



# *Reconstrução da* *Cadeia Ossicular*

---

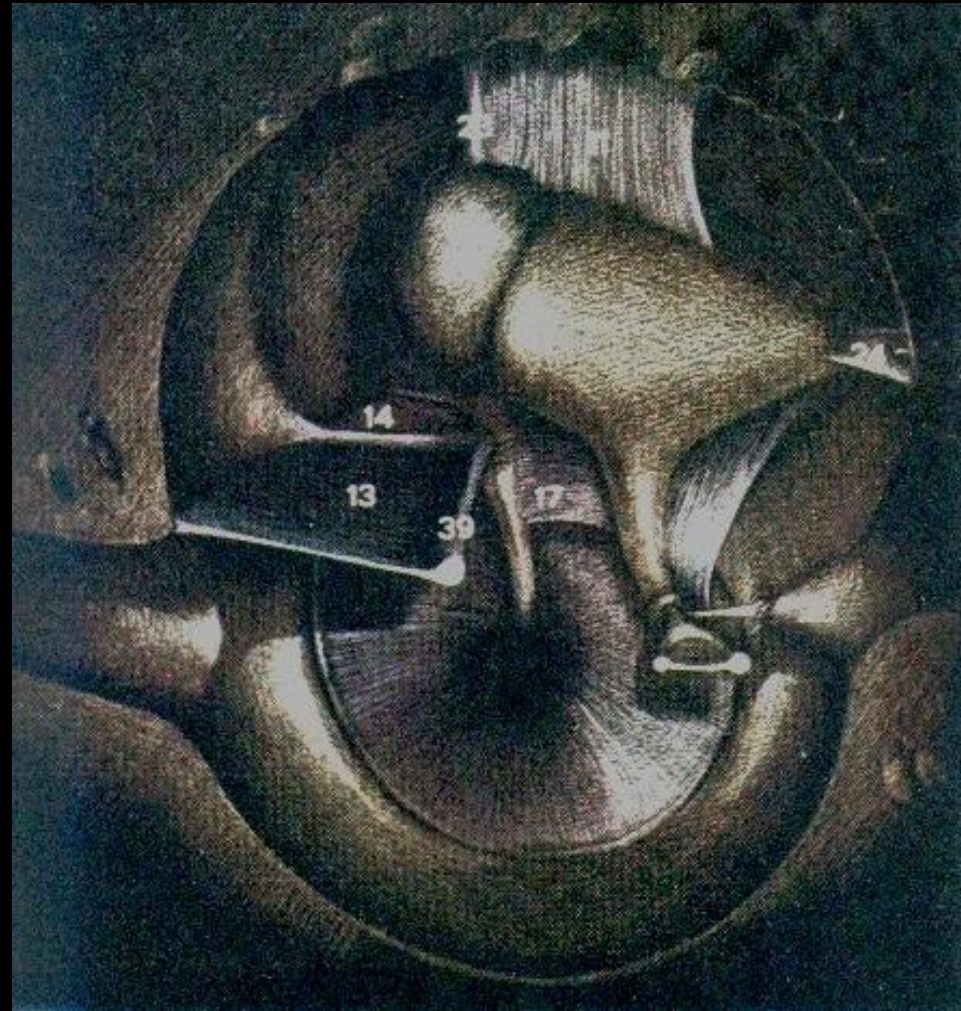
- *Introdução*
  - *Tempo da Cirurgia otológica - Função*
  - *Ossiculoplastia*
  - *Interposição de cadeia ossicular*

Imagens particulares  
e de livros e artigos  
de vários autores.

*Dr. Décio Gomes de Souza*  
*Prof. da Fac. de Med. da PUC*

# *Anátomo - fisiologia da Cadeia Tímpano – Ossicular*

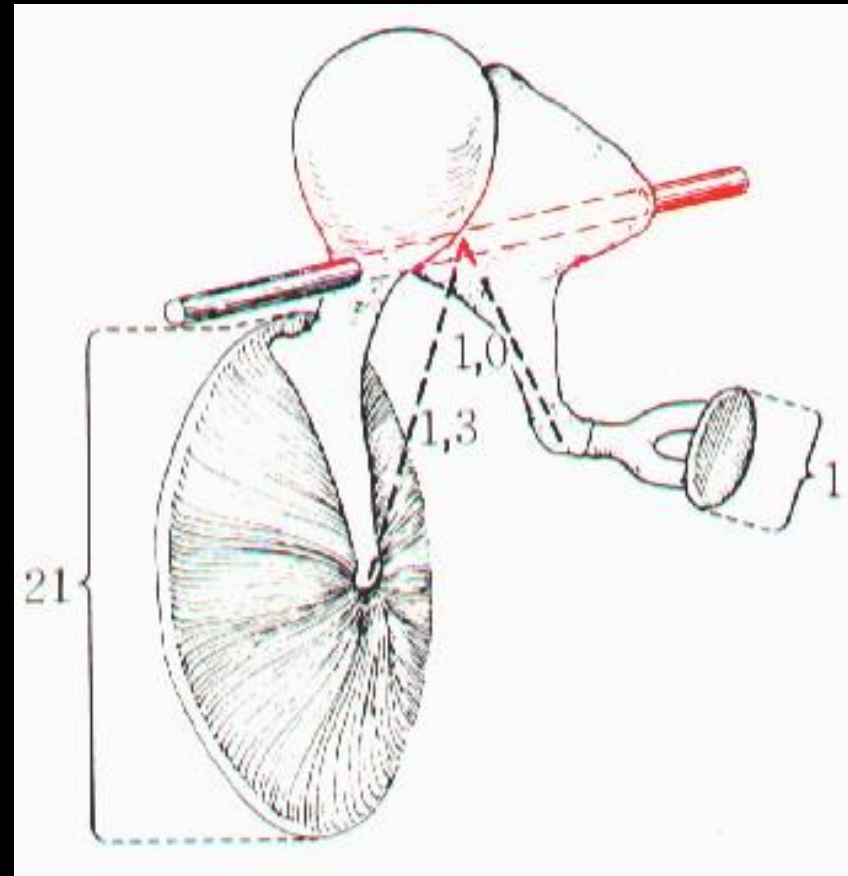
## *RELAÇÃO ESPACIAL ENTRE OS OSSÍCULOS*



# *Fisiologia da Cadeia Tímpano – Ossicular*

## *Funções*

- *Transmissão do som*
- *Amplificação da energia*
  - *Ação da MT*
  - *Efeito de alavanca*
  - *Efeito hidráulico*





# *Reconstrução da Cadeia Ossicular*

## *Definição*

*Um método que permita reconstruir a cadeia ossicular com um jogo de alavanca que conduza a uma melhor audição.*

## *Etiopatogenia*

- *Infecção – necrose ossicular*
  - *Timpanosclerose – fixação*
  - *Traumática*
  - *Congênita*
  - *Necrose espontânea da apófise longa da bigorna*
- Two arrows point from the first two items (Infecção and Timpanosclerose) to the text “iatrogênica”.





# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipos de lesões da cadeia

- *Apófise longa da bigorna – 36.4%*
- *Cruras do estribo – 18%*
- *Cabeça do martelo – 6%*
- *Cabo do martelo – 4.3%*

## Classificação de Austin

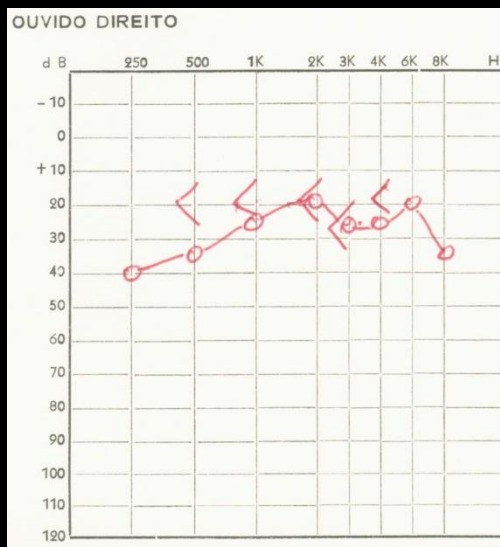
| Martelo         |                                                          |                                         |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                 | Presente                                                 | Ausente                                 |
| Arco do estribo | 60%<br>A1: Bigorna +<br>A2: Bigorna –<br>Martelo-estribo | 8%<br>C<br>Columela curta               |
|                 | 23%<br>B<br>Martelo-platina<br>MT-platina                | 9%<br>D<br>Columela longa<br>MT-platina |



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Diagnóstico

- *Otoscopia*
- *Audiometria*
- *Imitanciometria*
- *Tomografia comp.*
- *Intra-operatório*





# *Reconstrução da Cadeia Ossicular*

## *Tipos de enxerto – vantagens e desvantagens*

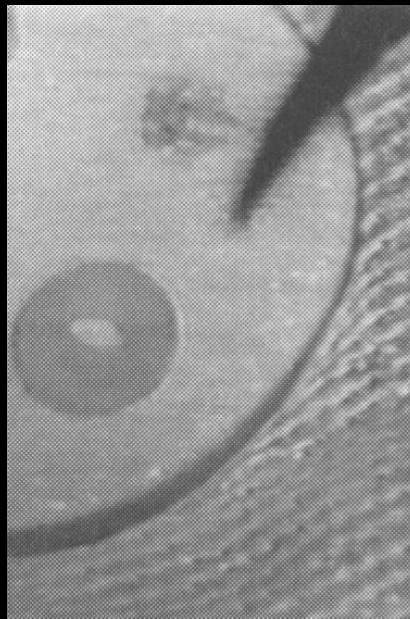
- *Autólogo*
  - *ossículos, osso, cartilagem*
- *Homólogo*
  - *ossículos, homoenxertos*
- *Sintéticos*
  - *Biocompatibiliade e bioatividade*
  - *Teflon, Plastipore, Hidroxiapatita, Bioglass, Ceravitol*
- *Próteses combinadas*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Obtenção do enxerto

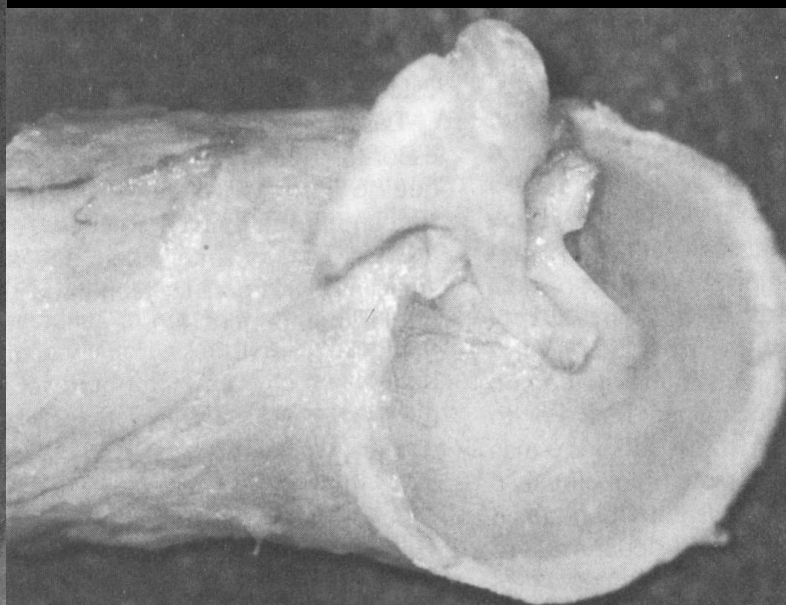
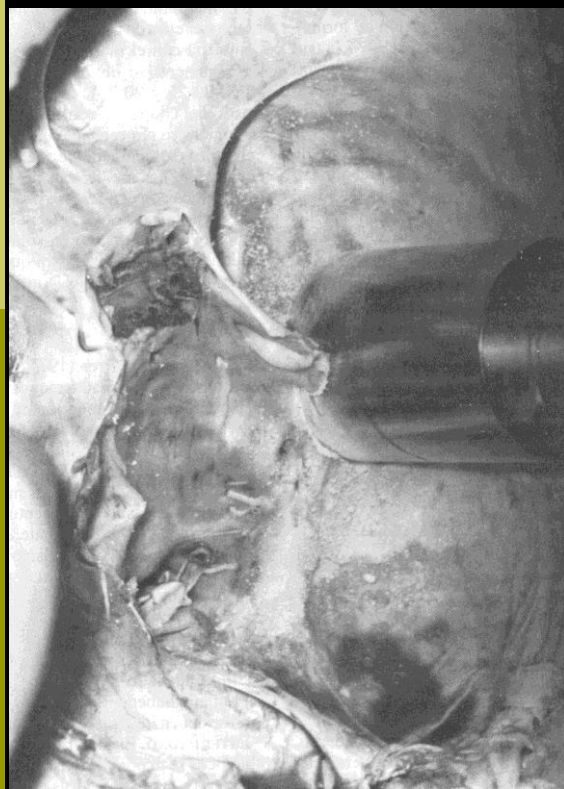
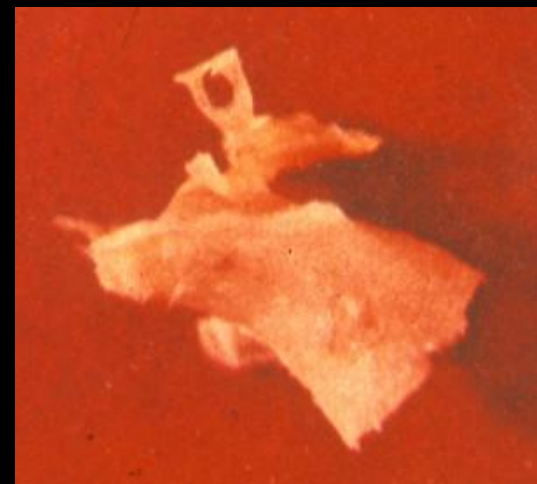
- ossículos
- cartilagem
- osso autólogo





# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Obtenção do enxerto - *homoenxerto*



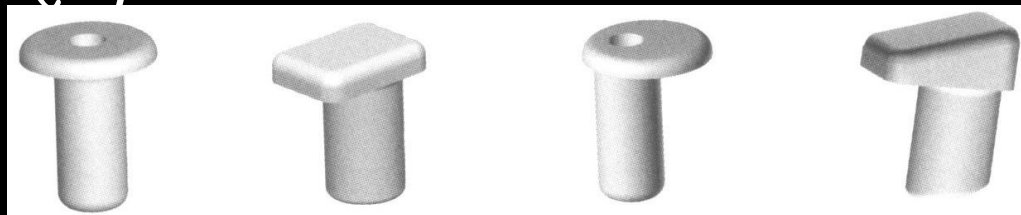
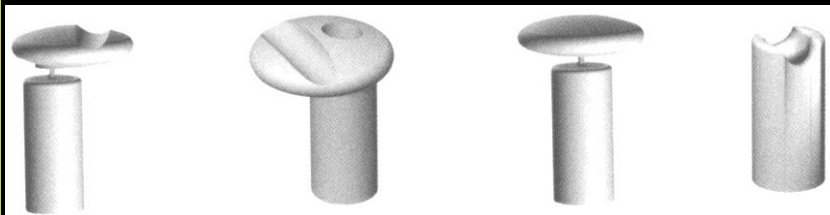


# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Obtenção do enxerto - sintéticos

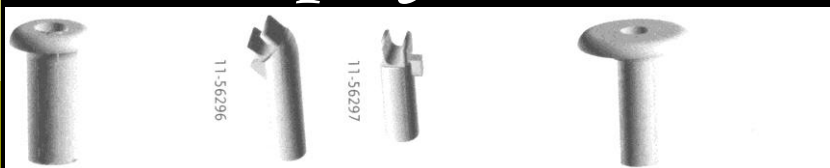
PORP

*hidroxiapatita*



*polycel*

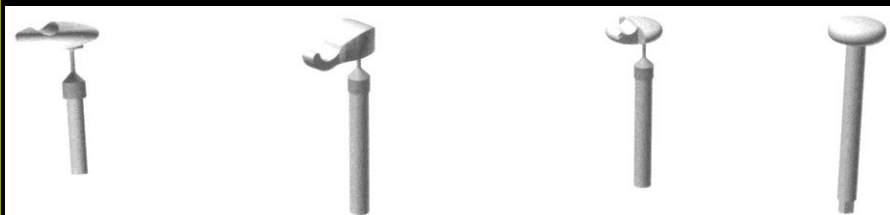
*hidroxiapatita flex*



TORP

*hidroxiapatita*

*polycel*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tempos da Ossiculoplastia

- 1 – Diagnóstico intra-operatório
- 2 – Escolha do enxerto
- 3 – Moldagem do enxerto →
- 4 – Colocação do enxerto
- 5 – Fixação do enxerto
  - gel - foan
  - cola de fibrina







# *Reconstrução da Cadeia Ossicular*

## *Tipo A – Martelo e estribo presentes*

*A1 – Com bigorna*

*A2 – Sem bigorna*

- *Interposição da bigorna*
- *Interposição do corpo do martelo*
- *Interposição de osso autólogo*
- *Interposição de cartilagem do tragus*
- *Interposição de ossículo homólogo*
- *Interposição de material sintético*

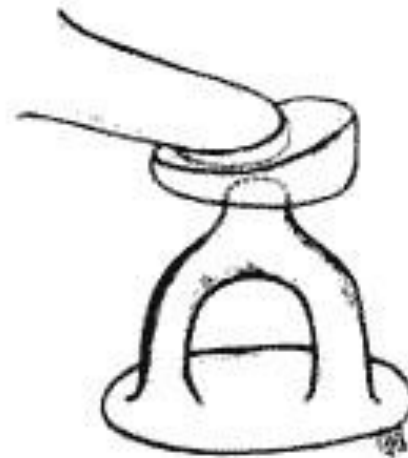
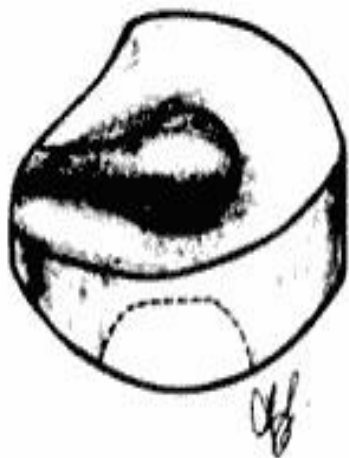
# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipo A – Martelo e estribo presentes

- *Interposição incudoestapediana*

*cartilagem  
ou osso*

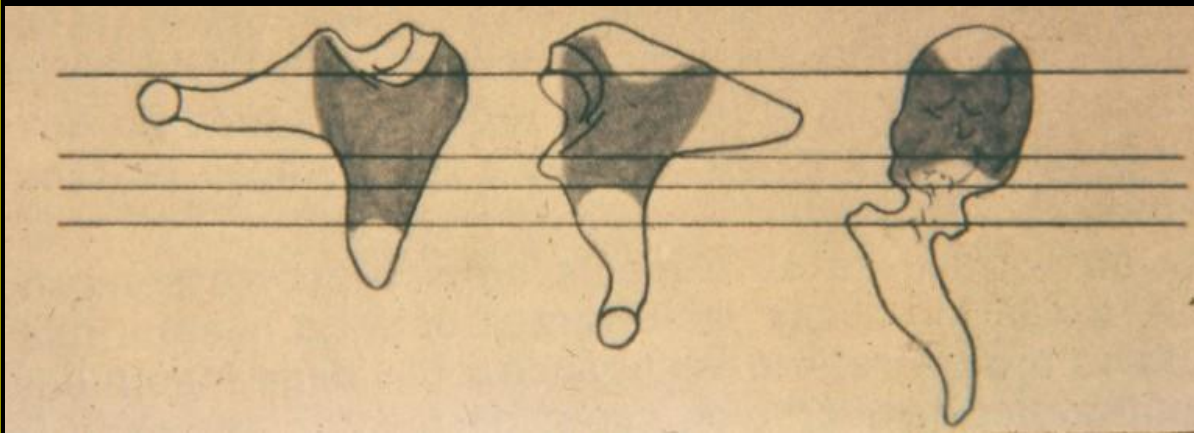
*hidroxiapatita*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipo A – Martelo e estribo presentes : 2,5 - 3mm

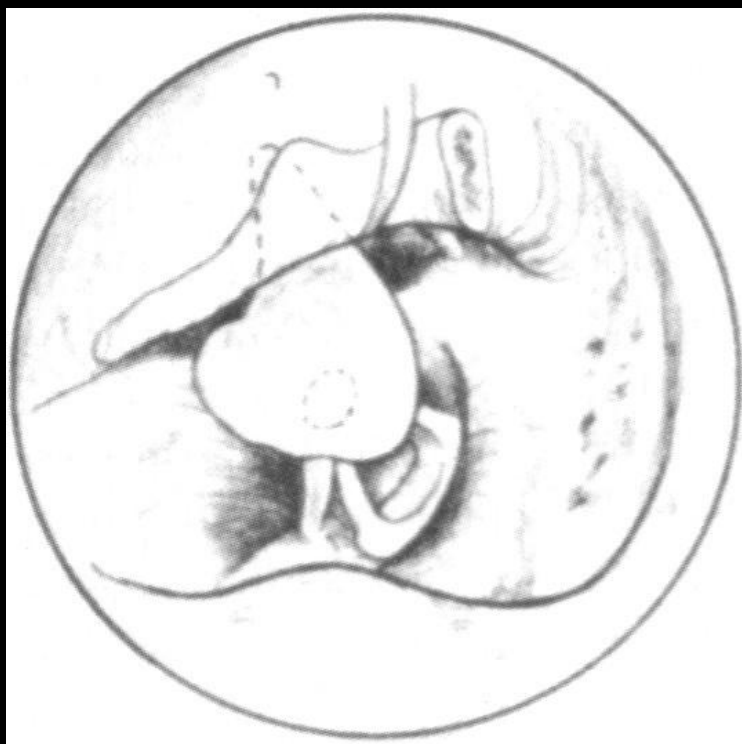
- A1 - Interposição da bigorna
- A1/2 - Interposição do corpo do martelo
- A2 – osso homólogo ou ossículo autólogo



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipo A – Martelo e estribo presentes

- *Transposição da bigorna*
- *Interposição de cartilagem do tragus*

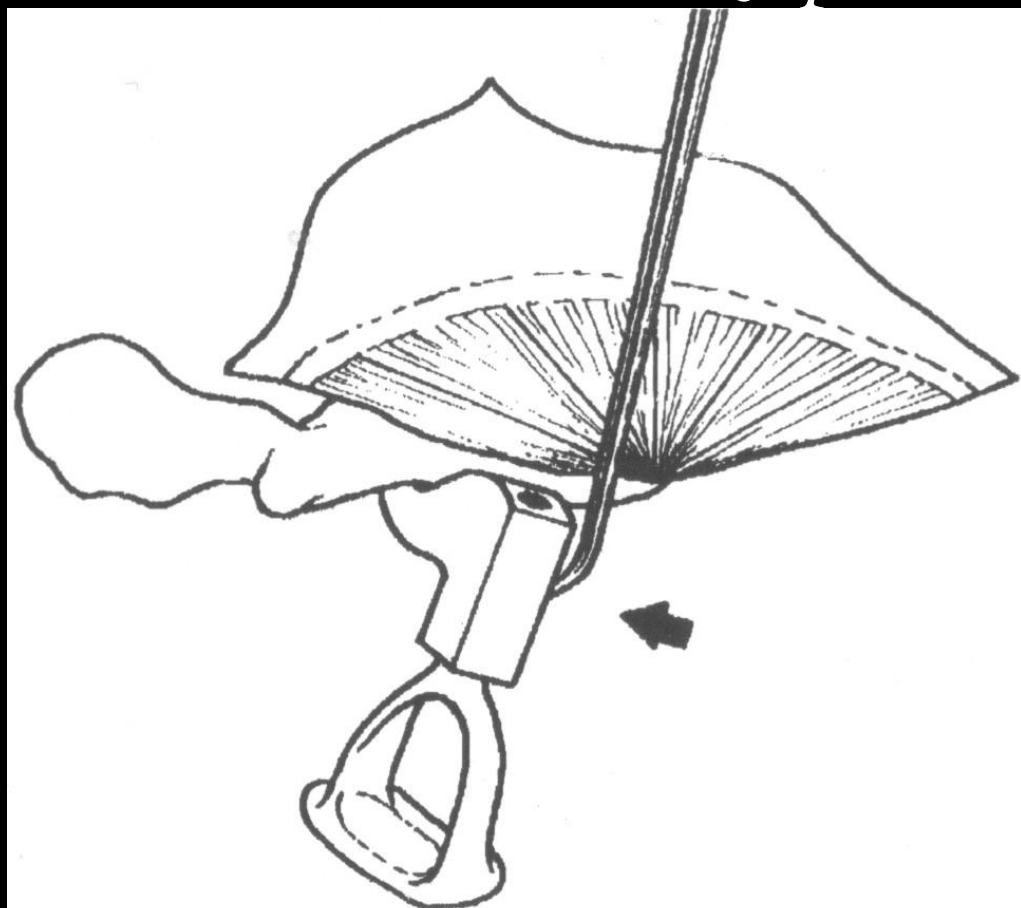
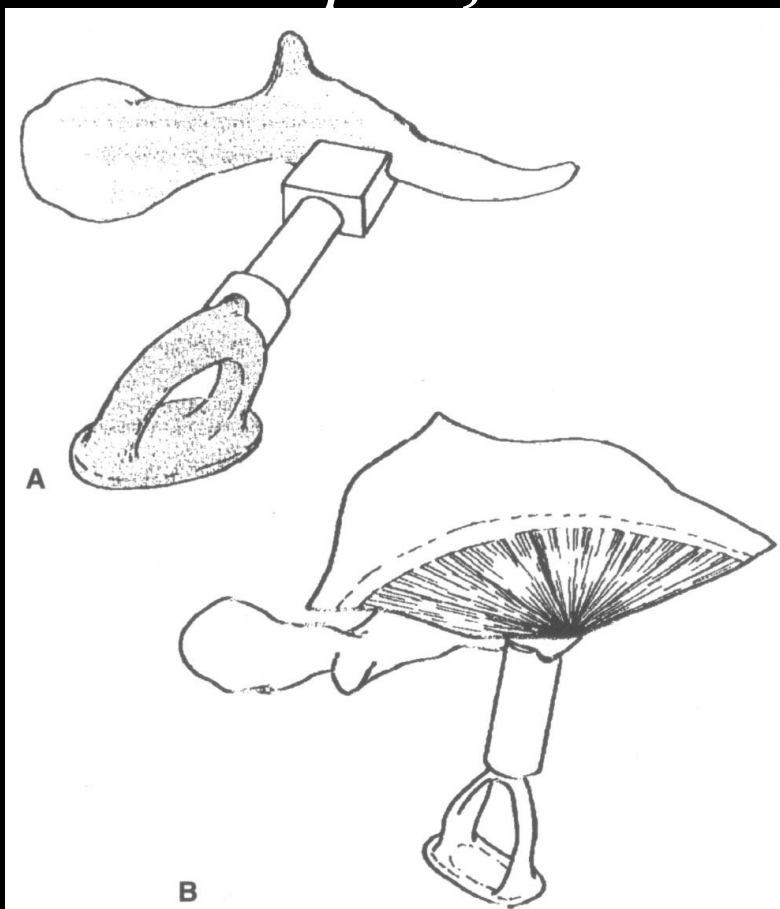




# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipo A – Martelo e estribo presentes

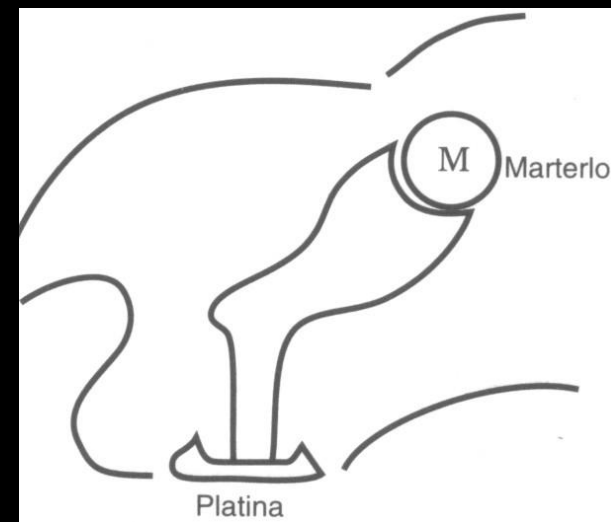
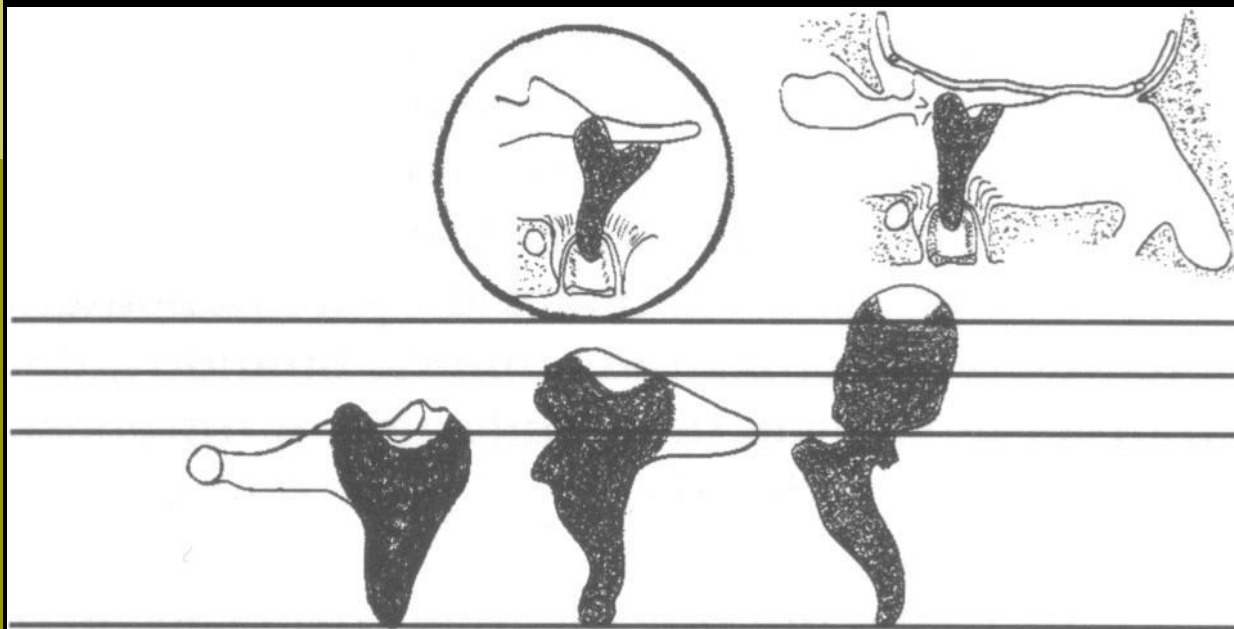
- *Interposição de material sintético - hidroxiapatita*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

Tipo B – Martelo presente e estribo ausente : 5,5 mm

- *Interposição da bigorna*
- *Interposição de osso autólogo*
- *Interposição de ossículo homólogo*

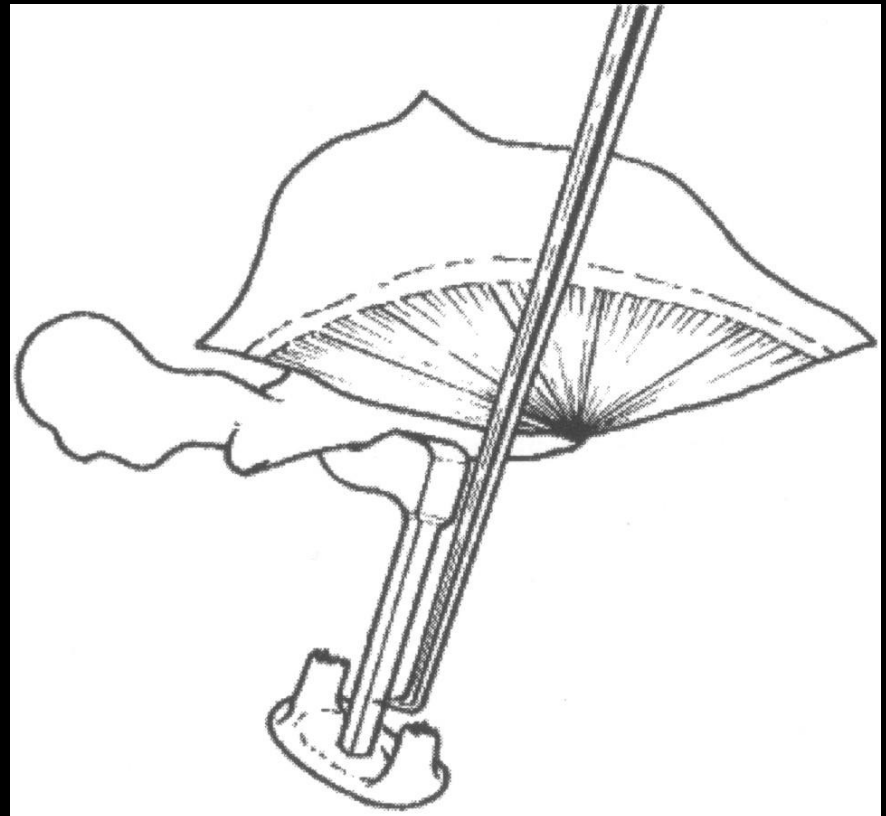


# Reconstrução da Cadeia Ossicular

Tipo B – Martelo presente e estribo ausente : 5,5 mm

- *Interposição de material sintético*

*Hidroxiapatita*





# *Reconstrução da Cadeia Ossicular*

## *Tipo C – Martelo ausente e estribo presente : 4,5 mm*

- *2 tempos*
- *Interposição de ossículos*
- *Interposição de osso autólogo*
- *Homoenxerto*
- *Interposição de cartilagem do tragus*
- *Interposição de material sintético*
- *Interposição de enxerto misto*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipo C – Martelo ausente e estribo presente : medir

- *Interposição de ossículos*
- *Interposição de osso autólogo*
- *Interposição de cartilagem do tragus*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

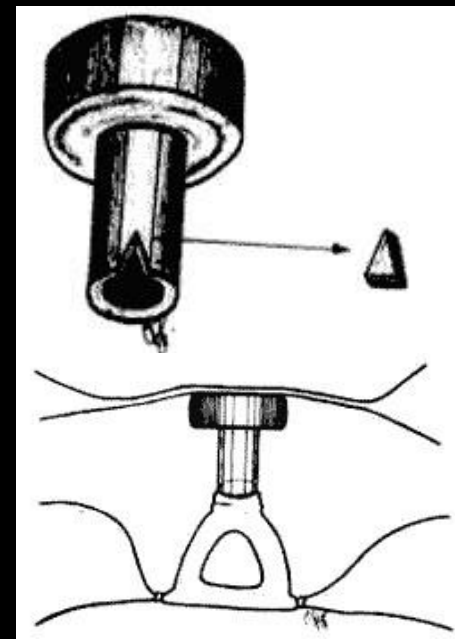
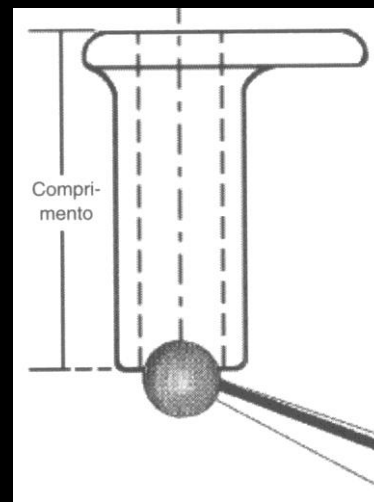
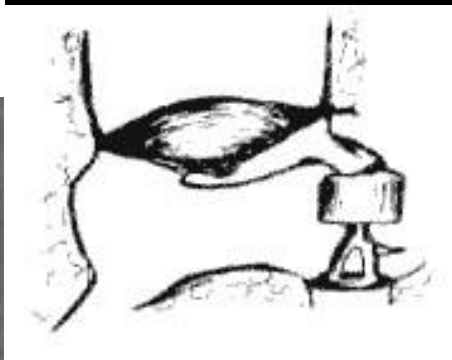
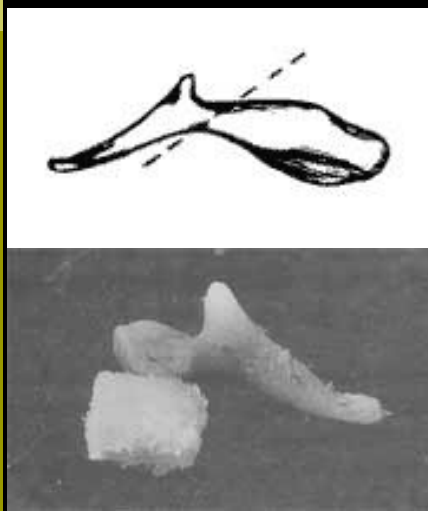
## Tipo C – Martelo ausente e estribo presente : medir

- *Interposição de material sintético*
- *Interposição de enxerto misto*

*Teflon +  
osso*

*Plastipore + martelo*

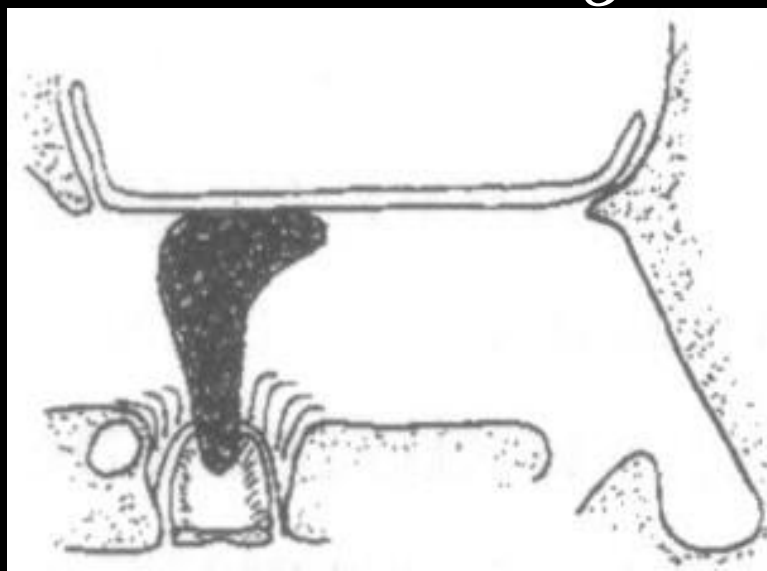
*Hidroxiapatita*



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

## Tipo D – Martelo e estribo ausentes : 7 mm

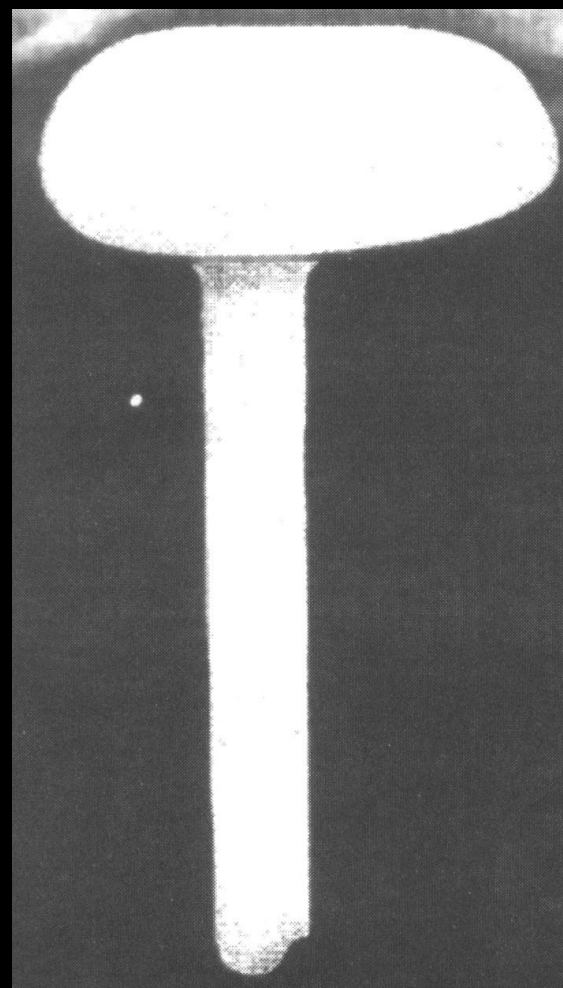
- 2 tempos
- Interposição de ossículos
- Interposição de osso autólogo
- Interposição de osso homólogo



# Reconstrução da Cadeia Ossicular

Tipo D – Martelo e estribo ausentes : 7 mm

- *Interposição de material sintético*



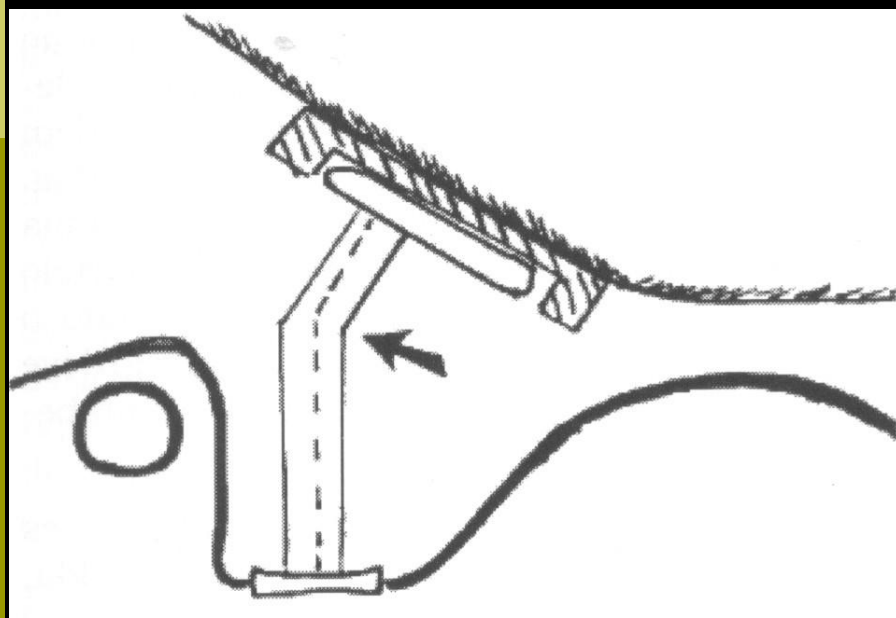


# Reconstrução da Cadeia Ossicular

Tipo D – Martelo e estribo ausentes : 7 mm

- *Interposição de enxerto misto*

*Polycel + cartilagem*



*Teflon + osso*

