

## Correção das deformidades estéticas nasais e dos desvios septais em tempo único

Alberto M. L. Caldeira<sup>1</sup> & Andrés Niéves P.<sup>2</sup>

CALDEIRA AML & NIÉVES PA & - Treatment of esthetic deformities of the nose and septal deformities in a single session operation.

É apresentada uma análise de 78 pacientes submetidos a rinoplastia, no período de março de 1985 a dezembro de 1989, destacando-se a importância do tratamento dos desvios septais conjuntamente com a rinoplastia estética. Dos 78 pacientes, 31 apresentavam diversos graus de obstrução nasal, sendo 26 submetidos a tratamento cirúrgico, empregando diferentes procedimentos, dependendo de cada caso em particular. Salienta-se a importância de um estudo pré-operatório detalhado que incluía avaliação radiológica, estudo contrastado do perfil facial, rinoscopia, documentação fotográfica e, nos pacientes que apresentam alguma alteração da dinâmica do fluxo nasal, um estudo rinomanométrico. Nestes 31 pacientes, constataram-se graus variáveis de obstrução nasal devido a: desvios septais, desvios dos ossos nasais e/ou hipertrofia dos cornetos associada ou não a alterações alérgicas. A avaliação precisa ofereceu dados que definiram as alterações anatômicas para os diversos tipos de obstrução, possibilitando escolher a melhor opção cirúrgica para cada caso. Finalmente, é enfatizada a importância do conhecimento anatômico e funcional do nariz para a realização de cirurgias nasais, a utilização de material adequado para os procedimentos cirúrgicos, sendo que uma única cirurgia possibilita a correção das deformidades e das obstruções nasais, e que a avaliação pós-operatória da obstrução é em grande parte subjetiva.

UNITERMOS: rinosseptoplastia; obstrução nasal; desvio nasal, tratamento cirúrgico

O papel do septo nas rinoplastias tem sido sempre motivo de debate. A dificuldade provém da falta de definição no que se refere à realização de cirurgias septais, isoladas ou combinadas com uma cirurgia de rinoplastia.

As ressecções septais sem rinoplastia para corrigir certos defeitos septais foram advogadas por alguns autores no início do século<sup>1,3</sup>.

Fomon<sup>4</sup> descreveu um método simples similar, mas empregando a abordagem à rinoplastia de Joseph<sup>5</sup>. Os seguidores deste procedimento não definiram as limitações do mesmo e sua aplicação básica era corrigir desvios e deslocamentos septais, sendo raramente indicado conjuntamente com uma rinoplastia estética.

Atualmente, o tratamento correto dos desvios septais no mesmo tempo cirúrgico da rinoplastia estética, nas deformidades do tipo não traumático ou de desenvolvimento, visa o reposicionamento septal na linha média, com um mínimo de ressecção septal.

Houve um aumento considerável no número de pacientes candidatos à cirurgia estética nasal que também apresentavam graus variados de obstrução nasal, seja por desvio septal ou outro tipo. O diagnóstico destas

<sup>1</sup>Mestre em Cirurgia Plástica pela PUC/RJ; Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões; Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. FICS, FISAPS; <sup>2</sup>Especialista em Cirurgia Plástica pela PUC/RJ; Membro Aspirante da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica

Endereço para correspondência:

Alberto M. L. Caldeira  
Rua Visconde de Pirajá, 414/509  
22410 - Rio de Janeiro - RJ

Copyright © 1990 by CIDADE-Editora Científica Ltda.

F méd (BR), 1990; 101 (3):175-192

alterações e seu tratamento correto é um ponto importante na moderna cirurgia plástica. Nossos colegas rinologistas geralmente preferem realizar o tratamento da alteração funcional e delegar o tratamento estético ao cirurgião plástico.

Consideramos que esta conduta limita muito o tratamento de todas as alterações e que sua realização em um único tempo cirúrgico é a conduta ideal<sup>6</sup>.

Para isto é necessário o conhecimento profundo da anatomia e fisiologia nasal, além de um senso estético apurado para a realização da rinoplastia<sup>7-13</sup>.

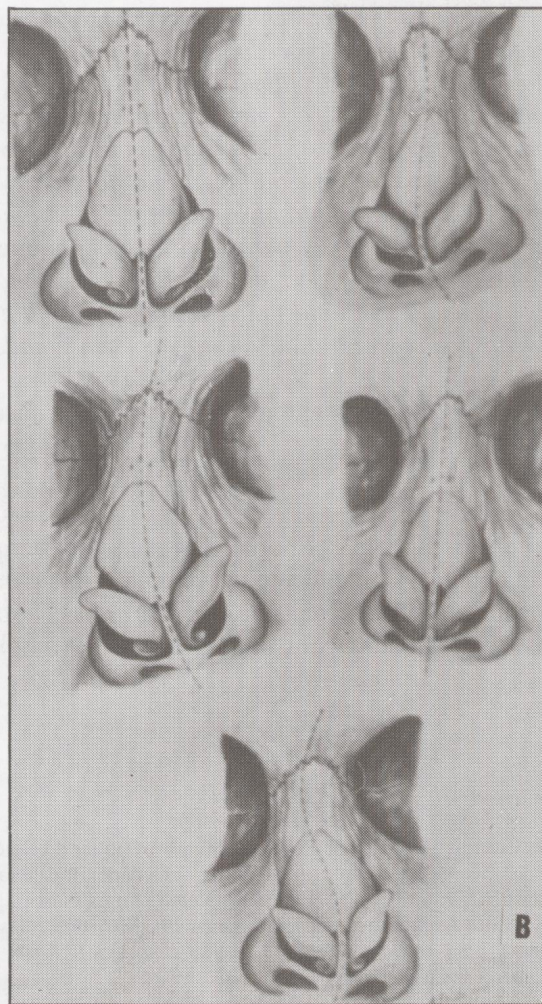
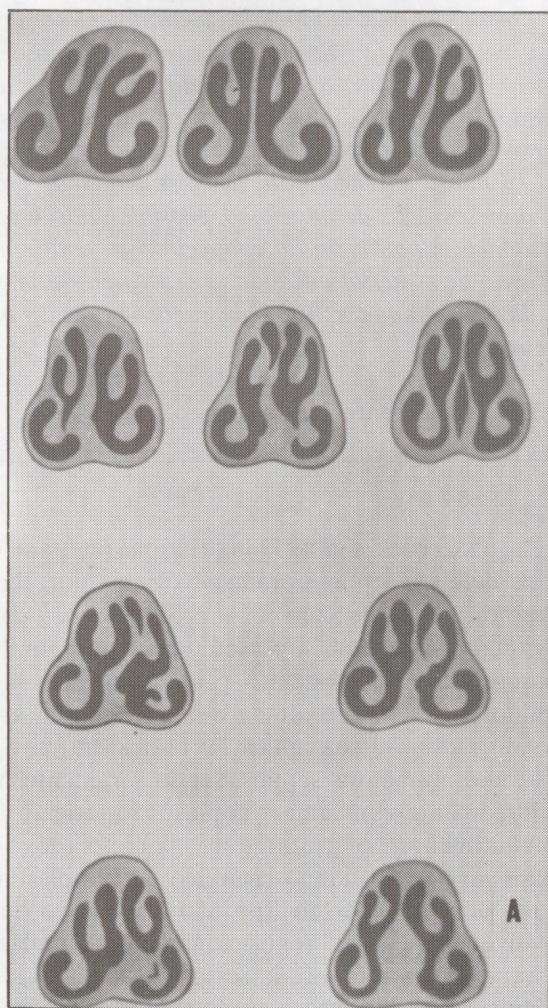
Quanto às deformações ou alterações de caráter estético, serão abordados somente os pontos mais importantes, sem penetrar neste vasto campo, devido às amplas informações já comunicadas<sup>14-21</sup>.

O nariz desviado é geralmente oriundo de algum traumatismo. Em condições normais, o septo se encontra no plano medial-sagital da face<sup>22-25</sup>.

Os desvios de toda a pirâmide nasal envolvem tanto a parte óssea como a cartilaginosa; os desvios da metade inferior do nariz são devidos a transtornos septais, causando defeitos secundários na abóbada cartilaginosa. As deformidades e assimetrias associadas das cartilagens triangulares geralmente acompanham os desvios septais graves (Figs. 1A, B).

#### Fatores etiológicos e anatômicos

Para uma melhor compreensão das alterações patológicas e dos mecanismos envolvidos na correção deste



Figs. 1A - Os desvios septais apresentam-se sob as mais variadas conformações, que podem resultar em alterações respiratórias e comprometimentos diversos da pirâmide nasal. B - Graus variados de desvios nasais ou laterorrinias, que se encontram geralmente associadas aos desvios septais.

tipo de deformidade nasal, faz-se necessária uma revisão dos fatores anatômicos e etiológicos<sup>22-26</sup>.

No momento do nascimento, o septo é quase totalmente cartilaginoso, com exceção do vômer, das duas pré-maxilas e de seus processos. O vômer desenvolve-se bilateralmente de cada lado do septo cartilaginoso, a partir de dois pontos de ossificação já presentes no início do terceiro mês da gestação. As placas vomerianas bilaterais, unidas inferiormente, crescem lateralmente às custas da cartilagem septal. Este desenvolvimento se completa aproximadamente aos 15 anos de idade.

O crescimento da pré-maxila acompanha o crescimento vomeriano até a idade de seis anos, quando a pré-maxila se desenvolve mais rapidamente.

O osso etmóide inicia sua ossificação durante o primeiro ano de vida, completando-se somente na idade de 17 anos.

No nascimento, nem as maxilas nem os ossos palatais apresentam cristas (canaletas) para conter ou suportar a borda inferior do septo, mas em etapas adultas esses ossos possuem cristas acentuadas. O crescimento impreciso dessas cristas, juntamente com o crescimento da pré-maxila e do vômer, combinados com o crescimento inferior do septo, pela ossificação do etmóide e a expansão inferior da cavidade craniana, podem ser responsáveis por muitos desvios e deslocamentos do septo.

Mosher<sup>3</sup> enfatizou que a desproporção de crescimento com compressão do septo cartilaginoso é um dos fatores etiológicos responsáveis pelas deformidades septais.

Os traumatismos em etapas precoces na infância podem originar desvios, porque as cristas maxilares e vomerianas não estão completamente ossificadas, sendo que pequenos desvios dessas estruturas podem causar crescimento lateral das mesmas. Isto pode trazer como resultado um aplanamento do sulco vomeriano e perda da crista do lado do desvio.

Alguns destes casos podem ter-se originado em um pequeno trauma no momento do nascimento.

Certos desvios se originam em lesão intra-uterina e não se corrigem de maneira espontânea. Tem sido sugerido um componente genético quando os pais ou os avós apresentam uma deformidade similar.

Uma tendência familiar teria sido notada em casos de deslocamentos da porção caudal do septo cartilaginoso.

Nos casos onde o septo encontra-se deslocado dos sulcos vomerianos e maxilar, a causa é geralmente um traumatismo antes da criança completar seis ou sete anos de idade.

Os desvios septais complexos que apresentam deslocamento, torção, aumento da espessura, reduplicação cartilaginosa, depressões e desvios acentuados, invariavelmente têm uma origem traumática.

Alguns fatores de desenvolvimento na etiologia dos

desvios septais podem ser encontrados ou englobados nas descrições embriológicas das relações nasopalatinas e na influência do desenvolvimento do palato sobre o assoalho septal.

A formação da pré-maxila, a erupção dos incisivos permanentes, as alterações de simetria dos seios maxilares e o hábito de chupar dedos e de pressão lingual podem causar alterações na arcada alveolar, que, conjuntamente com a respiração bucal e anomalias congênitas, como fissuras labiopalatinas, são alguns dos fatores causadores de distúrbios do desenvolvimento septal.

Nos desvios que têm origem no desenvolvimento, o septo cartilaginoso está deslocado e fletido, ocorrendo um desvio semelhante na parte óssea do septo.

Algumas vezes os desvios septais ocorrem em recém-nascidos, após um traumatismo de parto. Kirschner<sup>22</sup> observou compressão grave do nariz em todos os partos normais, sendo o grau de dano maior nos casos de apresentação cefálica posterior, devido à macrorrotação da cabeça. A maioria destes desvios tende a retorcer as linhas medianas (de maneira espontânea) no final do terceiro mês de vida.

As deformidades septais encontradas após traumatismos podem ser divididas em três grupos: 1) tipo lateral, resultante de uma fratura lateral do nariz com deslocamento septal do sulco vomeriano e da crista maxilar; 2) tipo deprimido, após uma fratura por esmagamento frontal, resultando numa configuração septal grotesca; 3) tipo látero-frontal, que é uma combinação dos dois tipos anteriores, embora seja geralmente uma deformidade acentuada do tipo lateral.

Os traumatismos que ocorreram na infância precoce causam desvio por fratura, calo hipertrófico e deslocamento ósseo, num tempo onde as suturas ainda não estão fechadas. Os desvios podem também resultar do crescimento não proporcional causado pelo trauma. O desvio tende a ser mais acentuado e torna-se progressivamente mais evidente na adolescência<sup>22, 25</sup>. Torna-se conveniente dividir o nariz em duas porções: uma superior ou cefálica, e uma inferior ou caudal. Desta maneira, os desvios parciais podem ser designados de acordo com a parte afetada, sendo óssea ou cartilaginosa. Entretanto, esta divisão é arbitrária, pois os desvios nasais geralmente comprometem tanto a parte óssea como a cartilaginosa, sendo necessária a retificação de ambas para obter-se um resultado satisfatório.

As principais consequências do nariz patológico primário são a obstrução nasal, hiperestimulação do trigêmio e comprometimento da estética facial.

A obstrução nasal é geralmente causada pela deformidade septal, da pirâmide nasal externa e/ou dos cornetos.

As deformidades septais são a causa mais comum de obstrução nasal, seguidas das deformidades associadas

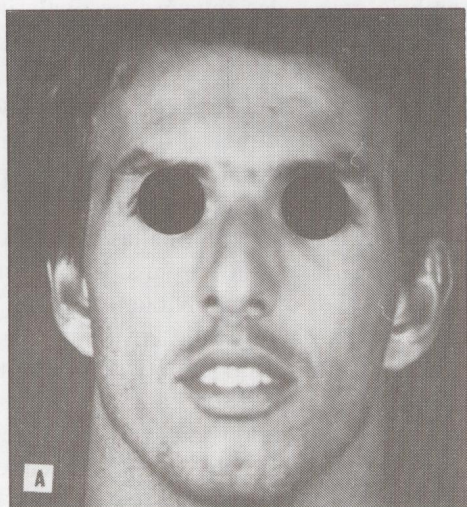


Fig. A

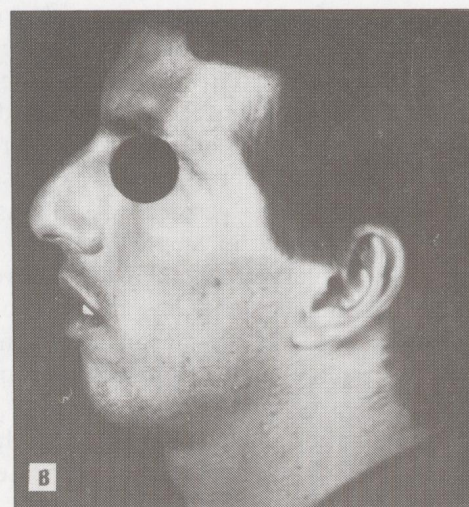


Fig. B



Fig. C

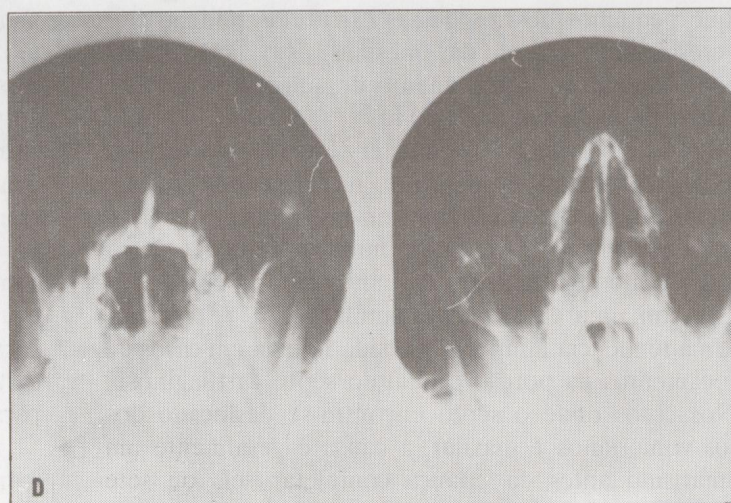


Fig. D

**Fig. 2A, B -** Paciente masculino de 21 anos, apresentando alterações estéticas nasais e obstrução nasal grave à esquerda, com respiração bucal e crises repetidas de sinusites frontal e maxilar. **C, D -** O estudo radiológico e o exame rinoscópico revelaram um desvio septal acentuado nas áreas 3 e 4 como fator básico do processo obstrutivo.

do septo e da pirâmide nasal. A intensidade e as características dos sintomas dependerão do grau e da localização da deformidade<sup>27</sup>. A obstrução nasal geralmente origina no paciente respiração bucal, sinusite e hiposmia. A respiração bucal é devido à insuficiência respiratória nasal. As sinusites resultam da má ventilação e drenagem dos seios paranasais, principalmente quando as deformidades nasais estão em nível da área 4 (Figs. 2A, B, C, D). A hiposmia decorre da dificuldade do ar inspirado e/ou expirado atingirem a área olfatória, sendo mais evidente quando as obstruções se localizam em nível das áreas 3 e 5 (hipertrofia das caudas dos cornetos médio e/ou inferior). Destas alterações podem resultar cefaléias, otossalpingite/otalgia, hipoacusia, acufeno, corrimento posterior, halitose, cacosmia, bronquite, broncoectasia, laringite, disфонia, faringite, disfagia, epífora, hiposmia, aerofagia, dispepsia, palpitação, ressonância, perda de peso, deformação do esqueleto facial e do tórax, tosse e perturbações emocionais.

Ainda como consequência da obstrução nasal poderemos incorporar nesses pacientes um aumento da resistência nasal da árvore respiratória (com diminuição dos reflexos nasalaríngico, nasobrônquico e nasopulmonar), com aumento do esforço respiratório, diminuição da expansão torácica, da capacidade nasal e alterações metabólicas respiratórias<sup>10, 28</sup>.

Como consequência de todas estas alterações, os pacientes poderão apresentar hipoxia hipoxêmica, pressão arterial elevada, diminuição da memória, da capacidade física e intelectual, distúrbios do sono, podendo originar sobrecargas cardíacas e pulmonares<sup>10, 29-33</sup>.

### Fisiologia do fluxo nasal

Um certo grau de obstrução nasal deve ser aceito como normal no ciclo nasal, sendo necessária a diferenciação das obstruções normais das obstruções patológicas. Estas condições patológicas devem ser subdivididas em clínicas e cirúrgicas, dependendo do tratamento empregado.

Os pacientes sem obstrução patológica, submetidos a rinoplastia estética, podem considerar qualquer obstrução subsequente como resultado ou complicação da cirurgia, mesmo que a obstrução seja parte do ciclo nasal normal.

O ciclo nasal é um esquema de congestão e descongestão nasal, tendo como base principal o tecido vascular dos turbinados nasais. O tempo deste ciclo é influenciado por muitos fatores (temperatura, poluentes do ar, alimentos, álcool, tóxicos, medicamentos terapêuticos, umidade, alergia, atividade física etc.), que variam muito de paciente para paciente. Em diversos momentos do dia, cada lado do nariz tem um período de descanso.

Desta maneira, na ausência de outros achados, as obstruções nasais alternadas percebidas pelo paciente devem ser interpretadas pelo médico como normais, embora sejam necessários vários exames para obter-se um quadro completo da função nasal. A resistência do fluxo nasal total permanece inalterada, independente da obstrução rítmica alternada, confirmando teoricamente a tentativa homeostática do ciclo. Este ciclo aparenta ser mediado por núcleos centrais, e mesmo a aplicação de medicações tópicas contendo epinefrina não consegue alterá-lo. Este ciclo é mais ativo em pessoas jovens e em climas úmidos e frios<sup>34</sup>.

A peça principal para a contenção do fluxo nasal é a resistência ao fluxo. Um certo grau de resistência é funcionalmente necessário. Um aumento da resistência causado por obstrução física ou pouca resistência, como na rinite seca, interfere no fluxo efetivo de ar aos pulmões.

A resistência serve para reduzir e dispersar o fluxo de ar, possibilitando a ocorrência de outras funções nasais.

Os fatores mais importantes que regulam a resistência são a condição da mucosa e o sistema turbinado, embora desempenhando um papel menos importante nas variações da resistência nasal.

Rigidez nasal, constância da resistência, mecanismos valvulares estáticos e dinâmicos, e as relações entre pressão, velocidade e capacidade, desempenham um papel importante no ciclo nasal (ou nas funções nasais) quando consideradas conjuntamente.

### Material

Setenta e oito pacientes foram submetidos a rinoplastia estética, sendo 53 (68,4%) do sexo feminino e 25 (31,6%) do sexo masculino. A faixa etária de maior frequência foi a de 15-25 anos, com 35,1% (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Distribuição por sexo (n = 78)

| Sexo      | N.º | %    |
|-----------|-----|------|
| Feminino  | 53  | 68,4 |
| Masculino | 25  | 31,6 |

Tabela 2 - Distribuição por faixa etária (n = 78)

| Faixa etária | N.º | %    |
|--------------|-----|------|
| 15 - 25      | 27  | 35,1 |
| 26 - 35      | 25  | 31,6 |
| 36 - 45      | 18  | 22,8 |
| 46 - 55      | 3   | 3,5  |
| 55 ou mais   | 5   | 7    |

Trinta e um destes pacientes eram portadores de desvio septal. A avaliação pré-operatória evidenciou que a obstrução nasal e os episódios de cefaléia foram as queixas mais freqüentes nos pacientes com desvio septal (Tabelas 3, 4 e 5).

| Tabela 3 - Sintomatologia nos desvios septais (n = 31) |     |       |
|--------------------------------------------------------|-----|-------|
| Sintomas                                               | N.º | %     |
| Obstrução                                              | 31  | 100,0 |
| Epistaxe                                               | 2   | 7,1   |
| Secura                                                 | 3   | 10,7  |
| Cefaléia                                               | 17  | 53,6  |
| Sinusite                                               | 3   | 10,7  |

| Tabela 4 - Graus de obstrução nasal (n = 31) |     |      |
|----------------------------------------------|-----|------|
| Grau                                         | N.º | %    |
| I                                            | 2   | 6,5  |
| II                                           | 16  | 51,6 |
| III                                          | 13  | 41,9 |

| Tabela 5 - Localização da obstrução nasal (n = 31) |     |      |
|----------------------------------------------------|-----|------|
|                                                    | N.º | %    |
| Lado direito                                       | 10  | 32,2 |
| Lado esquerdo                                      | 18  | 57,1 |
| Em "S"                                             | 3   | 10,7 |

A propedêutica detalhada dos casos revelou a periodicidade da obstrução nasal, assim como as áreas de desvio septal (Tabela 6). As áreas 1, 2 e 3 encontravam-se acometidas na maioria dos pacientes com queixas de dificuldades respiratórias (Tabela 7). Verificamos 25 (80,6%) pacientes com hipertrofia dos cornetos, realizando tratamento somente em dois (8%) deles (Tabela 8).

| Tabela 6 - Periodicidade da obstrução nasal (n = 31) |     |      |
|------------------------------------------------------|-----|------|
|                                                      | N.º | %    |
| Esporádica                                           | 5   | 16,1 |
| Persistente                                          | 26  | 83,9 |

| Tabela 7 - Desvio septal: áreas acometidas (n = 31) |     |  |
|-----------------------------------------------------|-----|--|
| Áreas                                               | N.º |  |
| 1                                                   | 15  |  |
| 2                                                   | 17  |  |
| 3                                                   | 20  |  |
| 4                                                   | 6   |  |
| 5                                                   | 5   |  |

Tabela 8 - Hipertrofia dos cornetos (n = 25) e tratamento

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Hipertrofia dos cornetos | 25 |
| Tratamento               | 2  |

A avaliação precisa destes pacientes determinou a realização de procedimentos septais em 26 dos 31 pacientes (Tabela 9).

O tipo de anestésico empregado (Tabela 10), assim como os diferentes procedimentos septais realizados, podem ser avaliados (Tabela 11). A ressecção cartilaginosa segmentar foi realizada em 77% dos casos e o reposicionamento do septo no sulco vomeriano em 88,5%.

Encontramos dois pacientes (7,7%) com recidiva da sintomatologia obstrutiva aos nove meses de pós-operatório (Tabela 12) (Figs. 3A, B, C, D, E, F).

Tabela 9 - Obstrução/cirurgia

|                 |    |
|-----------------|----|
| Obstrução nasal | 31 |
| Septoplastia    | 26 |

Tabela 10 - Anestesia (n = 26)

| Anestesia | N.º | %    |
|-----------|-----|------|
| Geral     | 23  | 88,5 |
| Mista     | 3   | 11,5 |
| Local     | -   | -    |

Tabela 11 - Procedimentos cirúrgicos (n = 26)

| Procedimentos cirúrgicos            | N.º | %    |
|-------------------------------------|-----|------|
| Ressecção submucosa segmentar       | 20  | 77,0 |
| fitas                               | 1   | 3,9  |
| Ressecção do septo ósseo            | 10  | 38,5 |
| Reposicionamento do sulco vomeriano | 23  | 88,5 |
| Incisões liberadoras                | 3   | 11,5 |
| Outros procedimentos                | 1   | 3,9  |

Tabela 12 - Obstrução/recidiva (n = 26)

|                    | N.º | %   |
|--------------------|-----|-----|
| Rinosseptoplastias | 26  |     |
| Recidiva/obstrução | 2   | 7,7 |

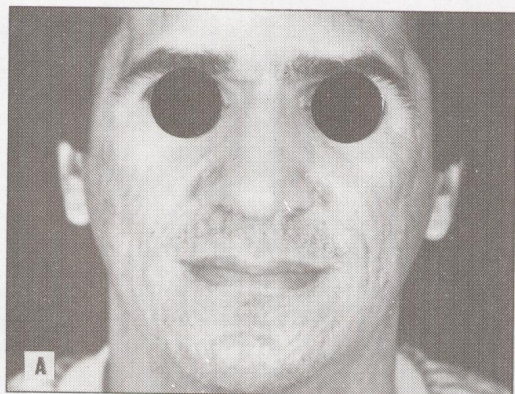


Fig. A

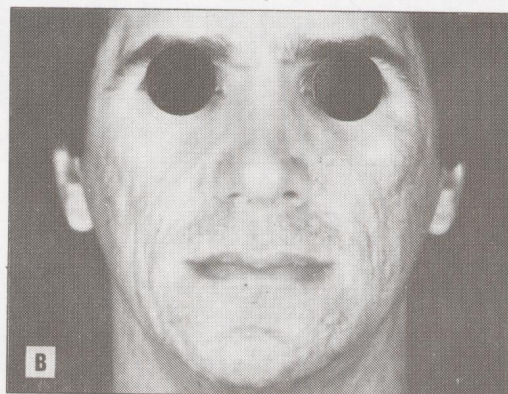


Fig. B

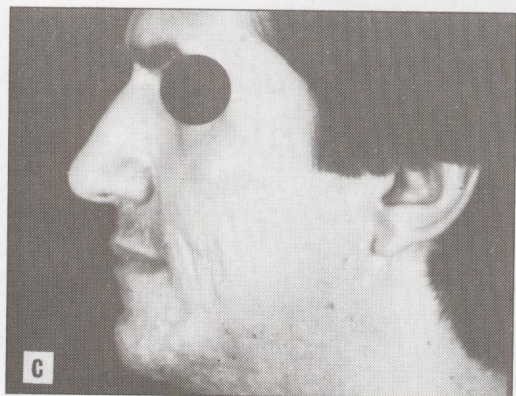


Fig. C

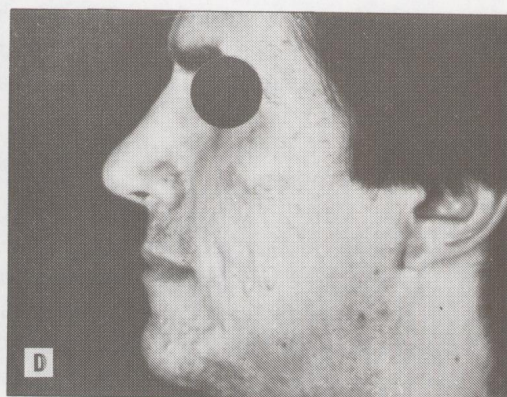


Fig. D

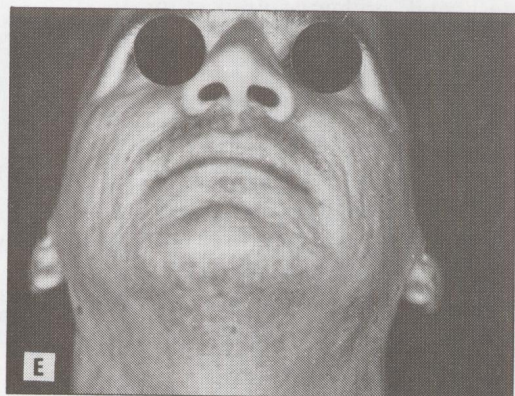


Fig. E

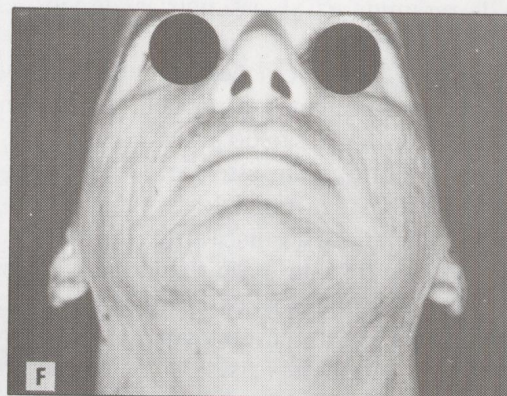


Fig. F

**Figs. 3 - A, B, C, D, E, F -** Paciente masculino de 35 anos de idade com queixas sobre a conformação estética do nariz e obstrução nasal grave à esquerda e moderada à direita, resultando num desvio septal em "S", mais acentuado nas áreas 4 e 5 à esquerda.

A septoplastia foi realizada primariamente em 80,8% dos casos, sendo secundária em 19,2% (Tabela 13).

| Tabela 13 - Septoplastias primária e secundária (n = 26) |     |      |
|----------------------------------------------------------|-----|------|
|                                                          | N.º | %    |
| Primária                                                 | 21  | 80,8 |
| Secundária                                               | 5   | 19,2 |

### Propedêutica e diagnóstico

Um exame nasal correto deve incluir a avaliação do nariz, externa e internamente.

O exame externo, avaliando o formato e tamanho, pode ser rapidamente realizado pela inspeção direta e determinará a convexidade da ponta nasal, os desvios nasais (tanto ósseos como cartilagosos), a forma e posição da columela, a espessura cutânea, assim como as assimetrias ou alterações dos ângulos, além das relações do nariz com o resto da face.

A palpação nos possibilita detectar curvaturas na borda dorsal do septo, assim como a posição do ângulo septal. A pressão digital sobre a ponta permite determinar a posição das cartilagens alares e do ângulo septal.

O exame interno das fossas nasais é realizado com o auxílio de um espéculo nasal, com iluminação própria, e, em casos necessários, após a aplicação tópica de vasoconstritores (neosinefrina 1%). Esta rinoscopia nos permite observar qualquer anormalidade e a causa da obstrução nasal.

O estudo radiológico dos ossos da pirâmide nasal, seios faciais, com incidências laterais, posição Waters, frontonasal e um estudo do perfil facial com contraste de bário, nos permite uma avaliação das estruturas ósseas da pirâmide nasal, assimetrias, desvios, espessura e outras anomalias<sup>35</sup>.

Nos casos de alterações septais, podemos usar o método de rinomanometria, um procedimento que mede o fluxo e a pressão do ar nas fossas nasais durante o ciclo respiratório. Com este método, podemos substantiar o valor das deformidades septais, o que possibilita melhor indicação e avaliação dos resultados das intervenções sobre o septo e a pirâmide nasal. Mesmo assim não é um meio diagnóstico de rotina, pois não oferece dados absolutos confiáveis, capazes de expressar com exatidão os parâmetros fisiológicos da respiração nasal em relação à respiração global e à homeostase orgânica<sup>36-44</sup>.

Após esta avaliação pré-operatória, procede-se ao planejamento da cirurgia, com prévia discussão com o paciente, podendo-se estabelecer um perfil, psicológico do mesmo e discutir as possíveis modificações do nariz,

assim como os detalhes técnicos e o período pós-operatório.

No que diz respeito à parte estética, não nos deteremos nesta área devido à complexidade do tema e à abundante literatura que pode servir de referência.

Os dados do paciente são coletados numa ficha de avaliação pré-operatória, criada por Neves-Pinto<sup>45</sup>, na qual realizamos algumas modificações, podendo obter-se uma uniformidade no exame e na documentação dos candidatos à cirurgia nasal.

O estudo fotográfico com as incidências e posições padronizadas completam o arsenal pré-operatório do paciente.

Para o diagnóstico topográfico e a intensidade dos desvios septais empregamos a classificação sugerida por Cottle<sup>46</sup>, que divide topograficamente as fossas nasais em cinco áreas:

Área 1 - corresponde ao vestíbulo nasal;

Área 2 - corresponde ao estreito vestibulo-fossal e à válvula nasal;

Área 3 - corresponde ao ático nasal, sendo limitada pelas áreas 2 e 4.

Área 4 - corresponde à metade anterior dos cornetos e sua projeção sobre o septo nasal;

Área 5 - corresponde às coanas e à metade posterior dos cornetos e sua projeção sobre o septo.

No que diz respeito à intensidade do desvio, Cottle descreveu três graus:

Grau I - desvio simples, compatível com uma boa função nasal;

Grau II - desvio produzindo uma obstrução nasal mais ou menos apreciável;

Grau III - desvio que toca de modo permanente a parede lateral da fossa nasal, mesmo após o emprego de vasoconstritor potente (impactação).

Generalizando e associando o grau e a localização da deformidade septal, podemos prever que:

- deformidades apreciáveis no nível da área 1 produzirão obstrução nasal;

- pequenas deformidades no nível da área 2 poderão produzir grandes obstruções nasais;

- apenas grandes deformidades no nível da área 3 poderão originar sintomas respiratórios ou olfatórios;

- deformidades no nível da área 4 podem produzir obstrução nasal e problemas sinusais;

- deformidades no nível da área 5, mormente as impactações, produzirão problemas tubários e/ou neurogênicos reflexos.

Na prática podemos evidenciar que o desvio grau I não tem indicação cirúrgica; o grau II terá ou não indicação de cirurgia, de acordo com a intensidade dos sintomas, e o desvio grau III sempre terá uma indicação cirúrgica (Figs. 4A, B, C, D, E, F, G, H e Figs. 5A, B, C, D, E, F).



Fig. A



Fig. B



Fig. C



Fig. D

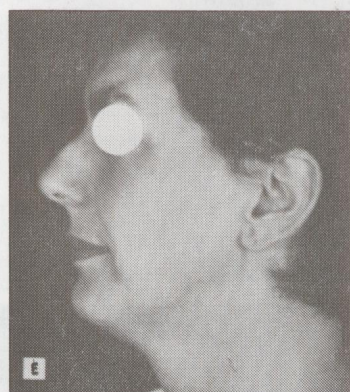


Fig. E



Fig. F

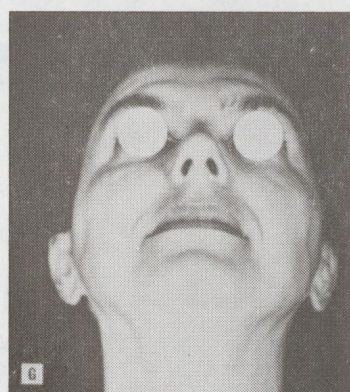


Fig. G



Fig. H

**Figs. 4 - A, B, C, D, E, F, G, H -** Paciente feminina de 42 anos de idade com queixas de obstrução nasal moderada à esquerda e episódios de cefaléia freqüentes. O exame revelou desvio septal leve na área 3. Evolução pós-operatória de três anos, após ter sido submetida à rinosseptoplastia com ressecção cartilaginosa da área desviada, correção do desvio e reinserção do segmento septal.

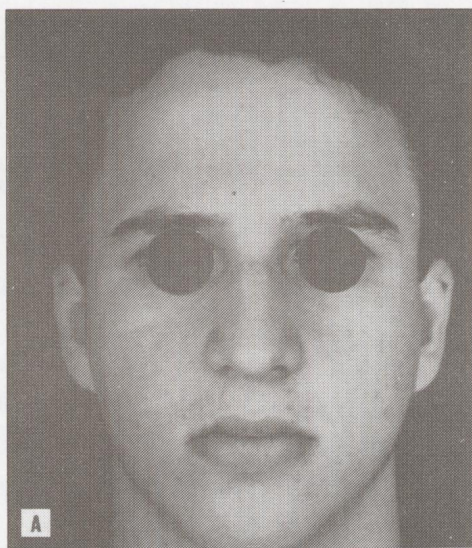


Fig. A

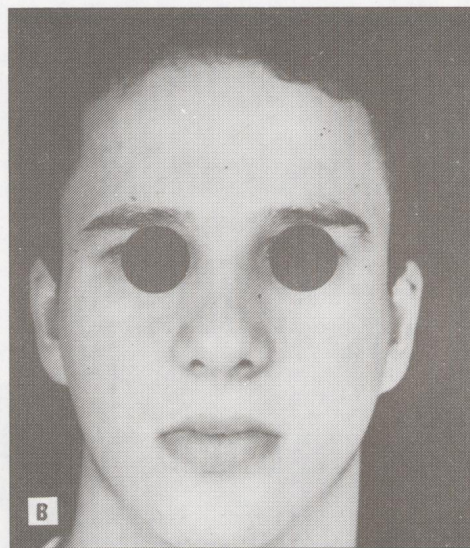


Fig. B



Fig. C



Fig. D

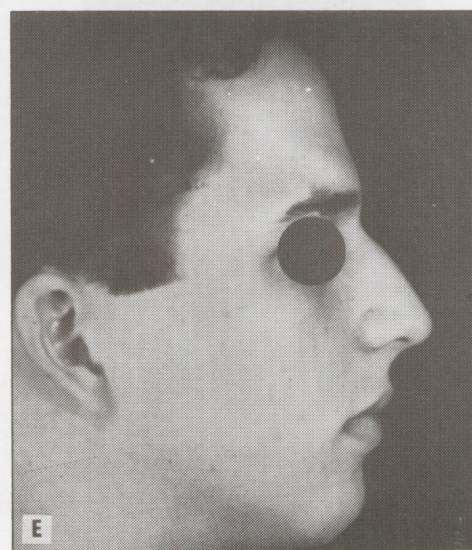


Fig. E

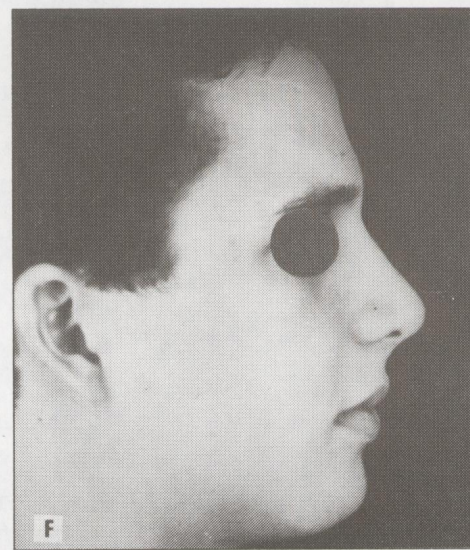


Fig. F

**Figs. 5 - A, B, C, D, E, F -** Paciente masculino de 22 anos, portador de obstrução nasal moderada à esquerda, com crises esporádicas de sinusite maxilar e cefaléias freqüentes. Submetido a ressecção submucosa segmentar da cartilagem septal na área 3. Dois meses de evolução pós-operatória.

## Cirurgia

Como pudemos ver anteriormente, nem todos os defeitos septais exigem uma correção cirúrgica.

Nos casos indicados, podemos realizar uma rino-plastia estética clássica combinada com uma septoplastia.

A rinosseptoplastia requer uma série de procedimentos para posicionar na linha média as estruturas desviadas do septo nasal, de modo a restaurar a função e ao mesmo tempo harmonizar o aspecto externo do nariz.

A septoplastia tem sua origem em Ingalls<sup>47</sup>, Freer<sup>48</sup> e Killian<sup>49</sup>. Outros cirurgiões<sup>50, 51</sup> contribuíram para a moderna septoplastia com alguns procedimentos que, salvo alguns detalhes de refinamento mais modernos, são os mais utilizados.

Para uma boa cirurgia septal, devemos visar os seguintes objetivos:

1 - remoção da menor quantidade possível de tecidos, de modo a obter um septo razoavelmente reto e funcional;

2 - preservação do máximo de mucopericôndrio e mucoperiosteó, preservando a vascularização e a inervação, e prevenindo atrofias;

3 - restauração funcional das correntes aéreas e pressões nasais a valores compatíveis com o normal;

4 - prevenção de seqüela como atrofia, perfuração septal, nariz em sela e retração columelar.

Os procedimentos empregados nas septoplastias abrangem uma ampla variedade. Empregamos a técnica de ressecção septal submucosa, tendo como via de acesso a via maxila/pré-maxila ou túneis de Cottle (Fig. 6). Executamos ressecções conservadoras, removendo somente a parte mais obstrutiva (Fig. 7).

Após o preparo habitual, procedemos à infiltração com solução anestésica de xilocaína com adrenalina 1/80.000. Injetamos esta solução no septo entre o mucopericôndrio e a cartilagem, separando assim estas estruturas e facilitando o procedimento. Pela incisão transmembranosa (transfixante), iniciamos o primeiro túnel ântero-superior pelo lado obstruído, com descolamento limitado ao local da ressecção; é efetuada incisão transseptal caudal do desvio, descolamento contralateral mucopericôndrio e ressecção da cartilagem septal desviada, empregando geralmente a faca de Ballenger. O reposicionamento da borda inferior do septo no sulco vomeriano é feito sempre que necessário, confeccionando-se dois túneis inferiores (direito e esquerdo) e unindo esses túneis ao túnel superior. É realizada disinserção vomeriana, com reposicionamento do septo na linha média. Ocasionalmente são ressecadas pequenas cunhas de cartilagem septal perto da borda dorsal para permitir um melhor alinhamento do septo (Fig. 8).

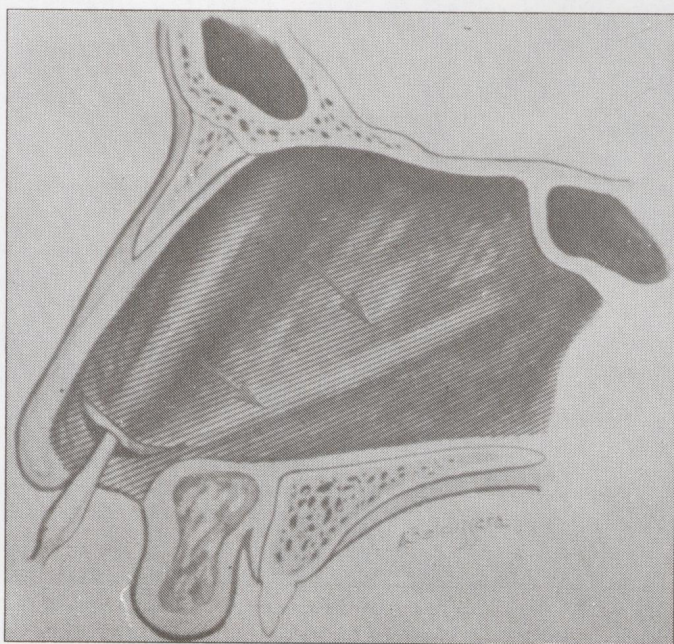


Fig. 6 - Diagrama mostrando a realização dos túneis para a ressecção submucosa.

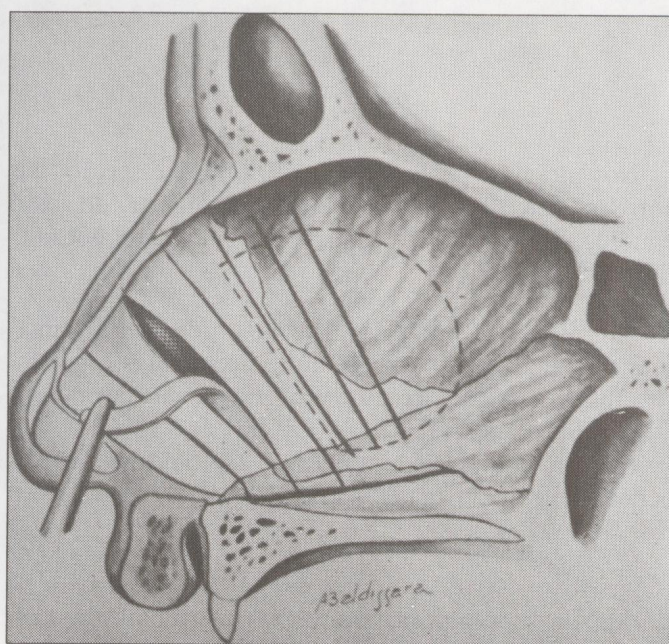


Fig. 7 - Diagrama da ressecção de fitas cartilaginosas. O pontilhado demarca a área de ressecção ampliada até o septo ósseo nos casos indicados.

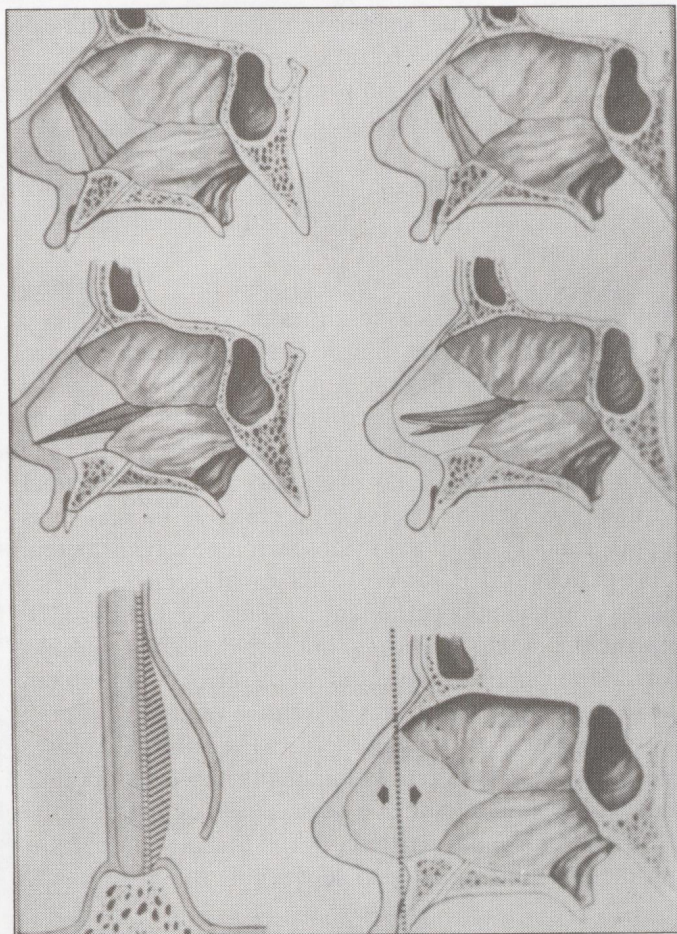


Fig. 8 - Diagrama mostrando as variações de ressecção de fitas ou segmentos cartilaginosos limitados à área desviada.

Nos desvios posteriores realizamos ressecção das porções desviadas da lâmina perpendicular do osso etmóide, com auxílio de uma pinça de "saca bocado" (Figs. 9A, B, C, D).

Para os desvios anteriores damos preferência a incisões liberadoras e em casos muito acentuados e grotescos optamos por ressecção e enxertia de cartilagem septal não desviada.

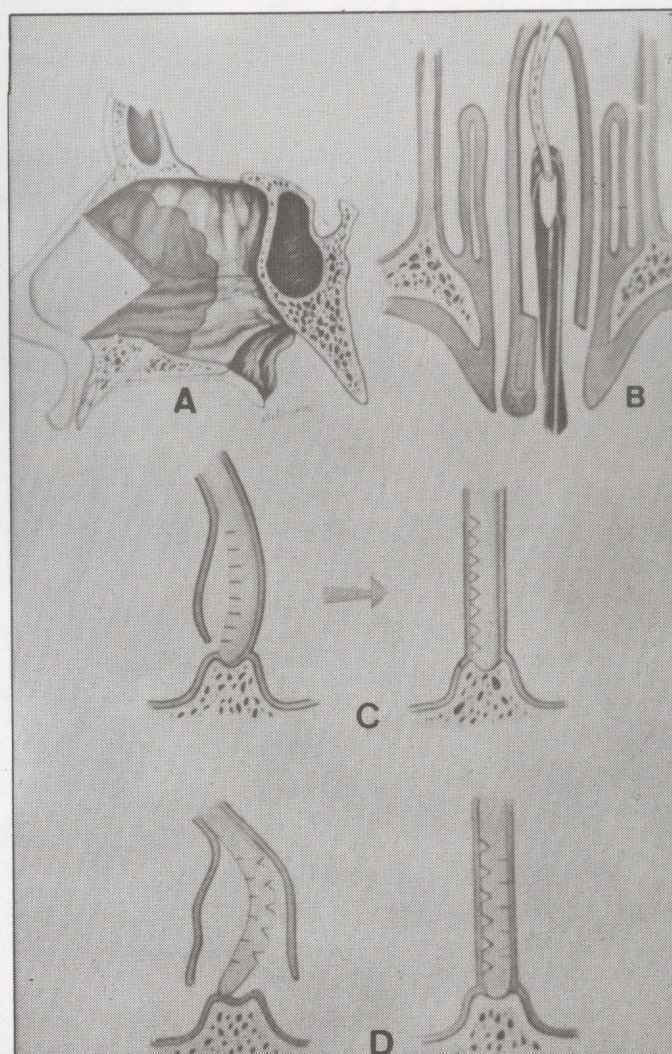
As porções dorsais e caudais do septo devem ser respeitadas, evitando desabamento ou instabilidade nasal (Figs. 10A, B, C).

Após a septoplastia, procedemos à rinoplastia estética e, nos casos de desvio nasal em nariz traumático, realizamos procedimentos para a retificação do dorso e/ou da simetria nasal.

É colocado um tamponamento com gaze vaselinada ou com pomada granúgena, iniciando no assoalho nasal e avançando gradativamente numa direção superior, que é mantido pelo menos por cinco a sete dias, dependendo do tipo de procedimento empregado.

Realizamos a modelagem externa com material plástico, termolábil (Aguaplast<sup>R</sup>) ou gesso, que permanece por um período aproximado de uma semana.

Em casos selecionados, empregamos imobilização interna com placas de plástico ou celulose, colocadas em cada lado do septo e fixadas por transfixação septal com fio não absorvível. Este tipo de imobilização permite a aderência dos retalhos mucopericôndricos e, ao mesmo tempo, uma respiração nasal, dando mais conforto ao paciente. Este tipo de imobilização permanece cerca de uma semana.



Figs. 9A, B - Ressecções septais ósseas com pinça de "saca bocado". C - Incisões múltiplas incompletas na parte côncava da cartilagem septal podem ajudar na retificação septal. D - Incisões múltiplas incompletas do lado côncavo e ressecções triangulares do lado convexo podem melhorar desvios septais graves.

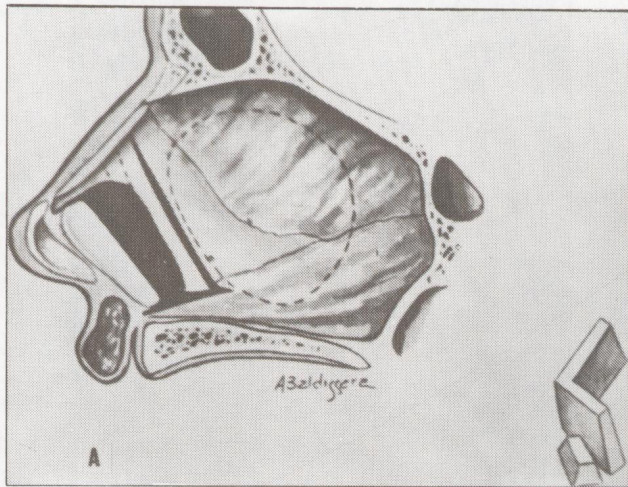


Fig.A

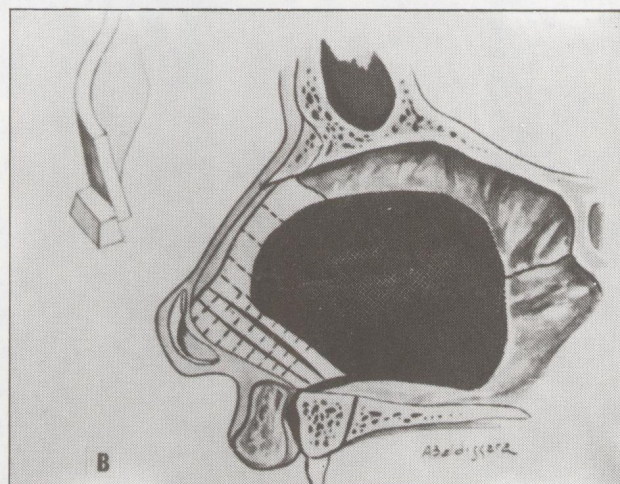


Fig.B

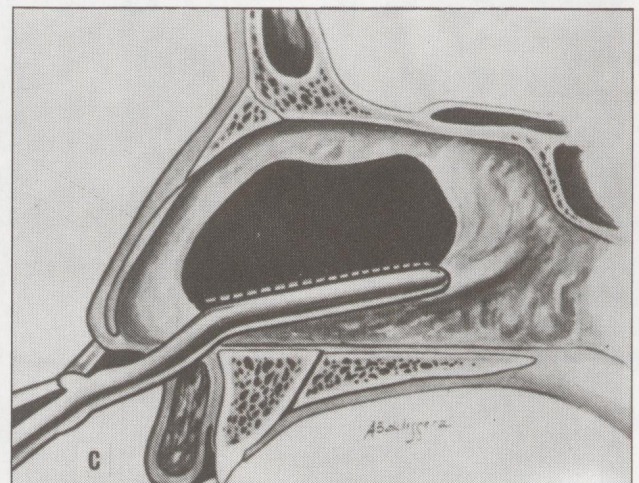


Fig.C

Figs. 10A, B, C - Desvios mais posteriores necessitam de ressecções maiores, sempre respeitando as porções dorsal e caudal do septo, evitando desabamento e/ou instabilidade nasal.



Fig. A



Fig. B

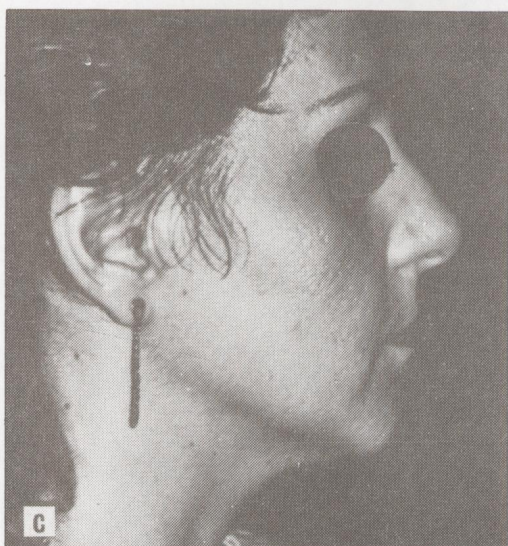


Fig. C



Fig. D

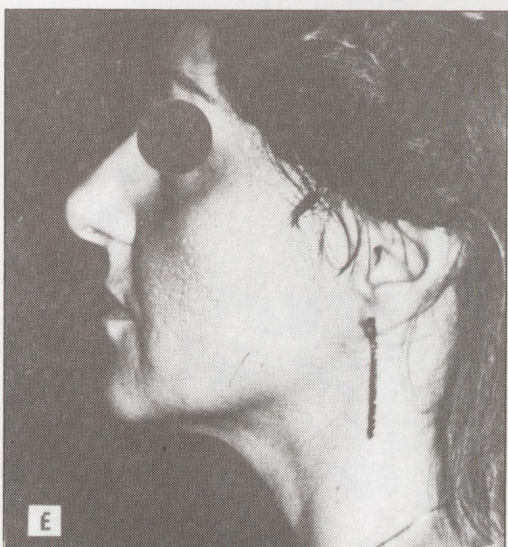


Fig. E

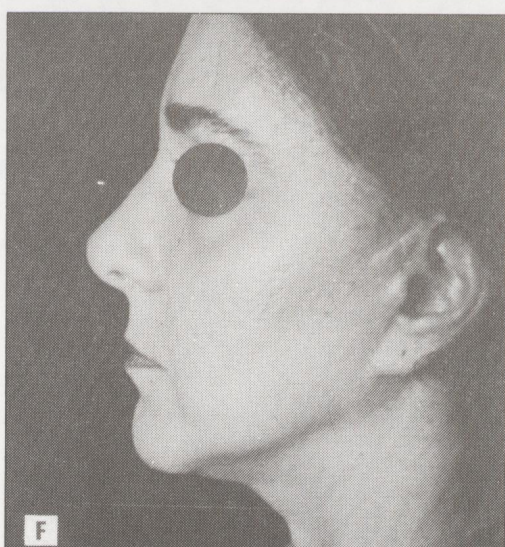


Fig. F

Figs. 11A, B, C, D, E, F, - Paciente feminina de 37 anos, que apresentava desvio septal à direita, com obstrução nasal severa. Submetida a incisões liberadoras e reposicionamento do septo no sulco vomeriano. Cinco anos de pós-operatório, obtendo desaparecimento total da sintomatologia obstrutiva.

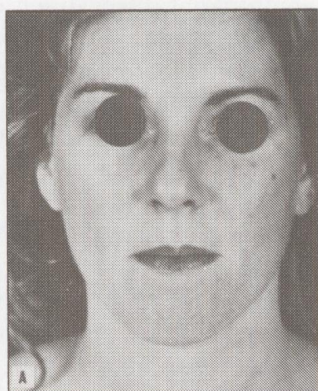


Fig. A



Fig. B

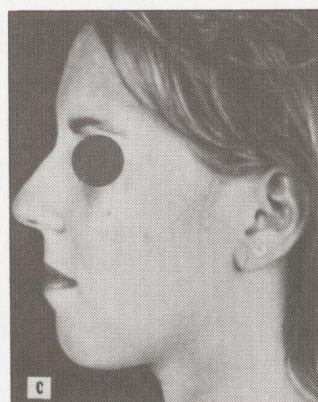


Fig. C

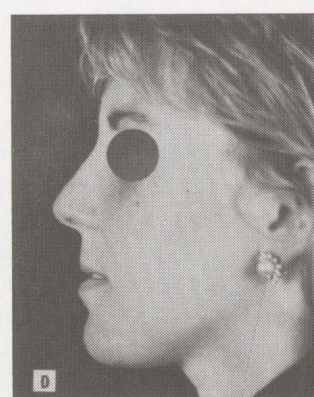


Fig. D

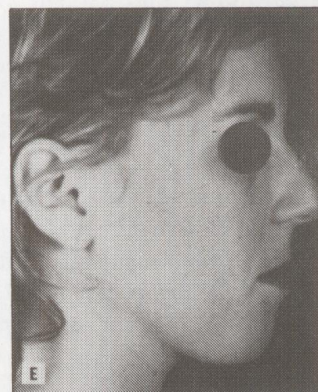


Fig. E



Fig. F

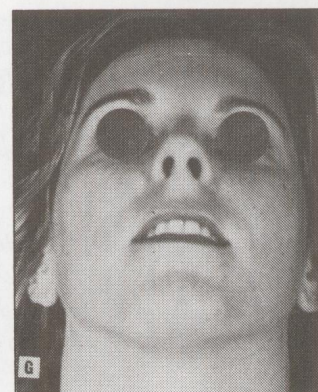


Fig. G



Fig. H

**Figs. 12A, B, C, D, E, F, G, H** - Paciente feminina de 27 anos, portadora de discreto desvio da pirâmide nasal à direita, com sintomatologia obstrutiva acentuada. Submetida a ressecção de fitas cartilaginosas, ressecção óssea e reposicionamento do septo no sulco vomeriano. Foi obtida melhoria acentuada da obstrução nasal e da harmonia estética do nariz. Pós-operatório de um ano.

O tipo de cirurgia será adaptado a cada caso em particular, sendo adotada uma conduta eclética que segue os princípios de ressecção mínima com o máximo de funcionalidade, além da devolução do equilíbrio estético ao paciente (Figs. 11A, B, C, D, E, F e Figs. 12A, B, C, D, E, F, G, H).

### Complicações

As complicações podem abranger pequenos e verdadeiros desastres cirúrgicos, estes últimos podendo ser evitados pela observância dos preceitos de ressecção mínima e o máximo de função.

A incisão de ambos os retalhos mucopericôndricos é evitada pela utilização de cuidados extremos na incisão transcartilaginosa e no descolamento dos retalhos mucopericôndricos. Caso isto aconteça, realizamos a sutura de uma das perfurações.

As deformidades nasais pós-operatórias, como nariz em sela, deformidades do dorso e da columela, são prevenidas ao se evitar ressecções muito generosas da cartilagem septal; quando necessário, são colocadas peças planas de cartilagem entre os dois retalhos mucopericôndricos, evitando a retração cicatricial, que pode deformar o dorso ou a columela.

Os abscessos septais não são raros na etapa aguda e podem resultar de traumas pós-operatórios ou como complicação de doenças infecciosas. Bactérias piogênicas podem invadir hematomas e transformá-los em abscessos.

### DISCUSSÃO

Realizamos uma abordagem da rinosseptoplastia, avaliando os aspectos anatômicos, fisiológicos e etiopatogênicos dos desvios septais. Salientamos a importância de se realizar a rinoplastia estética e a septoplastia em um só tempo cirúrgico, termo difundido por Neves-Pinto como rinosseptoplastia funcional.

A precisão do diagnóstico possibilita a escolha da melhor conduta cirúrgica para cada caso em particular, adotando-se uma conduta eclética e evitando-se grandes ressecções septais, que podem levar a resultados desastrosos.

Um aspecto que sempre devemos considerar nos pacientes com alterações nasais estéticas e/ou fisiológicas é o aspecto psicológico dos mesmos. Assim, tratamos sempre de traçar um perfil psicológico de cada paciente, colocando suas expectativas sob as possibilidades cirúrgicas reais. Os aspectos cirúrgicos e detalhes do per e pós-operatório, são claramente explicitados, com a finalidade de uma maior cooperação no pós-operatório,

onde o tamponamento nasal geralmente representa fonte de grande intranquilidade.

Nossa tendência é para a correção do desvio com um mínimo de descolamento, e nos casos de grandes desvios com ressecção ampla optamos pela reconstrução septal. Este tipo de abordagem torna-se necessário ao realizar-se uma rinosseptoplastia.

A rinosseptoplastia ou cirurgia conservadora do septo e pirâmide nasal é uma combinação de procedimentos que nos permite corrigir quase todos os casos de desvio septal e da pirâmide nasal, restaurando a função e harmonizando o aspecto externo do nariz, evitando sequelas que podem levar a grandes alterações de difícil solução.

O material cirúrgico completo e adequado para uma rinosseptoplastia possibilita a sua realização com o máximo de precisão e o mínimo de complicações.

### SUMMARY

*The authors report on a survey of 78 patients who underwent rhinoplasty from March 1985 to December 1989, and focus on the importance of treating septal deviations and esthetic rhinoplasty concurrently. Thirty-one of the 78 patients presented various degrees of nose obstruction and were treated by different procedures according to each particular case. Attention is called to the importance of a detailed preoperative study, that includes a radiological evaluation, contrast facial profile study, rhinoscopy, photographs and a rhinomanometric study in those patients with a dynamic alteration of the nasal airflow. These 31 patients showed a variable degree of nose obstruction due to septal deviations, nasal bone deviations and/or hypertrophy of the turbinates associated or not to allergic alterations. A precise evaluation provided the data that defined the anatomical alterations of the various types of obstruction, allowing for the best surgical option in each case. Lastly, it is stressed the importance of an anatomical and functional knowledge of the nose in order to perform these operations as well as the use of adequate material for the surgical procedures. A single session operation permits correction of nose deformities and obstructions. The postoperative evaluation of the obstruction is in part greatly subjective.*

**KEY WORDS:** rinosseptoplasty; nose obstruction; nose deviation, surgical treatment

## REFERÊNCIAS

1. Peer LA. An operation to repair lateral displacement of the lower border of the septal cartilage. *Arch Otolaryngol* 1937; 25: 475.
2. Killian G. Die submucose Fensterresektion der Nasenscheidewand. *Arch Laryngol Rhinol (Berl)* 1904; 16: 362.
3. Freer O. Deflection of the nasal septum; a critical review of the methods of their correction, with a report of 116 operations. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1902; 15: 213.
4. Fomon S. The Surgery of Injury and Plastic Repair. Baltimore: The Williams & Wilkins Co, 1939.
5. Joseph J. Nasal and Other Facial Plastic Operations. Leipzig: Curt Kabitzsch, 1931.
6. Flemming J. Functional and aesthetic aspect in rhinoplasty. *Int Rhinol* 1971; 9: 17.
7. Converse JM. The cartilaginous structures of the nose. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1955; 64: 220.
8. Testut L, Jacob O. Traité d'anatomie topographique avec applications médico-chirurgicales. Paris: Octave Doin & Cie, 1929.
9. Bernstein L. Anatomy of the Nose. Clinics of North America. Philadelphia: WB Saunders Co, Vol. 8, n.º 3, 1971.
10. Cottle MH. Concepts of nasal physiology as related to corrective nasal surgery. *Arch Oto-Laryng (SC)* 1960; 72: 11.
11. Fomon SW et al. Physiological principles in rhinoplasty. *Rev AMA Arch Otolaryngol* 1957; 53: 256.
12. Keuning J. On the nasal cycle. *Rhinol Internat* 1968; 6: 99.
13. Saint-Clair T. The defences of air passages: Semon lecture. *J Laryngol Otol* 1936; 51: 1.
14. Johnson NE. Septal surgery and rhinoplasty. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1964; 68: 869.
15. Rees TD, Wood-Smith D. Cosmetic Facial Surgery. Philadelphia: WB Saunders Co, 1972.
16. Skoog T. A method of hump reduction in rhinoplasty. *Arch Otolaryngol* 1966; 83: 115.
17. Sheen JH. Secondary rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1975; 56: 137.
18. Peck GC. Basic primary rhinoplasty. *Clin Plast Surg* 1988; 15: 15.
19. Peck GC. Techniques in Aesthetic Rhinoplasty. New York: Thieme-Stratton, 1984.
20. Rees TD. Aesthetic Plastic Surgery. Philadelphia: WB Saunders Co., 1980.
21. Sheen JH. Aesthetic Rhinoplasty. St. Louis: V Mosby, 1987.
22. Kirschner JA. Traumatic nasal deformity in the new-born. *AMA Arch Otolaryngol* 1955; 62: 139.
23. Frye H. Nasal skeletal trauma and the interlocked stress of the septal cartilage. *Br J Plast Surg* 1967; 20: 146.
24. Gilbert JC, Segal S. Growth of the nose and the septorhinoplastic problems in youth. *Arch Otolaryngol* 1958; 68: 673.
25. Schultz RD. Facial Injuries. Chicago: Year Book Medical Pub, 1971.
26. Tardy EM. Surgical correction of facial deformities. In: Ballenger JJ, Diseases of the Nose, Throat, Head and Neck 13th ed. Philadelphia: Lea e Febiger Pub, 1985.
27. Neves-Pinto RM, Silva CALT da & Rebelo KF. Sobre a localização das deformidades septais, suas relações com a pirâmide nasal externa e implicações cirúrgicas. *Rev Bras Otorrinolaring* 1978; 44: 197.
28. Comroe JH. Physiology of Respiration. Year Book Med Publ (Chicago), 1965.
29. Cottle MH. Clinical benefits and disorders following nasal surgery. *South Med J* 1968; 61: 1281.
30. Cottle MH. Nasal breathing pressures and cardio-pulmonary illness. *Rhinology Course Book. Am Rhinol Soc*, 1977.
31. Freeman WJ. Adenoid hypertrophy, cyanosis and cor pulmonale in children with congenital heart disease. *Laryngoscope (St Louis)*, 1973; 83: 238.
32. Levy AM, Tabakin BS, Hanson JS, Markeiviez RM. Hypertrophied adenoids causing pulmonary hypoventilation and severe congestive heart failure. *New Engl J Med* 1967; 277: 506.
33. Luke MJ, Mehrizi A, Folger GM, Rowe RD. Chronic nasopharyngeal obstruction as a cause of cardiomegaly, cor pulmonale and pulmonary edema. *Pediatrics* 1966; 37: 762.
34. Abramson MH. Physiology of the nose. *Otolaryngol Clin North Am* 1973; 6: 623.
35. Converse JM, Smith B and Wood-Smith D. Deformities of the midface resulting from malunited orbital and naso-orbital fractures. *Clin Plast Surg* 1975; 2: 107.
36. Cottle HM. Rhino-sphygmo-manometry: an aid in physical diagnosis: *Internat Rhinology (Rotterdam)*, 1968; 6: 7.
37. Glatzel JC. La perméabilité des fosses nasales. *Mtschr f Ohrenhk*, 1904.
38. Hinderer KG. Fundamentals of Anatomy and Surgery of the Nose. 2nd ed. Birmingham: Aesculapius Publ Co, 1978.
39. Keru EB. Rhinomanometry. *Otolaryng C N Amer* 1973; 6: 863.
40. Keru EH. Standardization of rhinomanometry. *Int Rhinol (Rotterdam)*, 1974; 15: 115.
41. Montserrat-Viladiu JM. Rinomanometric Clinics. Exploración funcional de las resistencias nasales. *An ORL Iber-Amer* 1974; 1: 153.
42. Jessen M, Jacobson S, Malan L. On rhinomanometry in rhinoplastia. *Plast Reconstr Surg* 1988; 81: 506.
43. Broms P, Jonson B, Malan L. Rhinomanometry: IV preand postoperative evaluation in functional septoplasty. *Acta Otolaryngol (Stockholm)* 1982; 94: 523.
44. Berry RB. Nasal resistance before and after rhinoplasty. *Br J Plast Surg* 1981; 34: 105.
45. Neves-Pinto M et al. Cirurgia do septo e da pirâmide nasal. Uma ficha de avaliação pré-operatória. *Rev Bras de Otorino-laring* 1979; 45: 111.
46. Cottle MH. Corrective surgery of the nasal septum and the external pyramid. Study notes and laboratory manual. Chicago, American Rhinologic Soc, 1960.
47. Ingalls EF. Deflection of the septum narium. *Arch Otolaryngol* 1982; 3: 291.
48. Freer OT. The correction of deflections of the nasal septum with minimum of trauma. *JAMA* 1902; 38: 636.
49. Killian G. The submucous window resection of the nasal septum. *Ann Otol* 1905; 14: 363.
50. Dangoulof MG. Des operations conservatrices de la cloison nasale. *Rev LOR (Bordeaux)*, 1925; 46: 611.
51. Metzenbaum M. Replacement of the lower end of the dislocated septal cartilage versus submucous resection of the dislocated end of the septal cartilage. *Arch Otolaryngol* 1929; 9: 282.