

GAMALIEL DE ALMEIDA

# A Mecanoterapia Complementar da Urano-Estafilorrafia

TESE DE CONCURSO PARA A DÓCENCIA-  
LIVRE DA CADEIRA DE PRÓTESE BUCO-  
FACIAL DA ESCOLA DE ODONTOLOGIA DA  
FACULDADE DE MEDICINA DE P. ALEGRE



1948

PÓRTO ALEGRE



47m

GAMALIEL DE ALMEIDA

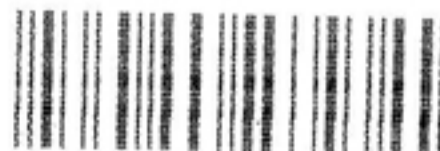
# A Mecanoterapia Complementar da Urano-Estafilorrafia

TESE DE CONCURSO PARA A DOCÊNCIA-  
LIVRE DA CADEIRA DE PRÓTESE BUCO-  
FACIAL DA ESCOLA DE ODONTOLOGIA DA  
FACULDADE DE MEDICINA DE P. ALEGRE



1948

PÓRTO ALEGRE



Bib. Fac. Med.

T-0060

A mecanoterapia complementar d

*À memória*

*do saudoso mestre e amigo*

*Prof. Oswaldo S. Lautert*





## INTRODUÇÃO

Convidados pelo saudoso prof. Lautert para o cargo de Assistente de Prótese Buco-Facial da Fac. de Medicina de P. Alegre, aceitamos a indicação mais, pela possibilidade de um maior aperfeiçoamento científico e técnico que o convívio curricular nos traria, que pela convicção de preenchermos, satisfatoriamente, os requisitos indispensáveis ao perfeito desempenho do cargo.

Muito logo perdemos o convívio com aquele mestre e amigo. Restou-nos, então, o exemplo de um caráter firme, conciente, de um senso prático aliado a uma fonte de saber.

Inspirados na força moral que ele nos legou continuamos a tarefa à nós confiada. No estudo da Prótese Buco-Facial empenhamos a nossa cooperação e o nosso entusiasmo de moço.

Os que conhecem os poucos meios de orientação e aperfeiçoamento de que dispomos, quer na parte bibliográfica, quer no terreno experimental, poderão aquilatar as dificuldades encontradas para a execução e término do presente trabalho.

A Cirurgia Buco-Facial deve marchar ao lado da Prótese Buco-Facial, uma completará a outra. Relação esta que, por fatores diversos, entre nós, ainda não se estabeleceu.

A futura reforma do ensino, talvez, abra melhores perspectivas ao estudo e ministração da Prótese Buco-Facial desenvolvendo, conseqüente, os recursos de laboratório, para mais amplo terreno experimental. A escolha do tema, para este trabalho recaiu sobre — “A mecanoterapia complementar da urano-estafilorrhafia”, destacando-se, a “mecanoterapia distensora, por quanto impressionados com o resultado pouco animador que, muitas vezes, a cirurgia oferece, pensamos na possibilidade de a prótese emprestar seu auxílio na obtenção de um melhor resultado funcional, após a urano-estafilorrhafia.

Apresentamos, aqui, nossa simples e pequena contribuição ao estudo da disciplina, que a ela venham se juntar outras de maior valor, possibilitando mais amplos horizontes, para o enriquecimento científico da Prótese Buco-Facial.

Porto Alegre, Fevereiro de 1948.

CAPÍTULO I

# ANATOMIA

CONCEITO DE LESÃO VELO-PALATINA  
ANATOMIA DO PALATO DURO  
ANATOMIA DO PALATO MOLE



## Conceito de Lesão Velo-palatina

Existem múltiplas e variadas malformações faciais que, qual seja sua etiologia, acarretam perturbações mais ou menos graves. Dentre essas malformações, mencionaremos as fissuras que podem estar limitadas a uma certa zona, ou estender-se a diversas zonas, percorrendo-as parcial ou totalmente. E' o caso das fissuras labiais e palatinas.

Si a fissura limita-se à porção labial, estamos em presença de um caso de lábio leporino. Si a fissura atingir à porção labial

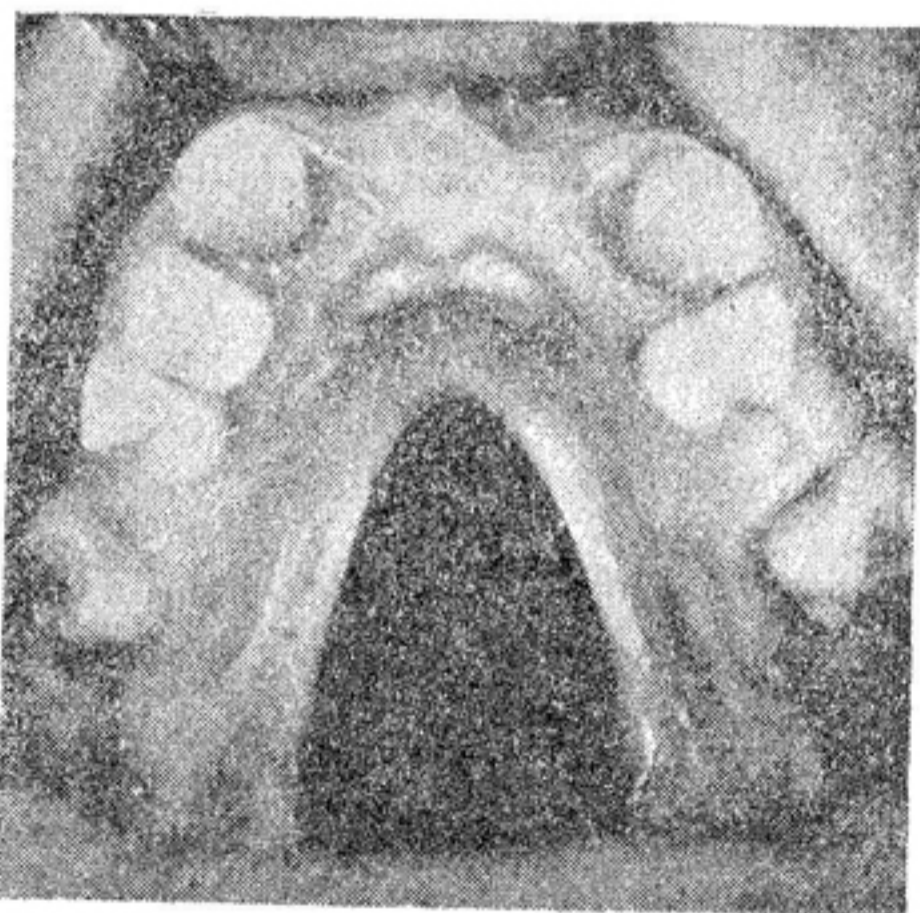


Fig. 1 — FISSURA VELO-PALATINA (Thoma)

e à palatina, teremos um lábio leporino complicado. Existem, ainda, outros tipos de fissuras que merecerão maior atenção de nossa parte: são as que se localizam na parede superior e posterior da boca e que comprometem a integridade anatômica e funcional do paladar duro e do paladar mole (fig. 1).



Referimo-nos às chamadas LESÕES VELO PALATINAS, isto é, às fissuras que se localizam concomitantemente na linha mediana da abóbada palatina e do véu do paladar. Tais fissuras estendem-se do véu à abóbada palatina. Aqui as fissuras apresentam extensão variável, podendo ser comprometida somente a parte posterior ou, além dela, também a parte anterior da abóbada.

## Anatomia do Palato Duro

**Configuração externa:** — A parede superior da boca é formada, em seus dois terços anteriores, pela abóbada palatina e, em seu terço posterior, por uma porção do véu do paladar. (Fig. 2).

A abóbada palatina apresenta a forma de uma ferradura de cavalo, circunscrita, na frente e nos lados, pelo rebordo alveolar dos dois maxilares superiores. Sobre a linha mediana temos a considerar um rafe fibroso, dirigido de diante para trás, que divide a região em duas metades, exatamente simétricas. Na sua parte anterior, o rafe apresenta um tubérculo, “o tubérculo palatino”, que corresponde ao orifício inferior do conduto palatino anterior. O terço anterior da abóbada difere dos dois terços posteriores. Existem, à direita e à esquerda do rafe, cristas rugosas transversais mais ou menos oblíquas. São as “cristas palatinas”. Nos seus dois terços posteriores, a abóbada é mais ou menos lisa. Em sua porção posterior a abóbada palatina faz seguimento com o véu do paladar, sem demarcação exterior acentuada (22).

**Constituição anatômica:** — A abóbada palatina se compõe de três camadas, assim distribuídas, de cima para baixo: óssea, glandular e mucosa.

a) Camada óssea: — A camada óssea da abóbada palatina forma-se pelas apófises horizontais dos maxilares superiores, soldadas às lâminas horizontais, dos ossos palatinos. Apresenta-se lisa na face nasal e rugosa na face bucal. Ao nível dos ângulos póstero-laterais da abóbada, abrem-se os buracos palatinos posteriores. Sobre a linha mediana, na frente, o buraco palatino anterior. A porção da abóbada que corresponde à sutura me-

diana, muitas vezes se eleva, notadamente, no sentido ântero-posterior, formando o "torus palatinus".

b) Camada mucosa: — A mucosa palatina apresenta uma coloração rosa claro. Recobre a abóbada em toda a sua extensão. É muito espessa, especialmente, em sua porção anterior. Distingue-se pela resistência e pela aderência ao periósteo subjacente. Essa aderência é tão íntima que não permite separar a mucosa do periósteo, sinão por uma dissecação feita artificialmente.

c) Camada glandular: — As glândulas palatinas ocupam a parte posterior do paladar duro. São glândulas agrupadas em cacho. Cada uma possui um canal excretor que se abre, depois de um trajeto vertical ou ligeiramente oblíquo, na superfície lisa da mucosa. As glândulas palatinas acham-se situadas entre o periósteo e a camada mucosa. Atingem o máximo de desenvolvimento, na porção mais posterior do paladar duro, onde aparecem, além de justapostas, ainda, superpostas.

Vasos e nervos: — Artérias: as artérias da abóbada palatina procedem da palatina superior e da eseno-palatina.

Veias: — seguem o mesmo trajeto das artérias, porém, em sentido contrário.

Linfáticos: — os linfáticos formam sôbre a mucosa uma apreciável rede que faz continuação com a rede linfática do véu da paladar.

Nervos: — os nervos, exclusivamente, sensitivos e vasculares, procedem do palatino anterior e do eseno-palatino interno, dois ramos do gânglio eseno-palatino. O primeiro, chega à abóbada pelo conduto palatino posterior; o segundo, pelo conduto palatino anterior.

## Anatomia do Palato Mole

Chama-se véu do paladar a camada músculo-membranosa, essencialmente, móvel e contráctil, que possui movimentos de elevação e de abaixamento. Constitue a parede posterior da boca. Nos movimentos de abaixamento, toma contacto com a língua. Nos movimentos de elevação, coloca-se como uma membrana



horizontal, extendida entre a faringe bucal e a faringe nasal, opondo-se assim, ao refluxo do bolo alimentar para a cavidade nasal.

**Configuração externa:** — O véu do paladar apresenta-se, de início, horizontal, como a abóbada palatina com a qual faz seguimento. Depois se encurva para baixo e para trás, terminando em direção quasi vertical. (Fig. 2). A sua forma irregular, quadrilátera, mostra duas faces e quatro bordos. (22).

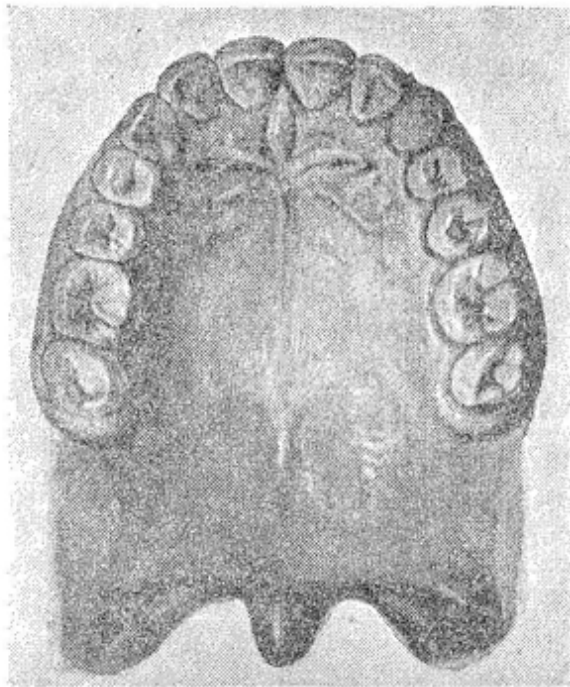


Fig. 2 — PALATO MOLE E PALATO DURO. (Sicher e Tandler)

1.º) Face ântero-inferior: — é a face bucal, de forma côncava, lisa e de côr rosada. Vê-se, na linha mediana, um rafe, e, de cada lado desse rafe, uma quantidade considerável de pequenos orifícios.

2.º) Face pósterio-superior: — Também chamada face nasal, de forma convexa, parede áspera, côr rosa carregado, possui dimensões menores que as da face bucal.

3.º) Bordo anterior: — O bordo anterior do véu, de forma retilínea, continua diretamente, com o bordo posterior da abóbada palatina, sem linha de demarcação.

4.º) Bordos laterais: — Os bordos laterais são pouco delimi-

tados e porisso se confundem com as partes immediatas. Entretanto, elles correspondem a uma linha que, de deante para trás, é representada pela porção mais posterior das gengivas, pelo bordo convexo do ápice das apófises pterigóides e pelas paredes laterais da faringe.

5.º) Bordo inferior: — E' o bordo livre do véu do paladar, dirigido para baixo e para trás. Nesse bordo temos a considerar: a) a úvula; b) os pilares do véu do paladar; c) a fossa amigdaliana.

a) A úvula, um prolongamento de forma cilíndrica ou cônica destaca-se da parte média do bordo inferior do véu. Oferece às nossas considerações:

uma base, que faz corpo com o véu do paladar;

um ápice, que está suspenso no espaço angular formado pela epiglote e pela base da língua;

uma face anterior, lisa e rosada;

uma face posterior que apresenta asperezas numerosas devidas ao grande número de glândulas aí existentes.

O tamanho da úvula varia de acôrdo com o indivíduo; porém, tem em média de dez a quinze milímetros.

b) Pilares do véu: — da base da úvula partem quatro pregas mucosas que divergem, formando arcos que vão terminar sôbre a língua, ou sôbre a faringe. Essas pregas são os pilares do véu, que se separam, constituindo, segundo sua direção, os pilares anteriores e os pilares posteriores.

Os pilares anteriores partem da base da úvula, insedindo-se na base da língua. Encerram, em si, os músculos glosso-estafilinos. Os dois pilares, reunidos um ao outro, formam um arco de concavidade voltada para baixo. Esse arco de um lado e a base da língua de outro, limitam uma abertura — “o istmo da garganta” — pela qual a boca se comunica com a faringe. Assim sendo, os elementos anatômicos que se encontram adiante do istmo da garganta, pertencem à boca. Os que se situarem para trás do istmo, farão parte da faringe.

Os pilares posteriores partem da base da úvula, tal como acontece com os pilares anteriores. Dirigem-se oblíquamente para baixo, para fóra, e para trás, fixando-se nas paredes da fa-

ringe. Formam também um arco, origem de uma abertura chamada "istmo naso-faríngeo". (20)

c) Fossa amigdaliana — Entre os pilares anteriores e posteriores, está colocada uma depressão, de forma triangular, chamada fossa amigdaliana. A base dessa fossa corresponde ao bordo da base da língua e, ao bordo da epiglote. O vértice, resulta do encontro dos dois pilares anteriores com os dois posteriores. Nessa fossa aloja-se a amígdala palatina.

**Constituição anatômica:** — Estruturalmente, o véu do paladar compreende:

I) uma lamina aponevrótica; II) músculos; III) mucosa; IV) glândulas.

I — A **aponevrose do véu do paladar** é uma lâmina tendinosa, muito resistente que segue ao palato duro. Ocupa somente o terço anterior do véu. Sobre esta peça, fixam-se os músculos do véu do paladar. Alguns autores consideram essa lâmina como uma aponevrose de inserção dos músculos do véu, particularmente, do peri-estafilino externo. Em verdade, ela constitui um ponto de apoio sólido à musculatura do véu.

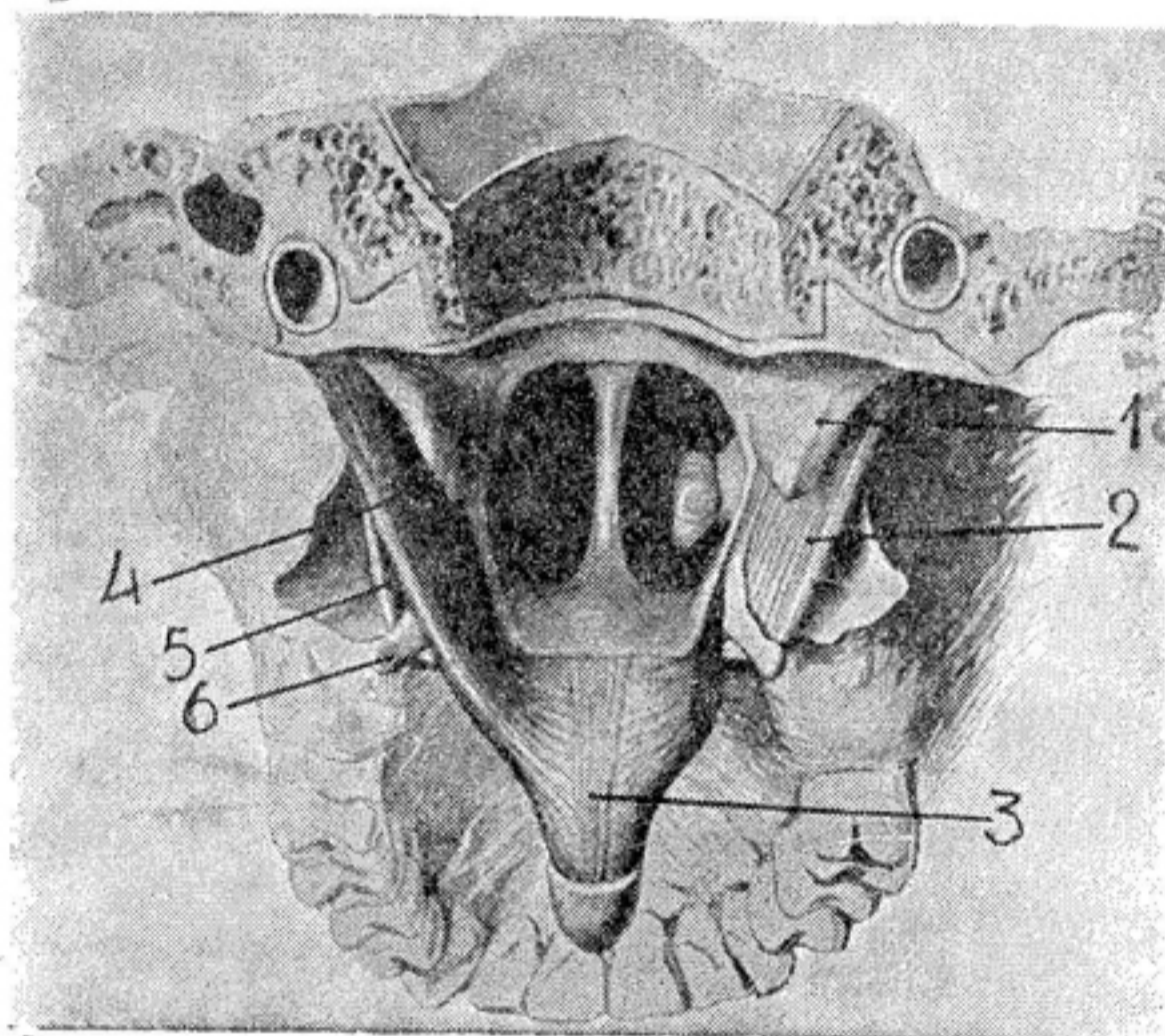
II — **Músculos do véu do paladar:** — Os músculos do véu do paladar, perfazem um número de dez, sendo cinco de cada lado. O véu do paladar possui uma musculatura, estudada em anatomia geral, com a musculatura da faringe. Entretanto, forma uma musculatura quasi autônoma. O primeiro papel no fechamento do naso-faríngeo é assegurado pelos peri-estafilinos. Esses músculos exercem uma função importante sobre a trompa de Eustáquio — comunicação do ouvido médio com a cavidade faríngeana. O segundo papel dos músculos é estabelecer uma separação entre a boca e as partes inferiores da faringe, formando um esfinter muscular, acionado pelos glosso-estafilinos e palato-estafilinos. Faremos a seguir uma descrição rápida dos músculos do véu do paladar: 1) Peri-estafilino externo, 2) Peri-estafilino interno, 3) Palato-estafilino, 4) Glosso-estafilino, 5) Faringo-estafilino.

1.º) **Peri-estafilino externo:** — O peri-estafilino externo, estende-se da base do crânio ao véu do paladar.

Inserções: — Nasce, acima: 1.º) na fosseta escafoide; 2.º) sobre parte da grande aza do esfenóide que está colocada adiante

e para dentro do buraco oval; 3.º) sôbre a face ântero-externa da trompa de Eustáquio.

Dessa tríplice origem, os feixes do peri-estafilino externo se dirigem, verticalmente, para baixo e para frente, seguindo a asa interna da apófise pterigóide. Chegados ao gancho da asa, um certo número desses feixes fixam-se à apófise pterigóide, os ou-



**Fig. 3 — MÚSCULOS DO VÉU DO PALADAR** vistos por sua parte posterior. 1 — Cartilagem da trompa auditiva; 2 e 5 — m. peri-estafilino externo; 3 — m. palato-estafilino; 6 — gancho pterigóide; 4 — m. peri-estafilino interno. (Sicher e Tandler).

tros em maior número, lançam-se sôbre um tendão e, finalmente, vêm terminar, alargando-se em forma de leque, sôbre a face inferior da aponevrose do véu do paladar.

Relações: — O peri-estafilino externo apresenta duas porções: uma vertical ou descendente, outra horizontal.

Na porção vertical, relaciona-se: 1.º) por dentro, com o músculos pterigóide interno, do qual está separado por uma lâmina conjuntiva; 2.º) por fóra, com o músculo peri-estafilino interno.

Na porção horizontal: em cima, com a aponevrose do véu; em baixo, com sua mucosa inferior.

2.º) **Peri-estafilino interno:** — Um músculo estreito em cima, largo em baixo, estende-se da base do crâneo ao véu do paladar.

Inserções: — insere-se, em cima, por dois feixes: 1.º) pelo feixe posterior, prendendo-se sobre a face inferior do rochedo, adiante e um pouco para fóra do orifício de entrada do canal carotidiano. 2.º) pelo feixe anterior, sobre a face póstero-interna e sobre o assoalho da porção cartilaginosa da trompa de Eustáquio.

Dos feixes terminais, do músculo, os anteriores se fixam à abóbada palatina. Os posteriores entrecruzam-se na linha mediana, com os do lado oposto.

Relações: — O peri-estafilino interno, recobre em grande parte, a cartilagem da trompa de Eustáquio. Abaixo, êle costeia a face póstero-interna da trompa, sem se inserir. Abaixo da parede craneana, o peri-estafilino é recoberto, por dentro, pela mucosa da faringe. Por fóra, êle corresponde sucessivamente: 1.º) em sua porção descendente, aos músculos superior constritor da faringe e ao peri-estafilino externo. Ao nível da abertura da trompa, na faringe, eleva-se, no assoalho do orifício formando uma protuberância bem visível. 2.º) Em sua porção horizontal, corresponde ao faringo-estafilino.

Ação dos peri-estafilinos: — Os peri-estafilinos exercem sua ação sobre a trompa de Eustáquio e sobre o véu do paladar. Tomam ponto de apoio na base do crâneo, fazendo o papel de elevadores do véu, durante os movimentos de deglutição. São tensores e elevadores do véu. Ambos tem ação elevadora, mas o peri-estafilino interno é, particularmente elevador, e o peri-estafilino externo, tensor do véu.

3.º) **Palato-estafilino:** — Apresenta-se sob a forma de um pequeno feixe muscular, de forma cilíndrica, colocado sobre a face posterior do véu, de um lado e de outro da linha mediana.

Inserções: — Nasce, na frente, sobre a aponevrose palatina, atrás da espinha nasal posterior. Dirige-se para baixo e para trás, até o ápice da úvula. Termina no tecido celular, sem muita aderência à mucosa.

Relações: — E' recoberto pela mucosa da face posterior do

véu. Envolve o tendão terminal do peri-estafilino interno. Do lado interno, encontra-se com o seu homônimo, com o qual faz seguimento, em toda a sua extensão. Estabelece-se uma tal contiguidade, que aparenta ser um músculo impar. Ação: — os músculos palato-estafilinos elevam a úvula quando se contraem. Encurvam-na, e encurtam, no sentido do comprimento, o véu do paladar.

4.º) **Glosso-estafilino:** — Faz parte do pilar anterior do véu, do qual é o sustentáculo.

Inserções: — Nasce da base da língua, por dois feixes; o ântero-posterior, que circunda o bordo da língua. Outro, o transversal, tem origem no septo lingual. A união dos feixes forma uma lâmina que, na porção anterior, constitue a crista do pilar, indo espalhar-se no véu do paladar. As fibras dirigem-se para as do lado oposto, formando diversas curvas de concavidade inferior.

Ação: — Os glosso-estafilinos formam um esfíncter anterior, pré-amigdaliano. Os dois pilares aproximam-se na forma de um cortinado. A base da língua se eleva enquanto o véu se abaixa, fechando o istmo da garganta ou buco-faringe.

5.º) **Faringo-estafilino:** — O faringo-estafilino estende-se da faringe ao paladar mole. É um músculo longo, colocado em sentido vertical. Sua parte média apresenta-se reunida em um feixe muscular, que ocupa o pilar posterior do véu. As extremidades espalham-se em forma de leque, a superior no véu, a inferior na faringe.

Inserções: — O faringo-estafilino parte do véu, tomando suas fibras a forma de leque. Saem do rafe mediano, atrás do palato-estafilino. Este feixe palatino, entrecruza suas fibras com as do peri-estafilino interno e com as do glosso-estafilino. Ao feixe principal, juntam-se dois feixes acessórios: a) o primeiro, que se destaca da trompa de Eustáquio, chama-se feixe tubário; b) o segundo, que se destaca do gancho pterigóide e da aponevrose do véu, denomina-se feixe ptérigo-palatino.

Ação: — a ação desse músculo é complexa. Seu papel principal é de estreitar o istmo naso-faringeano, e aproximar os pilares posteriores. Sua ação se completa pela elevação do véu, devida aos peri-estafilinos, e pela aproximação dos pilares pos-

teriores, devida ao constritor superior da faringe. Graças ao faringo-estafilino isola-se a parte inferior da faringe, da cavidade superior ou naso-tubária.

III — **Mucosa do véu do paladar:** — As faces, superior e inferior do paladar mole, são revestidas por duas membranas mucosas — a mucosa superior e a mucosa inferior do véu. Reunem-se ao nível do bordo livre. A mucosa inferior segue à mucosa bucal. Apresenta-se lisa, rosada, espessa, e possui um epitélio pavimentoso estratificado. A mucosa superior, continuação da mucosa nasal, mostra-se vermelha, irregular, delgada e dotada de um epitélio cilíndrico provida de cílios vibráteis. Este epitélio não ocupa toda a extensão da mucosa superior sinão no recém-nascido. Por baixo da mucosa, acha-se uma camada de tecido conjuntivo — o tecido conjuntivo sub-mucoso.

IV — **Glândulas do véu do paladar:** — O paladar mole possui um elevado número de glândulas disseminadas tanto em uma como em outra das faces. Formam duas camadas: a) superior; b) inferior.

a) a camada superior constituída por glândulas que, morfológicamente, assemelham-se às da pituitária. Relativamente raras, entretanto, encontram-se em maior número nas partes laterais. Situadas profundamente entre os feixes musculares subjacentes e a mucosa.

b) a camada inferior, muito mais rica, chegando a ter de 4 a 5 milímetros de espessura em sua parte anterior. Vai diminuindo, e nas proximidades da úvula não mede mais de um milímetro. Apresenta glândulas em cacho, semelhantes às glândulas salivares.

**Vasos e nervos:** — **Artérias:** — As artérias do véu do paladar provêm de três origens: a) da palatina superior ou descendente — ramo da maxilar interna; b) da palatina inferior ou ascendente — ramo da facial; c) faringeana inferior — ramo da carótida externa.

**Veias:** — Dividem-se em dois grupos: a) veias superiores, que juntam-se às veias posteriores da pituitária e com elas unem-se ao plexo venoso da fossa zigomática; b) veias inferiores: muito mais importantes que as precedentes, se dirigem de encon-

tro às partes laterais do véu do paladar. Finalmente, lançam-se na veia jugular ou em um de seus afluentes.

**Linfáticos:** — Distinguem-se em: superiores e inferiores. Os primeiros, relativamente pouco desenvolvidos; os segundos, muito mais abundantes, formam, na face inferior do véu, uma rêde que, pode comparar-se com a da face dorsal da língua. Ao nível da úvula a rêde linfática apresenta o maior desenvolvimento. Os linfáticos do pilar anterior unem-se aos linfáticos da face anterior do véu. Os linfáticos dos pilares posteriores, dirigem-se aos gânglios jugulares internos.

**Nervos:** — Existem no véu do paladar nervos motores e sensitivos. Os nervos sensitivos são representados pelos três nervos palatinos. — O palatino anterior, o palatino médio e o palatino posterior, — ramos do nervo esfeno-palatino, do maxilar superior. Os nervos motores, de origem discutida, inervam os músculos do véu do paladar, pelo ramo motor do nervo palatino posterior. Segundo Rousset, o nervo motor se divide em dois ramos, um externo e outro interno. O ramo externo, dirige-se ao glosso-estafilino e aos feixes palatinos do faringo-estafilino. O ramo interno, por seus filetes terminais, distribue-se ao palato-estafilino e ao peri-estafilino interno.





CAPÍTULO II

ETIOLOGIA DAS LESÕES VELO-PALATINAS

LESÕES CONGENTAS  
LESÕES ADQUIRIDAS





## LESÕES CONGÊNITAS

As fissuras palatinas podem estender-se do lábio ao palato mole, compreendendo também, a porção alveolar. Ou se limitam, unicamente, à porção palatina do maxilar superior, sem qualquer lesão do lábio e do rebordo alveolar.

As diversas fissuras faciais encontram sua explicação na interposição de um obstáculo à coalescência normal, que existe entre os diversos botões faciais. (4)

Vários autores e estudiosos têm apresentado trabalhos, com a finalidade de explicar os fenômenos embrionários, origem das fissuras palatinas e das fissuras do lábio. Entretanto, o fenômeno ainda não teve uma explicação completa, pois não há concordância perfeita entre os resultados das diversas observações. O mistério paira sobre o "primum movens" do fenômeno. (4).

Estudaremos o caso das fissuras labiais e palatinas, em sua origem embrionária, segundo a opinião de alguns autores.

Na vida embrionária, (2) as cavidades, bucal e nasal, formam uma câmara contínua. A medida que se processa o desenvolvimento do embrião, vai desaparecendo a câmara contínua e a cavidade bucal, separando-se da cavidade nasal pelo paladar. As fossas nasais separam-se entre si, pelo tabique nasal. Dá-se ao fenômeno a seguinte explicação: mais ou menos na segunda semana da vida intrauterina, as cavidades nasal e bucal primitivas estão cercadas por cinco formações mesenquimatosas: o botão fronto nasal, limite superior; os dois botões maxilares superiores, limites laterais; os dois botões maxilares inferiores, limite inferior da cavidade (fig. 4). A falta de união ou a união defeituosa de qualquer destes botões, explica clinicamente, as fissuras congênicas da face (2). O botão fronto nasal, em seu desenvolvimento, divide-se num botão central e, em dois nasais laterais. Unem-se entre si e, com os botões maxilares superiores. Do botão central surgem duas pequenas massas chamadas "bo-

tões globulares”. Os botões globulares desenvolvem-se formando o terço central do lábio, o sulco sub-nasal, o osso inter-maxilar e o tabique nasal. A não coalescência desses botões forma a fissura labial mediana. Os botões nasais laterais constituem as paredes do nariz, juntam-se aos dos maxilares superiores, originando as bochechas, sem tomar parte na formação do lábio. Os botões maxilares superiores crescem até a linha média, onde se unificam. Na porção anterior, são interceptados pelo segmento fronto-nasal. Formam os terços laterais do lábio superior, a maior parte das bochechas, o paladar e o maxilar superior. A falta de união de um, ou de ambos os botões maxilares superio-



Fig. 4.

Fig. 4 — EMBRIOLOGIA DA FACE — Botões embrionários primários. 1 — Hemisfério central; 2 — cérebro médio; 3 — campo nasal; 4 — botão nasal interno; 5 — botão nasal externo; 6 — botão maxilar superior; 7 — botão maxilar inferior.

res com o fronto-nasal, originará uma fissura labial total, uni ou bilateral. Os botões maxilares inferiores unem-se na linha média, formando a mandíbula, o lábio inferior e o mento. A ausência de tal ligação resultará numa fissura mediana do lábio inferior, considerada como anomalia rara.

Embriologicamente, o paladar ósseo resulta da fusão de três segmentos. (1). Fusão esta que se processa de diante para trás e

que se completa na nona semana. O botão fronto-nasal forma o segmento anetrior. Os botões maxilares superiores originam as duas porções laterais do paladar. O traço de união entre estes botões apresenta a forma de um Y. Como o Y se assemelha a uma forquilha, diremos que ao vértice dela corresponde o buraco palatino anterior. Ao cabo, ou seja ao seu segmento maior, corresponde a linha média do paladar. Por isso, as fissuras formadas atrás do buraco palatino anterior, situam-se na linha média. As formadas na frente, tomam a direção oblíqua. Concomitante à fusão dos tecidos que compõe o paladar, processa-se um crescimento, para baixo, do tabique nasal. Fundem-se, na linha mediana, com as apófises palatinas do maxilar superior. A falta de coalescência das apófises palatinas, impede a união do tabique nasal, com uma, ou ambas as apófises, de onde resulta a comunicação buco-nasal com uma, ou com ambas as fossas nasais.

Estes conhecimentos, nos permitem explicar, clinicamente, as variedades de fissuras. Entretanto, os estudos foram além.

Diversas teorias se nos apresentaram, tentando explicar, com maiores elucidações, a origem destas anomalias.

As teorias que se referem à formação do paladar secundário, pertencem a dois grupos:

- 1) Os que defendem a teoria mecânica.
- 2) Os que defendem a teoria de néo-formação.

O primeiro grupo sustenta a teoria mecânica (20) e considera necessário, para a formação do paladar secundário, que a língua saia do espaço situado entre as duas lâminas palatinas verticais. Entre êles, estão: Schorer, Wenig, Inouye, Peter, Slicher e outros.

O segundo grupo, sustenta a teoria de néo-formação. Acha que a língua permanece dentro do espaço compreendido entre as duas lâminas palatinas. Coube a Fleischmann apresentar, por primeiro, a nova teoria: "Si a fusão ou invasão do muro epitelial, pelo mesodermo, não tem lugar, não pode, naturalmente, haver ossificação na região do maxilar. Quando as túnicas epiteliaes do muro se separam, aparecem as fendas dos maxilares e dos lábios". (20).

Esta teoria, modernamente, revisada por Veau e Polytzer, impõe-se, não só por basear-se em observações científicas de

maior importância, como também por ser a melhor fundamentada.

Segundo Veau e Polytzer, o lábio leporino total tem sua causa embriológica, na persistência do muro epitelial. A fenda seria a resultante anatômica da fusão dos elementos celulares epiteliais. Sabemos que o desaparecimento do muro epitelial ou seja sua deiscência teratológica, ocorre depois do estado embrionário de vinte milímetros de longitude. Daí concluímos que, somente, a partir desse estado, poderá haver a formação do lábio leporino e da divisão palatina. Se o muro epitelial persiste, totalmente, resultará um lábio leporino total. Se o muro persistir em algumas partes, desaparecendo em outras, teremos um lábio leporino com pontes. Vimos como se processa o fenômeno. Agora, estudaremos quais as causas que originam essas lesões embrionárias.

A etiologia das fissuras compreende: a) causas mecânicas; b) causas distróficas; c) influências nervosas; d) influências hereditárias. (4).

a) Causas mecânicas: as fissuras seriam ocasionadas por presença de bridas amnióticas, tumores, ou compressões mecânicas, (4) durante o período de evolução embrionária. Rosenthal, citado por Thoma (23), comunica um caso de fissura, associada a um tumor da língua.

b) Causas distróficas: — as distrofias, igualmente, dão margem à formação de fissuras palatinas. É um defeito de nutrição. A interferência de fatores mecânicos dá-se maior importância, na interpretação do fenômeno. Das teorias que estudam a etiologia do paladar fissurado, as mais aceitas, são as que consideram a nutrição defeituosa e as causas mecânicas, como responsáveis pela anomalia. Para compreender a influência das distrofias, podemos citar observações feitas nos jardins zoológicos de Londres, de Berlim (23). Os tigres, jaguares e leões, quando eram alimentados deficientemente, procriavam animais com lábio leporino e fissura palatina. Ao ser corrigida tal deficiência, os filhos nasciam sem estes defeitos.

c) Influências nervosas: — O fator nervoso (4) deve ser também lembrado como causa geral, capaz de produzir uma fis-

sura palatina. O estado nervoso da mãe influirá, para que o filho seja portador destas malformações congênicas. (4).

d) Influência hereditária: — Apresentam-na como causa das fissuras palatinas (4). Alguns autores negam sua interferência no processo de formação das fissuras, ou atribuem-lhe uma frequência mínima, oscilando numa percentagem de dez a vinte. Saunders, citado por Thoma, (23) publicou trabalho relativo à influência hereditária na formação das fissuras palatinas, encontrando-a em quarenta e quatro percento de seus casos. A questão etiológica das fissuras velo-palatinas, não é resolvida. Encontramos fundamento lógico na opinião dos autores citados.

## Lesões Adquiridas

As lesões velo-palatinas congênicas são as que mais, frequentemente, ocorrem (24). As lesões palatinas adquiridas, representam uma percentagem diminuta no quadro etiológico das fissuras. Em razão disso, o nosso maior interesse voltou-se para as lesões congênicas. Faremos referências rápidas às lesões adquiridas. Pode-se dizer que a lesão palatina, ou velo-palatina é oriunda, na maior das vezes, de uma lesão sífilítica (16). A sífilis, no seu período ternário ou quaternário, pode produzir uma lesão palatina. Lesão essa, representada, no paladar, por uma perfuração mais ou menos extensa. Não consideraremos tal tipo de lesão uma fissura, pois, esse termo se aplica às lesões velo-palatinas congênicas.

As perfurações palatinas, irregulares em sua forma e em seus bordos, são facilmente irritáveis, motivo porque, ao fazermos uma prótese aplicável a esse tipo de lesão, o aparelho não deverá penetrar na perfuração.

Sempre que se nos apresentar aos olhos, uma lesão palatina que não congênita, primeiramente, pensaremos em sífilis. Poucos são os casos originados por outras causas. Geralmente, a perfuração sífilítica compromete o palato ósseo e, mais raro, compromete o palato mole.

A heredo-sífilis não só produz perfurações maiores, como também, destruições e aderências cicatriciais, na região velo-palatina.

Além das perfurações sífilíticas (15), citaremos as perfurações, ao nível do palato duro, ocasionadas por câmara de sucção exagerada.

As perfurações tuberculosas são encontradas com muito menor frequência, que, as sífilíticas.

As perfurações traumáticas apresentam-se raramente em tempos normais, existindo um maior coeficiente, por mutilações faciais, em tempos de guerra. Existem, ainda, as perfurações ocasionadas por perda de substância cirúrgica, consequência da exeresis, que comprometeu a região da abóboda e do véu do paladar.

Eis algumas das causas capazes de produzir uma lesão palatina, ou, velo-palatina adquirida .

CAPÍTULO III

FÍSIO-PATOLOGIA DAS LESÕES VELO-PALATINAS







As malformações ao nível do paladar e do véu, caracterizadas pela fenda ou fissura mediana dessas regiões, produzem perturbações funcionais distintas, quer no adulto, quer na criança.

Na criança, de muito tenra idade, estas perturbações assumem um carácter grave que pode até, comprometer a existência. Relacionam-se com a dificuldade na sucção e na deglutição. Além disso, aparecem malformações buco-dentárias, como a atresia do maxilar superior, que, por sua vez, determina a atresia do maxilar inferior.

As perturbações funcionais da sucção e da deglutição ocasionam uma dificuldade na lactância. Tornam quasi impossível, à criança, o ato de mamar, comprometendo com isso, a função de nutrição. Eis a causa da grande mortalidade entre as crianças, portadoras de lesões ou de divisões velo-palatinas.

Nos adultos, entretanto, o problema apresenta-se diferente. O estado geral não é comprometido sinão em um mínimo. A nutrição se processa mais ou menos normalmente. O mesmo acontece com a função mastigatória. A deglutição processa-se com dificuldade. Muitas vezes, os líquidos refluem para o nariz, especialmente, nos casos em que a fenda apresenta-se muito ampla. Há compensação, no fato de o doente se habituar com tais dificuldades e procurar, espontâneamente, uma maneira de cobrir esta deficiência. O refluxo não se dá com frequência, bastando para isso, que ao engulir, mantenha a cabeça inclinada para trás.

Durante a segunda infância e nos adultos, o problema maior e de mais difícil solução, é o fonético. Os portadores de lesões velo-palatinas, não podem falar ou fazem-no com um mínimo de clareza. São casos que exigem o emprego de todos os recursos terapêuticos.

A função respiratória fica, também, prejudicada, pois é impossível diferenciar a respiração bucal da respiração nasal.

Analisaremos, a seguir, as perturbações funcionais da res-

piração, da deglutição e da fonação, nos casos de divisões velo-palatinas. Para isso, compararemos o fenómeno normal com o patológico.

**Respiração:** — A respiração normal (18) é controlada pelo véu do paladar, que permite a respiração nasal e bucal a uma só vez, ou exclusivamente, a respiração por uma ou por outra dessas vias.

**Respiração nasal:** — Quando em repouso, a língua enche a cavidade bucal, adaptando-se às paredes da mesma. O bordo livre do véu do paladar fica em contacto íntimo com a base da língua, cerrando a comunicação da boca com a faringe. A faringe está, assim, aberta em toda a sua altura.

**Respiração bucal:** — Para que haja a mudança da respiração nasal para a bucal, o véu deixa o contacto que tinha com a base da língua.

Endireita-se bruscamente. Nesta posição, o bordo livre do véu encontra as paredes da faringe. Desta forma, interrompe-se a comunicação da faringe bucal com a faringe nasal. A passagem do ar não é mais possível pela via nasal.

Com um véu fissurado a respiração, exclusivamente, bucal torna-se impossível. Não pode haver o fechamento do nasofaringe. O ar passa indistintamente pelo nariz e pela boca. Sendo o conduto naso e buco-faringe muito amplo, há, por assim dizer, um desperdício de ar e a frequência dos movimentos respiratórios, torna-se maior. O doente não pode assoprar, nem aspirar fortemente, pela boca, sem pinçar as narinas.

**Deglutição:** — O aparelho da deglutição (6) compreende: a boca com seus limites; acima: abóbada palatina e véu do paladar; abaixo: a língua; adiante e aos lados: as arcadas dentárias; atrás: o istmo da garganta.

O véu do paladar é um elemento importante na deglutição normal. Afim de impedir a volta dos alimentos para o cavum, o véu não se eleva, simplesmente, mas participa de um movimento de contração brusca e simultânea, de todo o aparelho muscular da faringe, ao mesmo tempo, a língua empurra o bôlo alimentar para o esôfago.

Ao se aproximarem suas paredes laterais, o naso-faringe diminui de capacidade, enquanto que o véu faz uma saliência considerável, no cavum reduzido, para isolá-lo da faringe bucal, cuja capacidade aumenta grandemente. O ponto de partida desses movimentos reflexos e simultâneos, reside na porção anterior do véu do paladar. O véu do paladar tem sua ação especial na deglutição, que se processa em dois tempos: o tempo bucal e o tempo faringeano.

No tempo bucal o véu funciona como orientador do bôlo alimentar, permitindo a saída desse bôlo, somente, no sentido da abertura posterior da boca, isto é, para a faringe.

No tempo faringeano, o véu do paladar participa do movimento simultâneo que executam os músculos da deglutição, para a ida do bôlo alimentar, para o esôfago.

No caso de divisão velo-palatina ou, simplesmente, do véu, as perturbações da deglutição variam segundo a idade do portador da lesão. Elas são graves nas crianças recém-nascidas, e, quasi nulas, nos adultos.

As crianças não podem chupar, porque a lingua não encontra apoio suficiente na parede superior e na posterior da boca. A alimentação tem que ser feita artificialmente. O adulto não experimenta mais dificuldade no deglutir, porque já aprendeu a fazê-lo corretamente.

**Fonação:** — ao estudarmos a fisiologia da fonação e, as perturbações ocasionadas pelas divisões velo-palatinas, recordaremos alguns princípios de física, para melhor compreensão do fenômeno.

**Princípios físicos:** — As cavidades da boca e do nariz comparam-se, em física a uma série de ressoadores de Helmholtz (18). O princípio do ressoador é o seguinte: se nas proximidades de uma caixa fechada, provida de dois orifícios, convenientemente, dispostos, faz-se vibrar sons, um só som será reforçado e, todos os outros, abafados. O ressoador não transmite, entre muitas notas emitidas simultaneamente, sinão uma, para a qual está regulado, ou em acorde. Pode-se variar o acorde de um ressoador, para diferentes notas, bastando para isso a modificação de sua capacidade ou de sua abertura. Este princípio aplica-se à voz humana.

Fisiologia normal: — a laringe, tubo a palheta, membrana (18) é o órgão de emissão dos sons. Estes sons emitem-se sem qualquer carater musical. Acima da laringe, encontram-se os ressoadores de Helmholtz. O primeiro é a boca, de capacidade, forma e abertura variáveis. O segundo é o nariz, de capacidade e forma constantes, e de abertura posterior variável. No interior do nariz, os cornetos, os meatos e os seios, formam as caixas de ressonância. Dos ressoadores bucal e nasal, e dos seus acordes variáveis, depende o timbre da voz humana.

O timbre, depende do número, da natureza e da intensidade dos harmônicos superpostos ao som fundamental. Superpõe-se, a este, ruidos complexos das consoantes, as quais, possuem muitos harmônicos cujas vibrações dão-se em diversos pontos das cavidades nasal e bucal.

A divisão palatina modifica consideravelmente as condições de acorde dos ressoadores da voz. O orifício posterior dos ressoadores bucal e nasal não pode ser modificado pelos movimentos do véu. A capacidade do ressoador bucal não se modifica, pois, esse ressoador comunica-se amplamente com o ressoador nasal. As vibrações das consoantes acham-se modificadas pela falta de certas membranas vibráteis ao nível da abóbada ou do véu (18).

CAPÍTULO IV

TRATAMENTO DAS LESÕES VELO-PALATINAS

TRATAMENTO CIRÚRGICO

TRATAMENTO PROTÉTICO

TRATAMENTO ORTOFÔNICO





As fissuras velo-palatinas, ou, simplesmente as fissuras do véu do paladar merecem um tratamento especial cuja oportunidade varia de acôrdo com o caso. Sabe-se, por estatísticas, que o número existente de casos de fissuras velo-palatinas, é bem maior do que os de fissura exclusiva do véu do paladar. (24). Por esta razão, titulamos nossos capítulos: "lesões velo-palatinas". Nosso estudo está orientado em sentido desse tipo de lesão. Nossa contribuição pessoal, entretanto, encontra seu objetivo no tratamento das fissuras do véu do paladar, seja ou não, essa fissura concomitante com a da abóbada palatina. Nas lesões velo-palatinas, aplicam-se os tratamentos: cirúrgico, protético e ortofônico.

## Tratamento Cirúrgico

No tratamento cirúrgico das lesões velo-palatinas, empregam-se métodos variáveis, conforme determinadas técnicas. O reparo dessas fissuras, entretanto, objetiva a obtenção de certas funções normais, que não existem em presença da lesão. Reduziremos a duas as finalidades cirúrgicas que justificam o reparo. (2).

1.º) Fazer a oclusão da comunicação buco-nasal, com a finalidade de melhorar a respiração, a deglutição e a higiene bucal.

2.º) Achar um mecanismo que assegure a fonação normal.

Pensamos que a consecução da primeira finalidade, não se apresenta difícil. Pelo contrário, considerando o aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas modernas, há poucas possibilidades de não se alcançar este objetivo. Entretanto, esta conquista não representa a importância cirúrgica do tratamento das fissuras, posto que um obturador palatino artificial também, com igual eficácia, conseguiria o mesmo resultado (2). A segunda finalidade, isto é, a obtenção de um mecanismo que assegure a fonação normal, representa a importância principal do tratamento. Deve-se, nesse sentido, conseguir um esfinter naso-faringeano que impeça a

passagem do ar para o nariz, durante a fonação. Infelizmente, não foi obtida até hoje, uma técnica operatória que garanta perfeito êxito. Os resultados precários da cirurgia, não dependem exclusivamente da reconstrução operatória do véu e do paladar. Dependem, também, da inteligência e disposição do paciente. Isso se confirma pelo fato de obter-se, às vezes, uma boa fonação, após uma reparação anatômica ineficaz. O inverso é o que se observa outras vezes, quando, de uma restauração anatômica perfeita resulta uma fonação muitíssimo defeituosa. O tratamento cirúrgico, (8) embora com a mesma finalidade anatômica e funcional, mostra técnicas operatórias diversas. Vários cirurgiões têm demonstrado sua maneira especial de operar. Entre êles, Le Mormier que parece ter sido o primeiro a fazer tentativas para obturar uma fissura do paladar mole. Citaremos ainda, Davis-Colley, von Langenbeck, vom Graefe, Roux, Warren, Veau, Brophy, Neumann, que também apresentaram sua conduta operatória, visando a reconstrução cirúrgica, do véu e do paladar. Quando a cirurgia procura recompor o véu do paladar, recebe o nome de “estafilorrafia”. Quando visa refazer o paladar duro, denomina-se “urano-plastia”. Quando objetiva a reconstrução do paladar dura e mole, chama-se “urano-estafilorrafia”. Para reconstruir cirúrgicamente as fissuras que comprometem o paladar mole e o duro, a operação de Veau (21) é a mais indicada. Com sua técnica, obtem-se resultados anatômicos mais completos e perfeitos. Esta técnica não dificulta a função, porque não ha secção de nenhum músculo. Além disso, a retração cicatricial, fica muito diminuída, (2) pois apresentam-se recobertas de epitélio, tanto a superfície nasal como a bucal. Reduz-se ao mínimo, a lesão dos tecidos especialmente do tecido muscular.

**Resultados cirúrgicos:** — Os resultados cirúrgicos diferem, si considerarmos os resultados anatômicos e funcionais, distintamente. A intervenção cirúrgica, por força da maior perfeição das técnicas modernas, oferece resultados anatômicos satisfatórios. Tais resultados, coincidem com o primeiro objetivo da intervenção ou seja: obter a oclusão da comunicação buco-nasal. Assegura-se o bom resultado anatômico da cirurgia, (2)

considerando o objetivo de ocluir a comunicação buco-nasal. Sendo a oclusão buco-nasal feita de uma maneira satisfatória, obteremos bons resultados quanto à respiração, à mastigação, à deglutição e à higiene bucal que se efetuarão normalmente. O problema que oferece maiores dificuldades, é o relacionado com a restauração da fonação. Neste particular, que julgamos o principal objetivo da cirurgia palatina, conta-se com o maior número de insucessos. (11) Motivo pelo qual são postos em prática todos os recursos capazes de oferecer um resultado fonético satisfatório. Infelizmente não se considera resolvido o problema da fonação defeituosa em todos os casos. Entretanto, já existe boa percentagem de resultados fonéticos satisfatórios, após a estafilorrafia e a urano-estafilorrafia. Estes resultados muito escassos, em face de sua diminuta percentagem, se aperfeiçoaram graças à moderna técnica da sutura muscular de Veau. Este autor deu a conhecer, em 1929, que, obteve com sua técnica, resultados fonéticos apreciáveis em setenta por cento de seus operados. O resultado fonético da urano-estafilarrofia, depende ainda de diversos outros fatores, como; idade do paciente, tipo da lesão, suficiência do véu cirúrgico e educação fonética especial.

A questão da idade em que deve se realizar a urano-estafilarrofia, varia de um para outro dos cirurgiões, tidos como clássicos no assunto. Alguns, operam nos primeiros dias do nascimento. Outros, propõem a intervenção até o quinto ano. Lane (10) considera que o melhor dia para a operação, é o dia seguinte ao do nascimento. Os que defendem a operação precóce, acham que, nessas condições a criança responde melhor à tentativa de recuperar suas deficiências. Dizem que não há dificuldade de elocução. A hemorragia é menos incômoda, o desenvolvimento do rino-faringe mais coordenado e a criança coloca-se em melhores condições para o tratamento ortodôntico. Os que operam mais tardiamente, dizem não haver inconveniente neste retardamento, pois, a fonética não fica prejudicada, a oclusão anatômica mais perfeita e, o mais importante, (2) a mortalidade causada pela intervenção é menor. Precisar o momento exato para a operação, aplicável à todos os casos de fissura palatina, é difícil. Entretanto, as fissuras estreitas, limitadas ao paladar mole devem ser tratadas tão logo as condições gerais da criança o permitam.



As fissuras mais extensas, comprometendo o paladar mole e o paladar duro, serão reperadas em outras condições. Não é aconselhável realizar a operação depois dos dois anos. Após essa idade, a musculatura do véu já se apresenta atrofiada. (24).

## Tratamento Protético

Tratam-se as lesões velo-palatinas pelo método protético. (19) O método protético é bastante conhecido, como terapêutica no restabelecimento das funções alteradas pelas lesões velo-palatinas. Os dentistas de outrora, já se preocupavam com o tratamento dessas lesões. Conta-nos a história, que no ano de 1565 Petronius deu a conhecer as primeiras tentativas, no sentido de obter, artificialmente, a oclusão buco-nasal. Muitos outros se preocuparam com o problema e idealizaram os mais variados tipos de aparelhos obturadores. Faremos referências a Snell, Brugger Calvin Case, Ambroise Paré, Claude Martin, Delair, Suersen, Sercombe, Kingsley, Martinier, Lemerle, Neumann, os que mais se destacaram nesse particular. O método protético traz grandes benefícios aos portadores de lesões velo-palatinas, conquanto seja bem orientado e seja aplicado com indicação precisa. O método resolve o problema das deficiências funcionais, impostas pela lesão velo-palatina, contribuindo, ainda, para melhores condições psicológicas do doente. Os aparelhos de prótese, utilizados no tratamento das lesões velo-palatinas denominam-se “obturadores palatinos”.

Existem certas condições gerais que todos os obturadores precisam preencher. Condições estas, de duas ordens: 1.º) fisiológicas; 2.º) mecânicas.

1.º — Condições fisiológicas: — Os obturadores terão que suprimir, tanto quanto possível, as perturbações da respiração, da deglutição e da fonação. (18). Os obturadores devem permitir a respiração exclusivamente bucal, evitando o desperdício de ar pelo nariz, quando o doente assoprar fortemente pela boca. A deglutição, no adulto é mais fácil. Os obturadores devem impedir o refluxo dos alimentos para as fossas nasais. Das funções alteradas a mais importante é a da fonação. No restabelecimento dela, o aparelho protético precisa apresentar o máximo de efi-

ciência. Eis o principal objetivo da prótese restauradora. O aparelho reconstituirá os ressoadores fisiológicos, mediante a oclusão buco-nasal. Permitirá a esses ressoadores que se adaptem aos diferentes sons musicais emitidos. Devem impedir o desperdício nasal. Com efeito, embora o aparelho preencha essas condições, os resultados fonéticos nem sempre são os melhores. Recomenda-se ministrar uma educação fonética especial, para que os resultados sejam os mais satisfatórios. Tal educação é de maior utilidade (24) nos casos de lesões velo-palatinas congênitas.

2.º — Condições mecânicas: — Denominam-se assim, as condições inerentes ao aparelho. Essencialmente, os obturadores velo-palatinas devem ser bem tolerados. Devem ter uma estabilidade suficiente, para obturar corretamente a lesão. Os aparelhos protéticos obturadores, dividem-se em duas categorias: a) os obturadores simples; b) os véus artificiais .

a) os obturadores simples são aparelhos de uso prático e de construção simples. Compõem-se de: uma parte palatina (placa palatina), rígida, e de outra parte posterior que fará a oclusão entre o véu e a parede posterior da faringe. Foram, primitivamente, construídos em vulcanite, sendo o vulcanite duro para a parte palatina e, o vela ou mole, para a parte posterior. (Fig. 5). b) Chamam-se véus artificiais, aparelhos aperfeiçoados que diferem dos simples por ter móvel sua parte posterior. Essa mobilidade torna-se possível com a colocação de uma lâmina móvel, ao redor de uma charneira horizontal colocada na união com a placa palatina. (Fig. 6) Deixaremos de fazer maiores apreciações sobre os tipos de obturadores por fugir ao nosso objetivo. O tratamento protético tem o seu objetivo e suas indicações, definidos. Somos de opinião que, nem sempre, o tratamento protético é o indicado, muito embora, possa ser realizado. Não queremos menosprezar o tratamento protético e muito menos o tratamento cirúrgico. Pensamos que ambos tem suas indicações. Dentro delas, a aplicação de qualquer um, dará o máximo de rendimento. Por isso, vamos analisar os casos nas quais, poderemos utilizar o tratamento protético, isto é, os casos em que é indicada a sua aplicação. Neste ponto, lembraremos que existem autores que dão maior importância ao tratamento protético, como também os que dão maior importância ao tratamento ci-

rúrgico. Entretanto, vamos procurar uma orientação que nos permita escolher à qual dos métodos seguir. Os autores modernos são positivos em preferir o método cirúrgico. Muitas vezes, estendem os limites das indicações além do que deveriam atin-

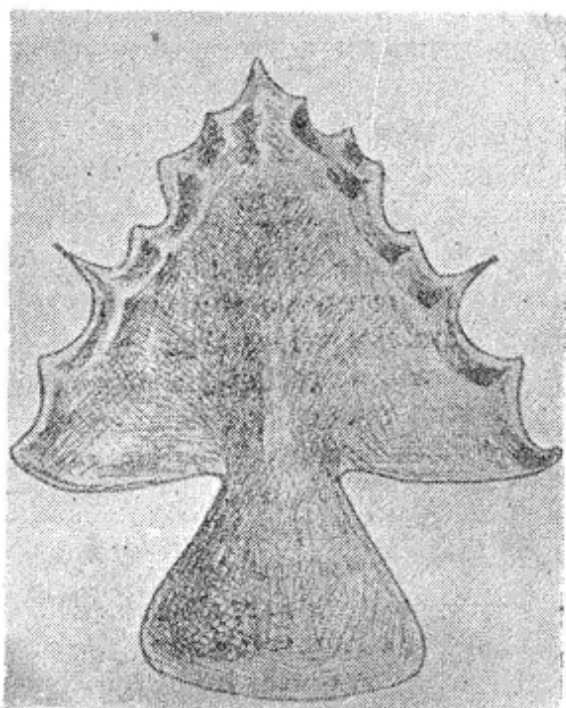


Fig. 5 — OBTURADOR SIMPLES, sem charneira (Martinier)

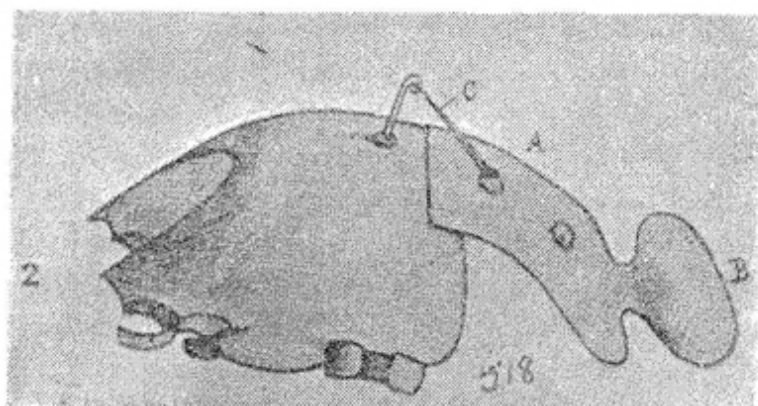


Fig. 6 — VÊU ARTIFICIAL — Visto de perfil — (A) parte posterior móvel; (B) parte faríngea; (C) mola.

gir. Efetivamente, parece mais razoável aplicar, sempre que possível, a cirurgia. Teremos por base sempre a excelência do mé-

todo cirúrgico. Os resultados, entretanto, muitas vezes são desfavoráveis. Contaremos, então, com o método protético, como recurso para o tratamento das lesões velo-palatinas. O tratamento protético é indicado, especialmente, nos seguintes casos: 1.º) Exatamente no fracasso da cirurgia encontraremos uma das indicações do tratamento protético; 2.º) nos casos em que a musculatura do véu do paladar estiver muito atrofiada; 3.º) Ruppe é partidário do tratamento protético nos adultos, mesmo sem tentar a cirurgia, tendo-se em conta, que os adultos são espontaneamente contrários à intervenção cirúrgica; 4.º) Nas crianças em que as disposições anatômicas não permitem a cirurgia como por exemplo, nos casos de ausência quasi total da abóbada; 5.º) No caso das fissuras muito largas em que os cotos da úvula se encontram muito afastados; Delair estabelece que nas lesões onde este afastamento seja superior a vinte milímetros, não deve ser tentada a cirurgia.

## Tratamento Ortofônico

O tratamento cirúrgico, como o protético, não resolve, definitivamente, e por si só, as deficiências funcionais originadas pelas fissuras velo-palatinas. Torna-se necessário recorrer a um tratamento especial complementar.

Após a urano-estafilorrhafia, embora com uma recomposição perfeita do paladar mole, não se obtém, de imediato, uma fonação normal. Em muitos casos, consegue-se a normalização, mesmo sem qualquer tentativa de educação. Outras vezes, a deficiência fonética é tal, que se impõe um auxílio, ao paciente, afim de lhe facilitar a palavra. A ortofonia é o tratamento indicado. Pois, uma educação fonética metódica, capacitará o operado a falar normalmente. A ortofonia cresce de importância, nas crianças, quando operadas em idade superior a dois anos, isto é, após iniciarem a falar. Nestas condições, a intervenção cirúrgica trás grandes dificuldades fonéticas. Elas carecem de um tratamento que as ensine estabelecer, corretamente, os movimentos do véu do paladar com o objetivo de conseguir a perfeita articulação das palavras.

Mme. Borel dedicou-se, especialmente, ao estudo e aplicação da ortofonia. Estudou detalhadamente a fisiologia da fonação, nas divisões palatinas. Estabeleceu métodos e exercícios práticos com os quais se obtém uma elocução satisfatória. O tratamento ortofônico é ministrado por professores especializados. Recomenda-se a presença dos pais das crianças, às aulas de fonética, afim de auxiliarem, em casa, o trabalho dos mestres. Os resultados da ortofonia são variáveis. Pode-se ter como base o seguinte: não se conseguindo uma fonética perfeita, obtém-se, no mínimo, uma elocução tal que torna as palavras compreensíveis. A força de vontade e a inteligência dos doentes são fatores decisivos no êxito.

Na aplicação do tratamento protético, torna-se necessário estabelecer não só uma reeducação fonética apropriada, como também uma orientação no sentido do uso do aparelho.

Ombrédanne aconselha as manobras espirométricas, como complemento da ortofonia, afim de familiarizar o doente, com a oclusão do naso-faringe, evitando a saída de ar pelo nariz. O tratamento ortofônico embora importante, atualmente, não tem a mesma aplicação que outrora. As condições operatórias atuais, não são as mesmas. As técnicas modernas apresentam-se, tão perfeitas que na maioria das vezes dispensa qualquer tratamento fonético. Para esclarecer, recordaremos que Veau, em estatística, mostrou que setenta por cento de seus operados, (estafilorrafia e urano-estafilorrafia) não necessitaram educação fonética especial. Considerou os casos, em operados, até os dois anos de idade. Deduzimos que os resultados operatórios sendo melhores, menos imperioso tornar-se-á o tratamento ortofônico.

As técnicas operatórias antigas deixavam muito a desejar. Veau diz que os resultados cirúrgicos obtidos com o emprego daquelas técnicas eram pouco animadoras. Observando os resultados funcionais, demonstra a seguinte estatística:

Quantos operados apresentam bons resultados fonéticos após a intervenção, seguida da ortofonia? — 15%.

Quantos não obtiveram nenhum benefício fonético? — 60%.

Nestes dados estatísticos reconhecemos a necessidade do tratamento ortofônico e, importância dele, após a urano-estafilorrafia.

CAPÍTULO V

SÔBRE O TECIDO CICATRICAL



O cirurgião, ao praticar uma intervenção, visa primeiramente, o bom resultado anatômico do ato cirúrgico que dependerá de alguns fatores importantes, como sejam: a habilidade individual do profissional e a atividade biológica do paciente. Um cirurgião hábil é o que procura efetuar a intervenção com uma boa técnica, lesando o mínimo possível, os tecidos para obter um mínimo de retração cicatricial. Além do indispensável cuidado e rigorosa assepsia, durante e após a intervenção.

Ao defrontarmos os bordos cruentos de um determinado tecido, serão mantidos na posição de afrontamento pelas suturas, afim de que os elementos anatômicos de um e de outro bordo, possam realizar trocas. Dessas trocas, resultará a formação de um novo tecido que é chamado "tecido cicatricial", ou simplesmente, "cicatriz". Ao trabalho orgânico, objetivando a produção de um tecido novo, (5), destinado a reunir as soluções de continuidade acidentais ou cirúrgicas, dá-se o nome de "cicatrização". Os elementos anatômicos de uma cicatriz (13) nascem, por proliferação, dos elementos anatômicos pré-existentes e semelhantes a si próprios.

A reparação se faz geralmente, as expensas do tecido conjuntivo (14). Entretanto, na pele e nas mucosas o tecido epitelial toma parte no processo. Podemos considerar dois tipos de cicatrização: cicatrização por primeira intenção e cicatrização por segunda intenção.

**Cicatrização por primeira intenção:** — Esse tipo de cicatrização é aquele em que praticamente, não houve perda de tecido, mas apenas uma divisão do mesmo. Neste caso, os bordos da ferida se encontram unidos mais perfeitamente. O sangue que extravassa desses bordos serve como elemento aglutinante. Um líquido seroso exuda dos vasos vizinhos, contendo células conjuntivas embrionárias. Este líquido participa também do processo de aglutinação dos bordos. Brotos hialinos emanados dos capilares vizinhos, invadem o tecido embrionário. Prolongamentos rudimentares, caminham de cada lado, para o centro, desse

tecido onde se anastomosam e estabelecem a circulação. A circulação é primeiramente de plasma sanguíneo, e depois, de seus elementos sólidos. Pouco a pouco os capilares se transformam em vasos adultos, paralelamente ao tecido embrionário de preenchimento, que, se transforma em tecido conjuntivo. No período final, este tecido conjuntivo de reparação, toma o caracter de tecido fibroso.

Este tipo de cicatrização dará, como resultado, uma cicatriz menos retrátil e menos extensa.

**Cicatrização por segunda intenção:** — E' o tipo de cicatrização em que há perda de substância tissular, na ferida, pelo traumatismo ou pela supuração.

Razão porque os bordos se apresentam separados. A cicatrização far-se-á do fundo da ferida para a periferia. Forma-se, no fundo, uma membrana granulosa composta de uma série de botões carnosos. Na superfície da membrana, há secreção de pús. Cessando a secreção purulenta, e, portanto, o processo infeccioso, a membrana toma uma coloração vermelha. Os botões carnosos iniciam um processo de retração que aproxima progressivamente, os bordos da ferida. A membrana granulada compõe-se de células redondas, algumas multinucleadas, que são destinadas a morrer e formar glóbulos de pús. Ao lado das multinucleadas, existem as células mononucleadas que apresentam aspecto de células epiteliaes. Segundo Ziegler, citado por Martiniér, (13) estas células epiteliaes são as fornecedoras do tecido de granulação. Dá-se-lhes o nome de fibroblastos, porque tem a propriedade de formar tecido conjuntivo. As células redondas, de início, modificam-se depois, emitindo prolongamentos e tornando-se fusiformes. Aumentam seu número e entrelaçam os prolongamentos; em determinado momento, passam a formar a substância fibrilar intermediária, ou seja o tecido conjuntivo. E' a transformação do tecido de granulação em tecido cicatricial.

A cicatriz apresenta a propriedade de se retrair. A intensidade dessa retração, depende, em parte da habilidade do cirurgião, isto é, quanto mais perfeita for a intervenção, menor será a retração cicatricial (24).

**Propriedades físicas do tecido cicatricial:** — O tecido cicatricial tem propriedades físicas que merecem nossa atenção, pois conhe-



cendo-as. podemos orientar uma terapêutica corretora e profilática das retrações cicatriciais. O tecido cicatricial, desprovido de flexibilidade apresenta, por isso, uma certa dureza. “Sua elasticidade é nula mas ele é eminentemente distensível e é capaz de se alongar quando submetido a uma pressão suave e contínua”. (13) Minervini mostrou, experimentalmente, que sómente o tecido granuloso de uma cicatriz, em via de evolução, é retrátil.

Francisco Martin pensa que a retratibilidade de uma cicatriz, em via de evolução é trabalho do processo inflamatório que a acompanha, e que existe uma correlação entre a grandeza da supuração e a intensidade da força retrátil da cicatriz.

A cicatriz alongada apresenta modificações íntimas já conhecidas do ponto de vista histológico e evidenciadas clinicamente. Sejam quais forem estas modificações é graças a propriedade de alongamento que se previnem ou corrigem as cicatrizes viciosas, por um tratamento mecânico conveniente.

A cicatriz seguida de uma supuração, mais ou menos intensa, produz bridas, aderências, ou retrações cicatriciais pronunciadas, (18) que acarretam uma incapacidade funcional variável, segundo a região em que se localizam. Estas cicatrizes necessitam de uma terapêutica capaz de corrigi-las, por isso, são tratadas por processos cirúrgicos, que, em muitos casos justificam sua indicação. Entretanto, os resultados cirúrgicos, muitas vezes, deixam algo a desejar, e deveremos nos valer dos processos mecânicos, afim de corrigir os defeitos ocasionados pelas cicatrizes.

Na urano-estafilorrafia, a retração cicatricial é constante, pelo método de Langenbeck-Trélat (24), sendo ela, uma causa da insuficiência do véu palatino. Após a operação, há uma retração fisiológica normal, pela cicatrização da zona cruenta.

Determina-se que a cicatriz, uma vez formada e completa, não se retrai mais (13). Durante a cicatrização das feridas, observa-se a formação de bridas fibrosas. O tecido cicatricial se retrai cada vez mais, a partir do vigéssimo dia após a intervenção cirúrgica (18). Tal retração corrige-se com o auxílio de aparelhos ortopédicos, profiláticos. Entretanto, um fato importante não deve ser esquecido. Si há possibilidade de uma distensão cicatricial em uma cicatriz nova, em via de formação, (18) quasi impossível será a distensão de uma brida velha e bem formada.

Tratando-se da cura de uma ferida é inevitável a formação de certas cicatrizes. Sua extensão varia proporcional e diretamente à perda de tecido, e inversamente, à rapidez de cicatrização. Considerando a extensão do tecido cicatricial, sua dependência direta da rapidez de cicatrização, conclui-se a necessidade de estabelecer normas que facilitem a aceleração da cicatrização. Desta forma, resultará uma cicatriz menos extensa, a deformidade resultante da retração será menor.

CAPÍTULO VI

A MECANOTERAPIA COMPLEMENTAR DA  
URANO-ESTAFILORRAFIA

- I — APARELHOS PROTETORES  
II — APARELHOS DISTENSORES



Conforme tivemos oportunidade de observar durante o nosso estudo, a cirurgia velo-palatina, muitas vezes, não apresenta os resultados que dela esperamos, e, isso, como consequência da falta de proteção da ferida cirúrgica ou, ainda, da insuficiência funcional do véu cirúrgico. Em razão dessas dificuldades, construíram-se aparelhos, que, aplicados após a urano-estafilorrafia, auxiliam a cirurgia na obtenção de melhores resultados anatômicos e funcionais. Estes aparelhos, com aplicação post-operatória, dividem-se em:

- I — Aparelhos protetores
- II — Aparelhos distensores.

## I-- APARELHOS PROTETORES

Sabe-se que, por uma ação fisiológica normal, a base da língua aplica-se fortemente contra o véu do paladar, durante os movimentos da deglutição. Vê-se logo a dificuldade que se apresenta à cicatrização das feridas cirúrgicas, si não for encontrado um meio de impedir a pressão direta da língua contra o véu do paladar. Observa-se, algumas vezes, romperem-se os pontos de sutura, pela falta de proteção do véu, contra a força exercida, sobre ele, pela base da língua. Existem, para isso, métodos mecânicos de proteção (fig. 7). M. Darcissac construiu um aparelho clássico (3) protetor do véu, após a urano-estafilorrafia. Em seu aparelho, a parte de proteção ao véu é representada por lâminas metálicas crivadas, articuladas às goteiras do aparelho, por dobradiças (fig. 7). As goteiras acham-se fixadas aos dentes, por parafusos inter-dentários. Os aparelhos protetores têm aplicação imediata, isto é, são utilizados logo após a urano-estafilorrafia. O período de aplicação varia, dentro de um praso mais ou menos curto. Depende da rapidez de cicatrização da ferida. Nos casos de uma cicatrização ideal, "per primam", é de, aproximadamente sete dias (5). O aparelho idealizado por

Darcissac, embora de utilidade, não é bastante prático. Motivo pelo qual, tanto o seu como outros que foram construídos sob a mesma orientação, deixaram de constituir prática corrente. Atualmente, os cirurgiões, quando necessitam de um aparelho de proteção, servem-se de processos mais simples. Citaremos, por exemplo, o método de proteção que consiste em dispôr fios metálicos de um lado a outro da arcada, ao nível dos grandes molares. Os fios fixam-se aos dentes que se correspondem, de

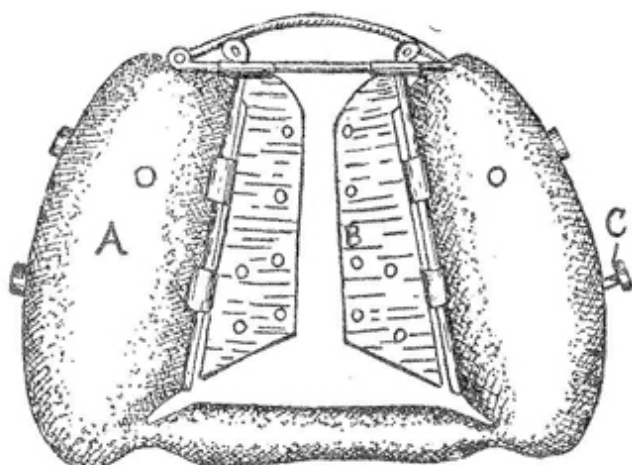


Fig. 7.  
*Vista inferior*

Fig. 7 — APARELHO PROTETOR DE M. DARCISSAC. — A — goteira dentária; B — lâmina metálica crivada; C — parafuso inter-dentário.

um e de outro lado da arcada. Não entraremos em maiores considerações sôbre estes aparelhos. Abordaremos de imediato, os aparelhos distensores, objeto principal do nosso estudo.



## II--APARELHOS DISTENSORES

CONTRIBUIÇÃO PESSOAL

A retração cicatricial consequente da urano-estafilorrafia, impede que os resultados fisiológicos sejam completamente satisfatórios. Isto, porque pode sobrevir um encurtamento do véu cirúrgico, endurecido e pouco flexível, tornando-o incapaz de obturar o naso-faringe. Como já tivemos oportunidade de estudar, no capítulo anterior, o tecido cicatricial apresenta propriedades físicas interessantes, sob o ponto de vista terapêutico. Referimo-nos à propriedade que apresenta qual seja a de se distender "quando submetido a uma pressão suave e contínua" (13). Verifica-se no tecido cicatricial outra propriedade que favorece, sobretudo, o resultado da distensão. É a propriedade de não ser elástico. Pois, uma vez obtida a distensão do tecido cicatricial, ele não se retrai mais (13). Os aparelhos de mecanoterapia, distensores, constituem um meio profilático e corretor da retração cicatricial.

Marcel Darcissac imaginou e construiu um aparelho distensor da retração cicatricial (3), aplicável ao véu cirúrgico. Seu aparelho é o único, até então, encontrado na literatura, com essa finalidade.

Este aparelho compõe-se, essencialmente, de um bloco de vulcanite mole, que se articula com uma goteira dentária e que é aplicado à parte média do véu (fig. 8). A goteira, construída de vulcanite, é rígida, ocupando toda a região da arcada dentária e rebordo alveolar. Fixa-se, aos dentes, por parafusos interdentários. Um fio metálico, rígido, contém, numa das extremidades, o bloco de vulcanite vela. A outra extremidade do fio fixa-se à goteira dentária, na porção palatina anterior, por uma pequena charneira. Nos rebordos palatinos da goteira, ao nível dos primeiros ou dos segundos molares, afixam-se ganchos de um e de outro lado. Pelos ganchos passa, perpendicularmente à haste, um anel de borracha, sobre o qual ela se assenta. Durante os movimentos do véu o elástico torna-se tenso, forçando a haste, e

o bloco de vulcanite comprime o véu palatino. Eis o que representa o aparelho de Darcissac.

Realizando um exame cuidadoso no aparelho de Darcissac, notamos algumas deficiências. Em primeiro lugar, citaremos a impossibilidade de regular a força. A força é imposta, ao véu, pela tensão do elástico. Entretanto ela não pode ser aumentada ou diminuída facilmente. Para se processar o aumento ou a diminuição na mesma, faz-se necessária a substituição no elástico. A colocação, posterior, dele, na goteira, apresenta-se, quando em uso, incomoda ao paciente. A permanência do elástico, no meio bucal, durante muito tempo, tira-lhe as propriedades elásticas iniciais e obriga a sua renovação periódica. A construção da goteira e do bloco, em vulcanite, é muito trabalhosa. O aparelho de Darcissac não apresenta uma forma de aplicação nos desdentados

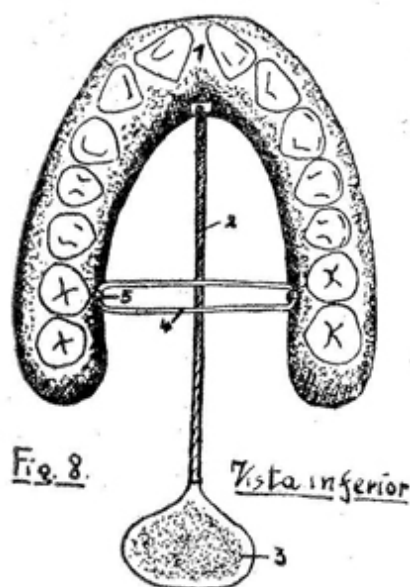


Fig. 8 — APARELHO DISTENSOR DE M. DARCISSAC. — 1 — Goteira dentária; 2 — haste; 3 — bloco de vulcanite vela; 4 — anel de borracha; 5 — ganchos.

ou nos pacientes que não ofereçam condições de ancoragem na arcada dentária. Em face disto, procuramos recursos para cobrir tais deficiências. Construímos, então, o nosso aparelho, tendo em vista torná-lo mais prático e eficiente.

Nosso primeiro cuidado, foi, encontrar um modo de regular a força do aparelho. Encontramos solução, colocando um dispo-



sitivo regulador. Este dispositivo compõe-se de um parafuso, com porca que, passando por um orifício, limita os movimentos da lâmina. Pode-se, com ele, aumentar ou diminuir a intensidade da força, sem dificuldades. A parte ativa do nosso aparelho (lâmina) forma uma alavanca inter-potente. A potência, está colocada em posição mais anterior, do que no aparelho de Darcissac. Isto, apresenta vantagens. Não incomoda o paciente e não constitui ponto de excitação para os reflexos de vômitos. Aproveitamos, ainda, as propriedades de flexibilidade e de elasticidade, do ouro platinado, para opor uma resistência fisiológica ao véu em movimento.

O aparelho do autor é construído com substâncias inalteráveis no meio bucal. Utilizamos a resina acrílica para a placa palatina, ou para a goteira porque além de ser um material de fácil manipulação, é bem tolerada pelos tecidos. O botão distensor, construímos em acrílico, pois, bem polido, produz um atrito tal que não lesa a mucosa. Pensamos, ainda, na possibilidade de utilizá-lo em casos cujas bases de fixação fossem precárias, ou inexistentes. Dai, possuir, o aparelho, um dispositivo de fixação externa (fig. 11 B) que alcança o fim proposto. Nos desdentados como nas crianças que apresentem os dentes em más condições de ancoragem, a aplicação do distensor torna-se agora, possível. Mostraremos, no presente trabalho, o aparelho distensor — força regulável, o qual descreveremos a seguir.

### APARELHO DISTENSOR — Força regulável

O aparelho que construímos é um aparelho simples. Compõe-se de duas partes principais, uma de sustentação e outra de ação (figuras 9, 10 e 11).

#### Parte de sustentação:

Esta parte compreende quatro peças:

- a) placa palatina ou, goteira dentária;
- b) ganchos de fixação dentária ou, dispositivo de fixação externa;
- c) dispositivo de articulação da lâmina metálica;
- d) porca de rosca do dispositivo regulador.



a) a placa palatina (fig. 9 A) é uma placa construída em resina acrílica, com espessura suficiente para permitir a fixação, em sua massa, de peças do aparelho como sejam os ganchos de ouro, o dispositivo de articulação da lâmina e a porca de rosca do dispositivo regulador. Peças estas que ficarão incluídas na placa palatina. Consideramos, na placa palatina, dois bordos: um, o bordo dentário; outro, o bordo palatino. O bordo dentário contorna a face palatina dos dentes. O bordo palatino tem a forma de U cuja curvatura corresponde à porção anterior do paladar. A placa palatina não ocupa a totalidade do palato duro. Abre-se,

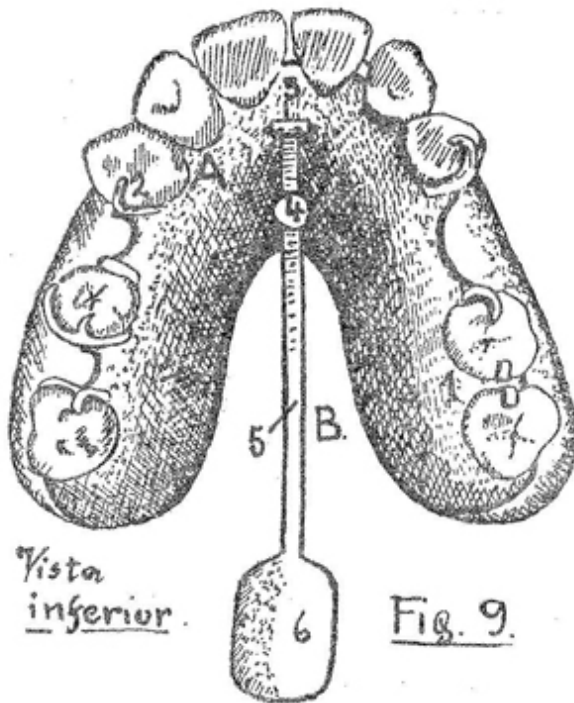


Fig. 9 — APARELHO DISTENSOR — FORÇA REGULÁVEL. — (A) Parte de sustentação. (B) — Parte de ação. 1 — placa palatina; 2 — gancho de fixação dentária; 3 — dispositivo da fixação da lâmina; 4 — parafuso regulador; 5 — lâmina metálica; 6 — botão distensor.

no terço médio longitudinal do paladar ósseo tendo como limite anterior da abertura, o limite posterior do terço transversal anterior da abóbada palatina. Quando o caso não permitir a aplicação da placa palatina, acima descrita, será, a mesma, substituída por uma goteira, também em resina acrílica. Esta goteira, terá ou não, alojamento para os dentes. Com os dentes deverá ficar em

contacto, em suas quatro faces, para garantir a boa imobilização da peça (fig. 10 A). Não havendo dentes, a goteira deixa de ter o alojamento para eles. Será uma placa adaptável à mucosa, em todo o rebordo alveolar, estendendo-se da crista do mesmo tanto para a face vestibular como para a palatina. Na face palatina, sua extensão é maior do que na vestibular, afim de constituir base mais forte à fixação das peças (fig. 11 A).

b) A imobilização da placa palatina, anteriormente falada, conseguiremos utilizando os meios de fixação, das dentaduras parciais, habitualmente usados em prótese dentária. Ou sejam: grampos tipo Roach fundidos, ganchos, garras, anéis, etc. Tanto os grampos Roach, como os ganchos de fio metálicos, serão de ouro platinado. Podem ser usadas, ainda, as ligas metálicas à base de molibdeno cromo e cobalto, que tão bons resultados

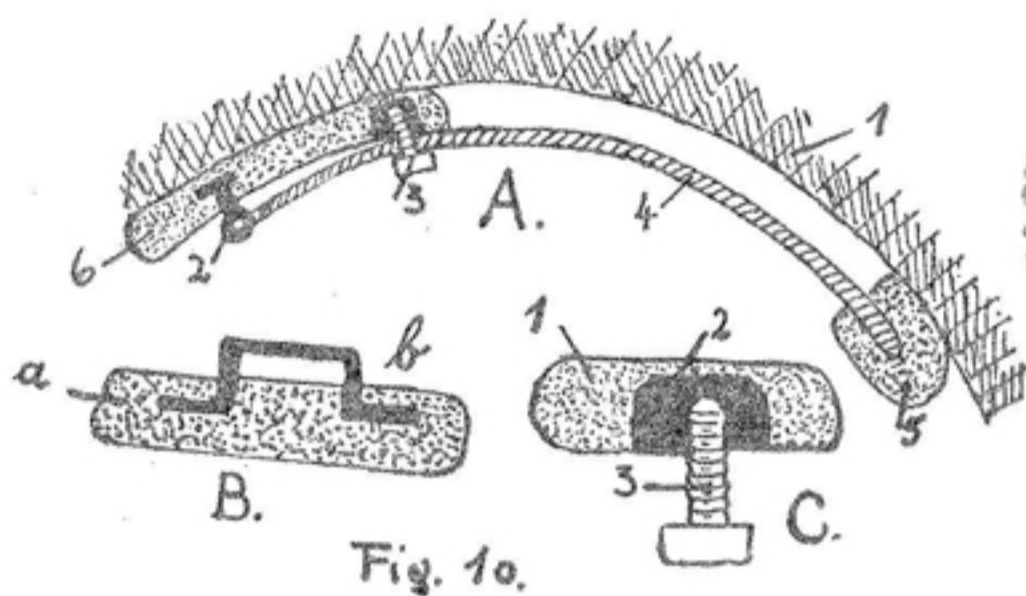


Fig. 10.

Fig. 10 — APARELHO DISTENSOR — FÓRÇA REGULÁVEL. — (A) corte longitudinal. 1 — mucosa palatina; 2 — dispositivo de fixação da lâmina; 3 — dispositivo regulador; 4 — lâmina metálica; 5 — botão distensor; 6 — placa palatina. (B) — Dispositivo de fixação da lâmina (corte transversal) — a) — placa palatina; b) — fio metálico recurvado. (C) — Dispositivo regulador da força (corte transversal) 1 — placa palatina; 2 — porca de rosca; 3 — parafuso regulador.

têm apresentado à prática da prótese dentária. Nas crianças, muitas vezes, e nos adultos sem dentes, não contamos com elementos de base suficientes para a fixação do aparelho. Para tais casos, torna-se necessário uma fixação fora da boca. Há possibilidade de conseguirmos este objetivo, desde que nos sirvamos de um dispositivo especial que se compõe de dois fios

metálicos, de aço inoxidável n.º 18, recurvado convenientemente. Afixam-se os fios, um de cada lado, nas faces laterais externas da goteira. Depois de seguir, internamente, o contorno das bochechas, sai da boca ao nível das comissuras labiais. Fóra da boca, o fio é recurvado seguindo, paralelamente ao plano oclusal e um pouco afastado, o contorno externo da bochecha. A extremidade do segmento horizontal do fio, encurva-se para baixo afim de oferecer obstáculo ao deslocamento da banda elástica (fig. 11 A).

Os dois segmentos horizontais externos do fio, direito e esquerdo, ligam-se por intermédio de uma banda elástica, que, partindo de um dos segmentos, toma direção ascendente (fig. 11 B). Alcança a linha de sutura dos dois ossos parietais. Sobre

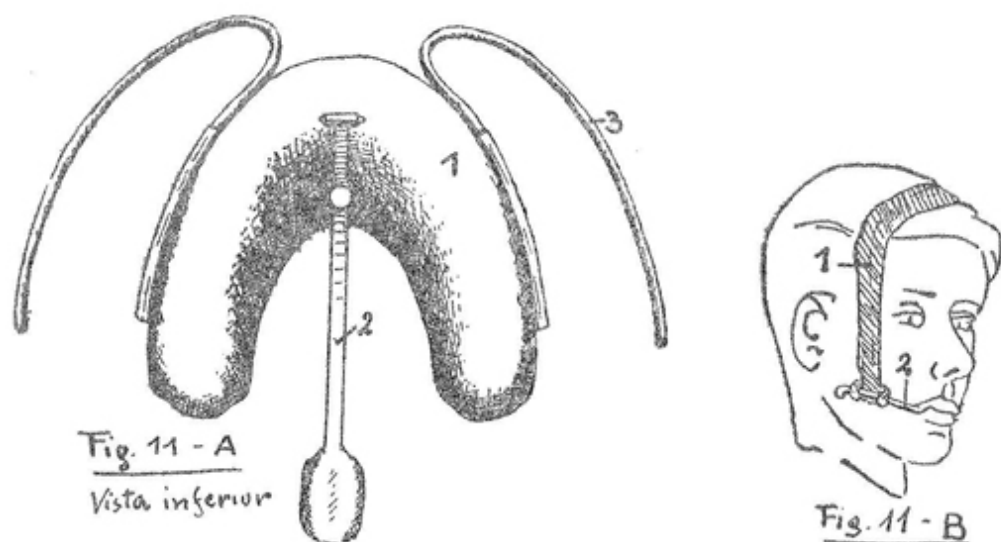


Fig. 11 — APARELHO DISTENSOR — FORÇA REGULÁVEL com dispositivo de fixação externa. A — 1) parte de sustentação; 2) parte de ação; 3) fio metálico de fixação externa. B — aparelho colocado na boca, mostrando: 1) banda elástica; 2) porção horizontal externa do fio.

esta linha, apoia-se, no ponto onde houver maior resistência ao deslocamento da banda. Toma direção descendente, terminando no segmento oposto. Com esse dispositivo de fixação, a goteira apresenta imobilidade na boca, permitindo o uso eficiente do aparelho.

c) A parte ativa do aparelho fixa-se na parte anterior da placa, graças a um dispositivo que se compõe de um fio metálico,

incluído, na massa do acrílico, por suas extremidades. Apresenta outra parte que, sobressaindo da placa palatina, dispõe-se paralelamente a ela, servindo de eixo articular para a lâmina metálica (fig. 10 B).

d) Acha-se incluída, na placa de acrílico, uma porca de rosca, de ouro, podendo ser, também, de metal inalterável no meio bucal. Fica, a porca localizada na linha mediana do aparelho, muito próximo do bordo palatino. Serve de alojamento do parafuso regulador (figura 10 C).

### Parte de Ação:

Compreende: a) lâmina metálica; b) Botão distensor; c) Parafuso regulador; d) Porção articular da lâmina (figura 9 B).

a) Lâmina metálica: Constitue a parte mais importante. É uma lâmina de ouro platinado, de espessura aproximada de meio milímetro, com três a quatro milímetros de largura. Utiliza-se o ouro platinado, porque apresenta características indispensáveis como sejam: flexibilidade e elasticidade. Possui flexibilidade tal, que acompanha o véu em seus movimentos e, elasticidade suficiente para exercer uma pressão sobre ele, opondo-se suavemente à execução dos movimentos. O comprimento da lâmina é variável, de acordo com o caso. Entretanto, deve ser o necessário para que o botão distensor ocupe a porção média do paladar mole (figura 9 B). A lâmina apresenta duas extremidades: uma, anterior, pela qual se articula com a placa palatina; outra, posterior, suporte do botão distensor do véu. No terço anterior fica o orifício de passagem do parafuso regulador.

b) Botão distensor: Esta parte do aparelho situa-se na extremidade posterior da lâmina. Apresenta duas faces: uma, posterior, que entra em contacto com a mucosa do véu; outra, anterior, mais ou menos plana, voltada para a abertura bucal anterior. As faces, vistas de cima, têm a forma semelhante a da polpa digital do polegar, com espessura e comprimento variáveis. A face palatina será modelada, para cada caso, afim de entrar em contacto perfeito com a mucosa. O botão distensor construído em resina acrílica, estará em condições de aplicação, após um perfeito polimento (fig. 10 A).

c) Parafuso regulador: É um parafuso construído, como a porca, de preferência em ouro, ou em metal inalterável no meio bucal (fig. 10 C). Acha-se colocado no orifício próprio, existente na lâmina e, alojado na porca de rosca a ele correspondente. A função principal deste parafuso reside no fato de ser, o agente regulador da força, que o aparelho faz, contra o véu.

d) Porção articular da lâmina: É a extremidade anterior da lâmina, recurvada, formando um tubo fechado. Pelo interior do tubo passará o eixo articular do dispositivo de fixação. Com este dispositivo, a lâmina poderá deslocar sua parte posterior, fazendo eixo na porção anterior (fig. 10 A).

## Construção do Aparelho:

Não entraremos em pormenores técnicos da construção do distensor. Esta construção se efetua da seguinte forma:

1.º) — Tomada de impressão: — O primeiro passo será a tomada de impressão, dos dentes e do paladar, do maxilar superior. Empregar-se-á, para isso, uma moldeira mais comprida, na porção palatina, do que as moldeiras comuns. O material usado para a impressão será o elástico, como: os alginatos ou os hidrocolóides. Estes materiais oferecem tal nitidez de impressão, que permitem a construção, com fidelidade, dos ganchos fundidos. Após a impressão, far-se-á o modelo em gesso pedra. Duplica-se o modelo, especialmente si os ganchos da fixação forem fundidos.

2.º) — Preparação das peças de fixação: — Prontos, os modelos, preparar-se-á as seguintes peças: ganchos de fixação dentária, dispositivo de fixação da lâmina e porca de rosca. Os ganchos, obedecem à técnica de construção, usada na prótese dentária. O fio, que servirá de eixo articular da lâmina, será recurvado como mostra a figura 11 B. As extremidades, que ficarão incluídas, apresentam-se em formas que permitam a necessária retenção no acrílico.

3.º) — Preparo da placa palatina em cêra: — em seguida prepara-se a placa palatina, em cêra. Usa-se a técnica determinada pela prótese dentária. Incluem-se, após, as peças prepara-

das, com antecedência, na cera, cada uma no lugar que lhe corresponde. Procede-se, então, ao acabamento da placa.

4.º) — Inclusão da placa em gesso: — Tendo o modelo inicial e sobre ele, preparada a peça, em cêra, procede-se a inclusão no gesso. Para isso, toma-se um muflo, seguindo-se a técnica de inclusão.

5.º) — Polimerização do acrílico: — Uma vez incluída a peça, removida a cêra, feito o isolamento do gesso, prepara-se o acrílico. Procede-se à mistura do monômero com o polímero, nas devidas proporções e, em quantidade suficiente para o caso. Efetua-se a prensagem e, a seguir, a polimerização do acrílico, observando-se o tempo necessário e indicado para uma boa polimerização.

6.º) — Acabamento da placa de acrílico: — Executada a polimerização, retirando-se, cuidadosamente a peça, do gesso, procede-se então, ao acabamento da mesma, sem, entretanto, polir. Temos, desta forma, construído uma das partes do aparelho — a parte de sustentação.

Para obter-se a parte ativa, torna-se indispensável contar com a lâmina metálica nas condições já descritas, com o parafuso e com o botão distensor de acrílico. Para isso, procede-se da seguinte forma:

1.º) — Preparo da extremidade anterior da lâmina: toma-se um fio, de número, um pouco maior do que o do eixo articular encontrado na placa. A lâmina é recurvada numa das suas extremidades, com o auxílio do fio acima descrito, sem formar um tubo fechado.

2.º) — Perfuração da lâmina: mede-se a distância entre o eixo articular e a porca de rosca. Transfere-se essa medida para a lâmina, partindo da extremidade anterior. Perfura-se, para que o parafuso regulador tenha passagem folgadamente.

3.º) — Medida do comprimento da lâmina: coloca-se a lâmina, com a extremidade anterior, no eixo articular da placa, completando-se o fechamento do tubo. Por tentativas, dá-se a ela uma curvatura que corresponda à da mucosa palatina. Verifica-se e marca-se, na lâmina, até onde poderá atingir para encontrar a porção média do véu. Marca-se e corta-se, depois, o excesso.

4.º) — Preparo da extremidade posterior da lâmina: Faz-se,

inicialmente, nesta extremidade, ranhuras para retenção do acrílico, envolvendo-a em cêra amolecida para moldar satisfatoriamente a mucosa do véu. Prepara-se o bloco de cêra, amolecida, dando-lhe, mais ou menos, a forma que deverá ter definitivamente, processando-se, em seguida, a modelagem do botão distensor. A cêra é aplicada contra o véu, tomando a forma exata do mesmo. A modelagem do botão distensor deve ser rápida.

5.º) — Preparo do botão distensor em acrílico: — Tendo a lâmina, em sua extremidade posterior, um bloco de cêra com a impressão da mucosa palatina, procede-se à inclusão em gesso. Depois de executadas as fases indispensáveis, efetua-se a polimerização do acrílico, e, após, o polimento da peça. A esta altura, executa-se, também, o polimento da placa palatina.

Nos casos de indicação do aparelho distensor, com dispositivo de fixação externa, sua construção segue a mesma orientação. Difere, somente, quanto ao processo de fixação. Em lugar de incluirmos, simplesmente, ganchos dentários, incluiremos um fio metálico. Uma das extremidades do fio, possuindo formas de retenção para o acrílico, é incluída na face lateral externa da goteira, preparada em cêra. Não deverá ser preocupação, recurvÁ-lo. Isso dificultaria a inclusão no gesso. Faz-se necessário um muflo muito grande. Após a polimerização e o acabamento, receberá, o fio, a forma conveniente, conforme mostra a fig. 11 A.

## Montagem do Aparelho:

As duas partes, de sustentação e de ação, tiveram uma construção mais ou menos independente. Ao finalizar o trabalho de construção é necessário, articulá-las. Para tal, a extremidade anterior da lâmina tomará posição no eixo articular do dispositivo de fixação. A lâmina movimentar-se-á, como uma charneira, em torno desse eixo. O parafuso regulador passando pelo orifício existente na lâmina, ajusta-se à porca da rosca que lhe corresponde.

Nestas condições, pode ser levado à boca para o uso.

A lâmina metálica obedecerá a uma curvatura que corres-



ponda a da mucosa palatina. O parafuso regulador, ocupará uma posição de abertura média.

## Modo de Ação:

O aparelho distensor age por intermédio de uma força, dirigida ao véu cirúrgico, na linha de sutura. Essa força é distribuída ao paladar mole, pelo botão de acrílico colocado na extremidade da lâmina. Quando em ação, o aparelho comprime o véu do paladar determinando o alongamento gradativo da retração cicatricial, tanto no sentido longitudinal, como no sentido transversal.

A força exercida deve ser fisiológica, para que o processo de cicatrização se efetue normalmente e para que os tecidos não sofram lesão. A força precisa atingir a uma intensidade tal, que, quando em ação, o aparelho não produza dor ao paciente. A dor indicar-nos-á, na prática, o limite máximo da força. Uma força, quando fisiológica, não produz dor, entretanto, executa sua ação beneficiadora. Para um aumento ou diminuição da força, o aparelho conta com um dispositivo regulador, que permite graduá-la. Neste dispositivo há um parafuso que, pelo aumento ou diminuição do seu passo, estabelece um contato maior, ou menor, do botão com o paladar mole, resultando uma pressão maior ou menor, exercida sobre o véu. Portanto, si a pressão sobre o tecido cicatricial não for eficiente, controlar-se-á, por intermédio do parafuso, a maior ou menor intensidade dela.

O aparelho distensor exerce, sobre o véu, a ação de uma massagem, realizada por uma força suave e contínua. Massagem essa de indiscutível valor no caso da distensão cicatricial. Martinier (13) cita que se constatou um caso onde o alongamento, do véu, foi de dez milímetros, em apenas cinco semanas de massagens e exercícios ortofônicos. Afirma, ainda, que a massagem é o complemento obrigatório da estafilorrafia. Cabe, agora, uma pergunta. Em que ocasiões se fará essa massagem? Sabe-se que durante a deglutição e durante o falar, o véu do paladar executa movimentos de abaixamento e de elevação. Esses movimentos são frequentes e, como consequência, o aparelho que se acha aplicado sobre o véu, acompanha-o. Dá-se frequen-

temente o atrito do botão do aparelho contra a mucosa do paladar mole, realizando-se assim a massagem necessária.

## Uso do Aparelho:

Após o início da retração cicatricial, onde o processo se realiza com maior vigor, o aparelho deve ser de uso constante. Recomenda-se usá-lo no maior tempo possível, durante o dia; e retirá-lo para a higiene, às horas de refeição e ao dormir. Aplicar-se-á o aparelho a partir do vigéssimo ou vigéssimo quinto dia após a intervenção pelo espaço de, aproximadamente, seis meses. Algumas pessoas apresentam, ao uso do distensor, dificuldades iniciais. Referimo-nos aos reflexos de vômitos, cujas dificuldades são, na maioria das vezes, contornadas. Recorre-se, com bons resultados, à anestesia tópica. Com o constante uso o paciente habitua-se ao aparelho desaparecendo a intolerância inicial. O doente aceita-o perfeitamente, tornando possível sua utilização.

## Indicações:

O aparelho distensor é indicado nos casos de encurtamento cirúrgico, do véu da paladar. A retração, originada pela cicatriz, traz esse encurtamento, alterando sobremodo os resultados fonéticos da operação.

Aplica-se o distensor com a finalidade funcional de corrigir a fonação, após a estafilorrafia ou a urano-estafilorrafia.

Nas crianças, a indicação é mais limitada. Seu uso restringe-se às que apresentam dentes hígidos e com condições ótimas para a ancoragem. Os dentes de leite não preenchem tais condições (7), portanto, não são aproveitados. As crianças que já têm alguns dentes permanentes, ou os adultos em geral, oferecem campo para o uso do distensor. Nestes casos, é mais perfeita a aplicação mas, a falta de ótimas condições de ancoragem, não contra-indica categoricamente o seu uso. Nestes casos, nos serviremos do distensor, com fixação externa (fig. 11).

A presença de uma retração cicatricial não importa em condição absoluta para a aplicação do aparelho. Sabe-se que uma cicatriz nova, em via de evolução, é facilmente distensível. Cons-

tituindo circunstância propícia à aplicação do distensor. Sòmente em uma cicatriz nova, em via de evolução, o aparelho exercerá sua atividade com resultados satisfatórios.

### Contra-Indicações:

Há casos em que é contra-indicada a aplicação do distensor. Tais como: 1) Nas crianças de tenra idade pelas dificuldades que surgiriam, quais sejam: a falta de boa ancoragem, a difícil construção, e a impraticabilidade do uso. Acresce, ainda, que, nessa época a urano-estafilorrafia dá ótimos resultados fonéticos, dispensando portanto, a mecanoterapia complementar. 2) Nos casos de véu cirúrgico muito curto, por escassês de tecido, a distensão cicatricial não beneficiará a fonação do operado. Haverá necessidade de recorrer a processos autoplásticos, afim de corrigir a deficiência. Além da cirurgia, também a prótese restauradora (aparelhos obturadores), poderá ser realizada. 3) Nos casos de intolerância ao aparelho. Geralmente, a intolerância inicial desaparece. Outras vezes, ela persiste, impossibilitando o paciente de usar o distensor. 4) Numa cicatriz velha, bem formada, por não apresentar a mesma distensibilidade, que uma cicatriz nova.

### Resultados:

Podemos afirmar serem bons os resultados da mecanoterapia distensora, após a estafilorrafia ou a urano-estafilorrafia. Como condição essencial para o êxito é indispensavel a seleção do caso. Do contrário, contaremos com pouca ou nenhuma eficácia no tratamento. Sebilleau, citado por Friteau (3), refere-se à aplicação do método mecânico de distensão, em pacientes por ele operados. Diz que obteve reais benefícios funcionais, especialmente quanto à fonação.

De nossas observações pessoais, citamos, principalmente, um caso, o qual conseguimos documentar achando-se, atualmente, sob os nossos cuidados. Passaremos, de imediato, a relatá-lo.

Em Janeiro do corrente ano, chegou ao nosso conhecimento que uma pessoa adulta, fora recentemente operada (urano-estafilorrafia). Era a oportunidade para aplicação do nosso aparelho.

Obtivemos o consentimento e a prontificação dessa pessoa para o uso do distensor.

Trata-se de M. S., do sexo feminino, idade 31 anos, óra residente em Pôrto Alegre. Relatou-nos ter sido portadora, durante anos, de uma lesão velo-palatina. Consequentemente, os defeitos de fonação e as perturbações funcionais, próprias do caso, se faziam presentes. Resolveu-se pela intervenção cirúrgica, que foi executada. Como resultado apareceram a úvula bífida e sinais de rutura de alguns pontos cirúrgicos. A fonação não se executava com bastante clareza, embora houvesse apresentado melhoras após a intervenção. Nestas condições conhecemos a paciente. Depois de feita a impressão dos dentes superiores, construímos o aparelho. Após o término, tratamos de sua colocação. Inicialmente, a paciente teve reflexos de vômitos. Fizemos uma anestesia tópica. Após os efeitos da anestesia, voltaram os reflexos, que, pouco a pouco foram desaparecendo. Mantivemos continuo contacto com a paciente, para conhecermos a marcha do trabalho.

Embora a exiguidade do tempo, observando a paciente, especialmente no que se refere à fonação, constatamos com prazer, o progresso no falar. As palavras, embora não fossem pronunciadas com perfeição eram, foneticamente, bem mais claras. Para a certeza da distensão, tivemos o cuidado de medir o comprimento antero-posterior do véu, antes da aplicação do aparelho. Dois meses depois, constatamos um acréscimo de quatro milímetros nesse comprimento. Portanto, ao envez de haver uma retração e conseqüente encurtamento do véu, com o aparelho, processou-se um alongamento no sentido ântero-posterior.

Para a medida do véu, tomamos dois pontos de referência: o centro do tubérculo palatino e o bordo livre do véu, considerado em sua linha mediana. O uso da aparelho é bem tolerado pela paciente. A força pode ser aumentada ou diminuída facilmente, mesmo quando na boca. Ao regularmos o parafuso para uma maior força, a paciente acusou a pressão, o que pudemos verificar. Os movimentos do véu são executados sem grandes dificuldades. Constatamos que o botão distensor desliza perfeitamente, na superfície cicatricial, sem lesar a mucosa.

Apresentamos as nossas observações, no presente caso, ilustradas nas páginas seguintes. (Figuras 12, 13, 14 e 15).



Fig. 12 — Caso da paciente M. S. mostrando o resultado anatômico da urano-estafilorrhafia.



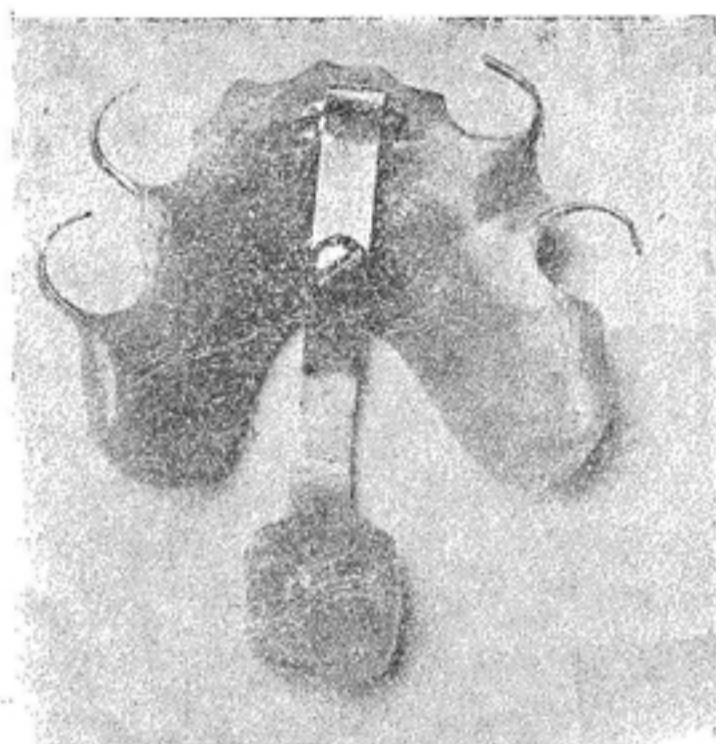


Fig. 13 — O aparelho distensor — força regulável construído para o caso da fig. 12. Vista inferior.

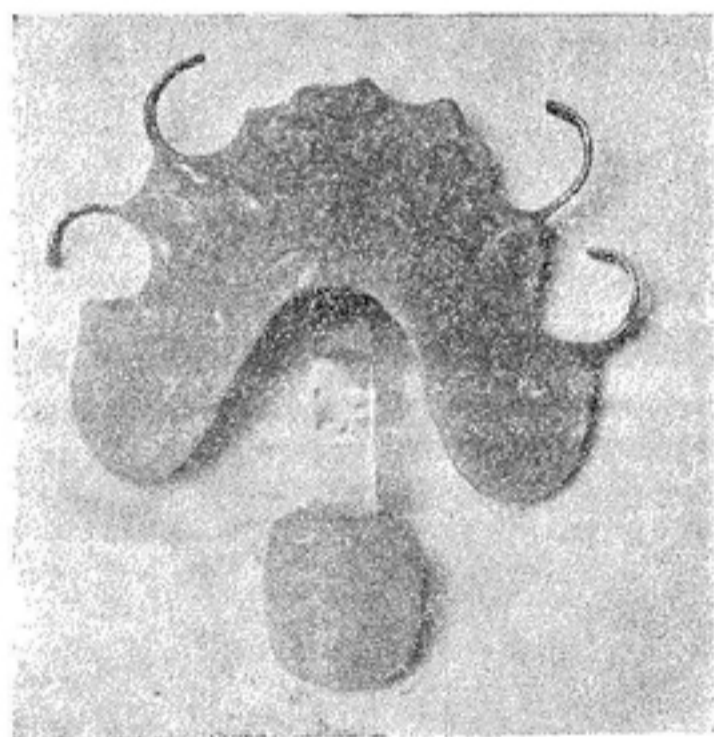


Fig. 14 — O mesmo aparelho da fig. 13, visto por sua face superior.

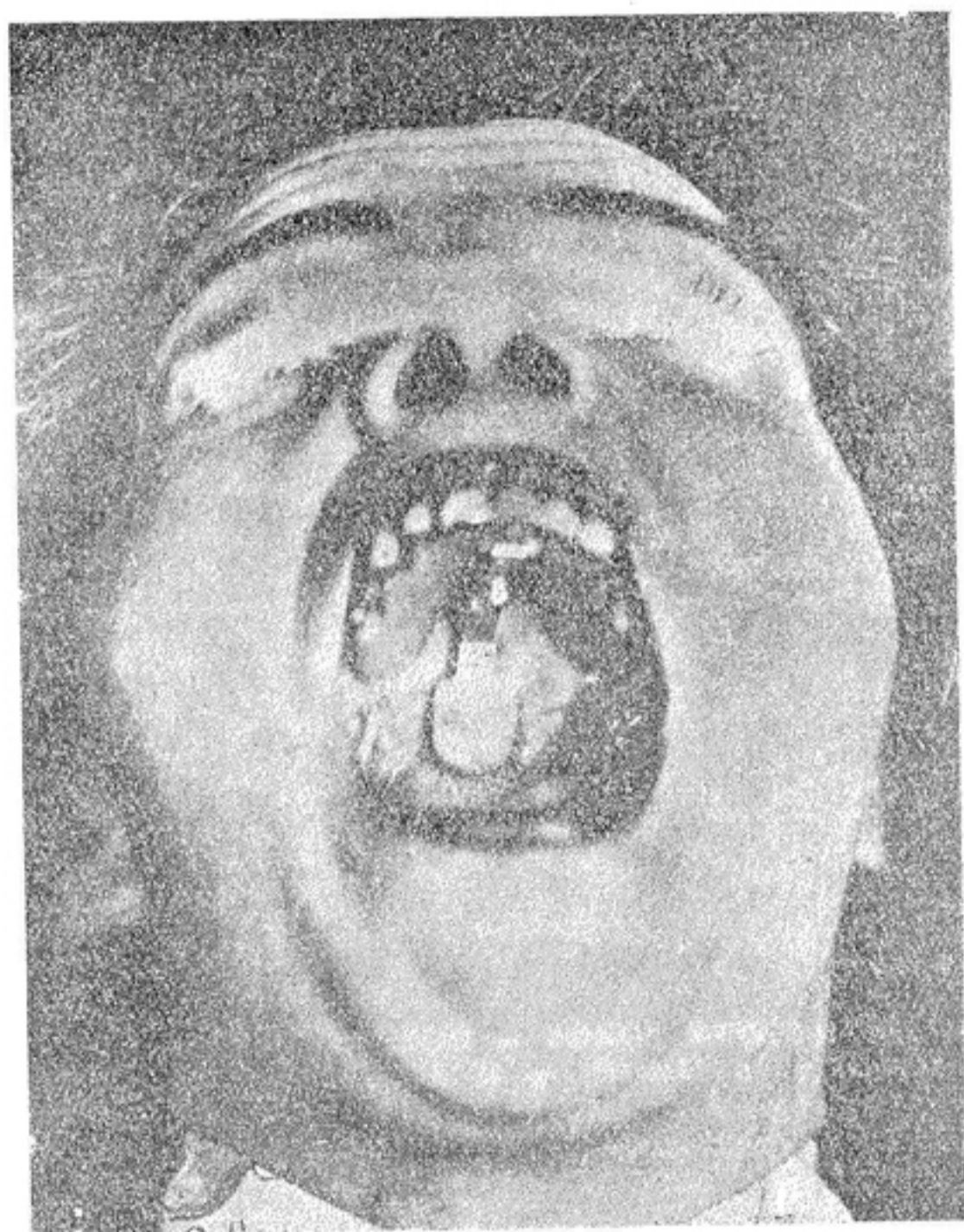


Fig. 15 — APARELHO DISTENSOR — força regulável aplicado ao caso da fig. 12.





## CONCLUSÕES

As lesões velo-palatinas determinam perturbações funcionais, que necessitam reparo. Um dos tratamentos indicados para as restaurações funcionais, dessas perturbações, é o cirúrgico. Os resultados da cirurgia, algumas vezes, não são, completamente, satisfatórios. Isto porque a retração cicatricial se apresenta tão extensa, que compromete o bom resultado funcional da urano-estafilorrafia. Conhecendo a propriedade de alongamento da cicatriz, podemos obtê-lo por meios mecânicos.

O “aparelho distensor” — força regulável, é indicado para efetuar a distensão mecânica da cicatriz, após a estafilorrafia ou a urano-estafilorrafia.

Apresenta as seguintes e reais vantagens sobre o aparelho de Darcissac, único, até então existente para este fim:

- 1 — Possui um dispositivo regulador da força.
- 2 — Quanto ao uso, apresenta menos incômodo ao paciente.
- 3 — Pode ser aplicado nos casos de pacientes desdentados, porque contém um dispositivo de fixação externa.
- 4 — Mesmo com o aparelho na boca, a força pode ser facilmente regulada.
- 5 — Exerce, sobre o véu, uma força fisiológica controlável.
- 6 — É de mais simples construção.

Os bons resultados da distensão mecânica, por este aparelho, são evidentes tanto sob o ponto de vista funcional como sob o ponto de vista anatômico.



## BIBLIOGRAFIA:

- 1 — Aschoff, L. — Tratado de Anatomia Patológica — Labor, — 1934.
- 2 — Fomon, S. — Cirurgia Plastica y Reparadora — Labor, B. Aires — 1943.
- 3 — Friteau, Dr. E. — Prothèse, Tome III — G. Doin Editeur — Paris — 1925.
- 4 — Gaillard Nogué — Traité de Stomatologie, tomo II — Baillière et Fils — Paris — 1910.
- 5 — Galéa, M. — Bianchi, H. — Fundamentos y Tecnica de las curaciones en cirurgia Dento-Maxilo-Faciales — Ed. Alfa — 1946.
- 6 — Gley, E. — Trait- Elementaire de Physiologie — Tome I — 1928.
- 7 — Izard, G. — Orthodontie — Masson et Cie., Editeurs — Paris — 1930.
- 8 — Kirschner, Dr. M. — Tratado de tecnica operatoria general y especial — Tomo II — Labor — 1940.
- 9 — Kleinschmidt, O. — Operaciones de las partes blandas y esqueleto de la cara — Tomo II — Ed. Labor, 1940.
- 10 — Lane, W. A. — Cleft Palate and Hare Lip Lancet — 1938.
- 11 — Lebedinsky e Verenque — Prothèse et Chirurgie Cranio-Maxillo-Faciale — Paris — 1918.
- 12 — Makuen, G. H. — The training of speech after cleft palate operations — Philadelphia — 1918.
- 13 — Martinier, P. et Lemerle, G. — Prothèse Restauratrice Bucco-Faciale — Bailliére et Fils — Paris — 1915.
- 14 — Masse — La cicatrization dans les différentes tissus — Montpellier — 1866.
- 15 — Maurel, G. — Cirurgia Maxilo-Facial — Ed. Alfa, Buenos Aires — 1944.
- 16 — Mead, S. V. — Enfermidades de la boca — Ed. Pubul — 1931.

- 17 — Mead, S. — Cirurgia Bucal — I Parte — Uteha — 1938.
- 18 — Ponroy et Psaume — Restauration et Prothèse Maxilo Faciales — Masson, Ed. — Paris — 1935.
- 19 — Preiswerk — Prothèse dentaire et buccale — Paris — 1908.
- 20 — Sicher, H. — Tandler, J. — Anatomia para dentistas — Ed. Labor — 1942.
- 21 — Squirru, C. M. — Leciones de cirurgia maxilo-facial — Ed. El Atheneu — 7941.
- 22 — Testut, L. — Traité de Anatomie Humaine — Doin — 1921.
- 23 — Thoma, K. H. — Patologia Bucal I e II Tomo — Uteha — 1946.
- 24 — Veau, V. — Division Palatine — Masson, Cia. — 1931.



# ÍNDICE

## CAPÍTULOS:

I — Anatomia .....	pg.	7
II — Etiologia das Lesões Velo-Palatinas .....	"	21
III — Físico-Patologia das Lesões Velo-Palatinas.....	"	29
IV — Tratamento das Lesões Velo-Palatinas .....	"	35
V — Sobre o Tecido Cicatricial .....	"	45
VI — A Mecanoterapia Complementar da Urano-Estafilorrafia	"	51
CONCLUSÕES .....	"	77

UFRGS

201

FACULDADE DE MEDICINA DE  
PORTO ALEGRE

*BIBLIOTECA*