

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

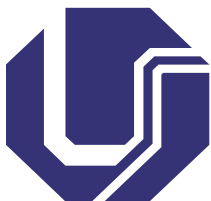


RAUANY DE FREITAS LOPES

**PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA POR IATROGENIA ODONTOLÓGICA: REVISÃO
DE LITERATURA**

UBERLÂNDIA

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



RAUANY DE FREITAS LOPES

**PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA POR IATROGENIA ODONTOLÓGICA: REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Faculdade de Odontologia da UFU, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Fabio Franceschini Mitri
Luiz

UBERLÂNDIA

2023

RESUMO

O nervo facial é o sétimo par de nervos cranianos e é responsável pela inervação motora dos músculos da face, músculo estapédio, estilo-hióide e ventre posterior do digástrico, fibras sensitivas para a gustação e fibras secretomotoras para as glândulas lacrimais e salivares. A paralisia facial periférica (PFP) ou paralisia de Bell (PB) é geralmente caracterizada pela paralisia dos músculos da expressão facial. Esta condição também pode ser considerada idiopática. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar, através de uma ampla revisão da literatura, os casos clínicos reportados de PFP iatrogênica odontológica (PFPIO). Para tal, foram utilizadas as bases de dados científicas com as expressões relacionadas ao tema. Apenas os artigos de relato de casos clínicos de PFP diagnosticadas como iatrogênicas em odontologia foram selecionados. Desde 1978 se tem registro de caso clínico de PFPIO até o ano atual. A maioria dos casos é constituída de PFPIO por anestesia odontológica, seguido de imprudência em procedimento endodôntico, cirúrgico e negligência de ambas, técnica operatória e infecção odontogênica. O principal sinal clínico é a paralisia dos músculos da face, mas também foram observados, incomodo auricular e zumbido e alteração de gustação. O tratamento mais empregado para a PFP é a corticoterapia, entretanto, alguns casos resultantes de anestesia odontológica, não necessitaram de qualquer tratamento, pois a remissão se deu após a término do efeito anestésico. Concluimos que a PFPIO afeta qualquer sexo e idade, a corticoterapia é amplamente empregada para o tratamento. A falta de conhecimento da anatomia e de técnicas dos procedimentos odontológicos, ou a negligência de ambos, são fatores predominantes para a PFPIO. Dada a escassez de casos clínicos de PFPIO na literatura mundial, este estudo torna-se uma excelente ferramenta didática para o ensino na odontologia e atualização aos odontólogos, contribuindo para a capacitação profissional minimizando os riscos de PFPIO ao paciente.

Palavras-chave: Paralisia Facial Periférica; Iatrogenia; Odontologia.

ABSTRACT

The facial nerve is the seventh cranial nerve, and it provides motor fibers to mimic muscles, stylohyoid and posterior belly of digastric, sensory fibers for taste, and secretomotor fibers for lacrimal salivary glands. The peripheral facial palsy, or also known as Bell's palsy, is usually featured by paralysis of mimic muscles. This condition is usually by an unknown cause, which is called idiopathic paralysis. Therefore, the deal of this study was to identify the case reports of iatrogenic peripheral facial palsy in dentistry (IPFPD), through a comprehensive literature review in online databases. There has been a case report of IPFP, since 1978 to the current year. The most of cases has been caused by dental anaesthesia, followed by recklessness in endodontic and surgical procedures, and overlook in both operative technique and dental infection. The main clinical sign is the palsy of mimic muscles, but also ear pain or tinnitus, and taste changes. The most commonly applied treatment for that condition is corticosteroid therapy, however some cases resulted by nerve block did not require any treatment, as its remission occurred at the end of anesthetic effect. We concluded that the IPFPD affects any gender or age, and the corticotherapy is widely applied for treatment in the most of cases. The lack of knowledge in anatomy and in techniques of the dental procedures, or both, could become prevailing factors directing to the IPFPD. Given the paucity of clinical reports over this condition in the world literature, our study becomes an essential didactic tool in the teaching of dentistry and the professional training for the dentists, contributing to reduce the risks of IPFPD in the patient.

Keywords: Peripheral Facial Palsy; Iatrogenic: Dentistry.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	MATERIAL E MÉTODOS	7
3	ANATOMIA DO NERVO FACIAL	8
4	PARALISIA DE BELL OU PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA	10
5	PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA IATROGÊNICA EM ODONTOLOGIA	12
6	CONCLUSÕES	17
	REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

O nervo facial é o sétimo par de nervo craniano (NCVII) e diferentemente dos outros doze pares de nervos cranianos, possui um trajeto intraósseo no canal do nervo facial, na parte petrosa do osso temporal, emergindo na base do crânio através do forame estilomastoideo. A partir do qual, o tronco facial atravessa a glândula parótida para se dividir em cinco ramos superficiais na face, tais quais o temporal, zigomático, bucais, marginal da mandibular e cervical, conduzindo fibras motoras para os músculos da face (Williams *et al.*, 1995). Estes são os ramos superficiais localizados na camada superficial da face, profundamente à pele. O nervo corda do tímpano, ramo do NCVII, conduz fibras secretomotoras para as glândulas submandibular e sublingual, a partir do nervo lingual, e fibras de gustação para o dorso da língua. A perda de função dos ramos do NCVII é conhecida mundialmente como paralisia de Bell (PB).

A paralisia de Bell foi primeiramente descrita em 1821 por Charles Bell, um anatomista, fisiologista e cirurgião escocês do século 19; esta condição também é conhecida por paralisia facial idiopática (PFI) ou paralisia facial periférica (PFP), neuropatia caracterizada basicamente pela perda parcial ou total de função dos músculos da face sem uma causa óbvia, com o exato mecanismo não esclarecido (Tzermpos *et al.*, 2012; Heckmann *et al.*, 2019; Zhang *et al.*, 2020, Dammaschke, 2021). A PFI afeta aproximadamente de 7 a 53 a cada 100.000 pessoas anualmente (Heckmann *et al.*, 2019; Zhang *et al.*, 2020), com uma média de 23 a cada 100.000 pessoas por ano (Tolstunov; Belaga, 2010).

Na literatura, a PFP é muito raramente reportada como uma complicação após procedimentos odontológicos de rotina, geralmente provocada por anestesia local resultando na perda de função do NCVII. Ela pode se tornar um grande desafio para o cirurgião, uma vez que a grande maioria dos casos é diagnosticada como paralisia de Bell ou PFI.

Além dos procedimentos odontológicos, outras causas podem resultar na PFP, tais quais a traumática, envolvendo traumas na face, como acidente ou mudança repentina de temperatura, por exemplo com bolsa de gelo na pele da face, as infecciosas, decorrentes de otites ou infecções por herpes zóster (Síndrome de Ramsay-Hunt),

distúrbios congênitos, como a Síndrome de Möebius, neoplasias benignas ou malignas, como tumor de glândula parótida, e raramente as alterações metabólicas, como o diabetes melito, hipertireoidismo e hipertensão arterial (Rodrigues *et al.*, 2002).

Considerando a anatomia do NCVII, o odontólogo atua nas proximidades dos ramos deste nervo craniano e um trauma direto a esta estrutura parece ser muito importante. Os sinais e sintomas podem auxiliar no diagnóstico imediato ao trauma. Variações da anatomia usual, associadas ao desconhecimento de técnicas operatórias, aumentam a probabilidade, por exemplo de uma exposição direta do nervo ou alguns ramos a um anestésico. As regiões de atuação do cirurgião dentista na face e cavidade oral são muito próximas dos ramos do nervo facial e, uma falta de conhecimento da anatomia destas estruturas associada ao desconhecimento de técnicas operatórias, aumenta a exposição do NCVII ao risco de uma injúria.

Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura e catalogar os casos clínicos de PFP iatrogênica em odontologia, alertando ao cirurgião sobre a importância do conhecimento da anatomia do nervo facial, o entendimento da paralisia facial periférica iatrogênica e o domínio de técnicas e procedimentos odontológicos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para esse estudo foi realizada uma ampla revisão da literatura a partir das plataformas online (PubMed, Scielo e LILACS), nas quais foram utilizados e cruzados os termos de busca, tais quais paralisia facial periférica, iatrogenia, odontologia, procedimento odontológico, relato de caso (peripheral facial nerve palsy, Bell's palsy, iatrogenic, dentistry, dental procedure, case report), sem restrição de data. A partir de então, foram incluídos nesta pesquisa artigos nacionais e internacionais, indexados nestas plataformas, de relato de caso clínico de paralisia do nervo facial resultante de iatrogenia odontogênica. Os casos relatados com diagnóstico da PFP de origem odontogênica, sem iatrogenia, não foram incluídos.

Após a avaliação da aplicação das palavras-chave, 67 trabalhos foram selecionados e, através dos critérios de inclusão e exclusão, 20 artigos foram incluídos e 23 casos clínicos foram considerados para esta pesquisa. Vale ressaltar que alguns artigos incluídos apresentaram mais de um caso clínico, entretanto, nem todos os casos relatados nos artigos foram diagnosticados como PFP iatrogênica em odontologia.

A partir dos artigos e relatos dos casos clínicos de PFP iatrogênica, encontrados na literatura mundial, foram considerados os parâmetros, autor e ano de publicação, sexo e idade do paciente, etiologia da PFP, tratamento, início e o tempo de remissão da paralisia.

3 ANATOMIA DO NERVO FACIAL

O nervo facial (NF) é o sétimo par de nervos cranianos (NC VII) constituído por uma raiz motora (nervo facial) e uma sensitiva (nervo intermédio). Tem origem na ponte, do tronco encefálico, em quatro núcleos, tais quais o núcleo motor, salivatório superior, lacrimal e trato solitário. O núcleo motor possui neurônios, cujas fibras eferentes viscerais promovem a inervação motora dos músculos da face (músculos da mímica ou expressão facial); o núcleo salivatório superior é constituído pelas fibras secretomotoras para as glândulas submandibular e sublingual; o núcleo lacrimal é responsável pela inervação da glândula lacrimal; e o núcleo do trato solitário possui fibras gustatórias para os dois terços anteriores da língua; os três primeiros núcleos estão localizados na ponte e o último na ponte e parte superior do bulbo, sendo esta a maior parte.

O NF juntamente ao intermédio emerge da margem inferior da ponte, região posterior do tronco encefálico, e penetra através do meato acústico interno para o canal facial na região intrapetrosa do osso temporal, no qual apresenta o gânglio geniculado, em uma curva em sentido posterior, em direção ao forame estilomastóideo, através do qual emerge em direção anterior na glândula parótida, cruzando o processo estilóide, veia retromandibular e artéria carótida interna. Ainda no interior da glândula, o tronco facial se divide em cinco ramos anteriores que atravessam a margem anterior da glândula e se distribuem na face e pescoço para suprir a motricidade dos músculos da face (mímica, expressão facial) (Williams *et al.*, 1995).

O nervo petroso maior, a partir do gânglio geniculado, contém fibras gustatórias para a mucosa do palato; ele atravessa o forame lacerado se une ao nervo petroso profundo para formar o nervo do canal pterigóideo e alcançar a mucosa palatina. O nervo petroso menor recebe o nervo timpânico glossofaríngeo e, através do forame oval, conduz fibras secretomotoras pré-sinápticas até o gânglio ótico e continua com as fibras pós-sinápticas para a glândula parótida (Williams *et al.*, 1995).

No canal facial NF origina o nervo corda do tímpano que emerge através da fissura petrotimpânica, na área medial da fossa mandibular e, inferiormente, se une ao nervo lingual para levar fibras secretomotoras para as glândulas submandibular e sublingual, e fibras aferentes especiais para a gustação da mucosa dos dois terços anteriores do dorso

da língua, exceto as papilas circunvaladas. A partir do forame estilomastóideo, o NF apresenta ramos motores posteriores para o músculo auricular posterior, estilo-hioideo e ventre posterior do digástrico. E na face, os ramos superficiais, tais quais o temporal, zigomático, bucais, marginal da mandíbula e cervical, suprem a motricidade dos músculos da expressão facial (Williams *et al.*, 1995).

Na década de sessenta, tem sido sugerido que uma variação no trajeto do nervo facial ao longo da superfície profunda da glândula parótida torna este nervo particularmente vulnerável à infiltração de solução anestésica (Haugen, 1966; Garcia-Fernandez, 1969). Entretanto, do ponto de vista anatômico e fisiológico, uma injeção anestésica para dentro da cápsula da parótida poderia confinar esta solução e provocar igualmente o efeito anestésico do nervo facial.

A partir do conhecimento da anatomia do nervo facial, pode-se entender a extensão de sinais e sintomas no caso de uma injúria deste nervo.

4 PARALISIA DE BELL OU PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA

A paralisia de Bell (PB), também conhecida por paralisia facial periférica (PFP), é a condição neuropática mais comum envolvendo um rápido início de paresia/paralisia do sétimo par de nervo craniano, de causas não esclarecidas. E esta condição foi descrita pela primeira vez em 1821, por Charles Bell, nomeando esta neuropatia. Ela afeta pessoas de todas as idades e sexos com uma incidência anual variando de 11,5 a 53 por 100.000 pessoas anualmente (De Diego-Sastre; Prim-Espada; Fernandez-Garcia, 2005; Movahedian *et al.*, 2009; Monini *et al.*, 2010; Rogalska *et al.*, 2016).

A causa idiopática da paralisia poderia ser desencadeada por uma condição viral, como o vírus tipo 1 do herpes simples (Burges *et al.*, 1994) ou variação anatômica com compressão ou isquemia do nervo facial, durante o seu trajeto. Outros fatores conhecidos podem resultar na PB imediata ou tardia, tais como traumas, incluindo as paralisias pós-cirúrgicas, neoplasias, síndromes. Condições metabólicas. É fato que o diagnóstico de uma PFP deve ser acurado e todas as possibilidades potenciais devem ser investigadas, pois acreditamos que muitos casos nos quais estes fatores podem ter sido negligenciados, acabam sendo notificados como paralisia idiopática.

A PFP é tipicamente unilateral ou hemifacial e resulta na inabilidade parcial ou completa de movimentar o lado afetado da face, por paralisia dos músculos da mímica. Ela pode apresentar remissão completa em semanas ou meses, mas a PFP pode levar à inabilidade motora severa, resultando em injúria potencial permanente. Em aproximadamente 25% dos indivíduos afetados com PB, uma moderada a severa assimetria facial pode persistir (Prud'hon; Kubis, 2019), impactando negativamente na qualidade de vida desses pacientes.

Considerando a anatomia dos músculos da face, os sinais observados no paciente podem indicar inabilidade de fechar o olho, dificuldade de elevar a sobrancelha, diminuição na intensidade das rugas, quando comparado com o lado não afetado, boca torta por dificuldade de abaixar o lábio inferior ou dificuldade de levantar o ângulo da boca no sorriso ou não elevação da asa do nariz. Todos estes sinais são facilmente identificados, porque fazem parte da gama de expressões faciais do dia a dia. Quando uma pessoa passa por esta experiência, passar a ter alterações morfológicas nos

contornos da face e a inabilidade, mesmo que ligeiramente transitória, resulta no aspecto de “face torta”, fazendo com que o indivíduo evite as suas tarefas diárias simples por simples intimidação provocada pela alteração estética, o que pode se tornar devastador para a vida de algumas pessoas. A permanência desta condição por um período prolongado de tempo pode culminar ou agravar condições emocionais ou psiquiátricas pré-existentes, com consequências imensuráveis.

Vale lembrar que além das fibras motoras, a paralisia pode afetar componentes sensitivos do NF, comprometendo também as funções relacionadas à gustação, salivação ou audição.

Baseado nos aspectos anatômicos e nas características clínicas da PB, o seu diagnóstico é facilmente alcançado. Entretanto, quando uma causa direta não é identificada, exames complexos complementares são necessários.

Na odontologia, muitas áreas de abordagem pelo profissional estão próximas aos ramos do nervo facial. A falta de conhecimento da anatomia, aliada à imperícia das técnicas de diversos procedimentos odontológicos, desde a execução de uma anestesia odontológica ao acesso cirúrgico, pode provocar dano temporário ou permanente em um ou mais ramos do nervo facial, resultando na paralisia facial periférica iatrogênica, ou seja, aquela provocada erroneamente pelo profissional da saúde. Este estudo serve de alerta aos odontólogos e salienta que o minucioso conhecimento da relevante anatomia pertinente para vários procedimentos odontológicos contribui para minimizar a possibilidade de injúria ao nervo facial nos pacientes.

5 PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA IATROGÊNICA EM ODONTOLOGIA

Etimologicamente, a expressão iatrogenia se origina do grego “iatro”, que significa médico, ou iatrons, o lugar no qual os médicos realizam consultas e/ou procedimentos em pacientes e estocavam os seus equipamentos. Em continuação a expressão “gen” no grego, geração. Continuamente, o termo “iatrogenia” refere-se ao dano ou injúria provocada no paciente por má conduta ou erro clínico. Este termo é empregado amplamente a todos os profissionais da saúde. Assim, no presente estudo abordamos os atos iatrogênicos provocados pelo odontólogo e que resultaram em paralisia facial periférica (PFP) ou paralisia de Bell (PB), obviamente casos determinados de paralisia iatrogênica odontológica (PFPIO ou PBIO).

Todos os casos clínicos de PFPIO reportados na literatura mundial em revistas científicas indexadas, sem restrição de datas, até os dias atuais estão resumidos na tabela 1. Assim, temos 23 casos clínicos, desde 1978 até 2023, com a média de 32 anos de idade dos pacientes, variando de 14 a 63 anos de idade. Dos 23 artigos, 1 relatou 4 casos clínicos de PFPIO e os demais, apenas um caso clínico de PFPIO. Variáveis observados nos casos clínicos, tais como o gênero ou o lado afetado correspondem apenas à coincidência da demanda necessitada do tratamento no momento, por este motivo algumas destas não foram relatadas na tabela 1. Por outro lado, a etiologia da PFPIO é essencial para alertar ao profissional leitor deste estudo para a importância desta condição e alertar a sociedade científica sobre a necessidade de futuras investigações sobre a anatomia e fisiologia do nervo facial e suas variações comuns. O tratamento mais comumente instaurado também com remissão efetiva da condição é um ponto importante a ser considerado pelo odontólogo. Obviamente o tratamento e a remissão são intimamente condicionados ao tipo de injúria iatrogênica ocorrida no nervo facial, aspecto extremamente relevante a ser considerado em futuras investigações clínicas e científicas sobre a PFPIO.

Tabela 1 – Distribuição dos relatos de caso clínico de paralisia facial periférica iatrogênica odontológica reportados na literatura científica mundial, até Outubro de 2023.

Autor/ano	Sexo, idade (paciente)	Etiologia da PFP (e/ou procedimento odontológico)	Tratamento	Sinais Sintomas	Início Remissão
Gray, 1978	Feminino, 23	Osteomielite pós-tentativa de exodontia de 3º molar inferior	Antibiótico e corticoterapia	PHFP	10 dias - 5 meses
Gray, 1978	Feminino, 44	Anestesia NAI	Nenhum	Paralisia de pálpebra e boca	3 min - 2 horas
Gray, 1978	Feminino, 29	Anestesia NAI	Nenhum	PHFP	3 min - 7 h
Gray, 1978	Feminino, 16	Anestesia NAI	Nenhum	PHFP	2 min - 1h30
Ling, 1985	Masculino, 22	Anestesia NAI	Corticoterapia	PHFP	13 dias - 4 sem
Weinberg et al., 1985	Masculino, 50	Anestesia NAI	Nenhum	PHFP, braço e nuca	15 min - 45 min
Burke et al., 1987	Masculino, 25	Jato de ar comprimido em exodontia 3º molar inferior	Antibióticoterapia e corticoterapia	PHFP	Imediato - 1 sem
Shuaib et al., 1990	Masculino, 26	Dois episódios de exodontia de 3º molar, intervalo de 5 anos	Corticoterapia	PHFP, dor auricular e baixa gustação	24 h - 6 sem
Friedman, 1996	Feminino, 14	Anestesia, restauração dental.	Corticoterapia	PHFP	Imediato - 3 meses
Shenkman et al., 1996	Masculino, 34	Anestesia NAI	Anti-inflamatório	Dormência hemi-facial	20 min - 1 e ½ ano, sem remissão
Vasconcelos et al., 2006	Feminino, 21	Anestesia NAI, exodontia de 3º molar inferior	Complexo B (citidina + uridina)	PHFP	4 h - 3 meses
Pelka et al., 2008	Feminino, 54	Irrigação (NaOCl) de canal do incisivo lateral superior	Antibióticoterapia, compressa fria e analgésico	Paresia em lábio superior e bochecha	Algumas hs - 3 anos, sem remissão
Azenha et al., 2010	Feminino, 63	Anestesia NAI	Nenhum	PHFP	Alguns minutos - 3 hs
Cakarer et al., 2010	Masculino, 25	Exodontia de terceiro molar superior	Corticoterapia, estimulação galvânica e fisioterapia	PHFP	24 h - 3 meses
Chevalier et al., 2010	Feminino, 34	Anestesia NAI	Nenhum	PHFP	2 h - 1 ano
Tzermpos et al., 2012	Feminino, 20	Anestesia NAI, restauração dental	Corticoterapia	PHFP	1 d - 8 sem
Ilea et al., 2014	Feminino, 62	Anestesia NAI, endodontia 1º molar inferior	Nenhum	PHFP	3 min - 3 hs
Zalagh et al., 2014	Masculino, 44	Exodontia prolongada de 3º molar inferior, intenso sangramento	Corticoterapia, analgésico e complexo B	PHFP	8 h - 9 meses
Misirlioglu et al., 2016	Feminino, 15	Anestesia NAI	Corticoterapia e terapia antiviral	PHFP	8 h - 3 sem
Nogueira et al., 2018	Feminino, 25	Anestesia NAI	Nenhum	PHFP	5 min - 2 hs
Perotti et al., 2018	Feminino, 34	Irrigação (NaOCl) de canal do 1º pré-molar superior	Antibióticoterapia e anti-inflamatório	PHFP infra-orbital e bucal	3 dias - 1 ano sem remissão
Narashima et al., 2020	Masculino, 25	Exodontia de molar inferior	Terapia antiviral, antivertiginosa, corticoterapia e complexo B	PHFP, zumbido orelha esquerda	15 dias - 1 mês e 10 dias
D'Hondt et al., 2023	Feminino, 30	Exodontia 3º molar inferior	Corticoterapia, complexo B e fisioterapia	PHFP	Algumas hs – 9 meses, em recuperação

Obs.: (PHFP) paralisia hemifacial periférica; (NAI) nervo alveolar inferior; (sem) semana(s); (h) hora; (min) minuto(s); (NaOCl) hipoclorito de sódio.

Vale lembrar que constam nesta tabela somente os casos clínicos de PFPI resultantes de procedimentos odontológicos. Em uma busca ampla na literatura, o leitor pode se deparar com casos clínicos de PFP de origem odontogênica, como no caso de uma infecção dental ou casos diagnosticados pelo odontólogo previamente à intervenção clínica, os que não correspondem à iatrogenia (Tolstunov; Belaga, 2010; Demetoglu *et al.*, 2015). Então, a nossa investigação se propõe a servir de alerta para o odontólogo quanto aos aspectos anatômicos, fisiológicos e patológicos do nervo facial e aos aspectos técnicos do conhecimento de procedimentos odontológicos, conservadores, invasivos ou cirúrgicos. Ainda, torna-se uma excelente ferramenta didática no ensino da graduação e na atualização do odontólogo clínico para se evitar ou minimizar iatrogenias odontológicas.

Considerando a tabela 1, cinco casos de PFPIO não tiveram a etiologia esclarecida (Shuaib *et al.*, 1990; Cakarer *et al.*, 2010; Zalagh *et al.*, 2014; Narashima *et al.*, 2020; D'Hondt *et al.*, 2023); estes relataram a condição iniciada de poucas horas a até 15 dias, após procedimentos odontológicos de exodontia, no entanto, o diagnóstico não foi pontuado, o que nos leva a compreender a PFPIO poderia ter sido resultado da anestesia ou do procedimento de exodontia, principalmente no caso relatado como procedimento longo marcado por sangramento (Zalagh *et al.*, 2014). Nos demais artigos, tais informações não se faziam presentes; a PFPIO pode ser imediata ou tardia, como observado anteriormente.

Em 14 casos clínicos, a PFPIO pós anestesia odontológica foi confirmada (Gray, 1978; Ling, 1985; Weinberg *et al.*, 1985; Friedman, 1986; Shenkman *et al.*, 1996; Vasconcelos *et al.*, 2006; Azenha *et al.*, 2010; Chevalier *et al.*, 2010; Tzermpos *et al.*, 2012; Ilea *et al.*, 2014; Misirlioglu *et al.*, 2016; Nogueira *et al.*, 2018). Esta etiologia é facilmente diagnosticada pelo tempo de início (imediato a algumas horas) até a sua remissão (minutos a horas), aspecto confirmado pelos casos sem instituição de qualquer tratamento, nos quais apresentaram remissão algumas horas após provavelmente o efeito anestésico. Um caso reportou ausência de remissão após 1 ano e meio do seu início, até a sua publicação, e outro com remissão 1 ano após o procedimento; estes relatos nos levam a entender que, além do bloqueio anestésico, talvez uma injúria na bainha do nervo facial possa ter ocorrido decorrente da introdução da agulha.

Um caso de infecção odontogênica, após a tentativa sem sucesso de exodontia pelo odontólogo, com evolução para o quadro de osteomielite alveolar aguda (Gray, 1978) nos chama a atenção para a imperícia e a evolução e extensão de uma infecção na face, após 10 dias, com tempo de remissão de 5 meses, conjuntamente à antibiótico e corticoterapia. Alertamos aqui que outras estruturas da face podem ser afetadas neste caso, além do risco de disseminação da infecção para espaços fasciais importantes. Então, do nosso ponto de vista anatômico, além do comprometimento de estruturas nobres, o risco de óbito do paciente se torna iminente, dada a arquitetura facial e os seus espaços fasciais intercomunicados com o espaço fascial cervical, culminando na disseminação da infecção odontogênica para a região cervical e mediastino. E o conhecimento da anatomia da face é essencial e primordial para a formação do odontólogo, ou seja, é a base para o profissional da saúde.

O que podemos verificar na literatura mundial como tratamento unânime para a PFPIO foi a corticoterapia, provavelmente para minimizar ou evitar em alguns casos, a inflamação na bainha do nervo ou na sua adjacência reduzindo os efeitos provocados na área de inervação. Os casos específicos de infecção bacteriana ou suspeita de infecção viral foram respectivamente tratados com as drogas específicas. O complexo B como aliado no tratamento da PFP é sabidamente compreendido pela sua ação analgésica, anti-inflamatória e regenerativa na bainha do nervo.

O jato de ar comprimido em área operatória intraoral deve ser bem avaliado, considerando seus benefícios e/ou riscos para o paciente. Este procedimento, na área de tecido conjuntivo intraoral durante a exodontia de terceiro molar inferior, resultou na PFP (Burke *et al.*, 1987), com início imediato após o jato e remissão em uma semana, com antibiótico e corticoterapia.

Dois casos similares que nos chama a atenção e, ao mesmo tempo, servem de alerta máximo para o odontólogo, referem-se à PFPIO iniciadas em algumas horas e 3 dias respectivamente (Pelka *et al.*, 2008; Perotti *et al.*, 2018), de PFPIO após a irrigação com hipoclorito de sódio em canal radicular de dentes com lise óssea periapical, ambos sem remissão até a publicação dos casos, respectivamente nos períodos de 3 e 1 ano. O tratamento incluiu antibioticoterapia em comum e analgésico e fisioterapia.

Os sintomas da maioria dos casos de PFPIO são comumente caracterizados por PFP hemifacial, com alguns casos apresentado zumbido ou dor auricular, dormência ou fraqueza nos músculos da face, alteração de gustação ou salivação reduzida. Um caso interessante revelou sintomas semelhantes à paresia em braço e nuca (Weinberg *et al.*, 1985), o que anatomicamente nos leva a entender que a solução anestésica se espalhou para a região cervical média e inferior alcançando ramos dos plexos cervical e braquial. Este aspecto comprova a proximidade de estruturas nobres faciais com as cervicais e até, curiosamente, braquiais.

É fato que a PFPIO afeta a todos os gêneros e idades, e obviamente o fator determinante é a imperícia e/ou imprudência profissional, tanto por falta de conhecimento da anatomia e fisiologia humana, quanto das técnicas clínicas e operatórias.

Em vista, a escassez de relatos de caso clínico de PFPIO pode ser refletida em uma relutância do próprio profissional em assumir ou mesmo comunicar a sociedade científica sobre uma provável falha ou imprudência de técnica anestésica, falha de procedimento endodôntico, procedimento cirúrgico ou negligência em atos operatórios e condições de potencial infecção odontogênica.

6 CONCLUSÕES

Concluimos que a paralisia facial periférica, obviamente pode cometer qualquer idade, sexo e lado da face do paciente, dependente do local abordado clinicamente pelo profissional. A iatrogenia desta condição pode englobar falha na realização de anestesia odontológica, especialmente a pterigomandibular, infecção odontogênica negligenciada, falha em etapa de procedimentos cirúrgicos, principalmente nos dentes molares, e falha em etapa de tratamento endodôntico, associados ao não conhecimento da anatomia do nervo facial e imperícia nos procedimentos odontológicos. Os sinais e sintomas podem incluir a paralisia dos músculos da expressão facial, incomodo/dor na região timpânica, alterações na gustação, na salivação e glândula lacrimal. Sinais e sintomas também podem auxiliar no rápido diagnóstico, por exemplo no caso de PFP resultante de injeção de anestesia odontológica, o que geralmente conduz ao início da afecção imediata ou em poucos minutos e a remissão completa com término do efeito anestésico. O tratamento pode ser peculiar à etiologia, mas na maioria dos casos, envolve a administração de anti-inflamatórios corticoides.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZENHA MR, SICCHIERI L, OLIVEIRA NETO PJD, ROSA AL. Paralisia facial após técnica anestésica mandibular. *Rev Cir Traumatol Bucomaxilofac*, 10(2): 9-11, 2010.
2. BURGESS RC, MICHEALS L, BALE Jr JF, SMITH RJ. Polymerase chain reaction amplification of herpes simplex viral DNA from the geniculate ganglion of a patient with Bell's palsy. *Ann otol Rhinol Laryngol*, 103: 775-779, 1994.
3. BURKE RH, ADAMS JL. Immediate cranial nerve paralysis during removal of a mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 63(2): 172-174, 1987.
4. CAKARER S, CAN T, CANKAYA B, ERDEM MA, YAZICI S, AYINTAP E, ÖZDEN AV, KESKIN C. Peripheral facial nerve paralysis after upper third molar extraction. *J Craniofac Surg*, 21(6): 1825-1827, 2010.
5. CHEVALIER V, ARBAB-CHIRANI R, TEA SH, ROUX M. Facial palsy after inferior alveolar nerve block: case report and review of the literature. *Int J Oral Maxillofac*, 39(11): 1139-1142, 2010.
6. D'HONDT M, DUBRON K, CROONEMBORGHS TM, PIAGKOU M, POLITIS C. Delayed onset peripheral facial nerve palsy after dental extraction: a case report and literature review. *Quintessence Int*, 54(5): 420-427, 2023.
7. DAMMASCHKE T. Facial palsy after dental treatment. *Dtsch Zahnärztl Z Int*, 3: 225-230, 2021.
8. DE DIEGO-SASTRE JI, PRIM-ESPADA MP, FERNANDEZ-GARCIA F. The epidemiology of Bell's palsy. *Ver Neurol*, 41: 287-290, 2005.
9. DEMETOGLU U, OZKAN G, SIMSEK HO. Facial nerve paralysis following endodontic treatment of lower first molar. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 28(3): 267-269, 2016.
10. FRIEDMAN G. Facial nerve paralysis of dental origin in children. *Pediatr neurol*, 14(4): 342-344, 1996.
11. GARCIA-FERNANDEZ E. Facial paralysis and its causes. *Na Esp Odontoestomatol*, 28(5): 419-30, 1969.
12. GRAY RLM. Peripheral facial nerve paralysis of dental origin. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 16(2): 143-150, 1978.
13. HAUGEN LK. Facial paralysis in mandibular anesthesia. *Nor Tannlaegeforen Tid*, 76(9): 633-637, 1966.

14. HECKMANN JG, URBAN PP, PITZ S, GUNTINAS-LICHIUS O, GÁGYOR I. The diagnosis and treatment of idiopathic facial paresis (Bell's palsy). *Dtsch Arztebl Int*, 116: 692-702, 2019.
15. ILEA A, CRISTEA A, TĂRMURE V, TROMBITAŞ VE, CÂMPIAN, RS, ALBU S. Management of patients with facial paralysis in the dental office: A brief review of the literature and case report. *Quintessence Int*, 45(1): 75-86, 2014.
16. LING KC. Peripheral facial nerve paralysis after local dental anesthesia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 60(1): 23-24, 1985.
17. MISIRLIOGLU M, ADISEN MZ, OKKESIM A, AKYIL YY. Facial nerve paralysis after dental procedure. *J Oral Maxillofac Radiol*, 4(3): 80, 2016.
18. MONINI S, LAZZARINO AI, IACOLUCCI C, BUFFONI A, BARBARA M. Epidemiology of Bell's palsy in na italian health district: incidence and case-control study. *ACt Otorhinolaryngol Ital*, 30(4): 198-204, 2010.
19. MOVAHEDIAN B, GHAFOORNIA M, SAADATNIA M, FALAHZADEH A, FATEH A. Epidemiology of Bell's palsy in Isfahan, Iran. *Neurosciences (Riyadh)*, 14: 186-187, 2009.
20. NOGUEIRA P, CARDOSO A, FONSECA R, MENEZES S, NOGUEIRA J. Paralisia facial periférica: uma possível complicação da anestesia local odontológica. *Rev Dig Acad Paraense Odont*, 2(2): 31-36, 2018.
21. PELKA, M.; PETSCHLT, A. Permanent mimic musculature and nerve damage caused by sodium hypochlorite: a case report. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, v. 106, n. 3, p. e80-e83, 2008.
22. PEROTTI S, BIN P, CECCHI R. Hypochlorite accident during endodontic therapy with nerve damage: A case report. *Acta Biomed*, 89(1): 104, 2018.
23. PRUD'HON S, KUBIS N. Bell's palsy. *Rev Med Interne*, 40: 28-37, 2019.
24. RODRIGUES REC, CECCATO SB, REZENDE CEB, GARCIA RID, COSTA KS, CAMPILONGO M, RAPOPORT PB. Paralisia facial periférica: análise de 38 casos. *Arq Méd ABC*, 27(2): 62-66, 2002.
25. ROGALSKA E, SKOWRONEK-BALA B, SWIERCZYNSKA A, KACINSKI M. Bell's palsy in malopolska's children in 2010-2014 years. *Przegl Lek*, 73: 170-173, 2016.
26. SHENKMAN Z, FINDLER M, LOSSOS A, BARAK S, KATZ J. Permanent neurologic deficit after inferior alveolar nerve block: a case report. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 25(5): 381-382., 1996.
27. SHUAIB A, LEE MA. Recurrent peripheral facial nerve palsy after dental procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 70(6): 738-740, 1990.

28. TOLSTUNOV L, BELAGA GA. Bell's palsy and dental infection: a case report and possible etiology. *J Oral Maxillofac Surg*, 68(5): 1173-1178, 2010.
29. TZERMPOS FH, COCOS A, KLEFTOGIANNIS M, ZARAKAS M, IATROU I. Transient delayed facial nerve palsy after inferior alveolar nerve block anesthesia. *Anesth Prog*, 59(1): 22-27, 2012.
30. VASCONCELOS BCDE, BESSA-NOGUEIRA RV, MAURETTE PE, CARNEIRO SCSDA. Facial nerve paralysis after impacted lower third molar surgery: a literature review and case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 11(2): 175-178, 2006.
31. WEINBERG A, SHOHAT S, STABHOLZ A, FINDLER G. Transient hemiparesis following mandibular nerve anesthesia. *Endod Dent Traumatol*, 1(3): 116-119, 1985.
32. WILLIAMS PL; WARWICK R; DYSON M; BANNISTER LH. *Gray Anatomia*. Vol. 2, 37^a Ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1995, p. 1044.
33. ZALAGH M, BOUKHARI A, ATTIFI H, HMIDI M, MESSARY A. Contralateral facial nerve palsy following mandibular second molar removal: is there co-relation or just coincidence? *Pan Afr Med J*, 18: 173, 2014.
34. ZHANG W, XU L, LUO T, WU F, ZHAO B, LI X. The etiology of Bell's palsy: a review. *J Neurol*, 267: 1896-1905, 2020.