

**GERSON VIOLANI POSTAI**

**Comparação com a literatura dos resultados imediatos  
e tardios de manutenção e recidiva da redução de  
fraturas nasais recentes em adultos utilizando  
atendimento e tratamento cirúrgico padronizado**

Monografia apresentada à disciplina de Cirurgia  
Plástica e Reparadora como requisito parcial à  
conclusão do Curso de Especialização de Cirurgia  
Plástica e Reparadora, Setor Ciências da Saúde, da  
Universidade Federal do Paraná

Orientador: Dr Gilvani Azor de Oliveira e Cruz

Curitiba

2011

**GERSON VIOLANI POSTAI**

**Comparação com a literatura dos resultados imediatos  
e tardios de manutenção e recidiva da redução de  
fraturas nasais recentes em adultos utilizando  
atendimento e tratamento cirúrgico padronizado**

Monografia apresentada à disciplina de Cirurgia  
Plástica e Reparadora como requisito parcial à  
conclusão do Curso de Especialização de Cirurgia  
Plástica e Reparadora, Setor Ciências da Saúde, da  
Universidade Federal do Paraná

Orientador: Dr Gilvani Azor de Oliveira e Cruz

Curitiba

2011

Postai, Gerson Violani

Comparação com a literatura dos resultados imediatos e tardios de manutenção e recidiva da redução de fraturas nasais recentes em adultos utilizando atendimento e tratamento cirúrgico padronizado. Curitiba, 2011

Monografia (Especialização) – Cirurgia Plástica da Universidade Federal do Paraná

1. Cirurgia Plástica – métodos. 2. Fratura nasal – cirurgia

**TERMO DE APROVAÇÃO**

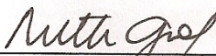
**GERSON VIOLANI POSTAI**

**Comparação com a Literatura dos Resultados Imediatos e Tardios de Manutenção e Recidiva da Redução de Fraturas Nasais Recentes em Adultos Utilizando Atendimento e Tratamento Cirúrgico Padronizado**

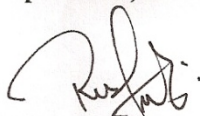
**Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Cirurgia Plástica, Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:**



**Prof. Dr. Gilvani Azor de Oliveira e Cruz**  
Coordenador do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica e Reparadora, UFPR



**Prof. Dr. Ruth Maria Graf**  
Professora Adjunto da Disciplina de Cirurgia Plástica e Reparadora, UFPR



**Prof. Dr. Renato da Silva Freitas**  
Professor Adjunto da Disciplina de Cirurgia Plástica e Reparadora, UFPR

Agradeço,

Ao Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná em nome do Prof. Dr. Gilvani Azor de Oliveira e Cruz que me ensinou muito com seu brilhantismo acadêmico e profissionalismo.

Ao Prof. Dr. Renato da Silva Freitas que me orientou neste estudo, e me influenciou muito na escolha da minha especialidade e os caminhos a seguir dentro dela.

Aos professores e médicos assistentes pelo bom relacionamento e paciência na orientação das atividades. (Dra Ruth Graf, Dr Julio Roth, Dr Ovídio Lacerda, Dr André Tolazzi, Dr Adel Bark)

A todos os colegas especializando pelas demonstrações de amizade e companheirismo nesses anos de convivência.

A secretária Elisabeth França pelas demonstrações de carinho e competência em seu trabalho.

A minha família pelo total apoio e paciência em todos os momentos.

# SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
1.1 Descrição do Tema em Estudo .....	4
1.2 Definição e Delimitação do Problema em Estudo .....	4
1.3 Justificativa .....	4
1.4 Objetivos do Estudo .....	5
1.5 Plano de Organização do Estudo .....	5
1.5.1 Primeira Fase.....	5
1.5.2 Segunda Fase.....	6
1.5.3 Terceira Fase .....	6
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
2.1 Objetivo Principal .....	7
2.2 Objetivos Secundários .....	8
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>8</b>
3.1 Embriologia do Nariz.....	8
3.2 Anatomia do Nariz.....	8
3.3 Traumatismo Nasal .....	10
3.4 Fraturas de Nariz.....	10
3.4.1 Epidemiologia .....	10
3.4.2 Atendimento Inicial .....	11
3.4.3 Diagnóstico.....	11
3.4.4 Classificação.....	12
3.4.5 Tratamento.....	14
3.4.6 Complicações .....	16
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
4.1 População e Amostra da Pesquisa .....	18
4.1.1 Critérios de Inclusão.....	18
4.1.2 Critérios de Exclusão .....	18
4.2 Protocolo de Atendimento Utilizado .....	18
4.3 Instrumento de Coleta de Dados .....	22

<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>

## RESUMO

O trabalho resume-se ao atendimento e tratamento realizado seguindo protocolo padronizado de equipes cirúrgicas de centros de emergência para avaliação de melhores resultados ou não de seus índices de manutenção de redução nasal de fraturas recentes para os pacientes avaliados em período imediato e tardio a cirurgia. Utilizando esse protocolo de atendimento alterações dos índices de manutenção de redução nasal para os pacientes são avaliados com padronização.

O estudo apresenta especial atenção as deformidades nasais não reconhecidas em um primeiro exame, a extensa mobilização da pirâmide nasal para adequada reposição da fratura e principalmente um preciso diagnóstico de eventual fratura septal , pois sua reposição incorreta pode aumentar a incidência de deformidades secundárias tardias após tratamento cirúrgico da fratura nasal.

## **ABSTRACT**

The work comes down to the care and treatment performed following a standardized protocol for surgical teams to review emergency centers for better results or not its contents maintenance of reduction of nasal fractures recent for patients evaluated in the immediate and delayed surgery. Using this protocol service change rates of reduction of maintenance for nasal patients are evaluated with standardized. The study presents special attention nasal deformities unrecognized at first examination, extensive mobilization of the nasal pyramid for fracture and adequate replacement mainly an accurate diagnosis of any septal fracture, because its incorrect replacement may increase the incidence of late secondary deformities after treatment surgical nasal fracture.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Descrição do Tema em Estudo

Estudo da manutenção e recorrência da redução das fraturas nasais recentes no pós-operatório imediato e tardio de pacientes com trauma nasal recente tratados com fixação incruenta ou cruenta.

### 1.2 Definição e Delimitação do Problema em Estudo

Existem na literatura vários relatos da incidência de recidiva das reduções de fraturas nasais recentes tratados com técnica incruenta ou cruenta, porém poucos utilizam protocolos bem estabelecidos de atendimento.<sup>7,8,9</sup> Dessa forma como poderíamos comprovar os índices de recidiva das reduções de fratura nasal?

### 1.3 Justificativa

O nariz contém uma estrutura óssea que possui função importante dentro do esqueleto facial. É considerado como estrutura importante na definição do formato da face além de atuar como anteparo natural contra os traumas de face sendo geralmente acometido nos traumas diretos. Também é considerado de participação fundamental na fisiologia respiratória.

As fraturas de nariz têm sido objeto de controvérsia, nos sistemas de classificação, epidemiologia, modalidades de tratamento e incidência de possíveis complicações, principalmente quando não se possui um protocolo de atendimento e tratamento adequados. Considerada a estrutura facial mais

fraturada da face, em algumas estatísticas sendo superada pela mandíbula, os traumas do complexo nasal levam a importante deformidade facial.

O tratamento das fraturas nasais é dividido basicamente nas abordagens incruenta ou fechada, que pode ou não ser acompanhada de tratamento septal e no tratamento cruento para fraturas complexas. Apesar das diferenças entre as técnicas cirúrgicas, o princípio é o mesmo: a restauração da anatomia e da função com o mínimo de morbidade possível.

Devido a sua importância e a gravidade das possíveis complicações decorrentes de um mal tratamento, e das várias técnicas cirúrgicas descritas torna-se importante a aferição dos índices de manutenção da redução das fraturas nasais através de um protocolo adequadamente estabelecido.

#### 1.4 Objetivo do Estudo

Avaliar clinicamente os índices de manutenção e recorrência após a redução das fraturas nasais em pós operatório imediato e tardio de pacientes com fraturas recentes do complexo nasal após atendimento e tratamento cirúrgico sistematizado e comparar com a literatura.

#### 1.5 Plano de Organização do Estudo

O estudo foi composto de três fases que foram realizadas de forma consecutiva.

##### 1.5.1 Primeira Fase

Discrepâncias no tempo, método e manejo pré e pós operatório no tratamento das fraturas são comuns. Não existia na literatura orientação de

atendimento adequado até que em agosto de 2000 Rohrich et al<sup>7</sup> publicam na Plastic and Reconstructive Surgery um protocolo de atendimento bem elaborado e que em muito se assemelha a rotina de atendimentos dos pacientes do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Tornou-se necessário a comprovação e estabelecimento de um método de atendimento com acurácia e precisão confiáveis na objetivação de reproduzir os melhores resultados descritos

### 1.5.2 Segunda Fase

Nos pacientes operados partiu-se para um estudo prospectivo no qual foram avaliados todos os pacientes no pré e pós-operatórios, sendo possível a avaliação da manutenção de redução nasal no pós-operatório de pacientes tratados segundo o esquema de atendimento elaborado.

### 1.5.3 Terceira Fase

Na análise clínica imediata e tardia para a comprovação da hipótese do trabalho: há maiores índices de manutenção da redução das fraturas nasais recentes no pós-operatório imediato e tardio de pacientes submetidos a protocolo adequado de atendimento?

No Quadro 1 abaixo estão esquematizadas as etapas de desenvolvimento da monografia, dentro dos três anos de duração do programa de Especialização em Cirurgia Plástica e Reparadora do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.



QUADRO 1 – PLANO DE ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Mês/Ano	Jan a Dez/200	Jan a Mai/2009	Jun a Ago/200	Set a Nov/200	Dez 2009 a Dez 2010
Etapas	8		9	9	
Revisão de Prontuários					
Estudo do Método de atendimento e redução					
Coleta de Dados Pré-e Pós Operatórios					
Coleta de Dados Pós Operatórios Tardios					
Análise dos Dados					
Revisão Literatura					

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Principal

Avaliar os resultados imediatos e tardios na manutenção e recorrência da redução de fraturas nasais em adultos após sequência de atendimento e tratamento considerados adequados para comprovar a eficácia dos protocolos quando comparados aos trabalhos da literatura que não os utilizam.

## 2.2 Objetivo Secundário

Avaliar a repercussão da fratura do septo nasal e a sua influência na manutenção da redução do nariz.

## 3. REVISÃO DA LITERATURA

### 3.1 Embriologia nasal

O desenvolvimento embriológico da face ocorre entre a quarta e oitava semana de vida intra-uterina. A massa celular interna se desenvolve no embrião, após a fertilização do óvulo. Essa massa celular diferencia-se em três camadas: endoderma, ectoderma e mesoderma. A interação entre as camadas induz as mesmas a formar a placa neural que incia movimentos de dobramento de suas margens para formar o tubo neural. Na região cefálica, as células da crista neural (neuroectoderme) darão origem a quase todo tecido estrutural e conectivo da face.<sup>4,5</sup>

Inicialmente, por volta do 26º dia, temos superiormente a proeminência frontonasal e lateralmente os placódios nasais. O nariz primitivo é originado com a presença dos placódios nasais. Para delimitar as fossas nasais e separá-las da cavidade oral, os placódios nasais dobram sobre si próprios, criando, por volta do 30º dia, proeminências nasais laterais e mediais. As

proeminências nasais mediais crescem ventralmente contra o encéfalo primitivo para formar o processo frontonasal, que originará a fronte, o dorso e o ápice do nariz.<sup>4,5</sup>

### 3.2 Anatomia nasal

O nariz é uma estrutura em forma de pirâmide composta de arcabouço osteocartilaginoso delimitando duas cavidades revestidas de mucosa e divididas pelo septo nasal. A mucosa é ricamente vascularizada e constituída de células ciliadas em paliçadas. Externamente está recoberto por pele, subcutâneo escasso e músculo. A pele que recobre o nariz é fina e móvel nos dois terços superiores e fixa, espessa e rica em glândulas sebáceas no terço inferior.<sup>1,2</sup>

A anatomia óssea do nariz é constituída pelos processos nasais do osso frontal, os processos frontais dos maxilares, os ossos nasais, o vômer, a lâmina perpendicular do osso etmóide e pelos cornetos nasais, segundo alguns autores. A porção cartilaginosa é formada pelas cartilagens laterais superiores (ou triangulares), laterais inferiores (ou alares), septal (ou quadrangular) e sesamóides. No encontro das partes ósseas e cartilaginosas a extremidade proximal das cartilagens triangulares está sob a extremidade distal dos ossos nasais. O septo nasal, tem elementos ósseos (vômer e lâmina perpendicular do osso etmóide) e cartilagosos (cartilagem septal).<sup>2</sup>

A vascularização nasal é abundante e origina-se das artérias carótidas interna e externa. A carótida externa responsável pelos dois terços inferiores tem com ramo a artéria maxilar (artéria esfenopalatina, palatina maior e infraorbital) e artéria facial (artéria labial superior, nasal lateral e angular). A

artéria carótida interna fornece os ramos anteriores e posteriores da artéria etmoidal e da artéria nasal dorsal (ramos da artéria oftálmica).

A inervação sensitiva é fornecida pelo V par craniano (nervo trigêmeo) através de seus primeiro e segundo ramos (oftálmico e maxilar). O ramo oftálmico através do nervo etmoidal anterior inerva a ponta nasal e através do nervo infratroclear inerva a região supero lateral. Os ramos da divisão maxilar do trigêmeo que são o nervo infraorbital e nasopalatino são responsáveis respectivamente pela sensibilidade da porção inferior do nariz e septo nasal.

Os seios paranasais são cavidades encontradas no interior do osso frontal (seio frontal que drena para meato médio), osso esfenóide (seio esfenoidal – meato supremo), osso etmóide (seio etmoidal grupo anterior de células – meato médio e grupo posterior de células – meato superior), osso maxilar (seio maxilar – meato médio). O ducto nasolacrimal drena para o meato inferior.

### 3.3 Trauma nasal

Os traumatismos que afetam a região nasal apresentam características particulares muito relacionados a intensidade, direção do impacto e idade do paciente.

Traumatismos por impactos laterais geralmente causam fraturas que acometem os ossos próprios nasais e o processo frontal da maxila, e é mais comum em jovens e adultos do que nos pacientes pediátricos. Na criança, os pequenos ossos nasais e sua plasticidade protegem o nariz de lesões ósseas. Esses impactos laterais causam desvios nasais nos adultos, associando as fraturas dos ossos nasais a desvios septais, tanto do septo ósseo quanto do septo cartilaginoso.

Os traumatismos por impactos ântero-superiores podem acarretar fraturas nasais em livro aberto – freqüentes em crianças ou impactação de todo arcabouço osteocartilaginoso.

### 3.4 Fratura nasal

#### 3.4.1 Epidemiologia

Fratura nasal é o principal tipo de fratura facial, comprovado em estatística do serviço com mais de 8000 casos de fraturas de face. Esse tipo de fratura requer menos força para sua ocorrência do que qualquer outro osso da face e suas principais causas são: violência interpessoal, acidentes de trânsito (automóveis, motos e demais meios de transporte), quedas da própria altura, lesões durante prática de esportes, acidentes domésticos e maus tratos em crianças.

#### 3.4.2 Atendimento inicial

Todo paciente com suspeita de fratura nasal deve ser inicialmente avaliado como um politraumatizado, realizando-se uma avaliação minuciosa seguindo os passos do ATLS (Advanced Trauma Life Support).

#### 3.4.3 Diagnóstico

Para um correto tratamento necessita-se um exato diagnóstico. Para isso é preciso saber o mecanismo do trauma (direção, intensidade) e o tempo desde o acidente. Também devem ser investigados antecedentes pessoais e familiares para decisão terapêutica, além da verificação de uma fotografia do

paciente previamente ao acidente. Devem ser investigados a presença de obstrução nasal, dor e epistaxes frequentemente associadas. A ausência de epistaxe torna o diagnóstico suspeito.

Ao exame físico deve-se prestar atenção a sinais externos como equimoses, edema, desvio da pirâmide nasal, lacerações, telecanto e selamento do nariz.. Realizando-se a palpação da pirâmide nasal podem-se observar áreas de crepitação ou degraus ósseos dos processos frontais da maxila, processo nasal do osso frontal, rebordos orbitários.

O exame da cavidade nasal é realizado através de rinoscopia com boa iluminação e permite identificar desvios ou fraturas do septo nasal, lacerações de mucosa ou áreas de sangramento além da presença de hematomas que devem ser drenados em até 24 horas.

Os exames de imagem no diagnóstico de fraturas nasais não são essenciais, podendo ser utilizados em casos de dúvida após exame clínico ou desconfiança de fraturas de outros ossos da face. Podem ser utilizados os exames de raio X nas incidências Caldwell, Water e perfil para visualização dos ossos nasais e septo, porém a tomografia computadorizada é o exame mais sensível e específico tendo maior precisão nos casos suspeitos de fraturas associadas como a nasoetmoidorbital.

#### 3.4.4 Classificação

As classificações mais utilizadas para o diagnóstico das fraturas nasais são a de Stranc, Natvig e Markowitz.

A classificação de Natvig<sup>4</sup> divide as fraturas nasais em oito grupos (A a H):  
(fig. 01)

- A:** Fratura de um osso nasal com deslocamento ínfero lateral
- B:** Separação do osso nasal do processo frontal da maxila, septo nasal intacto
- C:** Fratura do septo nasal permitindo achatamento e espalhamento dos ossos nasais (fratura em livro aberto)
- D:** Fratura de um osso nasal com deslocamento pósterio-inferior
- E:** Fratura cominutiva dos ossos nasais, parte anterior do processo frontal septo nasal; deslocamento principalmente posterior e inferior
- F:** Fratura do septo nasal com separação dos ossos nasais do processo frontal da maxila
- G:** Corte transversal de uma fratura de septo nasal c/ separação ossos nasais do processo frontal da maxila e elevação ponta nasal
- H:** Fratura naso-etmóido-orbital

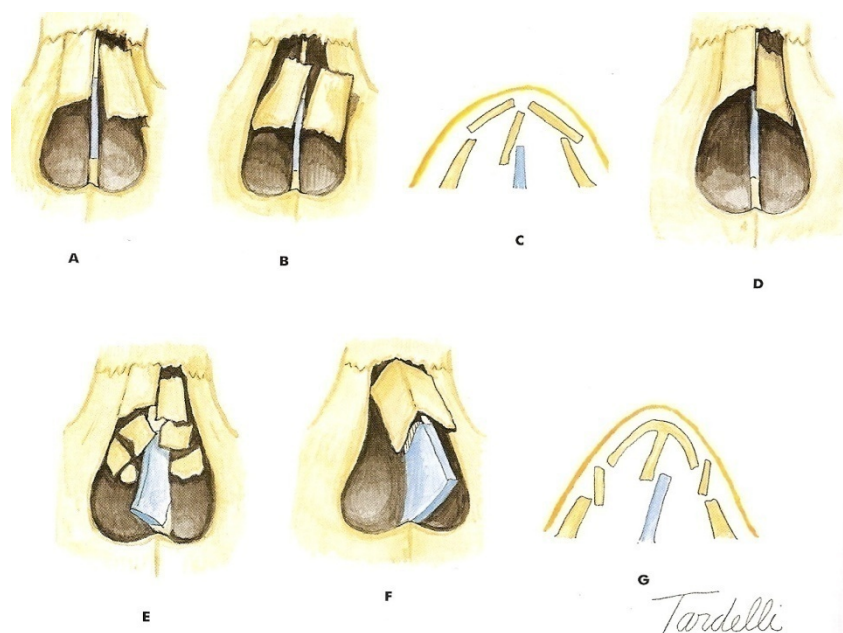


Fig. 01. Classificação de Natvig Figura retirada do livro Mélega

A Classificação de Stranc<sup>4</sup> é para fraturas nasais de impacto frontal e são divididas em três tipos:(fig.02)

- 1 - Porção anterior da pirâmide nasal e do septo nasal.
- 2 - Base da pirâmide nasal e septo mais posteriormente. Maior cominuição da pirâmide nasal e maior deslocamento do septo.
- 3 - Envolve maxila e frontal ,caracterizando uma fratura naso-etmoido-orbital.

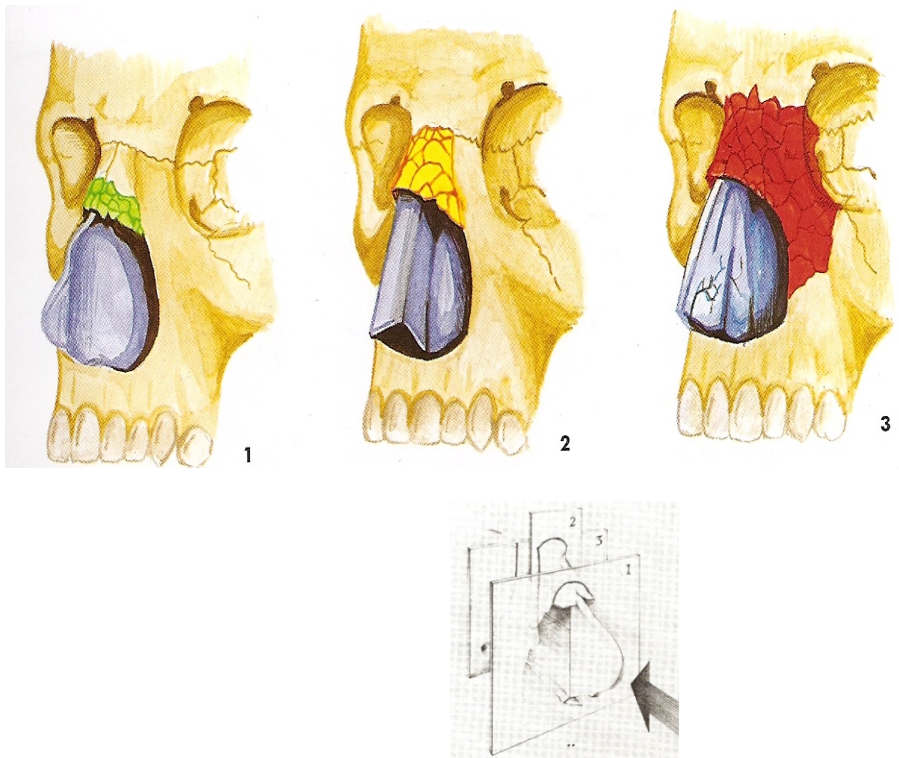


Fig. 02. Classificação de Stranc – Figura retirada do livro Mélega e Grabb and Smith's

A Classificação de Markowitz<sup>5</sup> é para fraturas naso etmoido orbitárias. (Fig 03)

- 1 – Único fragmento ósseo que fixa o ligamento cantal medial

2 – Cominuição e fragmento principal contém o ligamento cantal. Fragmento passível de fixação

3 - Cominuição extensa com desinserção do ligamento cantal com necessidade de osteossínteses e fixação cirúrgica do mesmo.

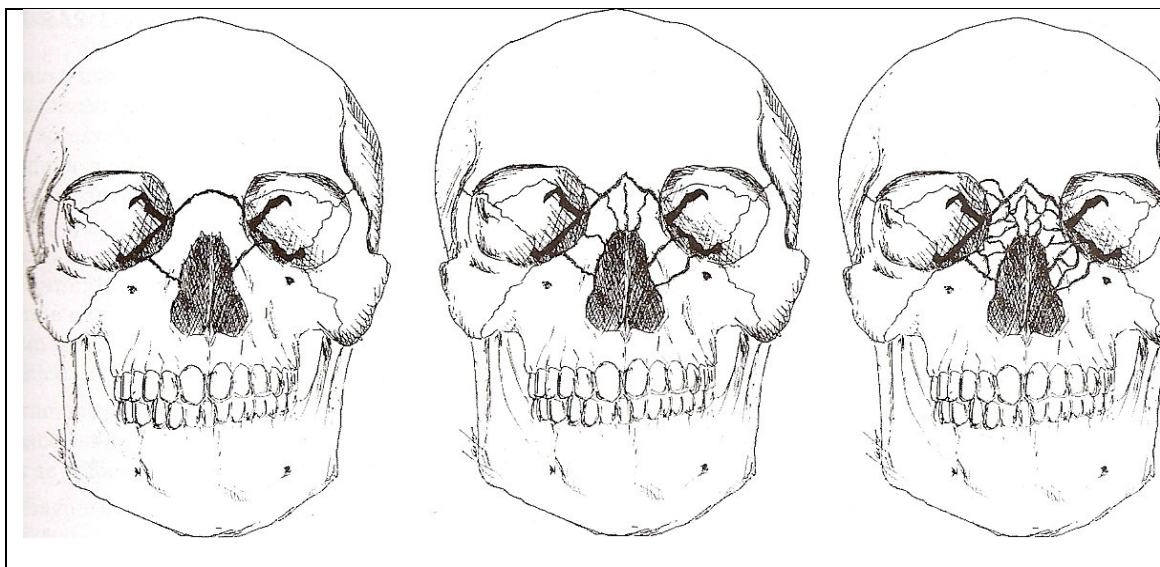


Fig.03. Classificação de Markowitz 1,2 e3 da esquerda para direita – Figura retirada livro da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica

### 3.4.5 Tratamento

A redução das fraturas nasais pode ser realizada logo após o trauma ou entre três e quatorze dias. O edema, que se inicia no período pós trauma, dificulta a precisa avaliação dos desvios nasais o que leva a maioria dos cirurgiões aguardar a regressão do mesmo para uma melhor avaliação e programação cirúrgica. Além do edema, a condição clínica do paciente e as próprias condições operacionais do serviço podem ser motivos para tratamento tardio. Em crianças, a redução deve ser realizada mais

precocemente dentro da primeira semana pós-trauma, devido à consolidação precoce nesses pacientes.

A redução nasal pode ser realizada após anestesia locorregional, geral ou sedação. A locorregional é realizada em pacientes adultos, cooperativos e com fraturas não complicadas apresentando como desvantagem o risco de aspiração ou deglutição de sangue, além de distorção anatômica e desconforto do paciente. A anestesia geral é utilizada na maioria dos pacientes geralmente após realização de exames pré-operatórios de rotina, é segura, controla a via aérea permite um bom exame nasal, redução e manipulação. Utiliza-se a redução aberta (cruenta) ou fechada (incruenta, instrumentação endonasal): a primeira geralmente para casos de fraturas de todo complexo nasal ou de grande cominuição; a segunda utilizada na grande maioria das fraturas nasais sem necessidade de acesso cirúrgico direto ao foco de fratura, os fragmentos ósseos são reposicionados através de redução manual e fixados nessa posição através de tamponamento nasal (prevenção de hematoma septal, sinéquias, controle de sangramento e suporte interno) e molde externo de gesso ou plástico.

Ossos nasais impactados requerem instrumentação para redução e restauração do comprimento nasal. O fórceps de Walsham é utilizado para redução de ossos nasais impactados enquanto o fórceps de Asch (fig.04) é utilizado para reduções de septo e ossos nasais. O septo nasal em geral é realinhado pelo deslocamento postero anterior do fórceps até atingir a área onde as cartilagens septais e triangulares se encontram, quando então a pirâmide nasal é forçada para cima reduzindo-se fraturas residuais. A redução da fratura septal é realizada realinhando a base septal deslocada no sulco

vomeriano e espinha nasal. A impossibilidade de se obter alinhamento adequado não é comum e nesse caso indica-se septoplastia para reposicionamento septal e obtenção de passagem adequada de fluxo respiratório. Ambos instrumentos (Walsham, Asch) podem causar danos a mucosa septal levando alguns autores a utilizar instrumentos menos traumáticos como o cabo do bisturi para redução das fraturas. Essas reduções devem ser reexaminadas com espéculo e fotóforo para assegurar seu realinhamento.

Splints intranasais são usados frequentemente em média durante 5-7 dias. A combinação de splints e tamponamento nasal com gazes untadas em antibióticos funcionam como uma “almofada” estabilizando e mantendo os fragmentos ósseos garantindo a manutenção do resultado e também evitando sangramentos.

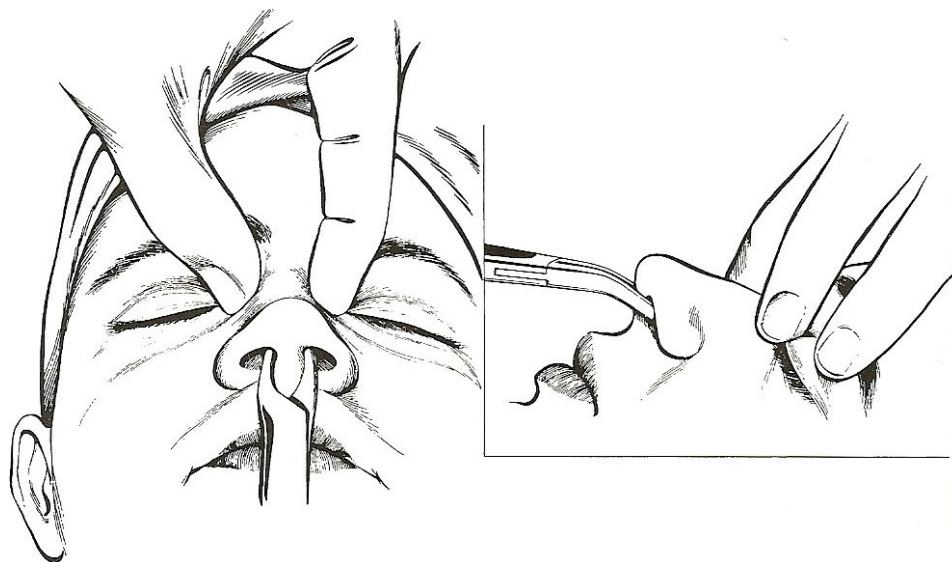


Fig.04. Fórceps de Asch – Figura retirada do livro Grabb and Smith's

#### 3.4.6 Complicações

## Complicações Agudas

### **Epistaxe**

Complicação eventual sendo seu manejo inicial realizado com elevação da cabeça no leito associado a tamponamento nasal anterior e controle da pressão arterial se esta for a causa. Em casos de sangramento persistente após medidas iniciais é realizado tamponamento posterior com gaze ou sonda de Foley. Se mesmo com esses procedimentos a epistaxe não for controlada deve-se realizar a ligadura arterial ipsilateral da artéria maxilar interna e em raríssimos casos a ligadura da carótida externa.

### **Hematoma septal**

Como já discutido na anatomia nasal sabe-se que a mucosa septal é uma estrutura rica em vasos sanguíneos podendo após trauma formar hematomas uni ou bilaterais. Sua drenagem não deve ser postergada e realizada ao diagnóstico, pois sua presença causa necrose e absorção da cartilagem devido a isquemia já que sua nutrição é feita por vasos mucoperiostais que estão separados da cartilagem pelo hematoma . A drenagem é seguida de tamponamento nasal ou sutura em bolsa.

## Complicações Tardias

### **Sinéquias**

Ocorrem em geral após lacerações de mucosa nasal pelo contato das paredes laterais e/ou cornetos com o septo.

### **Desvio nasal**

A incidência de deformidades nasais após tratamento cirúrgico varia de 14 a 50%. A fratura septal ou nasal não diagnosticada ou não tratada adequadamente frequentemente leva a deformidades variadas da pirâmide nasal.

### **Telecanto**

Pode acontecer nas fraturas tipo H de Natvig, tipo 3 de Stranc ou Markowitz, acometendo região de inserção dos ligamentos palpebrais mediais. A desinserção do mesmo leva ao aumento da distância intercantal. A reinserção é realizada por fio de aço perfurando as paredes nasais laterais do mesmo lado e contralateral ao ligamento acometido após redução dos fragmentos ósseos, como também pela técnica de Raveh com resultados bastante satisfatórios.

### **Epífora**

A fratura nasal pode implicar em lesão de ducto nasolacrimal devendo ser tratada com a sua descompressão ou tardiamente através de dacriocistorrinostomia.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 População da amostra da Pesquisa**

A população foi composta por diferentes grupos. Pacientes atendidos nos serviços de cirurgia plástica dos pronto-socorros do Hospital Cajuru e Hospital do Trabalhador que compõem dois entre os três maiores centros de emergência de Curitiba.

#### 4.1.1 Critérios de Inclusão

Pacientes com fratura recente de nariz atendidos pela mesma equipe de cirurgia plástica nos pronto socorros do Hospital Cajuru e Trabalhador seguindo o algoritmo de atendimento estabelecido

#### 4.1.2 Critérios de Exclusão

Pacientes que por algum motivo não foram atendidos ou encaminhados para serviço de cirurgia plástica em um primeiro momento e por esse motivo não integrados aos protocolos de atendimento

Pacientes com fratura nasal antiga.

Pacientes atendidos previamente em outro hospital ou serviço de emergência

Pacientes que não aceitaram o protocolo de atendimento e tratamento proposto.

Pacientes que não retornaram para reavaliação pós operatória imediata ou tardia.

#### 4.2 Protocolo de Atendimento Utilizado

Nos hospitais participantes do estudo é seguido o mesmo protocolo de atendimento para fraturas nasais recentes (fluxograma), sendo os pacientes

operados pela mesma equipe de cirurgia plástica. Na admissão, os pacientes foram questionados quanto ao mecanismo do trauma, incluindo agente, direção e tempo de ocorrência do trauma, além de história pregressa e familiar. A associação com rigoroso exame físico e observação de fotografias pré trauma como carteira de motorista e identidade auxiliaram no diagnóstico e diferenciação de fraturas recentes das antigas. Após diagnóstico da fratura, os pacientes são acompanhados ambulatorialmente, afim de aguardar a redução do edema, por período máximo de 14 dias.

Inicia-se cirurgia através do gotejamento de vasoconstritor tópico de oximetazolina nas narinas quando então o procedimento cirúrgico é realizado sob anestesia geral ou local e com o cuidado de um minucioso exame do septo nasal. Para a redução da maioria das fraturas nasais (simples unilaterais, bilaterais e cominutivas ) foram realizados procedimentos incruentos através de manobra manual remodelando os ossos nasais com o 5ºdedo de uma das mãos em cavidade nasal e 1ºdedo da mão oposta em contraposição externa (fig 5e 6). Quando existiram casos de impactação dos ossos nasais instrumentos como o fórceps de Walsham e Asch, além de outros instrumentos foram utilizados para redução da impactação. É importante a extensa mobilização do complexo nasal fraturado. Pacientes com fratura septal ou deslocamento mereceram cuidado especial com reposicionamento do septo nasal na sua posição inicial alinhando-o ao vômer e a espinha nasal anteriormente. Fratura septal não redutível de forma incruenta foi tratada com septoplastia ou modelagem da cartilagem sob visão direta seguidas de reaproximação com suturas transmucosa. A aplicação de fios de Kischner de

1mm transnasal para estabilidade da cartilagem quadrangular<sup>14</sup> também foi utilizada.

Após os procedimentos de redução de fraturas os pacientes são submetidos aplicação de tampão nasal de gaze untada com pomada antibiótica tópica e/ou splints nasais. A estabilização externa da fratura após microporagem é realizada com gesso (fig.07) ou placa termoplástica, moldável em baixa temperatura, composta de polipropilactona. O paciente recebe alta hospitalar no mesmo dia, a critério anestésico. O tampão nasal é retirado em média em 24 horas quando indicado para conter sangramento e em 48-72horas quando utilizado com finalidade estabilizadora, já o gesso é retirado 7º dia de pós operatório. O paciente é acompanhado semanalmente, bimestralmente, semestralmente até um ano.



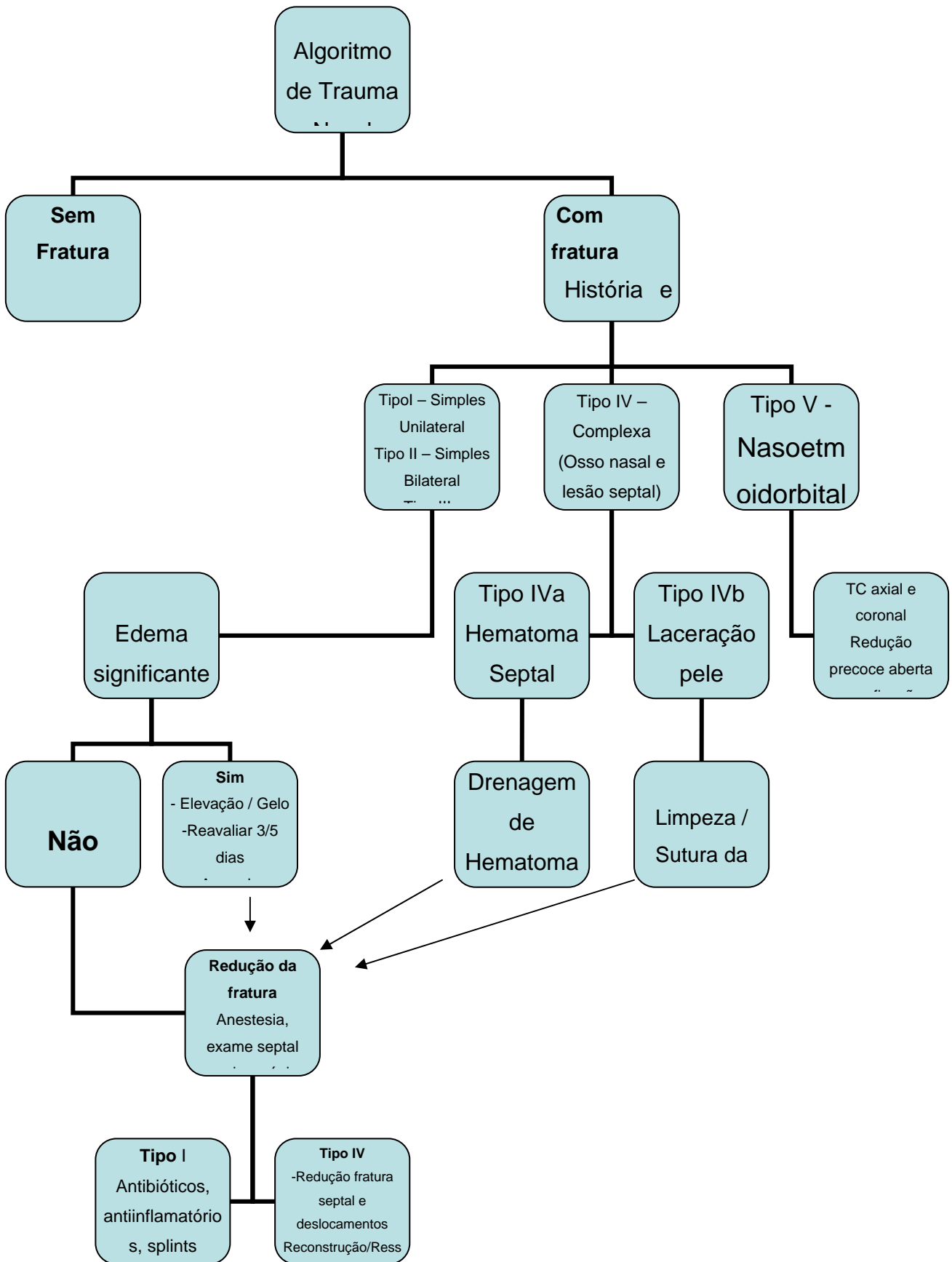
Fig.05 Material básico utilizado



Fig.06. Redução manual da fratura



Fig. 07. Gesso octagonal de 8 camadas para fixação



### 4.3 Instrumento de coleta de dados

Os dados coletados foram registrados preenchendo-se um formulário, como o proposto por Rohrich et al . Os dados coletados são mostrados na sequência abaixo.

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_\_ **Idade**  
: \_\_\_\_\_

**Telefone:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Modo do trauma:** \_\_\_\_\_ Baixa energia Alta  
energia

**Direção:** \_\_\_\_\_ **Aparência:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Lesão associada :** \_\_\_\_\_ Tecidos moles Fraturas  
faciais

#### **História Médica do paciente:**

Alergias

\_\_\_\_\_ Trauma nasal prévio

\_\_\_\_\_ Cirurgia nasal prévia

\_\_\_\_\_ História de obstrução aérea

\_\_\_\_\_ Medicações

\_\_\_\_\_ Fotografia pré trauma

#### **Exame Físico:**

Externo	Unilateral_____	Bilateral_____		
	Distância intercantal _____			
	Edema	1+	2+	3+
	Equimose	1+	2+	3+
	Sangramento nasal	direta	esquerda	bilateral
nenhum				

Intranasal	Desvio	Septal/	Deslocamento/	Fratura
_____				
	Situação	mucosa		nasal
_____				
	Hematoma de septo	Sim	Não	

#### **Classificação da Fratura nasal:**

- I. Simples (unilateral)
- II. Simples (bilateral)
- III. Cominutiva
  - a. unilateral
  - b. bilateral
  - c. frontal
- IV. Complexa (osso nasal e lesão septal)
  - a. hematoma septal associado
  - b. laceração nasal aberta associada
- V. Fratura nasoetmoidoorbital associada

## 5. RESULTADOS

No total foram avaliados 29 pacientes com uma média etária variando de 13 a 62 anos ( 26.5). O número do gênero masculino foi de 23 (79%) e do gênero feminino de 6 (21%).

A causa do trauma foi devido a agressão em 15 pacientes (52%), esportes em 5 (17%), queda de mesmo nível em 5 (17%), casos de acidente aquático (banana boat) em 2 (7%) e acidentes de trabalho (trauma contra anteparo e queda de objeto pesado) em 2 pacientes (7%).

A maioria das fraturas apresentaram laterorrinia a esquerda em um total de 18 pacientes (62%), laterorrinia a direita em 8 pacientes (27.5%) , as restante apresentaram cominuição ou depressão

Na anamnese três pacientes referiram trauma prévio sendo que um deles também referiu cirurgia nasal prévia. Nenhum desses três pacientes apresentava fratura septal associada. Do total de pacientes, 12 (41%) apresentavam dificuldade respiratória. Não foi observado nenhum caso de hematoma septal prévio ou recente.

Ao exame Físico classificaram-se as fraturas conforme protocolo de atendimento em simples (uni ou bilateral) em 22 pacientes (76%), complexas (osso e septo nasal) em 4 (14%), cominutivas em 2 (7%) e associação nasoetmoidorbital em 1 paciente (3%).

O número de casos de desvio secundário no período imediato após procedimento cirúrgico para correção de fratura nasal foi nulo, porém a partir de quatro meses de pós operatório até 1 ano de acompanhamento, **4** pacientes (**13.8%**) apresentaram recidiva mostrando uma taxa de manutenção de redução pós cirúrgica tardia de **86.2%**. Analisando os 4 pacientes que

apresentaram desvio pós procedimento cirúrgico, **1** apresentava fratura complexa (osso + septo nasal) , correspondendo a **25%** dos casos de desvio secundário pós cirúrgico.

Tipo de Fratura	Número de pacientes = 29
Simplex	22
Complexa	4
Cominutiva	2
Naso-etmoido-orbital	1

## 6. DISCUSSÃO

O estudo das fraturas nasais é um assunto amplo e devido a maior frequência dessas fraturas em relação aos outros ossos da face merece especial atenção. Foi observado predominância de pacientes masculinos, vítimas de agressão e laterorrinia a esquerda. Fraturas nasais recentes têm sido inadequadamente manejadas apresentando alta incidência de deformidades pós cirúrgicas tardias. Segundo a literatura os fatores primários que geralmente contribuem para um inadequado resultado a longo prazo são deformidades nasais não reconhecidas previamente a redução e fraturas septais também não reconhecidas. Como já discutido anteriormente há com este trabalho uma avaliação de um protocolo de atendimento e tratamento na objetivação de padronização do atendimento inicial e com isso melhores resultados quanto manutenção da redução morfofuncional.

O algoritmo utilizado foi desenvolvido durante 10 anos segundo Rohrich et al e em sua série de 110 pacientes apresentou incidência de deformidade tardia após tratamento de 9% (10 pacientes), ou seja, abaixo da literatura que é de 14-50% de recorrência. Em nosso estudo, apesar de não realizado exame endoscópico pela não disponibilidade do aparelho, também obtivemos incidência tardia abaixo da literatura com um percentual de **13.8%** (4 pacientes) através de avaliação septal com rinoscópio associado a boa iluminação no intraoperatório. Tabela 2. Uma completa avaliação do septo nasal e seu tratamento adequado parece ser o fator isolado mais importante do algoritmo para manutenção de uma boa redução. Em nossos pacientes, fratura septal foi observada em 4 dos 29 casos de fratura nasal sendo que desses 4 casos 1 (25%) estava entre os 4 casos de deformidade secundária. Os outros

3 pacientes com lesão septal não apresentaram recorrência após avaliação e tratamento considerados adequados. Tabela 3. Pacientes com fratura septal, segundo a literatura, costumam ter índices de recorrência mais elevados do que os desse trabalho ,

Total de recorrências de desvio – 4 pacientes	Características
Paciente 1	Fratura septal
Paciente 2	simples
Paciente 3	simples
Paciente 4	simples

talvez por não utilizarem o referido protocolo com exatidão. O estudo não apresentou significância estatística.

Tabela 02

Tabela 03

Fratura septal 4 entre 29 pacientes	Recorrência do desvio 1 (25%)
Paciente 1	sim
Paciente 2	não
Paciente 3	não
Paciente 4	não

## 7. CONCLUSÃO

O atendimento e tratamento realizado seguindo protocolo padronizado podem ajudar as equipes cirúrgicas de centros de emergência a terem melhores resultados em seus índices de manutenção de redução nasal de fraturas recentes para os pacientes avaliados em período tardio a cirurgia. Utilizando o protocolo não ocorreram alterações dos índices de manutenção de redução nasal para os pacientes avaliados em período imediato após a cirurgia.

Deve-se dar especial atenção as deformidades nasais não reconhecidas em um primeiro exame, a extensa mobilização da pirâmide nasal para adequada reposição da fratura e principalmente um preciso diagnóstico de eventual fratura septal , pois sua reposição incorreta pode aumentar a incidência de deformidades secundárias tardias após tratamento cirúrgico da fratura nasal. O estudo também necessita de um maior número de pacientes para um resultado mais fidedigno e significância estatística.

## 8. REFERÊNCIAS

1. Moore KL, Dalley AF. Clinically oriented anatomy. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999.
2. Netter FH, Ciba Pharmaceutical Company. Medical Education Division. Nervoussystem. Part 1, Anatomy and physiology. [Summit, N.J.?]: Ciba-Geigy Corp., 1983.
3. Rohen JW, Yokoshi C, Lutjen-Drecoll E. Anatomia Humana. 4ªed.Ed. Manole Ltda,1998
4. Mélega JC. Cirurgia Plástica - Fundamentos e Arte. Cirurgia Reparadora de Cabeça e Pescoço. 1st Edition ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2002
5. Carreirão S, Cardim V, Goldenberg D: Cirurgia Plástica – Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Ed Atheneu 361-364, 2005
6. Grabb and Smith's. Plastic Surgery. 5° ed. Ed Lippincott-Raven 389-390, 1997
7. Rohrich. R, Adams W. Nasal Fracture Management: Minimizing Secondary Nasal Deformities. Plastic and Reconstructive Surgery, August 2000. Vol.106, nº2 266-273
8. Maliniac JW. Rhinoplasty and Restoration of Facial Contour: With Specific Reference to Trauma. Philadelphia: F.A.Davis,1947.P.29
9. Murray JAM, Maran AGD. The treatment of nasal injuries by manipulation. J Laryngol Otol. 94: 1405,1980
10. Pollock, R.A. Nasal Trauma: Pathomechanics and surgical management of acute injuries. Clin. Plast. Surg.19: 133,1992
11. Murray JA, Marran AGD, Mackenzie IJ, Raab G. Open versus closed reduction of the fractured nose. Arch Otolaryngol. 110:797,1984

12. Gunter JP, Rohrich RJ. Management of the deviated nose: The importance of septal reconstruction. Clin Plast Surg.15: 43,1998
13. Stranc MF, Robertson GA. A classification of injuries of nasal skeleton. Ann Plast Surg.2:468,1979
14. Moore, Persaud. Embriologia Clínica. 2 ed. Ed. Guanabara Koogan. 2000, pág 233
15. Cruz G, Roça G. 26° Congresso Sul Brasileiro de Cirurgia Plástica. Apresentação oral e anais.
16. J. Navarro. Cavidade do Nariz e Seios Paranasais. Anatomia Cirúrgica. Ed. All Dent pág 3-24.