

ZONAS FACIAIS DE PERIGO

Evitando a Lesão de Nervos em
Cirurgia Plástica Facial

BROOKE R. SECKEL

DI LIVROS

Zonas Faciais de Perigo

*Evitando a Lesão de Nervos em
Cirurgia Plástica Facial*

Zonas Faciais de Perigo

Evitando a Lesão de Nervos em Cirurgia Plástica Facial

Brooke R. Seckel, M.D.

Chairman

Department of Plastic and Reconstructive Surgery

Lahey Clinic Medical Center

Burlington, Massachusetts

Assistant Professor of Surgery

Harvard Medical School

Boston, Massachusetts

ILUSTRADORA

Anne Beard Greene

DI LIVROS

Tradução
DR. GIUSEPPE TARANTO

Supervisão

DR. SERGIO LEVY SILVA

Membro Titular da SBCP e da ISAPS

Membro Titular do Colégio Internacional de Cirurgiões

Trabalho de pesquisa em Anatomia da
Face no Departamento de Morfologia da UFF
com a colaboração do Dr. Edelton Antunes

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ.

S45z

Seckel, Brooke R.

Zonas faciais de perigo : evitando a lesão de nervos em cirurgia plástica facial / Brooke R. Seckel ; ilustradora, Anne Beard Greene ; [tradução, Giuseppe Taranto ; supervisão, Sergio Levy Silva]. — Rio de Janeiro : Di-Livros, 1998
64p. : il.

Tradução dc: Facial danger zones : avoiding nerve injury in
facial plastic surgery
Inclui bibliografia
ISBN 85-86703-01-X

1. Cirurgia plástica facial — Complicações — Prevenção —
Atlas. 2. Nervos faciais — Ferimentos e lesões — Prevenção —
Atlas. I. Título.

97-1901.

CDD 617.520592

CDU 617.52-089.844

ISBN 85-86703-01-X

Esta edição em português é tradução da 1ª edição do original
FACIAL DANGER ZONES: Avoiding Nerve Injury in Facial Plastic Surgery
by Brooke R. Seckel, M.D.
Copyright © 1994 by Quality Medical Publishing, Inc.

All rights reserved. Reproduction of the material herein in any form
requires the written permission of the publisher.

Este livro não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem autorização escrita do editor.

Direitos exclusivos para a língua portuguesa

Copyright © 1998 by Di-Livros Editora Ltda.

Rua Teotônio Regadas, 26 — sala 503 — Lapa — Rio de Janeiro — RJ/Brasil
Tel.: (021) 232-3719 Fax: (021) 224-5088

Impresso no Brasil — Printed in Brazil

Para

minha esposa Debbie
minha filha Laura e
meu filho Tommy
que são minha suprema alegria na vida

Prefácio

Este livro é o resultado de um convite feito por A. Lee Dellon, M.D., para participar de um painel de discussão, intitulado "Não Perca seu Nervo", realizado por ocasião do Encontro Científico Anual de 1992 da Sociedade Americana de Cirurgiões Plásticos e Reconstructores, em Washington, D.C. Pediram-me que falasse sobre as lesões dos nervos em cirurgia plástica estética. Uma revisão da literatura estimulou, ainda mais, o interesse e acabou levando à realização de dissecções cadavéricas no laboratório e a explorações na sala de cirurgia, como preparo para o painel. Comecei a rever não apenas as lesões dos nervos, mas também as localizações anatômicas das regiões dos nervos mais suscetíveis, e a analisar as técnicas de dissecção que permitiam evitar as lesões.

Devido à minha formação em neurologia, bem como em cirurgia plástica, não é raro ser chamado por meus colegas cirurgiões plásticos para avaliar pacientes quando ocorre uma lesão do nervo facial durante uma ritidectomia. Durante um certo tempo, eu não havia atendido nenhum paciente com uma lesão do nervo facial até que, em um período de 1 mês, fui chamado para atender três pacientes que haviam sofrido uma lesão do nervo facial durante uma ritidectomia. Felizmente, o primeiro deles tinha uma lesão

mandibular marginal neuropráxica; entretanto, os outros dois tinham lesões dos ramos bucal e zigomático, que foram as duas primeiras lesões desse tipo que vi após uma ritidectomia. Curiosamente, esses dois pacientes relataram que haviam sido submetidos a cirurgias plásticas faciais (*face-lifts*) "complexas". Quando eu falei com seus cirurgiões, ficou evidente que ambos haviam realizado uma extensa correção mediofacial utilizando a dissecção do sistema aponeurótico sub-submuscular na área da bochecha.

Estes dois últimos casos, seguidos pela consulta telefônica em um terceiro caso semelhante, sugeriram que talvez as técnicas mais modernas e mais extensas de cirurgia plástica facial (*face-lift*) estavam resultando em mais lesões do nervo facial. Isto me convenceu de que este assunto deveria ser levado ao conhecimento de uma audiência mais ampla. Assim, abordei Karen Berger com a idéia de publicar um pequeno atlas sobre o que denomino "zonas faciais de perigo".

Organizei o livro atribuindo, arbitrariamente, números na ordem em que eu penetrei nas várias zonas de perigo durante a realização de uma cirurgia plástica facial (*face-lift*); isso equivale a dizer que a primeira zona de perigo que vejo durante a dissecção

Prefácio continuaçāo

é a zona de perigo 1, seguida pelas zonas 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Por respeito à privacidade dos pacientes e dos médicos responsáveis por seu encaminhamento, decidi não utilizar as fotografias dos pacientes com lesões do nervo facial. Os desenhos de Anne Greene representam os achados clínicos com tantos detalhes que é possível diagnosticar facilmente uma lesão clínica, com base nas ilustrações reproduzidas no livro.

Por fim, grandes avanços nas técnicas cirúrgicas para envelhecimento facial ocorreram nos últimos 10 anos, especialmente com a evolução recente das técnicas para correção do envelhecimento mediofacial. Entretanto,

esses aprimoramentos se deram a expensas da segurança, em minha opinião. Embora os resultados ideais sejam desejáveis, essas novas técnicas avançadas exigem que se dê especial atenção à anatomia dos nervos periféricos da face. Como sempre, nós, cirurgiões plásticos, devemos ter a segurança de nossos pacientes como nossa primeira e primordial consideração. A atenção meticolosa às zonas faciais de perigo será útil para todos os que realizam as técnicas mais modernas e, particularmente, para os residentes e os jovens cirurgiões plásticos que irão ampliar e aprimorar essas observações.

Brooke R. Seckel, M.D.

Agradecimentos

Como é do conhecimento de todos os que escrevem, a publicação de um livro só é possível com a ajuda de muitas pessoas. O fato de o nome do autor aparecer na capa do livro não implica, de forma alguma, uma responsabilidade exclusiva por seu conteúdo. Esse é o caso deste livro, pois muitas pessoas trabalharam duramente para tornar possível a sua realização.

Durante os últimos 12 anos, Anne Beard Greene traduziu meus pensamentos e palavras em ilustrações. Sua extraordinária contribuição artística representa uma parte proeminente deste livro. Anne não é apenas uma artista médica habilidosa, mas é também uma anatoma e neurocientista erudita, que pesquisa com cuidado e obstinação os seus desenhos. Ela não se contenta em aceitar a minha palavra a respeito da localização de um nervo ou vaso, mas insiste em ver a dissecção e checar por conta própria a literatura. O tempo e, novamente, Anne foram os colegas extremamente valiosos em todos os meus esforços de publicação.

Devo muito aos meus predecessores na equipe cirúrgica da Lahey Clinic, que elaboraram os altos padrões que desafiam todos nós que temos a sorte de praticar aqui a cirurgia. Seu legado inclui os soberbos departamentos editorial, de fotografia médica e

de arte médica, sob a direção de Polly Zarolow, Rich Chevalier e Jim Millerick, respectivamente. Estes departamentos representam um grande marco sobre o qual foi construída a reputação da Lahey Clinic. Agradeço, penhoradamente, a permissão da Lahey Clinic para utilizar, neste volume, os direitos reservados sobre o trabalho ilustrativo.

Sinto-me verdadeiramente feliz por possuir uma equipe de profissionais cordiais, interessados e competentes. Eu não poderia manter um consultório atarefado e um programa de treinamento de residência e ainda realizar a pesquisa e escrever. Minha coordenadora de pesquisa e de treinamento, Christine Antonellis, passou inúmeras horas ajudando-me a escrever e a reescrever, sempre com entusiasmo e um sorriso radiante. Minha secretária, Kerry Duprez; médico assistente, Loriann Herrick; enfermeira, Lori Watson; assistente, Sloan Shaunessy; e administradora, Christine White, mantêm minha atividade se desenvolvendo regularmente e proporcionam uma assistência qualificada e de apoio aos pacientes. Dimitria Chakalis, minha antiga enfermeira instrumentadora e atualmente diretora de nosso laboratório de pesquisa em cirurgia plástica, controla a maior parte dos detalhes administrativos e

Agradecimentos continuação

técnicos que envolvem o nosso programa de pesquisa. Minha assistente cirúrgica, muito competente e capaz, Lisa Pappalardo, garante que as operações se desenvolvam sem anormalidades. Sem a assistência qualificada dessas pessoas, o tempo não me teria permitido outros interesses, como escrever. Meus residentes, Dra. Patricia Eby e Dr. Bill Holmes, proporcionaram uma ajuda inestimável na realização das dissecções cadavéricas, com a finalidade de esclarecer muitos dos pontos anatômicos abordados neste livro. Sou grato e considero-me extremamente feliz por contar com a assistência desses profissionais.

Karen Berger e a equipe da Quality Medical Publishing, particularmente Carolita Deter, Susan Trail, Cindy Lia, Mary Stueck, Linda Kocher e Diane Beasley, tornaram possível a publicação rápida deste livro, e trabalhar com elas foi extremamente agradável. Fiquei impressionado com a sua competência, profissionalismo e altos padrões.

Obviamente, sem o amor e o apoio de minha esposa Debbie e de meus filhos Laura e Tommy, eu não teria tido a energia, o entusiasmo e a paz de espírito para dedicar-me plenamente a este projeto.

Sumário

Introdução	1
Zona Facial de Perigo 1	4
2	12
3	18
4	24
5	34
6	40
7	44
Conclusão	48
Referências	49
Índice	51

Introdução

Com a atual dissecção facial mais agressiva e mais profunda durante a realização da cirurgia plástica facial (*face-lift*),¹⁻¹³ os nervos periféricos da face são mais freqüentemente expostos, ficam mais próximos do plano de dissecção e, em minha opinião, têm maior probabilidade de serem lesados. A lesão de um dos principais ramos do nervo facial cria uma deformidade facial catastrófica e, algumas vezes, irreversível. Mesmo os pacientes que recuperam a função muscular após uma lesão são amiúde deixados com uma contração ou distorção muscular involuntária permanente da fácie, por contratura e encurtamento dos músculos parcialmente desnervados. Além disso, a interrupção de um dos principais nervos sensoriais na face pode resultar em incapacidade permanente secundária à dormência, ou, ainda pior, em disestesia refratária e dor. Assim, uma compreensão perspicaz e completa da localização desses nervos é de primordial importância para evitar as lesões.

Introdução continuação

Dividi, arbitrariamente, a face em sete zonas faciais de perigo, com base nas localizações anatômicas dos ramos dos nervos periféricos da face e dos locais onde são mais suscetíveis a uma lesão durante a realização da dissecção facial (Figs. A e B). Cada uma dessas zonas faciais de perigo será abordada, individualmente, com relação ao nervo e à consequência da lesão, às bordas anatômicas da zona facial de perigo e às técnicas para uma dissecção cirúrgica segura. Embora os padrões de ramificações dos nervos, sobretudo do nervo facial, possam variar de um indivíduo para outro, apenas os padrões mais comuns são mostrados neste texto; os limites das zonas de perigo incluem essas variações.

Zona facial de perigo	Localização	Nervo	Relação com o SMAS	Sinal de lesão zonal
1	6,5 cm abaixo do canal auditivo externo	Grande auricular	Atrás de	Dormência dos 2/3 inferiores da orelha e da bochecha e pescoço adjacentes
2	Abaixo de uma linha traçada de 0,5 cm abaixo do trago a 2 cm acima da sobrancelha lateral e acima do zigoma	Ramo temporal do facial	Debaixo	Paralisia da fronte
3	Parte média da mandíbula, 2 cm atrás da comissura oral	Ramo mandibular marginal do facial	Debaixo	Paralisia do lábio inferior
4	Triângulo formado pela junção dos pontos na eminência malar, borda posterior do ângulo da mandíbula e comissura oral	Ramos zigomático e bucal do facial	Debaixo	Paralisia do lábio superior e da bochecha
5	Reborda orbitária superior acima da parte média da pupila	Supra-orbitário e supratroclear	Anterior a	Dormência da fronte, da pálpebra superior, do dorso do nariz, do couro cabeludo
6	1 cm abaixo da reborda orbitária inferior abaixo da parte média da pupila	Infra-orbitário	Anterior a	Dormência do lado da parte superior do nariz, bochecha, lábio superior, pálpebra superior
7	Parte média da mandíbula abaixo do segundo pré-molar	Mentoniano	Anterior a	Dormência da metade do lábio inferior e do queixo

SMAS = sistema aponeurótico submuscular.

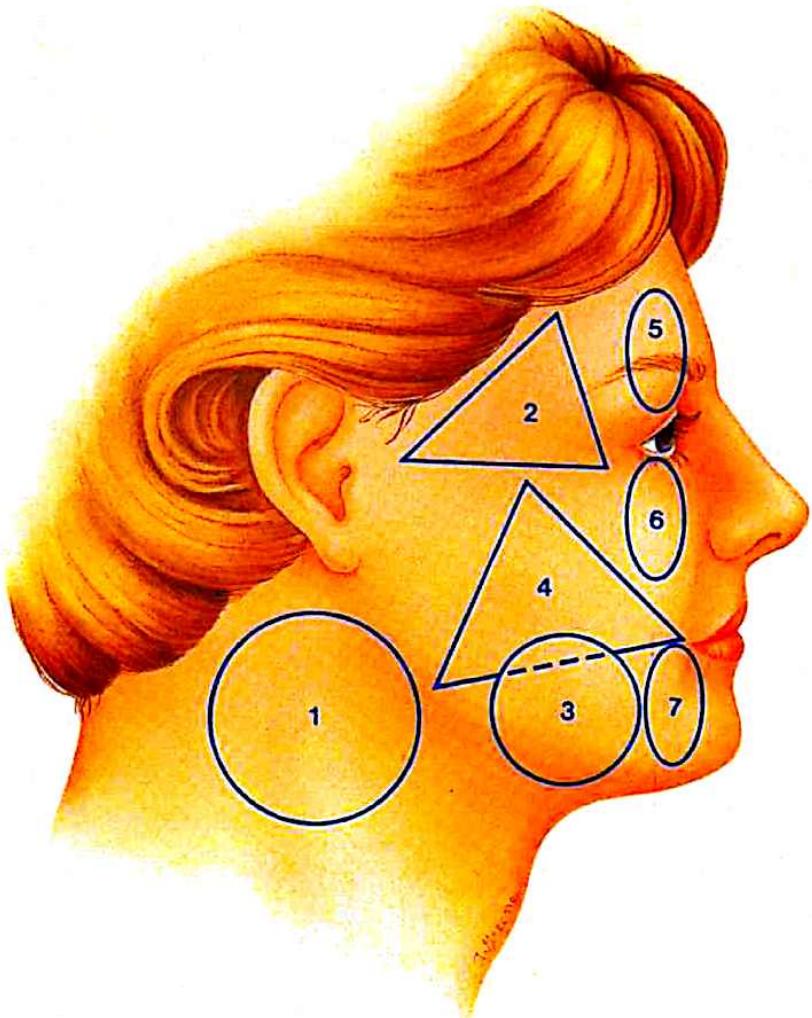


Fig. A

Esboços topográficos externos das sete zonas faciais de perigo.

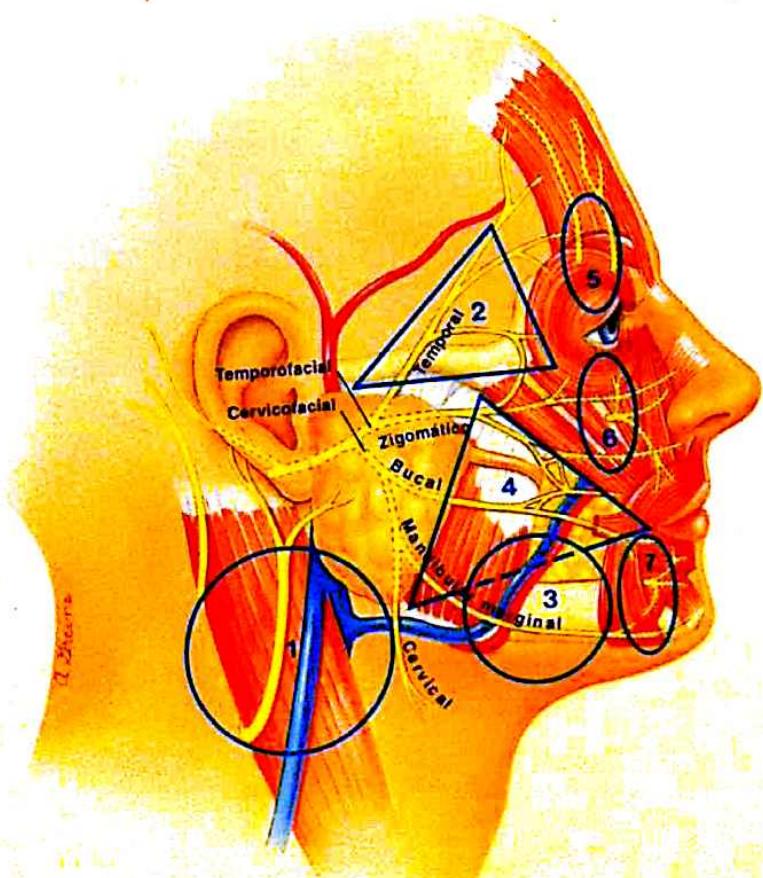


Fig. B

Nervos subjacentes correndo através de cada zona facial de perigo após a remoção da pele e da camada SMAS.

Zona Facial de Perigo 1

O Nervo e a Consequência da Lesão

A zona facial de perigo 1 inclui a área na qual o grande nervo auricular emerge debaixo do músculo esternoclidomastóideo, torna-se mais superficial e, portanto, fica mais suscetível a uma lesão. A lesão permanente desse nervo resulta em dormência nos dois terços inferiores da orelha e da pele adjacente do pescoço e da bochecha (Fig. 1A) ou, no caso de um neuroma, em disestesia dolorosa dessa área. Outra síndrome incomum, porém incômoda, é aquela causada pela compressão do nervo por material de sutura inabsorvível usado para realizar a plicatura do platisma-SMAS à fáscia mastóidea. Isso pode resultar em disestesia dolorosa do ouvido, que pode ser induzida golpeando-se o nervo no ponto de compressão.

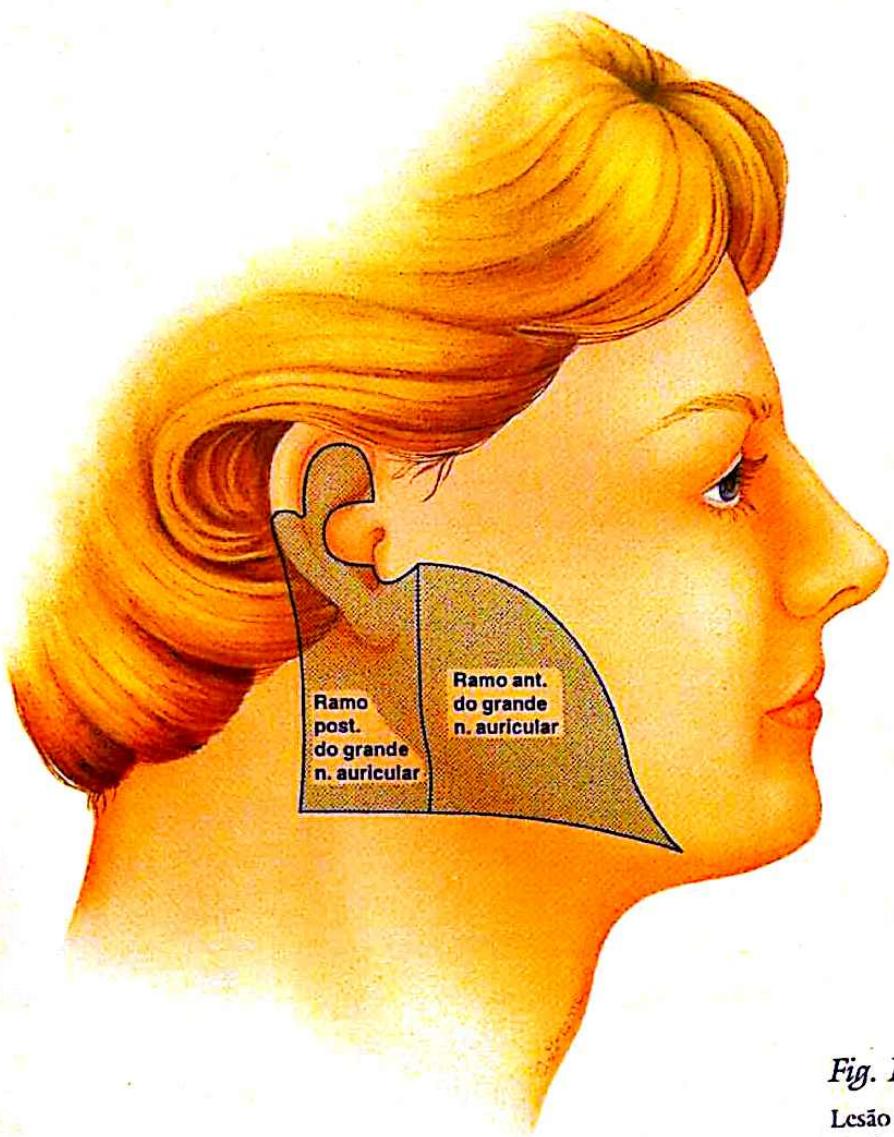
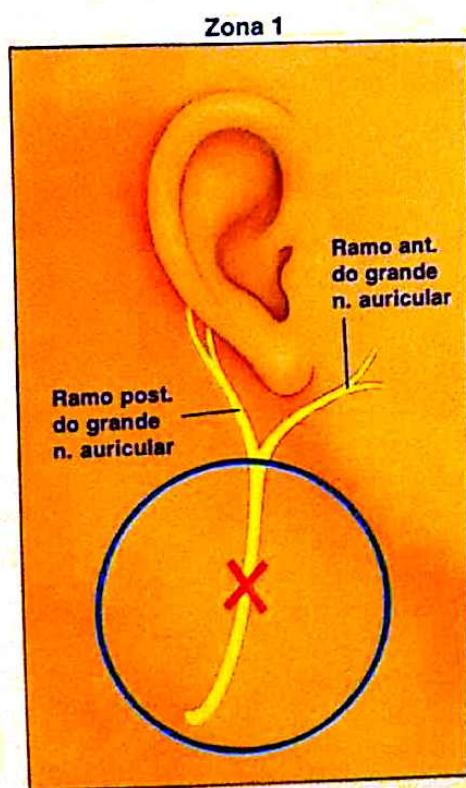


Fig. 1A

Lesão na zona facial de perigo 1. As áreas sombreadas representam perda sensorial ou disestesia pós-lesão do grande nervo auricular.



I

Localização Anatômica

A zona facial de perigo 1 (Fig. 1B) é mais bem localizada identificando-se primeiro o ponto descrito por McKinney e Katrana.¹⁴ Gira-se a cabeça do paciente para o lado oposto, palpa-se o músculo esternoclidomastóideo, e uma linha reta é traçada desde a borda caudal do canal auditivo externo até um ponto 6,5 cm abaixo do ponto médio do ventre muscular. Eu defino, arbitrariamente, a zona 1 como a área descrita por um círculo com 3 cm de raio, desenhado ao redor desse ponto, que inclui o ponto de emergência do grande nervo auricular sob o músculo esternoclidomastóideo, a 9 cm abaixo do canal auditivo externo (Fig. 1C). O nervo occipital menor emerge numa localização mais alta e permanece ao longo da borda posterior do ventre muscular.

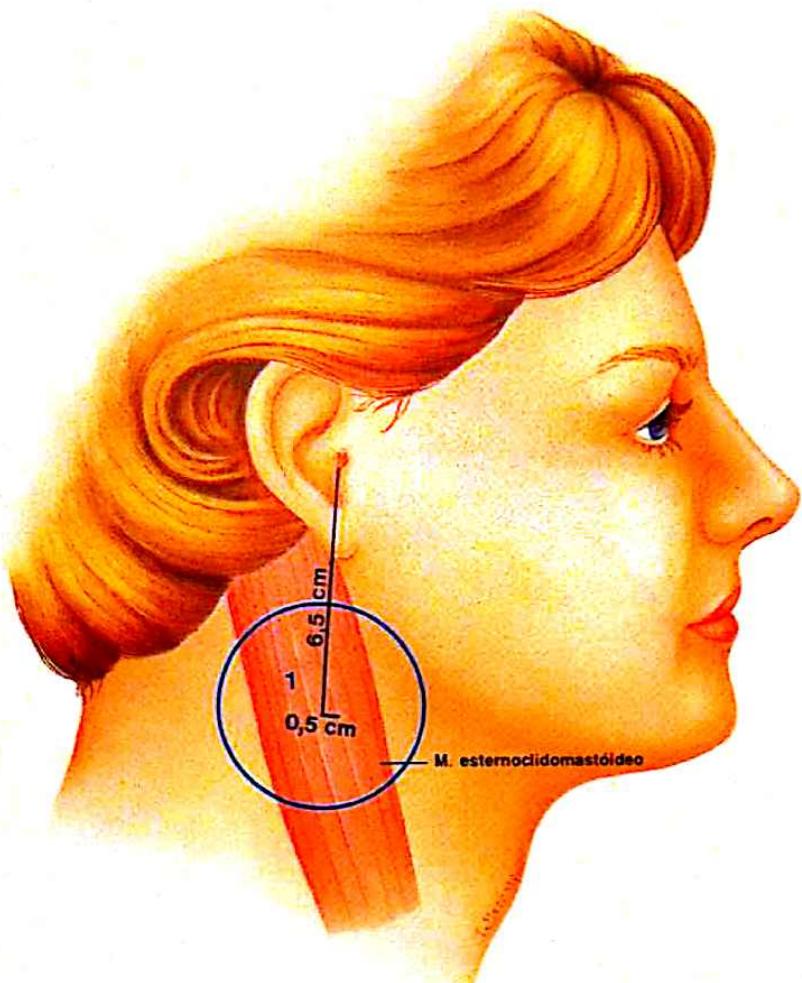


Fig. 1B

A zona facial de perigo 1 fica centralizada ao redor de um ponto na metade do ventre do músculo esternoclidomastóideo, 6,5 cm abaixo da borda caudal do canal auditivo externo.

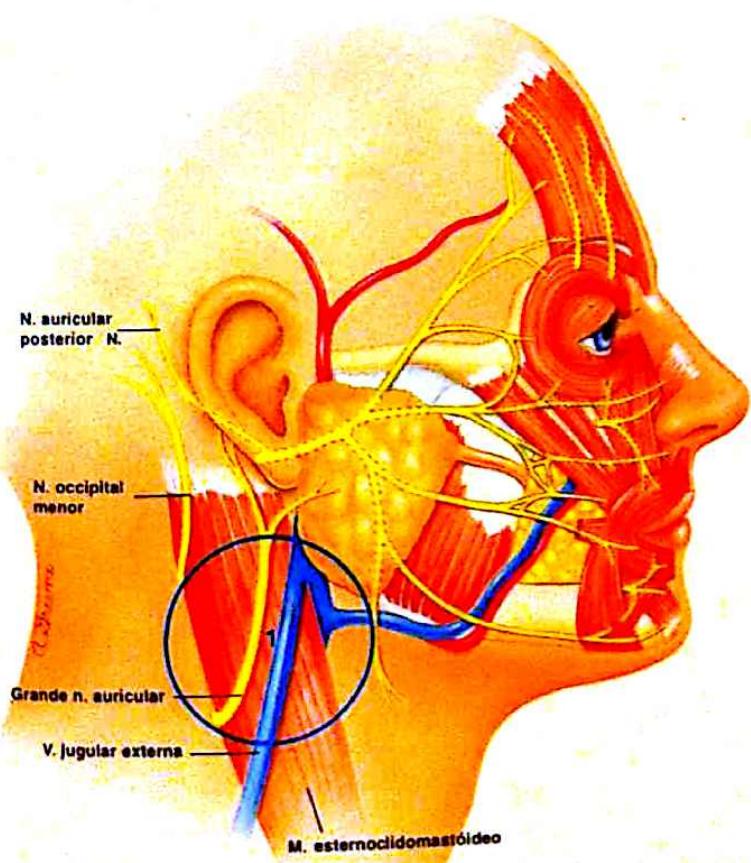


Fig. 1C

Utiliza-se um raio de 3 cm para incluir o ponto de emergência do nervo sob o músculo esternoclidomastóideo, que é encontrado 9 cm abaixo do canal auditivo externo.

I

Dissecção Cirúrgica

Após ser feita a incisão pós-auricular, é útil começar a dissecção superficialmente, no plano profundo da gordura subcutânea, que é fina e superficial à fáscia cervical profunda e ao músculo esternoclidomastóideo. O nervo é posterior ao platisma-SMAS nesse ponto e superficial a ele (Fig. 1D). Quando o lóbulo da orelha é tracionado para diante, podem-se visualizar com freqüência um ou dois minúsculos ramos pós-auriculares do grande nervo auricular (Fig. 1E). A identificação desses ramos ajuda a estabelecer o plano apropriado para a dissecção inferiormente sobre a fáscia cervical profunda e o músculo esternoclidomastóideo.

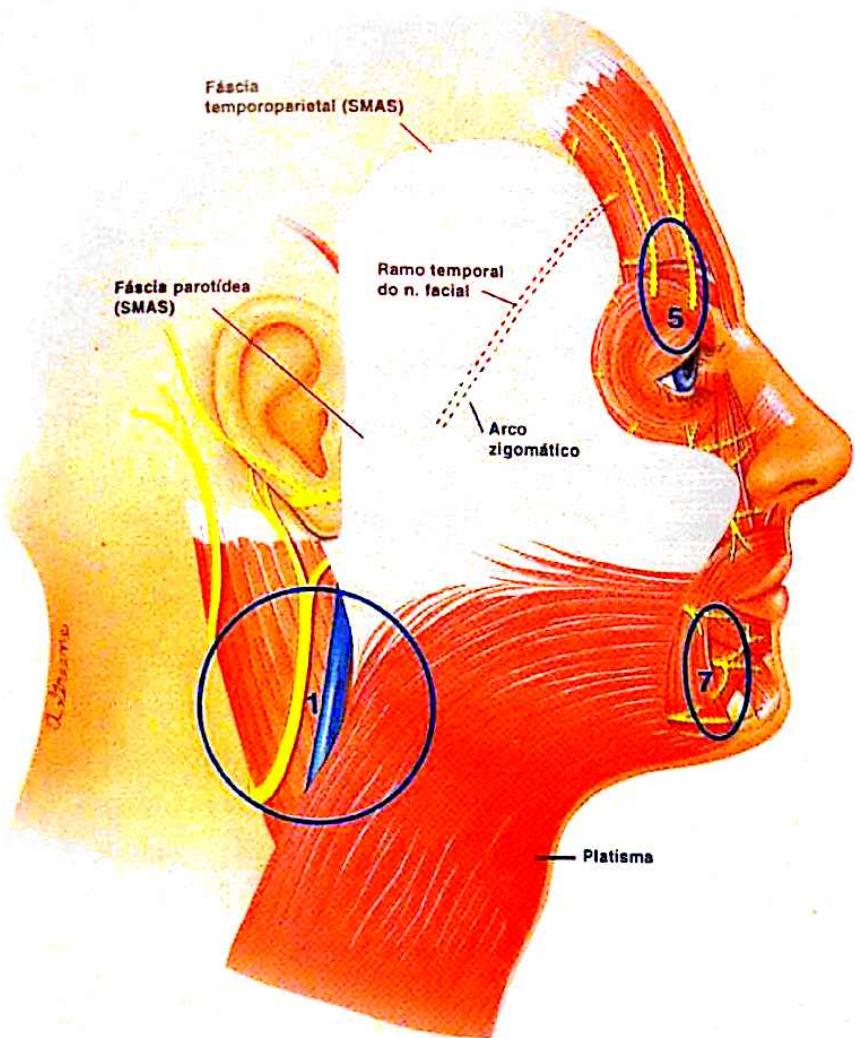


Fig. 1D

Observar que o grande nervo auricular fica atrás de e não é protegido pela camada do plátisma-SMAS, através da maior parte de seu trajeto.

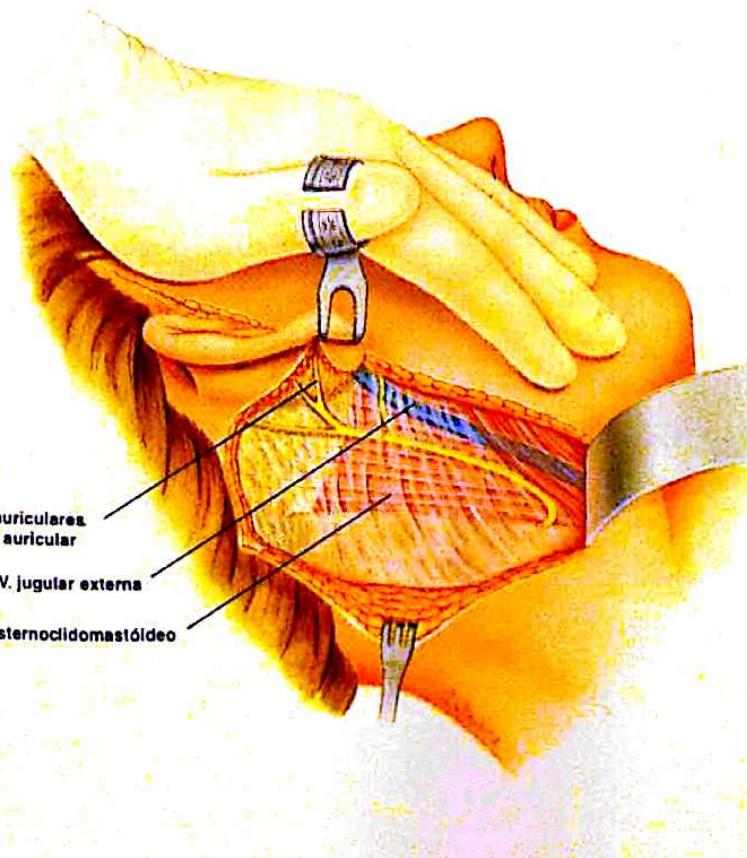


Fig. 1E

Durante a dissecção, a tração anterior através do lóbulo da orelha revela pequenos ramos pós-auriculares terminais do grande nervo auricular e proporciona um indício importante do plano apropriado de dissecção nessa área.

I

Dissecção Cirúrgica *continuação*

Outra relação anatômica útil é a veia jugular externa e o grande nervo auricular. Quando o retalho cervical é dissecado e separado dos músculos esternoclidomastóideo e platisma, observa-se a localização da veia jugular externa, primeiro por sua localização sobre a superfície cutânea e procurando-se um sombreado azul adiante do músculo esternoclidomastóideo e sob o retalho cutâneo. O grande nervo auricular estará a 0,5 a 1 cm atrás da veia, no ponto onde esta pode ser visualizada durante a dissecção (ver Fig. 1E). Quando a camada platisma-SMAS é plicada ou suturada à fáscia mastóidea, o nervo não deverá ser comprimido pela sutura. Pelo contrário, o platisma-SMAS deverá cobrir e proteger o nervo (Fig. 1F). O contato direto entre a sutura e o nervo pode criar uma neuropatia compressiva dolorosa do grande nervo auricular. Hamra^{11,12} não inclui as suturas para plicatura atrás do lóbulo da orelha nessa técnica complexa de ritidectomia. Ele retesa o platisma-SMAS na bochecha, adiante do nervo e por excisão e reparo das tiras do platisma. Desse modo, se sua técnica for adotadameticulosamente, não haverá nenhum risco de compressão do grande nervo auricular pela sutura-plicatura (Fig. 1G).

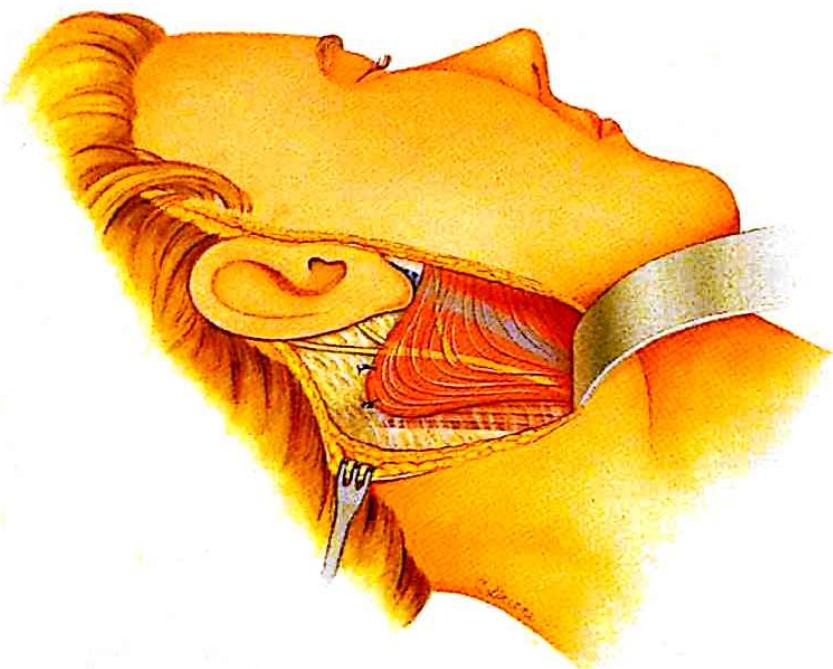


Fig. 1F

Quando a camada plâstica-SMAS é plicada à fáscia mastóidea atrás do ouvido, deverá ser pregueada sobre o nervo, e a sutura não deve tocar nem comprimir o nervo.

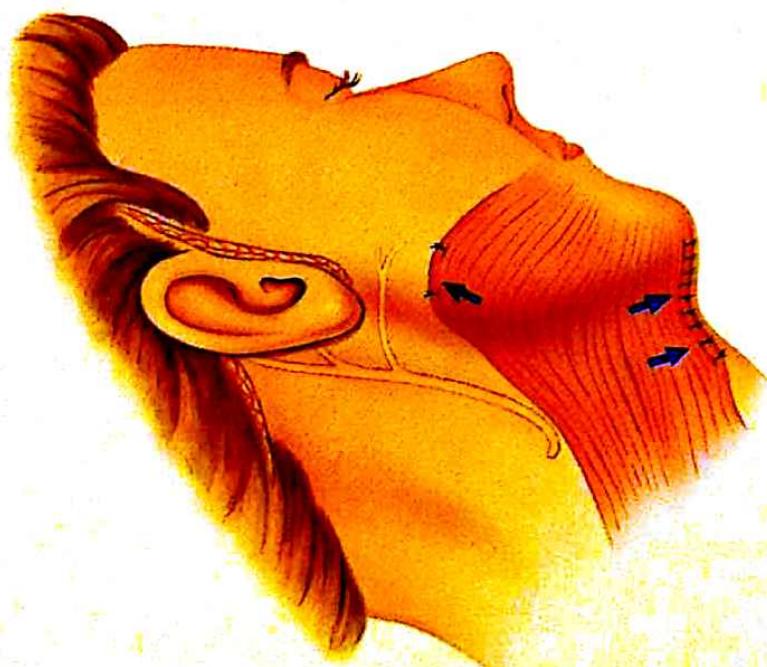


Fig. 1G

Quando o plâstico-SMAS é plicado na bochecha e na parte anterior do pescoço, eliminando a necessidade de plicatura posterior sobre a área mastóidea, evita-se uma possível neuropatia compressiva do grande nervo auricular.

Zona Facial de Perigo 2

O Nervo e a Conseqüência da Lesão

A zona facial de perigo 2 inclui a área onde o ramo temporal do nervo facial corre sob a camada fáscia temporoparietal-SMAS,^{9, 15} tendo emergido debaixo da parótida, no nível do zigoma, em seu trajeto para inervar o músculo frontal. Tipicamente, a função do orbicular das pálpebras é poupada após uma lesão do ramo temporal, pois o músculo recebe inervação dupla, na forma de uma segunda inervação proveniente dos ramos zigomáticos inferiormente. Do ponto de vista clínico, o lado afetado da fronte fica paralisado, com consequente ptose da testa, assimetria das sobrancelhas e ausência assimétrica de movimento nesse lado da fronte (Fig. 2A).



Zona 2

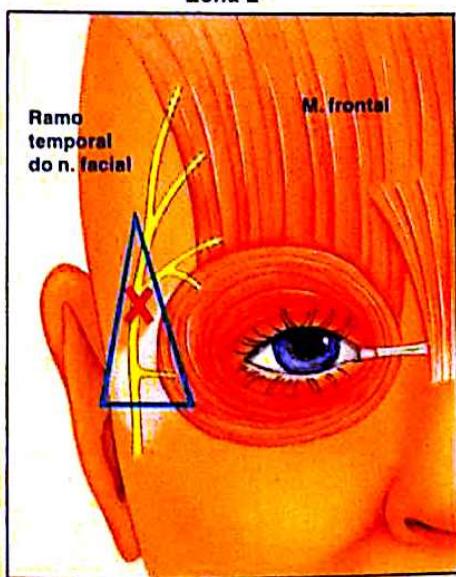


Fig. 2A

Lesão na zona facial de perigo 2. O ramo temporal direito do nervo facial é lesado, resultando em paralisia do músculo frontal direito, que cria uma fácie característica com prosose unilateral da sobrancelha e ausência assimétrica de movimento do lado afetado da fronte.

2

Localização Anatômica

A zona facial de perigo 2 é mais bem localizada traçando-se uma linha de um ponto 0,5 cm abaixo do trago até um ponto 2 cm acima da parte lateral da sobrancelha.^{16,17} Uma segunda linha é traçada ao longo do zigoma até a reborda orbitária lateral. Uma terceira linha é traçada, a seguir, do ponto acima da sobrancelha através da extremidade lateral dessa sobrancelha até o zigoma. Estas três linhas definem um triângulo (Figs. 2B e 2C) no qual o ramo temporal do nervo facial fica localizado na superfície inferior da camada fásica temporoparietal-SMAS, onde sua lesão é mais provável.

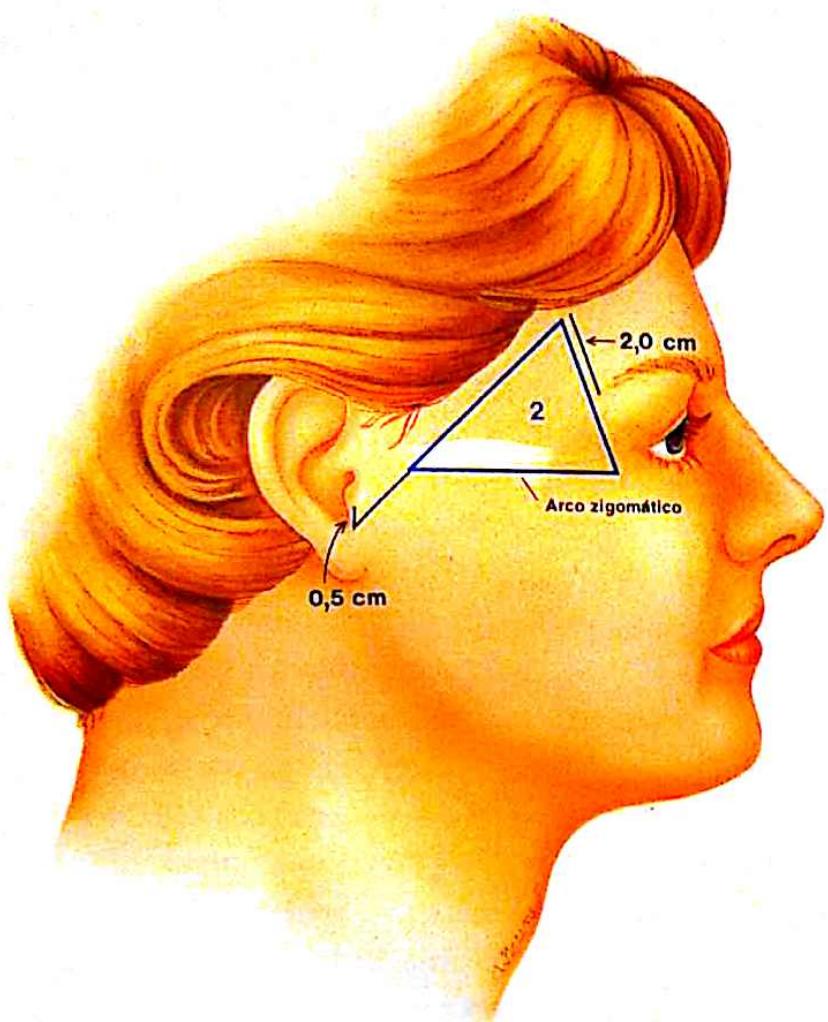


Fig. 2B

A zona facial de perigo 2 é delineada traçando-se uma linha 0,5 cm abaixo do trago até um ponto 2 cm acima da sobrancelha lateral, traçando-se uma segunda linha sobre o zigoma até a reborda orbital lateral e conectando-se essas duas linhas a uma terceira linha.

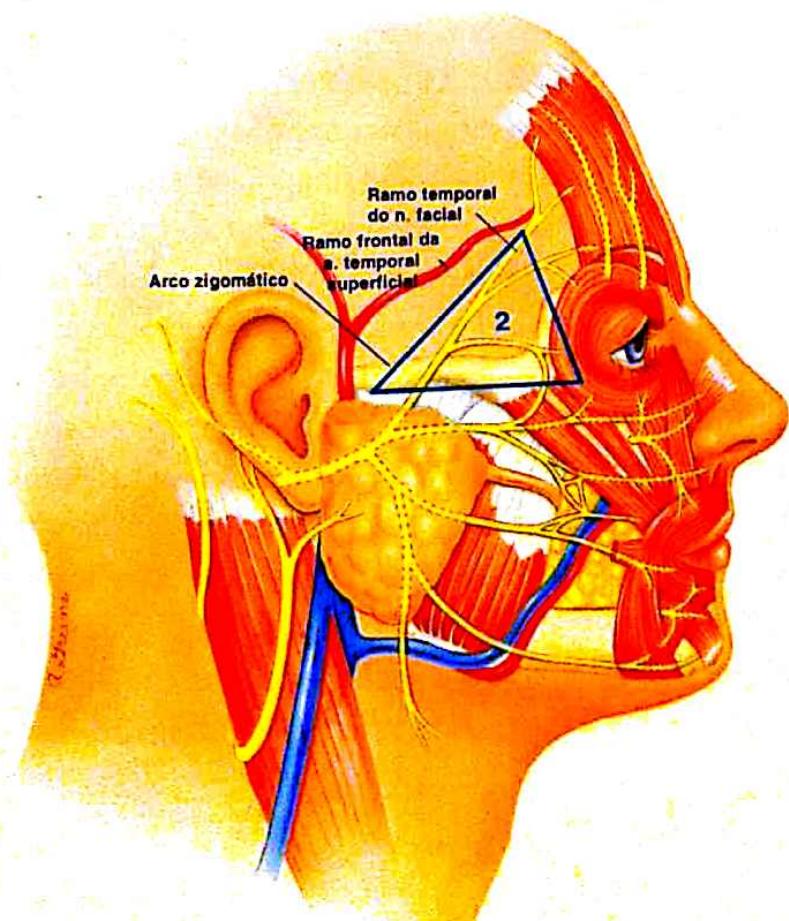


Fig. 2C

Trajeto do ramo temporal do nervo facial acima do zigoma.

2

Dissecção Cirúrgica

O ramo temporal do nervo facial* emerge debaixo da parótida para correr sobre a superfície inferior da camada fáscia temporoparietal-SMAS. Assim sendo, a dissecção pode ser realizada profundamente à camada fáscia temporoparietal-SMAS ou, criteriosamente, no plano subcutâneo acima dessa camada, porém não imediatamente debaixo da camada fáscia temporoparietal-SMAS. A dissecção segura na zona facial de perigo 2 requer que o cirurgião elabore um plano "mesotemporal", como descrito por Marino.¹⁸

Esse plano é elaborado dissecando-se a camada fáscia subtemporoparietal-SMAS a partir do couro cabeludo, na direção da reborda supra-orbitária, descendo até o nível do zigoma e dissecando-se a camada supra-SMAS no plano subcutâneo na bochecha, desde o ramo mandibular até o zigoma (Fig. 2D). O ponto no qual esses dois planos se encontram revela a camada SMAS, ou mesotemporal, na qual o ramo temporal do nervo facial reside, e esse ramo pode ser algumas vezes visualizado correndo imediatamente sob o ramo frontal da artéria temporal superficial. A exposição e a identificação do plano mesotemporal ajudarão a evitar a lesão desse nervo.

Na ritidectomia subperióstica ou em outros procedimentos nos quais os tecidos deverão ser elevados de sua fixação ao zigoma, a camada superficial da fáscia temporal profunda pode ser incisada para penetrar no coxim adiposo temporal superficial dentro desse espaço, e a dissecção poderá prosseguir inferior e anteriormente, com menos probabilidade de lesar o ramo frontal^{5, 7, 9} (Fig. 2E).

*A zona de localização do ramo temporal do nervo facial foi descrita por Pitanguy e Ramos em 1966. (N. do S.)

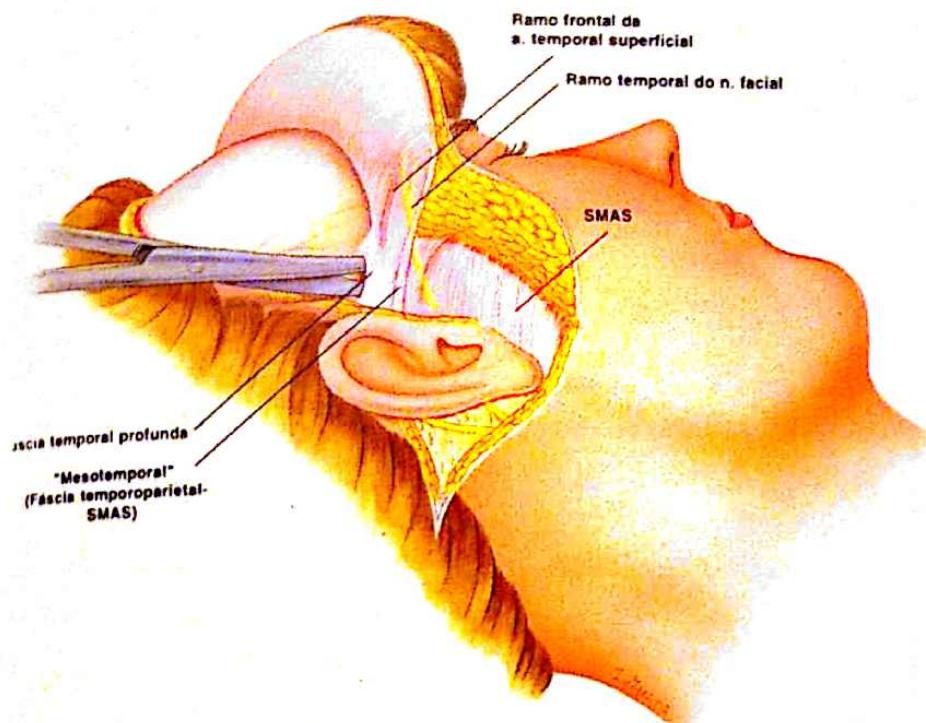


Fig. 2D

Exposição cirúrgica do plano mesotemporal contendo o ramo temporal do nervo facial durante a realização de uma rritidectomia e uma cirurgia plástica frontocoronal. A tesoura fica localizada profundamente na camada superficial da fáscia temporal profunda, um plano seguro para a dissecação anterior debaixo do ramo temporal. O coxim adiposo temporal superficial é um marco útil para determinar o plano apropriado.⁹

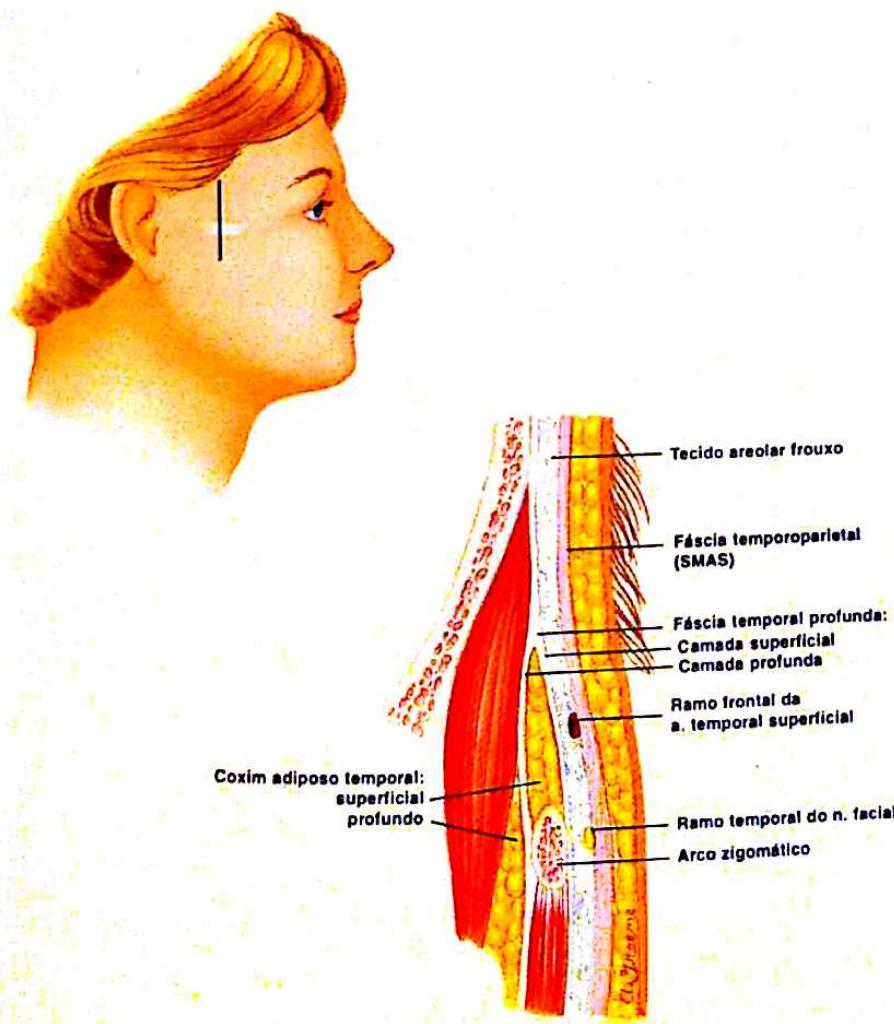


Fig. 2E

Corte transversal através da zona facial de perigo 2 mostrando o ramo temporal do nervo facial e os ramos frontais da artéria temporal superficial sobre a superfície anterior da camada fáscia temporoparietal-SMAS. Observar o coxim adiposo temporal superficial debaixo da camada superficial da fáscia temporal profunda. Esse plano pode ser dissecado para elevar o SMAS e separá-lo do zigoma sem lesar o ramo temporal do nervo facial.

Zona Facial de Perigo 3

O Nervo e a Consequência da Lesão

A zona facial de perigo 3 inclui o ramo mandibular do nervo facial em um ponto em seu trajeto onde é mais vulnerável anteriormente, quando a camada plástica SMAS fica mais fina e o nervo se dirige superiormente, para inervar o músculo depressor do ângulo da boca.^{19, 20} A lesão desse nervo cria uma deformidade perceptível e extremamente perturbadora, especialmente quando o paciente sorri. Ao fazer caretas, o músculo depressor do ângulo da boca desnervado não consegue puxar o canto da boca e o lábio inferior para baixo, resultando em incapacidade de mostrar os dentes inferiores no lado afetado (Fig. 3A). Em repouso, o tônus no músculo zigomático normalmente inervado não recebe nenhuma oposição, pois o músculo depressor do ângulo da boca desnervado carece de tônus, e o canto da boca é tracionado para cima, de forma que, em repouso, o lábio inferior cobre os dentes, produzindo um "beiço" unilateral.

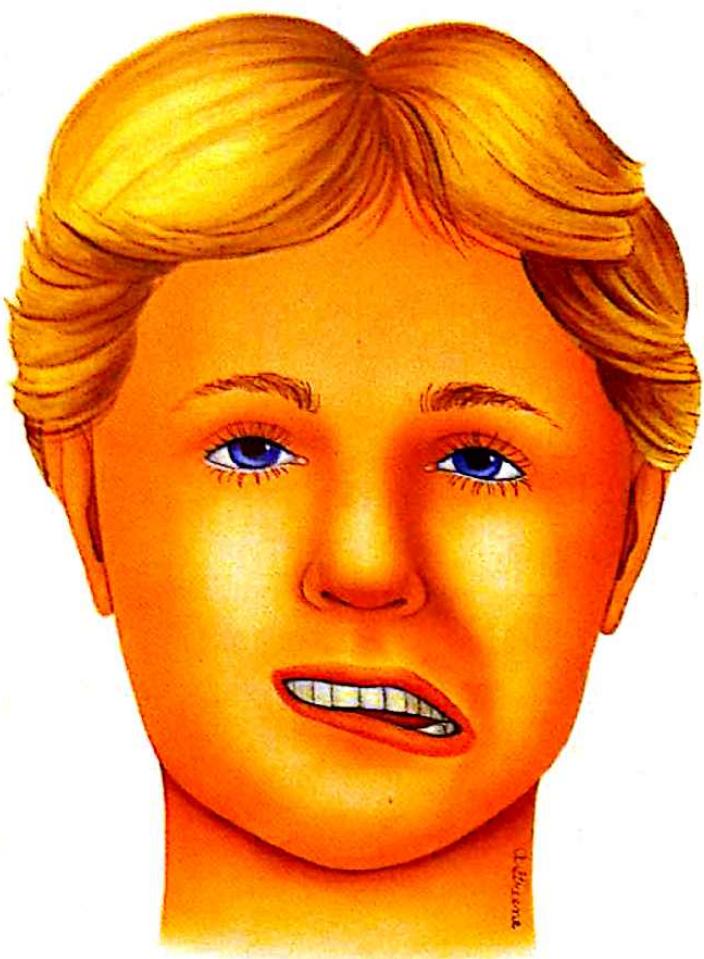
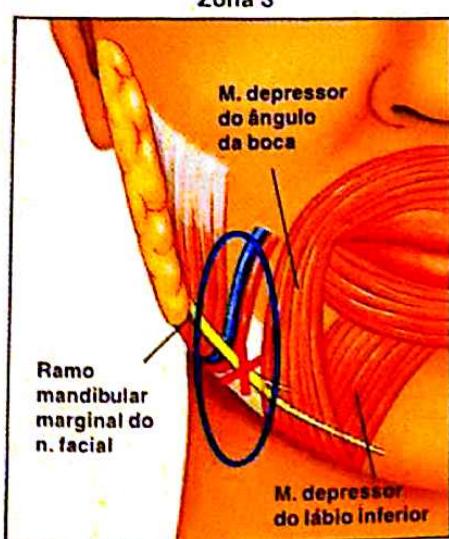


Fig. 3A

Este paciente, que possui uma lesão do ramo mandibular marginal direito, está fazendo caretas na tentativa de mostrar os dentes inferiores. O lábio inferior direito cobre os dentes inferiores e não pode ser tracionado para baixo. Ter certeza de que o paciente não está contraíndo o músculo platísmia, que, em alguns casos, ajuda o músculo depressor do ângulo da boca a tracionar o lábio inferiormente.

Zona 3



3

Localização Anatômica

A zona facial de perigo 3 é mais bem descrita traçando-se um ponto sobre a metade do corpo da mandíbula 2 cm atrás da comissura oral e traçando-se um círculo com 2 cm de raio ao redor desse ponto^{21,22} (Fig. 3B). Esse processo define uma área circular, a zona facial de perigo 3, na qual o platisma-SMAS fica adelgaçado, expondo o ramo mandibular marginal a uma possível lesão. A artéria e veia faciais anteriores também cruzam essa zona e são suscetíveis à lesão (Fig. 3C).

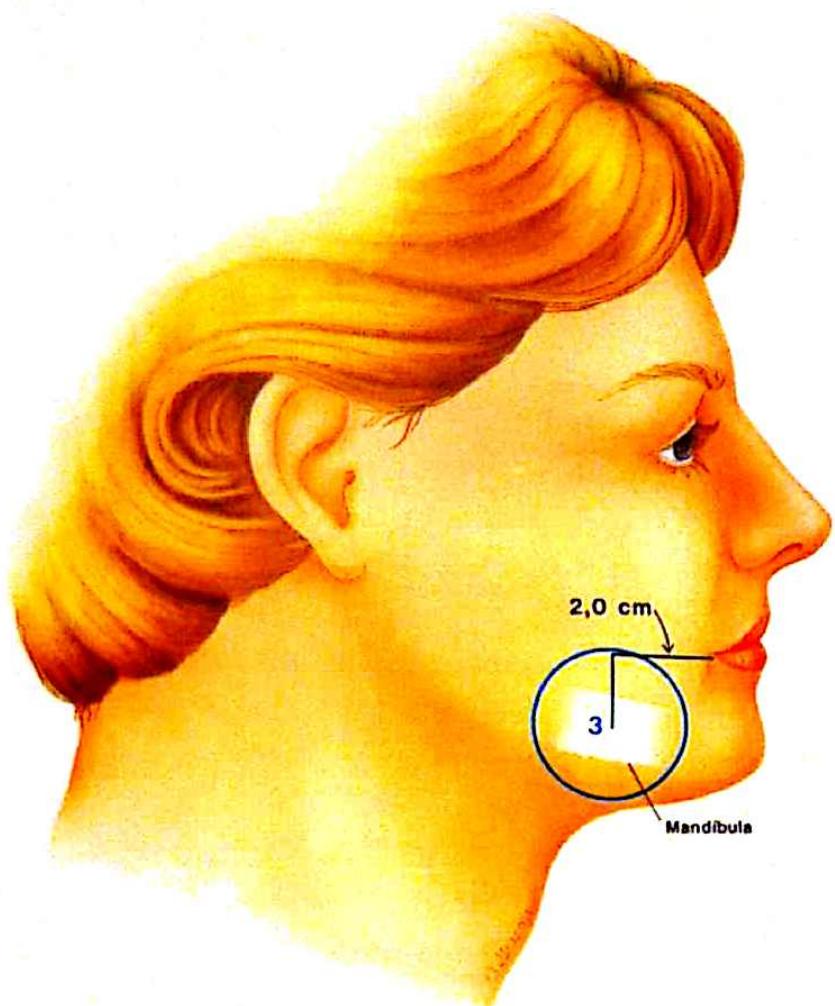


Fig. 3B

A zona facial de perigo 3 é definida por um ponto traçado sobre a parte média da mandíbula em um nível 2 cm atrás da comissura oral e por um círculo com 2 cm de raio traçado ao redor desse ponto.

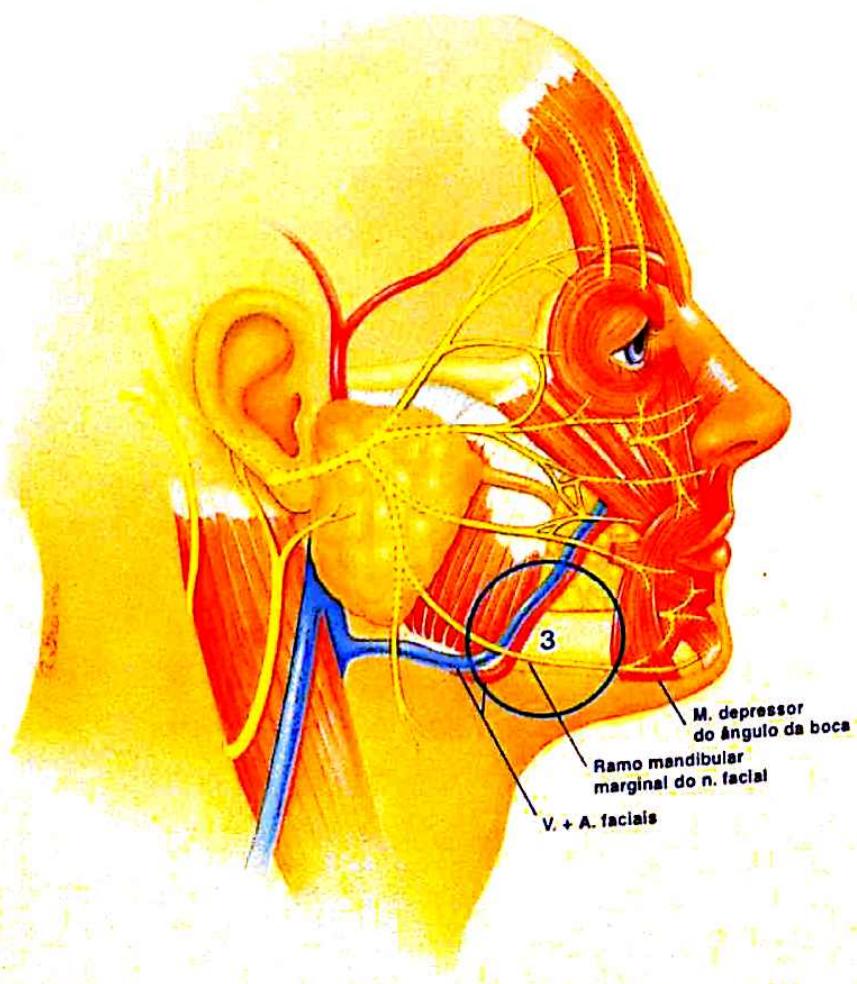


Fig. 3C

Observar a proximidade da artéria e veia faciais anteriores com o ramo mandibular marginal do nervo facial, o que explica facilmente a lesão desse nervo observada após tentativa de cauterizar um ponto sanguíneo nesses vasos. A zona facial de perigo 3 inclui o ramo mandibular marginal do nervo facial.

3

Dissecção Cirúrgica

A lesão do nervo na zona facial de perigo 3 ocorre mais comumente durante a realização da dissecção subcutânea nessa área, seja a partir de cima, por baixo do retalho da bochecha, seja a partir de baixo, através da incisão submentoniana, tipicamente quando se tenta criar uma comunicação entre essas duas áreas a fim de permitir uma nova cobertura uniforme de pele ao longo da borda mandibular inferior.

O ramo mandibular marginal do nervo facial na zona facial de perigo 3 pode ser lesado facilmente pelo eletrocautério quando se tenta controlar o sangramento proveniente da veia facial ou, menos freqüentemente, da artéria facial. A artéria e veia faciais estão localizadas imediatamente medial (profundamente) e adjacente ao ramo mandibular marginal do nervo facial; portanto, a corrente do eletrocautério pode ser conduzida até o nervo, causando algum dano (Fig. 3D).

Assim, a iluminação adequada e o bom afastamento são necessários para garantir uma visualização precisa de qualquer vaso sangrante, para que o nervo não seja lesado durante a ligadura ou a utilização do cautério.

Atrás da artéria e veia faciais, a camada platisma-SMAS é mais espessa, o que proporciona maior proteção para o ramo mandibular marginal do nervo facial durante a dissecção no plano subcutâneo. Durante uma ritipectomia complexa ou uma dissecção ampliada do SMAS, será necessário manter a dissecção subplatisma-SMAS acima da mandíbula e utilizar visão direta para evitar a lesão do ramo mandibular marginal do nervo facial (ver Figs. 4F e 4G).

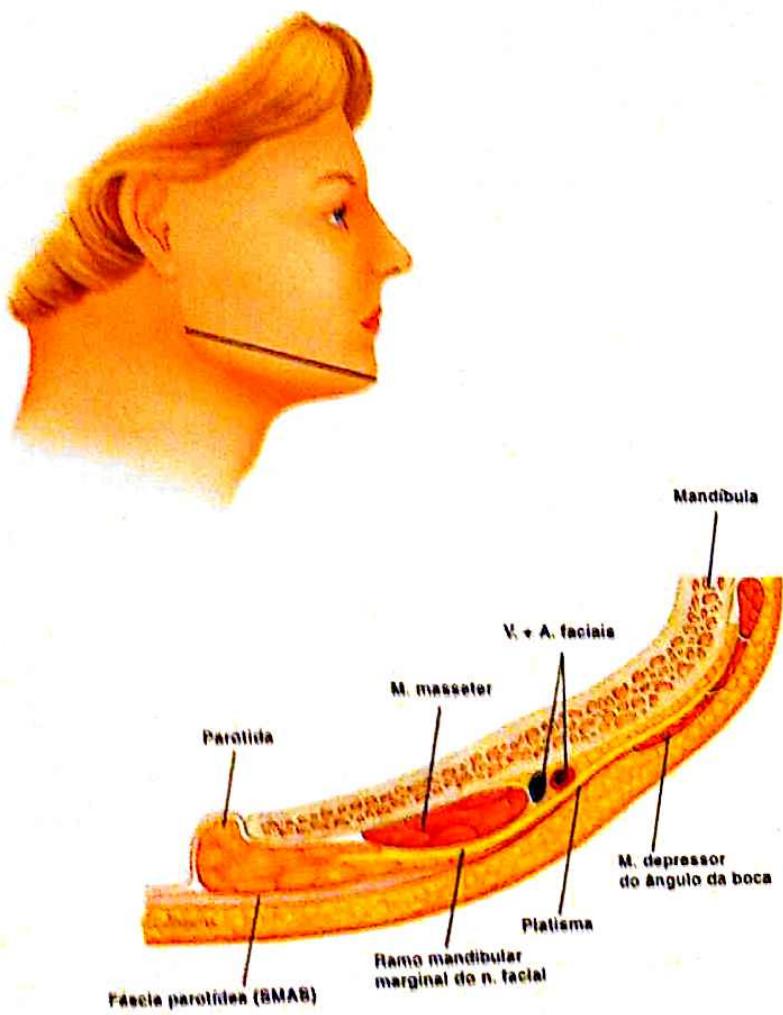


Fig. 3D

Vista em corte transversal através da zona facial de perigo 3 mostrando o ramo mandibular marginal do nervo facial numa localização adjacente e superficial à artéria e veia faciais. Observar o adelgaçamento da camada platysma-SMAS próximo de sua inserção no músculo depressor do ângulo da boca e, dessa forma, a perda de proteção para o nervo, a artéria e a veia.

Zona Facial de Perigo 4

O Nervo e Consequência da Lesão

A zona facial de perigo 4 inclui os ramos zigomático e bucal do nervo facial, que são superficiais ao coxim adiposo de Bichat e estão apoiados sobre ele. A lesão desses nervos pode resultar em paralisia dos músculos grande e pequeno zigomáticos e do músculo elevador do lábio superior e da asa do nariz, acarretando a queda do lábio superior e da comissura oral no lado afetado. A queda do lábio superior no lado afetado cria uma considerável assimetria em repouso. Entretanto, a deformidade torna-se mais evidente quando o paciente sorri. A ação sem oposição dos músculos grande e pequeno zigomáticos no lado oposto traciona a boca para o lado normal e cria um aspecto distorcido (Fig. 4A).

Felizmente, os ramos zigomático e bucal se entrelaçam livremente; assim, a paralisia não costuma ser permanente, porém muitos pacientes têm espasmo ou contração involuntária permanente do músculo afetado após uma lesão dos nervos parcial. A paralisia permanente desses músculos pode ocorrer, porém, e quando ocorre, a deformidade é acentuada e sua correção difícil.

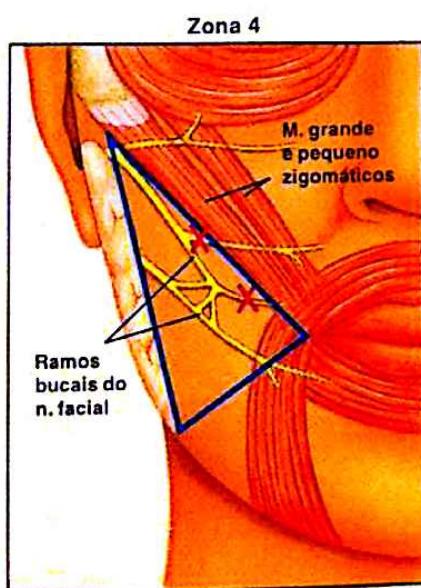


Fig. 4A

Lesão na zona facial de perigo 4. Quando o paciente sorri, o lado direito paralisado da boca não sobe. Para muitas pessoas, o lado normal que se contrai parece distorcido, e a pessoa leiga poderia admitir que a anormalidade ficava no lado esquerdo quando, na verdade, fica no lado direito.

4

Localização Anatômica

A zona facial de perigo 4 fica localizada profundamente ao plátisma-SMAS e à fáscia parótidea, e poderá haver algum risco apenas durante a ritidectomia complexa e uma dissecção ampliada sub-SMAS na bochecha. Esse espaço é triangular e fica adiante da parótida, acima do corpo da mandíbula, atrás do músculo grande zigomático e superficialmente ao músculo masseter e ao coxim adiposo de Bichat.

No pré-operatório, essa zona pode ser estimada apalpando-se o ponto mais alto da eminência malar e a borda posterior do ângulo mandibular e colocando-se um sinal sobre cada um desses dois pontos ósseos, mais um terceiro sinal sobre a comissura oral. A seguir, se traça um triângulo conectando esses pontos e definindo um espaço triangular limitado, anteriormente, pelo músculo grande zigomático, inferiormente, pela mandíbula e, posteriormente, pela parótida (Figs. 4B e 4C).

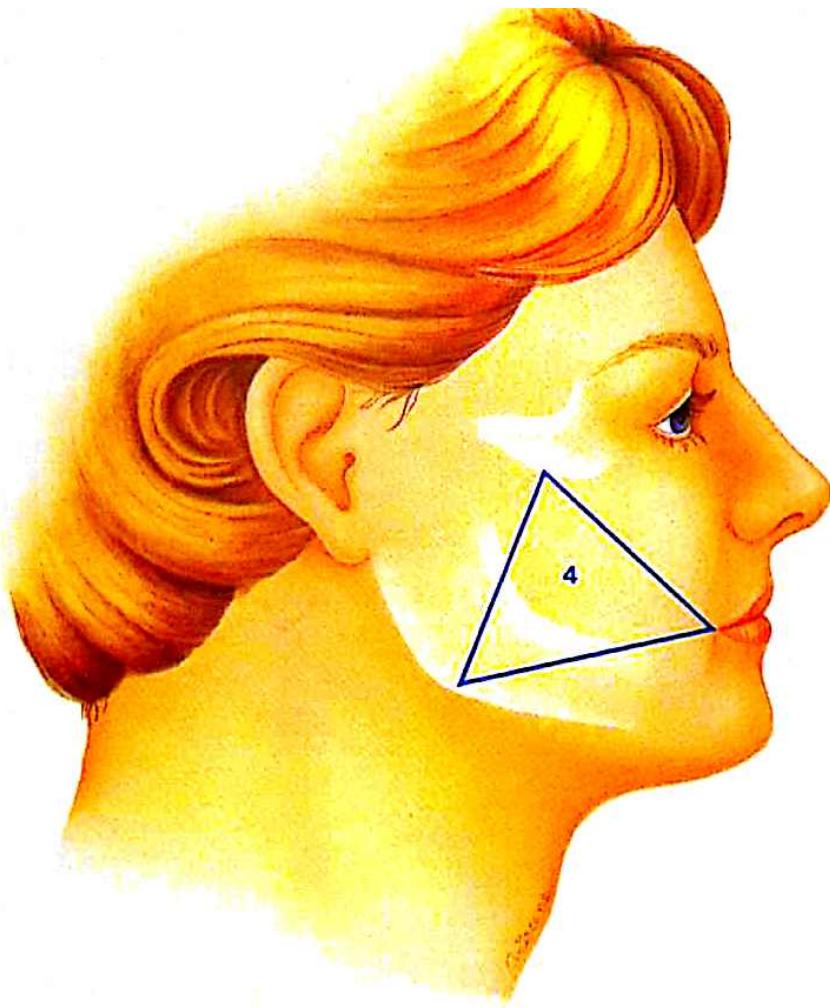


Fig. 4B

A zona facial de perigo 4 fica profundamente à fascia parotídea-SMAS. Pode ser delineada colocando-se uma demarcação sobre o ponto mais alto da eminéncia malar, outra sobre o ângulo mandibular e uma terceira na comissura oral. Essas três demarcações são ligadas para formar um triângulo.

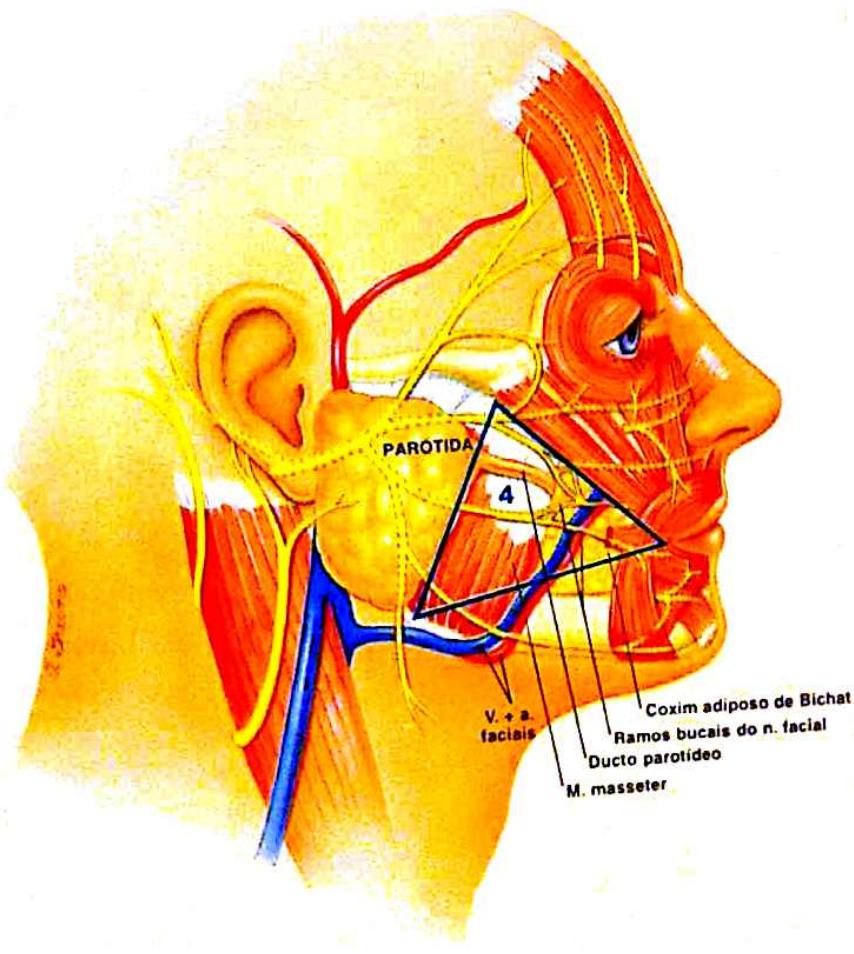


Fig. 4C

A zona facial de perigo 4 é limitada pela parótida, músculo grande zigomático e mandíbula e inclui os ramos zigomático e bucal do nervo facial, assim como o duto parotídeo e os ramos da artéria e veia faciais. Observar que o ramo mandibular marginal passa rapidamente através da porção inferior da zona facial de perigo 4.

4

Localização Anatômica

continuação

Dissecção Cirúrgica

Nossas dissecções cadavéricas revelam que a zona facial de perigo 4 é a área na qual os ramos zigomático e bucal e o ducto parotídeo não são mais protegidos pela parótida e, dessa forma, são mais suscetíveis a uma lesão²³ (Figs. 4D e 4E).

A lesão dos ramos zigomático e bucal poderá ocorrer somente quando o plano de dissecção fica sob o SMAS. Assim, esse tipo de lesão poderia, tipicamente, ocorrer apenas nos procedimentos mais invasivos de cirurgia plástica facial (*face-lift*), como nas técnicas ampliadas sub-SMAS ou na ritidectomia complexa.^{11, 12} Na dissecção subcutânea típica da cirurgia plástica facial (*face-lift*), esses ramos dos nervos continuam protegidos pelo SMAS e não devem ficar sujeitos a uma lesão.



Fig. 4D

Dissecção cadavérica da zona facial de perigo 4 com a pele removida da bochecha e a camada SMAS deixada intacta.



Fig. 4E

A camada SMAS foi dissecada e separada da zona facial de perigo 4 e os ramos bucal e zigomático do nervo facial foram marcados com tinta da Índia. Observar que a parótida constitui a borda posterior da zona facial de perigo 4.

4

Dissecção Cirúrgica *continuação*

Os procedimentos de ritidectomia sub-SMAS mais profundos podem, porém, ser realizados com risco mínimo de lesão dos ramos zigomático e bucal. A camada fundida do SMAS e da fáscia parotídea é incisada abaixo do zigoma e adiante do ouvido, sendo dissecada com extremo cuidado como uma unidade e separada da glândula parótida (Fig. 4F). Na ritidectomia complexa, a incisão no SMAS é feita adiante da parótida e os ramos platisma-SMAS são elevados utilizando-se a técnica de expansão vertical^{11, 12} (Fig. 4G). Talvez seja preferível deixar essa manobra para os cirurgiões mais experientes, pois uma incisão inicial excessivamente profunda poderia causar uma lesão dos nervos na zona 4.

Com qualquer técnica, à medida que a dissecção alcança a borda anterior da parótida, a tesoura pode ser rodada em um movimento delicado de expansão vertical para dissecar com extremo cuidado o SMAS e separá-lo dos ramos dos nervos zigomático e bucal, do músculo masseter, do ducto parotídeo e do coxim adiposo de Bichat. No segmento anterior da zona facial de perigo 4, pode-se visualizar a porção lateral do músculo grande zigomático. Os ramos zigomáticos são mais superficiais imediatamente antes de correrem por baixo da porção superior do músculo grande zigomático, próximo da origem do músculo no zigoma, com a ocorrência de uma lesão sendo mais provável nessa área. Na maioria dos pacientes, um pequeno ramo proveniente do segmento superior do ramo zigomático corre acima do músculo grande zigomático para inervar a porção inferior do orbicular das pálpebras.

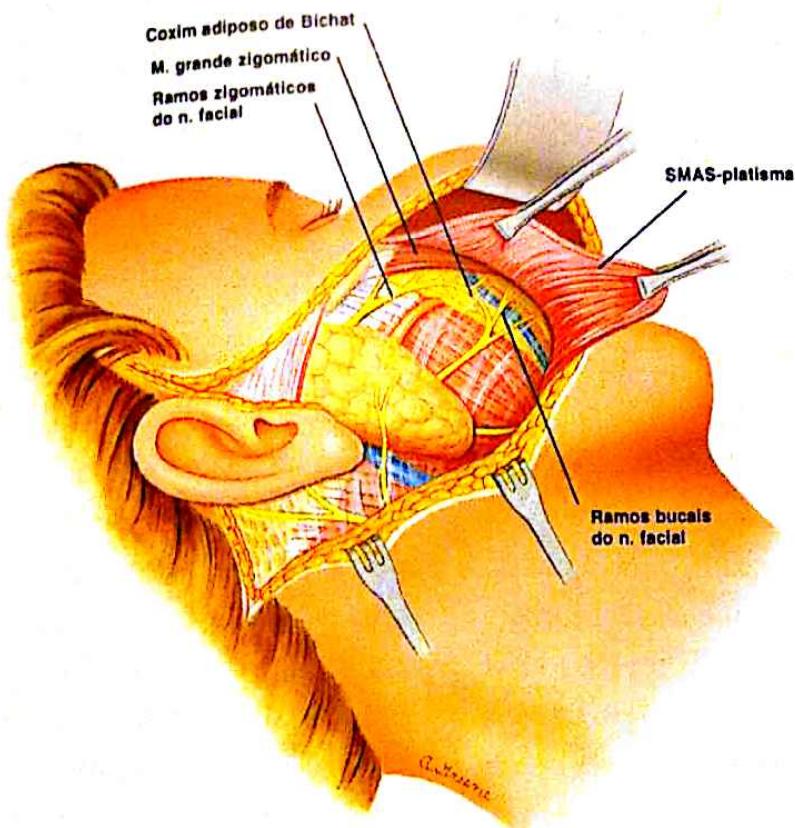


Fig. 4F

Exposição cirúrgica da zona facial de perigo 4. Observar a borda lateral do músculo grande zigomático próximo de sua origem na eminência malar e o trajeto perigosamente superficial dos ramos zigomáticos antes de inervarem esse músculo

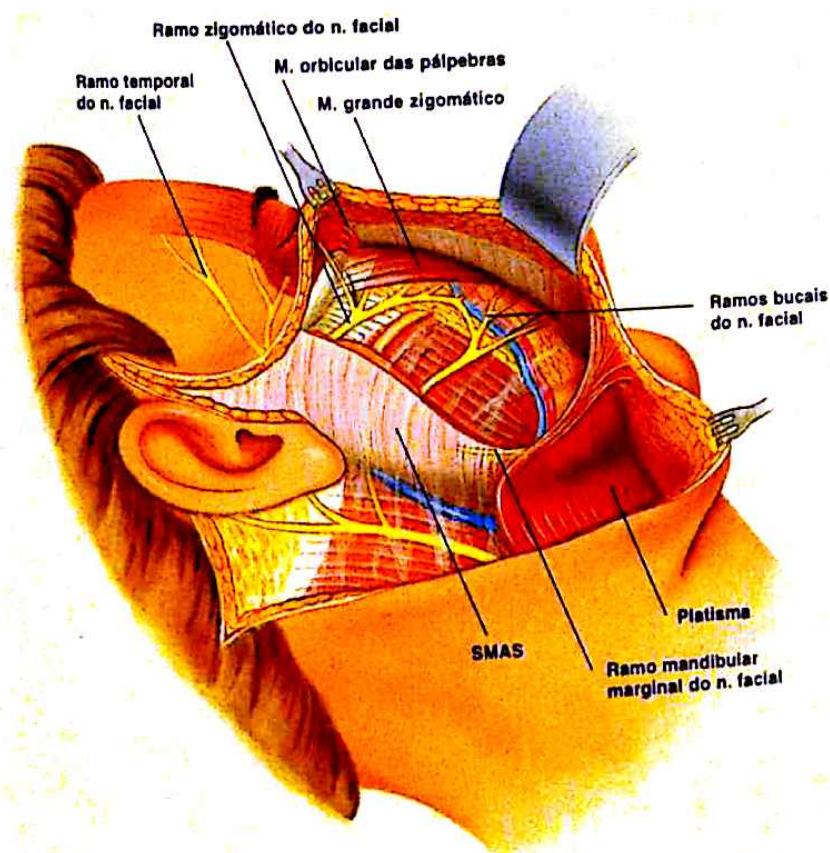


Fig. 4G

Mostra-se a exposição durante uma rritidectomia complexa na qual o músculo orbicular das pálpebras é elevado, assim como o músculo plásmico, criando um retalho musculocutâneo bipediculado.¹¹ Observar que a fáscia parótidea-SMAS é incisada ao longo da borda anterior da parótida, o que envolve maior risco em termos de lesões dos ramos bucal e zigomático do que para uma incisão mais posterior da fáscia parótidea.

4

Dissecção Cirúrgica continuação

Esse pequeno ramo é facilmente lesado durante a dissecção na zona facial de perigo 4. Entretanto, o músculo orbicular das pálpebras recebe inervação também do ramo temporal do nervo facial; assim, a paralisia completa do orbicular das pálpebras é incomum. Tipicamente, a paralisia plena do orbicular das pálpebras só é observada nos pacientes com lesões dos nervos totais do nervo facial proximal, como ocorre após a secção do tronco do nervo facial no canal facial durante a retirada de um neuroma acústico. Barton¹³ e Hamra¹¹ recomendam perfurar o plátisma-SMAS na borda lateral do músculo grande zigomático para realizar a dissecção no plano subcutâneo superficial ao músculo, a fim de desfazer as conexões do SMAS com a prega nasolabial e liberar o coxim adiposo da bochecha ptótica para uma nova cobertura superior e lateral (Figs. 4H e 4I). Esta manobra deve ser realizada com extremo cuidado sob visão direta, porque a dissecção sob o músculo grande zigomático, próximo de sua origem, pode lesar facilmente os ramos zigomáticos do nervo facial.

A zona facial de perigo 4 pode ser penetrada com segurança, porém, com dissecção minuciosa sob visão direta. A dissecção às cegas, a dissecção cortante forçada ou imprudente e o uso às cegas do eletrocautério devem ser evitados nessa área. Se essas diretrizes não forem observadas, poderá ocorrer paralisia do lábio superior, uma complicação potencialmente debilitante.



Fig. 4H

Corte transversal através do coxim adiposo da bochecha demonstrando por que a dissecção a partir da localização sub-SMAS deve ser dirigida superficialmente através do SMAS, na parte mais superior dos músculos grande e pequeno zigmático, para que o coxim adiposo possa ser recoberto superior e lateralmente a fim de corrigir a projeção do coxim adiposo malar. Uma nova cobertura poderia também ser conseguida utilizando-se apenas dissecção subcutânea, porém todas as fixações à prega nasolabial deverão ser desfeitas.

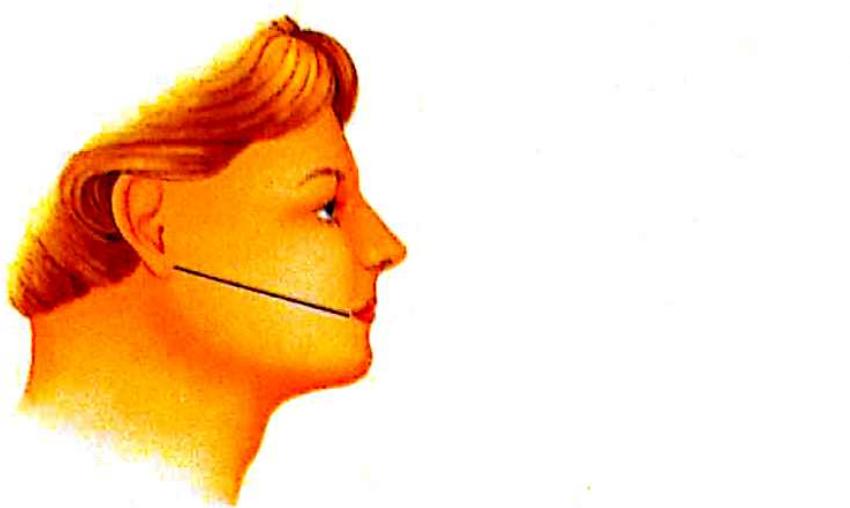
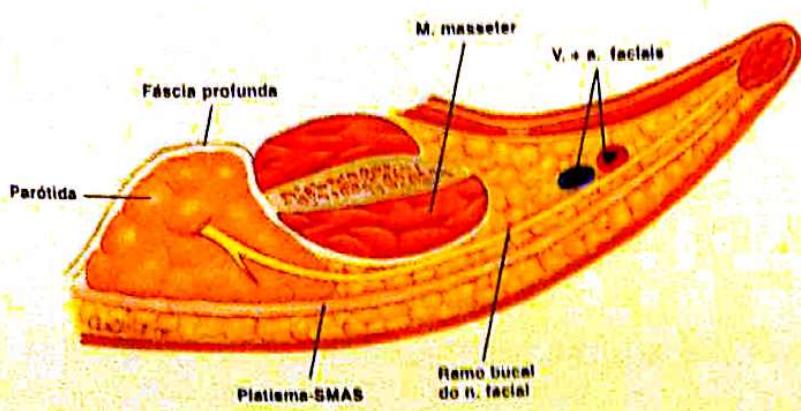


Fig. 4I

Corte transversal através da zona facial de perigo 4 mostrando a relação do plátisma-SMAS, fáscia parótidea, ramos bucais do nervo facial e artéria e veia faciais.



Zona Facial de Perigo 5

O Nervo e a Consequência da Lesão

A zona facial de perigo 5 inclui os nervos supra-orbitário e supratroclear, que são ramos da primeira divisão do nervo trigêmeo (V nervo craniano). Esses dois nervos são suscetíveis à lesão quando emergem dos forames ósseos, onde estão mais aderidos e são movimentados ou distendidos com menos facilidade.

Embora o nervo supra-orbitário dirija-se profundamente ao músculo corrugador, na verdade o nervo supratroclear adota um trajeto através do músculo. Pode-se ver que o nervo supratroclear pode ser cortado facilmente durante a secção do músculo corrugador, o que constitui um tratamento comum para "as linhas franzidas" durante a realização de uma plástica frontocoronral. A lesão desses nervos resulta em dormência ou, no caso de um neuroma, em disestesia dolorosa da fronte medial, do couro cabeludo, da pálpebra superior e do dorso do nariz²⁴ (Fig. 5A).

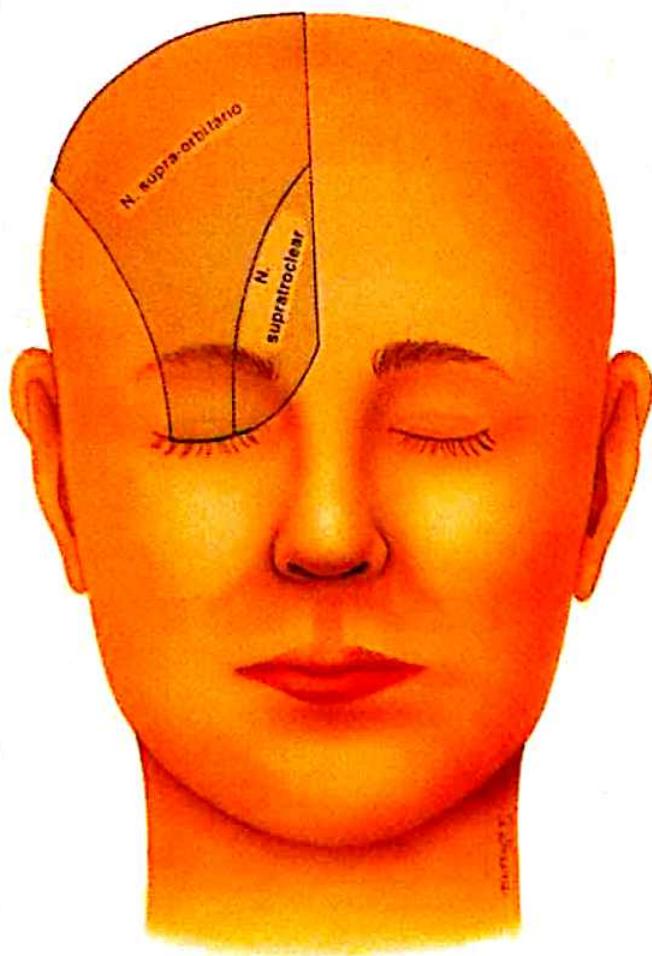


Fig. 5A

A lesão na zona de perigo 5 cria dormência na pálpebra superior e na fronte, na distribuição dos nervos supratroclear e supra-orbitário.



5

Localização Anatômica

A zona facial de perigo 5 é mais bem localizada identificando-se o forame supra-orbitário, que pode ser palpado ao longo da reborda supra-orbitária, em geral diretamente acima da parte média da pupila²² (Figs. 5B e 5C). Após demarcar esse ponto, um círculo com 1,5 cm de raio é traçado ao seu redor. Esse círculo define a zona facial de perigo 5 e engloba os nervos supratroclear e supra-orbitário. Quando uma linha vertical é traçada através do forame supra-orbitário, da parte média da pupila e descendo até o segundo pré-molar mandibular, poderá ser traçada uma linha através dos forames infra-orbitário e mentoniano, o que torna mais fácil a localização subsequente das zonas faciais de perigo 6 e 7.²²

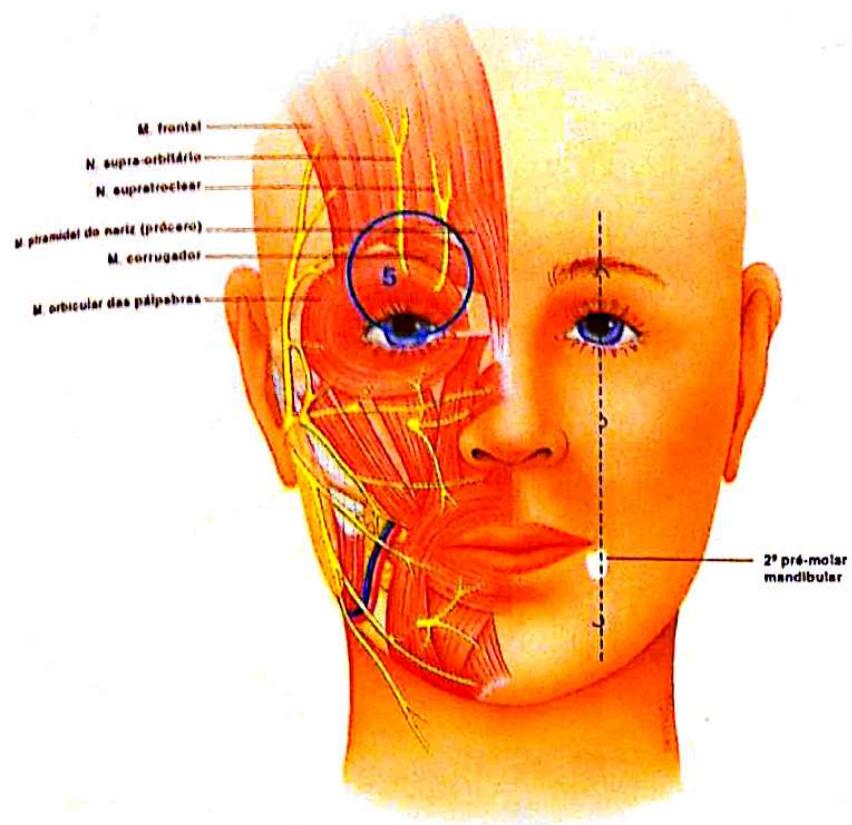


Fig. 5B

Zona facial de perigo 5. O forame supra-orbital é palpado, e traça-se uma linha através da parte média da pupila e do segundo pré-molar mandibular. Essa linha passará através ou próximo dos forames supra-orbital, infra-orbital e mentoniano.²⁰ A zona facial de perigo 5 é definida por um círculo com 1,5 cm de raio traçado ao redor do forame supra-orbital.

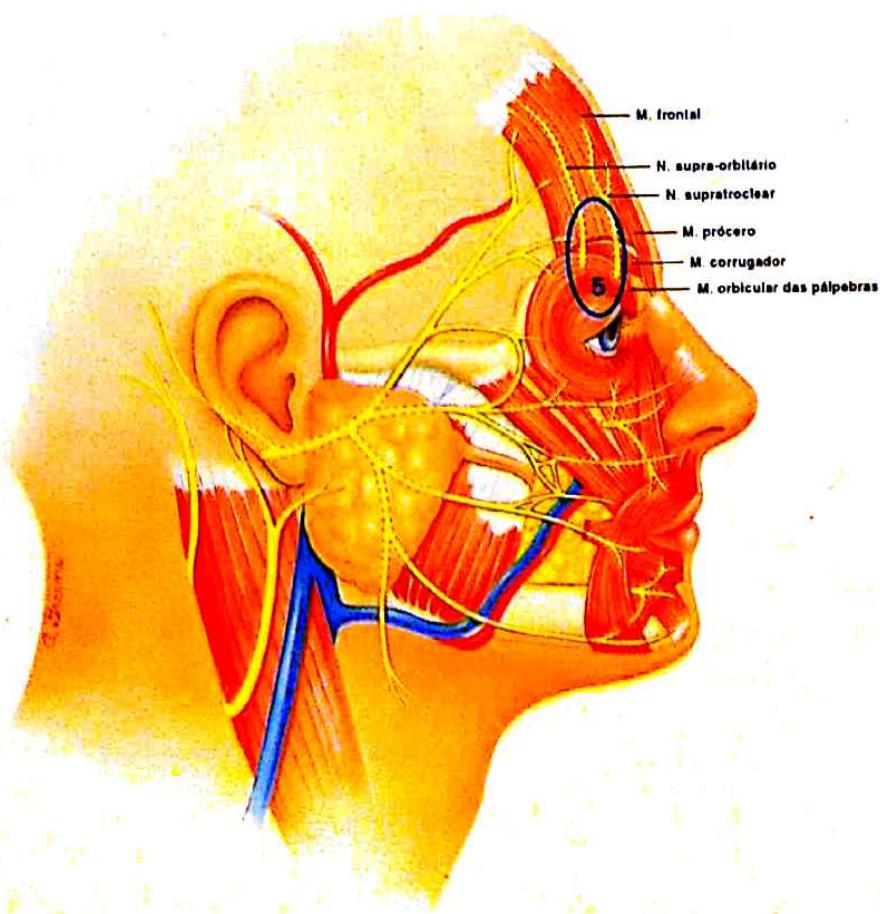


Fig. 5C

Vista lateral da zona facial de perigo 5.

5

Dissecção Cirúrgica

A lesão dos nervos supratroclear e supra-orbitário dentro da zona facial de perigo 5 ocorre tipicamente quando se realiza uma cirurgia plástica frontocoronal, tanto isoladamente quanto em combinação com uma plástica (*face-lift*) da metade inferior da face. Quando o retalho coronal da frente é dissecado, penetra-se o plano fáscia subtemporoparietal-SMAS ou supraperióstico e roda-se o retalho coronal para baixo utilizando-se seja o eletrocautério, seja a dissecção cortante.

O cirurgião deve observar a superfície inferior do retalho frontocoronal (isto é, a superfície inferior da camada fáscia temporoparietal-SMAS nessa região) para o nervo supra-orbitário e o pedículo vascular que o acompanha. Esse nervo e o pedículo vascular são proeminentes nas proximidades da junção entre o terço lateral e o terço médio do retalho frontocoronal (Fig. 5D). À medida que a dissecção se aproxima da reborda supra-orbitária, o cirurgião deverá ter cuidado para não lesar estes nervos quando saem de seus respectivos forames. Ainda mais, quando excisa uma fina camada de músculo frontal durante a dissecção, o cirurgião deve tentar deixar uma pequena ilha de fáscia temporoparietal-SMAS e de músculo frontal com o nervo e o vaso correspondentes intactos na junção do terço lateral e médio do retalho coronal de cada lado.

Apenas o SMAS e o músculo frontal devem ser excisados. A retirada de qualquer gordura subcutânea dessa região resultará em uma deformidade séria do contorno. Por essa razão, muitos autores cortam apenas a superfície inferior do músculo frontal e não removem o músculo nem a camada SMAS.

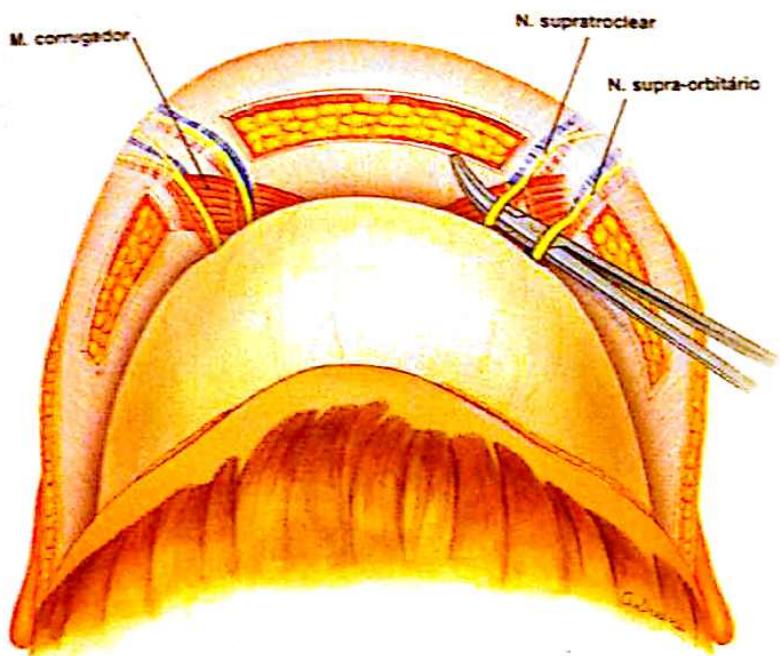


Fig. 5D

Exposição cirúrgica dos nervos supra-orbitários e supratroclear debaixo do retalho frontocoronral. O nervo e o pedículo vascular são deixados intactos na superfície anterior da fáscia temporoparietal-SMAS. O músculo corrugador foi ressecado, revelando o nervo supratroclear.

Durante a dissecção dos músculos corrugadores, o cirurgião deve ter o cuidado de evitar uma lesão do nervo supratroclear. Este nervo fica localizado dentro das fibras do músculo corrugador, e somente por dissecção cuidadosa dessas fibras musculares sob visão direta o nervo supratroclear poderá ser preservado, embora, e francamente, em muitos casos seja impossível preservá-lo. Depois que os músculos corrugadores são dissecados e depois de se usar o eletrocautério para cortar, com freqüência pode-se visualizar o nervo supratroclear que não foi lesado, e o nervo supra-orbitário poderia ser visualizado numa localização lateral ao músculo corrugador.

Zona Facial de Perigo 6

O Nervo e a Consequência da Lesão

A zona facial de perigo 6 inclui o nervo infra-orbitário, que é um ramo da segunda divisão do nervo trigêmeo (V nervo craniano). A lesão desse nervo provoca dormência na parte lateral do nariz, na bochecha, no lábio inferior e na pálpebra inferior²⁴ (Fig. 6A). Essa dormência pode interferir na capacidade do paciente de comer. Uma situação ainda pior é um neuroma doloroso, que pode causar sintomas semelhantes a tique doloroso. Os ramos zigomáticos do nervo facial também correm através dessa área, para inervar o músculo elevador do lábio superior.

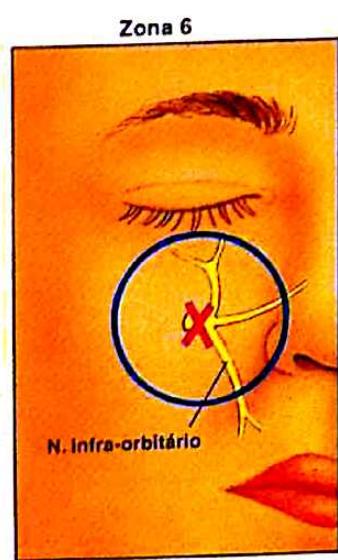
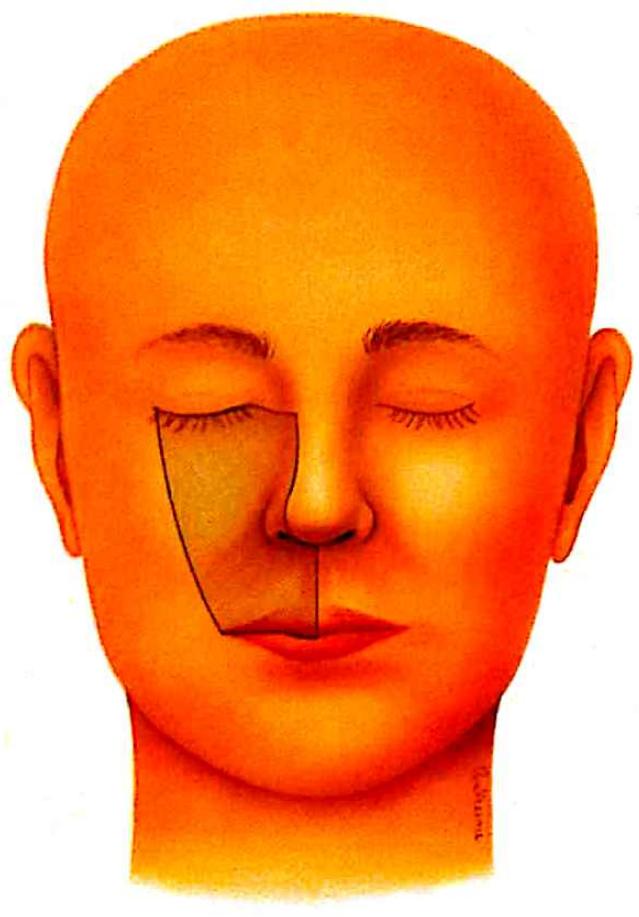


Fig. 6A

A lesão do nervo infra-orbitário resulta em dormência ou hipoesesia da pálpebra inferior, da bochecha, da parte lateral do nariz e do lábio superior.

6

Localização Anatômica

A zona facial de perigo 6 pode ser identificada abordando-se o forame infra-orbitário da seguinte maneira. Primeiro, a parte média da pupila e o segundo pré-molar mandibular são identificados ao longo de uma linha vertical que se dirige através do forame supra-orbitário, e um ponto na maxila anterior, 1 cm abaixo da reborda infra-orbitária, é palpado ao longo dessa linha até a localização aproximada do forame infra-orbitário. Um círculo com 1,5 cm de raio é traçado ao redor desse ponto, de forma a incluir o forame infra-orbitário (Figs. 6B e 6C).

Dissecção Cirúrgica

A lesão dos nervos na zona facial de perigo 6 é improvável na cirurgia plástica facial (*face-lift*) subcutânea típica ou sub-SMAS. Entretanto, a plástica facial (*face-lift*) subperióstica ampliada envolve uma dissecção no plano subperióstico na maxila anterior e, desse modo, o nervo infra-orbitário e os ramos zigomáticos do nervo facial podem ser lesados. Este nervo pode também ser lesado durante a realização de uma rinoplastia, com a injeção de um anestésico local na cirurgia para avanço mediofacial (terço médio da face).

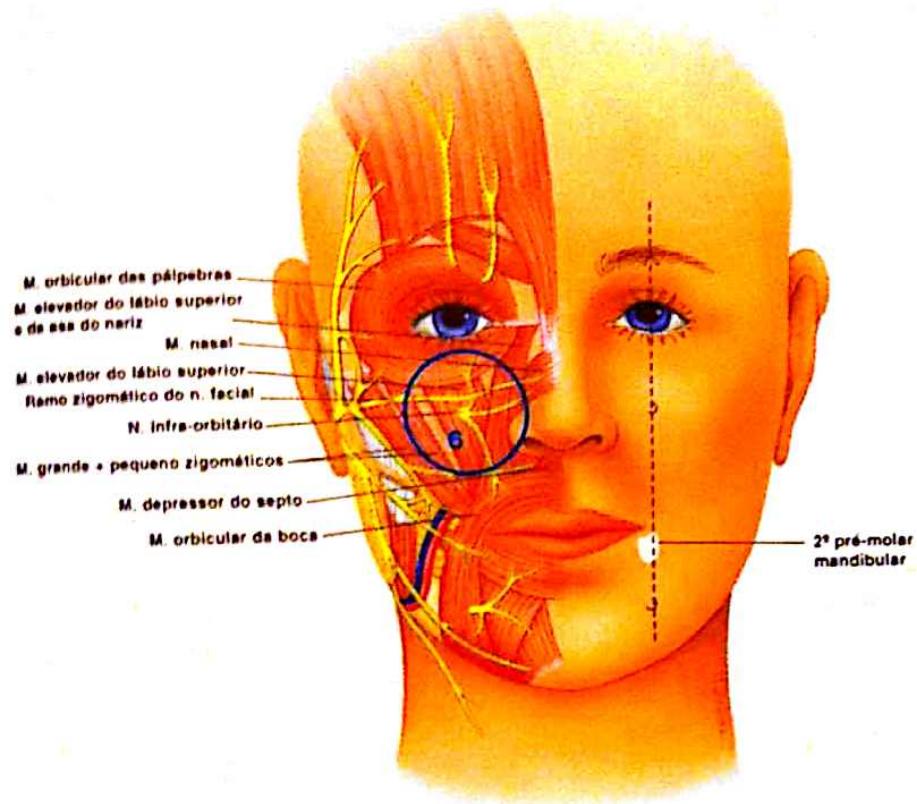


Fig. 6B

A zona facial de perigo 6 é descrita por um círculo com 1,5 cm de raio ao redor do forame infra-orbitário, que fica 1 cm abaixo da reborda orbitária inferior, ao longo da linha que desce através da parte média da pupila e do segundo pré-molar mandibular.

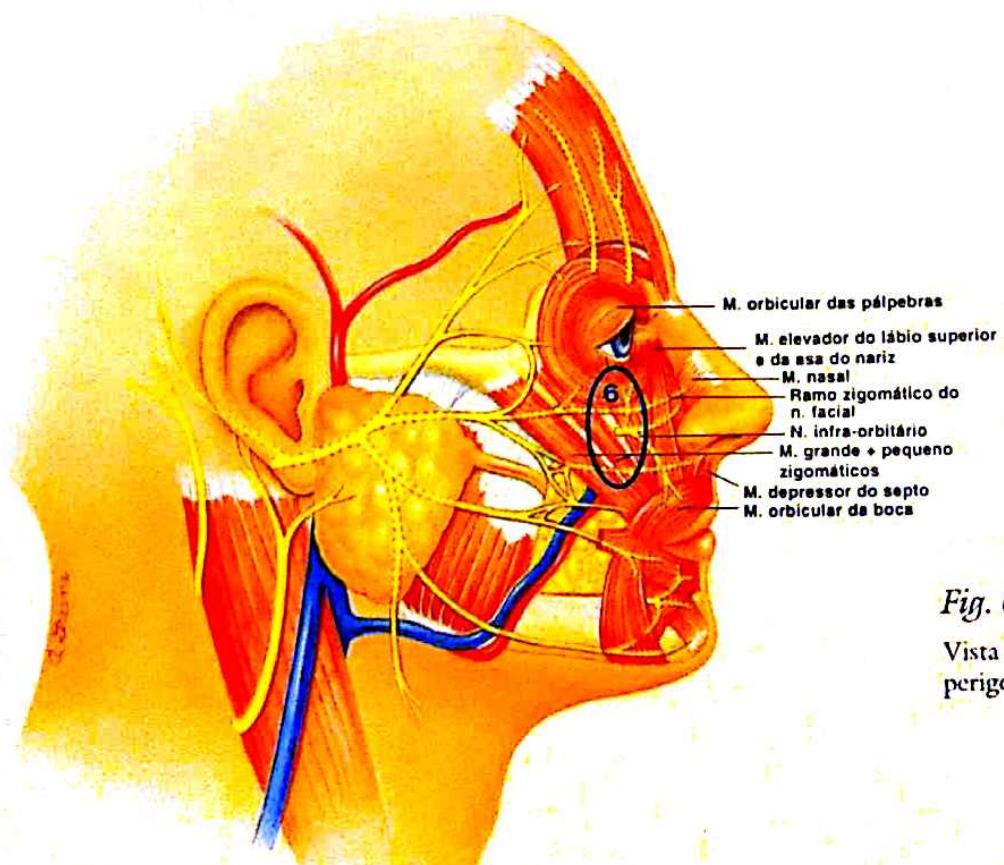


Fig. 6C

Vista lateral da zona facial de perigo 6.

Zona Facial de Perigo 7

O Nervo e a Consequência da Lesão

A zona facial de perigo 7 inclui o nervo mentoniano, que é um ramo sensorial da terceira divisão do nervo trigêmeo (V nervo craniano). A lesão desse nervo resulta em dormência na metade das superfícies mucosa e cutânea do lábio inferior e do queixo²⁴ (Fig. 7A). Uma lesão do nervo mentoniano representa uma condição clínica séria, pois os pacientes podem ter dificuldade de manter o alimento na boca e podem morder, inadvertidamente, o lábio inferior durante a mastigação. Os pacientes que tocam um instrumento de sopro podem não ser capazes de fazê-lo após essa lesão.

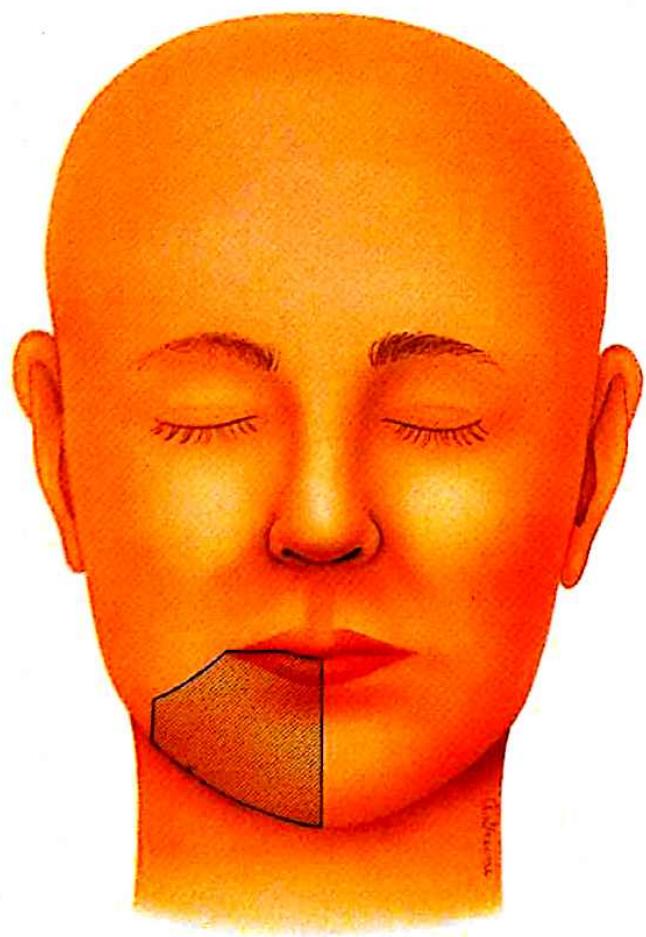
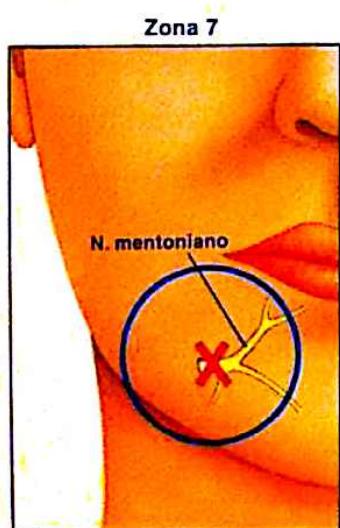


Fig. 7A

Uma lesão na zona facial de perigo 7 produz dormência e hipoestesia nas superfícies tanto externa quanto interna de metade do lábio inferior e do queixo.



7

Localização Anatômica

O forame mentoniano sai da parte média da mandíbula, abaixo do segundo pré-molar mandibular e em linha com o traço previamente feito e se estende do forame supra-orbitário, através da parte média da pupila. Em uma incidência radiográfica ântero-posterior, esse forame fica em linha com o forame supra-orbitário e o forame infra-orbitário (Figs. 7B e 7C).

Dissecção Cirúrgica

A lesão desse nervo ocorre mais comumente durante a realização de uma cirurgia para implante mentoniano, quando se dissecata um plano subperióstico ou pré-perióstico, através de uma incisão bucal ou submentoniana. O procedimento mentoniano de Hamra¹¹ é realizado medialmente ao forame, e, se for realizado exatamente como descrito por ele, não deverá produzir uma lesão do nervo mentoniano.

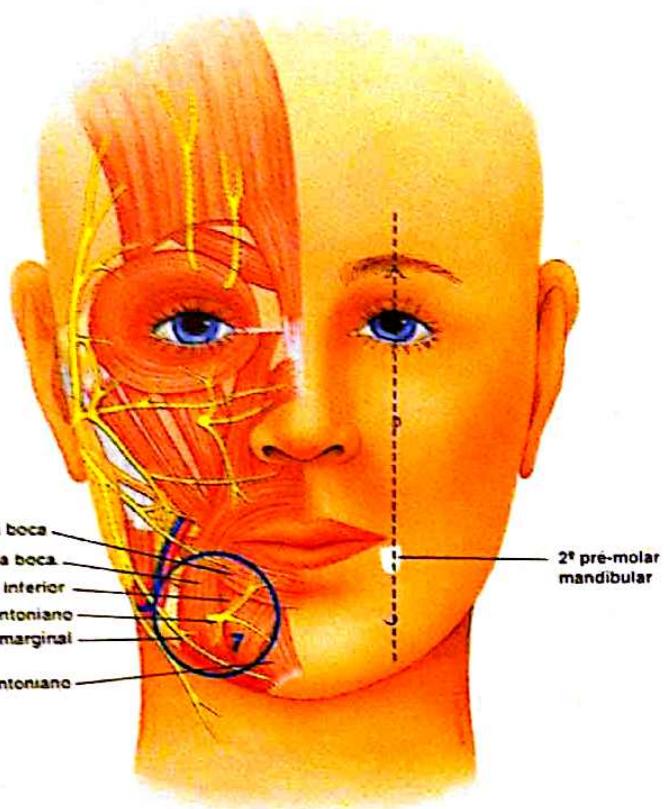


Fig. 7B

A zona facial de perigo 7 é descrita por um círculo com 1,5 cm de raio ao redor do forame mentoniano, que fica sobre a parte média da mandíbula, abaixo do segundo pré-molar, ao longo da linha traçada através do forame supra-orbitário, da parte média da pupila e do forame infra-orbitário.

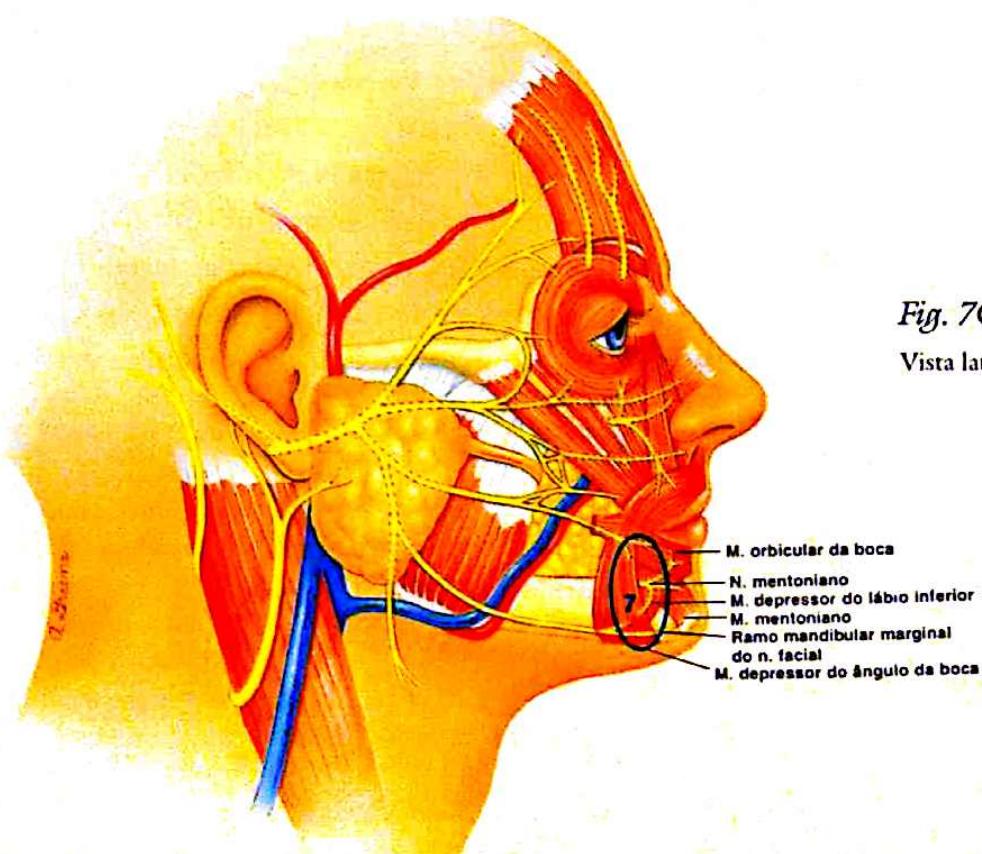


Fig. 7C

Vista lateral da zona de perigo 7.

Conclusão

Felizmente, é incomum a lesão séria e permanente dos nervos periféricos da face durante a realização de uma cirurgia plástica facial (*face-lift*) subcutânea de rotina ou por plicatura limitada do SMAS, com uma incidência média de 0,8% e 0,1%, respectivamente.²⁵ De fato, se o cirurgião dissecá a apenas no plano subcutâneo e não penetra na camada SMAS, então é impossível lesar os ramos motores dos nervos faciais (ver Fig. 1D).

Entretanto, as técnicas que consistem em dissecção extensa por baixo das camadas SMAS na bochecha e da camada fáscia temporoparietal-SMAS na fronte colocam os ramos zigomático, bucal e temporal do nervo facial mais próximos do plano de dissecção. Embora aqueles que criaram essas técnicas possam não ter observado maiores números de lesões dos nervos, tenho poucas dúvidas de que as lesões do nervo facial na zona 4 (ramos zigomático e bucal) e na zona 2 (ramo temporal) ocorrerão com maior freqüência quando cirurgiões menos experientes adotarem essas novas técnicas avançadas. Ainda mais, a cirurgia plástica facial (*face-lift*) subperióstica com elevação do periósteo da maxila anterior implica um risco mais alto de lesão do nervo infra-orbitário na zona 6. Espera-se que a popularização destas técnicas avançadas venha a estimular um interesse renovado na anatomia detalhada dos nervos periféricos na face e que lesões significativas dos nervos sejam evitadas.

Referências

1. Tessier P. Face lifting and frontal rhytidectomy [abst]. In Ely JF, ed. Transactions of the Seventh International Congress of Plastic Surgery, Rio de Janeiro: 1980, p 393.
2. Owsley JQ Jr. SMAS-platysma face lift. *Plast Reconstr Surg* 71:573, 1983.
3. Hamra ST. The tri-plane face lift dissection. *Ann Plast Surg* 12:268, 1984.
4. Lemmon ML. Superficial fascia rhytidectomy: A restoration of the SMAS with control of the cervicomental angle. *Clin Plast Surg* 10:449, 1983.
5. Jost G, Wassef M, Levet Y. Subfascial lifting. *Aesthetic Plast Surg* 11:163, 1987.
6. Ramirez OM, Maillard GF, Musolas A. The extended subperiosteal face lift: A definitive soft-tissue remodeling for facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 88:227, 1991.
7. Hinderer UT, Urriolagoitia F, Vildosola R. The blepharoperiorbitoplasty: Anatomical basis. *Ann Plast Surg* 18:437, 1987.
8. Psillakis JM, Rumley TO, Camargos A. Subperiosteal approach as an improved concept for correction of the aging face. *Plast Reconstr Surg* 82:383, 1988.
9. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, Wolfe SA. Anatomy of the frontal branch of the facial nerve: The significance of the temporal fat pad. *Plast Reconstr Surg* 83:265, 1989.
10. Rudolph R. Depth of the facial nerve in face lift dissections. *Plast Reconstr Surg* 85:537, 1990.
11. Hamra ST. The deep-plane rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg* 86:53, 1990.
12. Hamra ST. Composite Rhytidectomy. St. Louis: Quality Medical Publishing, 1993.
13. Barton FE Jr. Rhytidectomy and the nasolabial fold. *Plast Reconstr Surg* 90:601, 1992.
14. McKinney P, Katrana DJ. Prevention of injury to the great auricular nerve during rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg* 66: 675, 1980.
15. Liebman EP, Webster RC, Berger AS, Della Vecchia M. The frontalis nerve in the temporal brow lift. *Arch Otolaryngol* 108:232, 1982.

Referências continuação

16. Pitanguy I, Ramos AS. The frontal branch of the facial nerve: The importance of its variations in face lifting. *Plast Reconstr Surg* 38:352, 1966.
17. Bernstein L, Nelson RH. Surgical anatomy of the extraparotid distribution of the facial nerve. *Arch Otolaryngol* 110:177, 1984.
18. Marino H. The forehead lift: Some hints to secure better results. *Aesthetic Plast Surg* 1:251, 1977.
19. Baker DC, Conley J. Avoiding facial nerve injuries in rhytidectomy: Anatomical variations and pitfalls. *Plast Reconstr Surg* 64:781, 1979.
20. Nelson DW, Gingrass RP. Anatomy of the mandibular branches of the facial nerve. *Plast Reconstr Surg* 64:479, 1979.
21. Liebman EP, Webster RC, Gaul JR, Griffin T. The marginal mandibular nerve in rhytidectomy and liposuction surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 114:179, 1988.
22. Larrabee WF Jr, Makieliski KH. *Surgical Anatomy of the Face*. New York: Raven Press, 1993.
23. Seckel BR, Eby PL, Holmes WH. Topographical landmarks of the buccal and zygomatic branches of the facial nerve: An anatomical study of clinical importance (in preparation).
24. Costas PD, Heatley G, Seckel BR. Normal sensation of human face and neck. *Plast Reconstr Surg* (in press).
25. Barton FE Jr. The aging face: Rhytidectomy adjunctive procedures. *Selected Readings Plast Surg* 6:19, 1991.

Índice

A
Acústico, neuroma, retirada de, zona facial de perigo 4 e, 32-33

Ampliada, dissecção sub-SMAS, zona facial de perigo 4 e, 26-29

Anatômica, localização
da zona facial de perigo 1, 6-7
da zona facial de perigo 2, 14-15
da zona facial de perigo 3, 20-21
da zona facial de perigo 4, 26-29
da zona facial de perigo 5, 36-37
da zona facial de perigo 6, 42-43
da zona facial de perigo 7, 46-47

Anterior, artéria facial, zona facial de perigo 3 e, 20-21

Anterior, veia facial, zona facial de perigo 3 e, 20-21

Auricular, nervo, grande; ver Grande nervo auricular

B

Bichat, coxim adiposo de, zona facial de perigo 4 e, 24-25, 30-31

Bipediculado, retalho musculocutâneo, zona facial de perigo 4 e, 30-31

Bochecha, dormência na zona facial de perigo 1 e, 2, 4-5

zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41

Bucal, ramo, do nervo facial, zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 28-33

C

Cirúrgica, dissecção

na zona facial de perigo 1, 8-11

na zona facial de perigo 2, 16-17

na zona facial de perigo 3, 22-23

na zona facial de perigo 4, 28-33

na zona facial de perigo 5, 38-39

na zona facial de perigo 6, 42

na zona facial de perigo 7, 46

Complexa, rritidectomia

zona facial de perigo 1 e, 10

zona facial de perigo 3 e, 22-23

zona facial de perigo 4 e, 26-31

Corrugador, músculo, zona facial de perigo 5 e, 34-35, 38-39

Craniano, V nervo

zona facial de perigo 5 e, 34-35

zona facial de perigo 7 e, 44-45

D

Depressor, músculo, do ângulo da boca, zona facial de perigo 3 e, 18-19, 23

Dissecção cirúrgica; ver Cirúrgica, dissecção

Dormência

na bochecha, zona facial de perigo 6 e, 40-41

na fronte, zona facial de perigo 5 e, 2, 44-45

na metade do lábio inferior, zona facial de perigo 7 e, 2, 44-45

na pálpebra inferior, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41

na pálpebra superior, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-35

no dorso do nariz, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-35

no lábio superior, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41

no lado da parte superior do nariz, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41

no queixo, zona facial de perigo 7 e, 44-45

nos dois terços inferiores do ouvido e da parte adjacente da bochecha, zona facial de perigo 1 e, 2, 4-5

E

Eletrocautério, lesão do ramo mandibular marginal por, zona facial de perigo 3 e, 22-23

Elevador, músculo, do lábio superior e da asa do nariz

zona facial de perigo 4 e, 24-25

zona facial de perigo 6 e, 40-41

Esternoclidomotódeo, músculo, zona facial de perigo 1 e, 4-11

Externa, veia jugular, zona facial de perigo 1 e, 10-11

F

Facial, artéria

anterior, zona facial de perigo 3 e, 20-21

zona facial de perigo 3 e, 22-23

zona facial de perigo 4 e, 32-33

Facial, nervo

ramo bucal do, zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 28-33

ramo mandibular marginal do, zona facial de perigo 3 e, 2, 18-23, 27

ramo temporal do, zona facial de perigo 2 e, 2, 12-13, 14-17

zona facial de perigo 4 e, 32-33

ramo zigomático do

zona facial de perigo 2 e, 12-13

zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 28-33

zona facial de perigo 6 e, 40-43

Facial, veia

anterior, zona facial de perigo 3 e, 20-21

zona facial de perigo 3 e, 22-23

zona facial de perigo 4 e, 32-33

Frontais, ramos da arteria temporal superficial, zona facial de perigo 2 e, 16-17

Frontal, músculo, zona facial de perigo 2 e, 12-13

Fronte

dormência na, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-35

paralisia da, zona facial de perigo 2 e, 2, 12-13

Frontocoronal, plástica, zona facial de perigo 5 e, 34-35, 38

G

Grande nervo auricular

compressão do, pela plicatura por sutura, zona facial de perigo 1 e, 4-5, 10-11

zona facial de perigo 1 e, 2, 4-11

Infra-orbitário, nervo, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-43

J

Jugular, veia, externa, zona facial de perigo 1 e, 10-11

L

Lábio

inferior
dormência no, zona facial de perigo 7 e, 2, 44-45
paralisia do, zona facial de perigo 3 e, 2, 18-19
superior
dormência no, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41
paralisia do, zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 32-33

M
Marginal mandibular, ramo, do nervo facial, zona facial de perigo 3 e, 2, 18-23, 27
Mentoniano, nervo, zona facial de perigo 7 e, 2, 44-45
Mesotemporal, zona facial de perigo 2 e, 16-17
Musculocutâneo, retalho, bipediculado, zona facial de perigo 4 e, 30-31

N
Nariz, dorso do, dormência de, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-35
Nariz, parte superior, lado do, dormência no, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41
Nervo e consequência da lesão
zona facial de perigo 1 e, 4-5
zona facial de perigo 2 e, 12-13
zona facial de perigo 3 e, 18-19
zona facial de perigo 4 e, 24-25
zona facial de perigo 5 e, 34-35
zona facial de perigo 6 e, 40-41
zona facial de perigo 7 e, 44-45
Neuroma
acústico, retirada do, zona facial de perigo 4 e, 32-33
que causa sintomas semelhantes ao tique doloroso, zona facial de perigo 6 e, 40-41

O
Occipital, nervo, pequeno, zona facial de perigo 1 e, 6-7
Orbicular das pálpebras, músculo
zona facial de perigo 2 e, 12-13
zona facial de perigo 4 e, 30-33
Orbicular das pálpebras, paralisia do, zona facial de perigo 4 e, 32-33
Ouvido (orelha), dois terços inferiores de, dormência no, zona facial de perigo 1 e, 2, 4-5

P
Pálpebra
inferior, zona facial de perigo 6 e, 40-41
superior, dormência na, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-35
Paralisia
da fronte, zona facial de perigo 2 e, 2, 12-13
do lábio inferior, zona facial de perigo 3 e, 2, 18-19
do lábio superior, zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 32-33
Parótida
zona facial de perigo 2 e, 12-13, 16-17
zona facial de perigo 4 e, 26-31
Parotídeo, duto, zona facial de perigo 4 e, 28-31
Pequeno nervo occipital, zona facial de perigo 1 e, 6-7
Platisma, músculo, zona facial de perigo 1 e, 10-11
Platisma-SMAS, camada
zona facial de perigo 1 e, 8-11
zona facial de perigo 3 e, 18-23
zona facial de perigo 4 e, 26-27, 32-33
Ptose da sobrancelha, zona facial de perigo 2 e, 12-13
Q
Queixo, dormência no, zona facial de perigo 7 e, 44-45
R
Ritidectomia
complexa; ver Complexa, ritidectomia subperióstica, zona facial de perigo 2 e, 16-17
S
SMAS; ver Submuscular, sistema aponeurótico
Sobrancelhas
assimetria das, zona facial de perigo 2 e, 12-13
ptose das, zona facial de perigo 2 e, 12-13
Submuscular, sistema aponeurótico (SMAS), 2
zona facial de perigo 2 e, 16-17
Subperióstica, ritidectomia, zona facial de perigo 2 e, 16-17
Subplatisma-SMAS, camada, zona facial de perigo 3 e, 22-23
Subtemporoparietal, fáscia-SMAS, camada, zona facial de perigo 2 e, 16-17

Superficial, artéria temporal, ramos frontais de, zona facial de perigo 2 e, 16-17
Superior, lábio
dormência no, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41
paralisia do, zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 32-33
Superior, pálpebra, dormência na, zona facial de perigo 5 e, 34-35
Supra-orbitário, nervo, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-39
Supra-SMAS, camada, zona facial de perigo 2 e, 16-17
Supratroclear, nervo, zona facial de perigo 5 e, 2, 34-39
Sutura, por plicatura, compressão do grande nervo auricular por, zona facial de perigo 1 e, 4-5, 10-11
T
Temporal, ramo, do nervo facial
zona facial de perigo 2 e, 2, 12-17
zona facial de perigo 4 e, 32-33
Temporoparietal, fáscia-SMAS, camada, zona facial de perigo 2 e, 12-17
Terço superior, do nariz, lado do, dormência no, zona facial de perigo 6 e, 2, 40-41
Tique doloroso, neuroma que causa sintomas semelhantes a, zona facial de perigo 6 e, 40-41
Trigêmeo, nervo
zona facial de perigo 5 e, 34-35
zona facial de perigo 7 e, 44-45
V
Vertical, técnica de ampliação, zona facial de perigo 4 e, 30-31
Z
Zigoma
zona facial de perigo 2 e, 16-17
zona facial de perigo 4 e, 30-31
Zigomático, grande músculo
zona facial de perigo 3 e, 12-13
zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 28-33
Zigomático, pequeno músculo
zona facial de perigo 3 e, 18-19
zona facial de perigo 4 e, 24-33
Zigomático, ramo, do nervo facial
zona facial de perigo 2 e, 12-13
zona facial de perigo 4 e, 2, 24-25, 28-33
zona facial de perigo 6 e, 40-43

ISBN 85-86703-01-X

A standard linear barcode is positioned within a yellow rectangular box. The barcode represents the ISBN number 85-86703-01-X.

9 788586 703010