

UM NOVO MODELO ASSISTENCIAL PARA PACIENTES COM INDICAÇÃO DE CIRURGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: IMPACTO CLÍNICO E ECONÔMICO DA INCORPORAÇÃO DO PROTOCOLO LIVA® NA SAÚDE SUPLEMENTAR

A new care model for patients referred for temporomandibular joint surgery: clinical and economic impact of incorporating the LIVA® Protocol into Brazilian supplementary health care

RESUMO

AUTORES

Alain Haggiag¹

¹ LIVA Brasil

CONTATO

Alain Haggiag

haggiag5@gmail.com

Introdução: As disfunções temporomandibulares (DTMs) podem causar dor orofacial crônica, limitação funcional e uso relevante de recursos assistenciais. Em pacientes com sintomas persistentes e insucesso de tratamentos conservadores, a cirurgia pode ser percebida como uma das poucas alternativas remanescentes. **Objetivo:** Avaliar os resultados clínicos e o impacto econômico potencial de uma etapa conservadora estruturada antes da decisão cirúrgica definitiva. **Métodos:** Estudo observacional, retrospectivo e longitudinal com dados assistenciais de pacientes encaminhados por três operadoras brasileiras de saúde suplementar. A coorte incluiu 1.331 pacientes com indicação prévia de cirurgia da articulação temporomandibular que completaram 90 dias do Protocolo LIVA®, intervenção multimodal que integra dispositivo intraoral diurno (DIVA®), orientação comportamental, acompanhamento clínico especializado e suporte digital. **Resultados:** Aproximadamente 80% eram mulheres, a idade média foi de 38 anos, 88% apresentavam dor havia mais de seis meses e mais de 50% já haviam realizado tratamentos conservadores sem resolução satisfatória. A dor média inicial foi 6,3/10. Aos 7, 30 e 90 dias, 82%, 92% e 95% relataram melhora; a dor média caiu para 3,3, 2,7 e 1,9, respectivamente. Ao final, 1.238 pacientes (93%) não necessitaram reencaminhamento para reavaliação cirúrgica e 93 (7%) foram reencaminhados. O protocolo custou cerca de 15% do valor direto da artroscopia de menor custo; mesmo supondo cirurgia posterior para todos os reencaminhados, a redução estimada das despesas diretas permaneceu próxima de 80%. **Conclusão:** O Protocolo LIVA® esteve associado a melhora clínica rápida e progressiva, menor intensidade de dor, baixa necessidade de reencaminhamento e relevante impacto econômico potencial para as operadoras. Por se tratar de estudo descritivo do tipo série de casos, sem grupo controle, os achados não permitem inferência causal e devem ser considerados geradores de hipóteses a serem testadas em estudos prospectivos controlados.

Palavras-chave: disfunção temporomandibular; dor orofacial; bruxismo de vigília; saúde suplementar; cirurgia da ATM; economia da saúde; saúde baseada em valor.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders (TMDs) may cause chronic orofacial pain, functional limitation, and substantial use of health care resources. In patients with persistent symptoms after unsuccessful conservative treatments, surgery may be perceived as one of the few remaining alternatives. **Objective:** To assess the clinical outcomes and potential economic impact of a structured conservative step before a definitive surgical decision. **Methods:** This observational, retrospective, longitudinal study used routine care data from patients referred by three large Brazilian private health insurers. The cohort comprised 1,331 patients previously indicated for temporomandibular joint surgery who completed 90 days of the LIVA® Protocol, a multimodal intervention combining a daytime intraoral device (DIVA®), behavioral guidance, specialized clinical follow-up, and digital support. **Results:** Approximately 80% of patients were women, mean age was about 38 years, 88% had experienced pain for more than six months, and over 50% had previously undergone conservative treatments without satisfactory resolution. Mean baseline pain was 6.3/10. At 7, 30, and 90 days, 82%, 92%, and 95% reported improvement, while mean pain decreased to 3.3, 2.7, and 1.9, respectively. At 90 days, 1,238 patients (93%) did not require referral back for surgical reassessment, whereas 93 (7%) were referred because of an insufficient clinical response. The protocol cost approximately 15% of the direct cost of the least expensive arthroscopy used as a reference. Even assuming subsequent surgery for every referred patient, estimated direct expenditures remained nearly 80% lower than in a scenario in which the entire cohort proceeded directly to surgery. **Conclusion:** The LIVA® Protocol was associated with rapid, progressive clinical improvement, lower pain intensity, a low rate of referral for surgical reassessment, and substantial potential economic impact for health insurers. Because this is a descriptive case series study without a control group, the findings do not allow for causal inferences and should be considered as generating hypotheses to be tested in prospective controlled studies.

Keywords: temporomandibular disorders; orofacial pain; awake bruxism; private health insurance; TMJ surgery; health economics; value-based health care.

Obs: este artigo reflete exclusivamente a opinião do(s) autor(es), não representando a posição do IESS.

MENSAGENS PRINCIPAIS

Indicador	Resultado
Operadoras participantes	3 operadoras brasileiras de saúde suplementar de grande porte (acima de 400k vidas)
Período global	15/05/2019 a 01/06/2026
Coorte analítica	1.331 pacientes que completaram 90 dias
Dor crônica >6 meses	88%
Tratamento conservador prévio sem resolução satisfatória	>50%
Primeira exposição ao Protocolo LIVA®	100%
Melhora relatada aos 7, 30 e 90 dias	82%, 92% e 95%
Dor média: inicial → 90 dias	6,3 → 1,9
Sem reencaminhamento para reavaliação cirúrgica aos 90 dias	1.238 (93%)
Reencaminhados por resposta clínica insuficiente	93 (7%)
Custo do LIVA® em relação à artroscopia de menor custo	≈15%
Redução estimada de despesas diretas em cenário conservador	≈80%

INTRODUÇÃO

As DTMs constituem um grupo de condições musculoesqueléticas que podem produzir dor persistente, limitação funcional e comprometimento relevante da qualidade de vida. Quando a dor se torna crônica, suas repercussões podem ultrapassar o domínio estritamente clínico, afetando atividades cotidianas, convívio social e desempenho profissional, com potencial impacto sobre absenteísmo e produtividade. (1,2)

A população avaliada neste estudo apresentava características de particular complexidade assistencial. A maioria dos pacientes convivia com sintomas havia mais de seis meses e mais da metade já havia realizado uma ou mais modalidades conservadoras convencionais sem resolução satisfatória das queixas. Nesse contexto de cronicidade e insucesso terapêutico, a indicação cirúrgica pode ser compreendida pelo paciente como uma alternativa capaz de oferecer solução para um problema persistente e incapacitante.

O modelo assistencial aqui descrito surgiu a partir de uma demanda concreta das operadoras participantes, diante do impacto clínico e financeiro associado a pacientes encaminhados com indicação de cirurgia da ATM. A proposta foi introduzir uma etapa conservadora estruturada e inovadora antes da decisão cirúrgica definitiva, buscando reduzir tanto a exposição do paciente a procedimentos invasivos potencialmente evitáveis quanto as despesas assistenciais associadas.

Desde sua concepção, o Protocolo LIVA® foi desenvolvido com o objetivo de reduzir sobrecargas musculares e articulares associadas a comportamentos tensionais mandibulares durante a vigília, posteriormente caracterizados no protocolo como manifestações do bruxismo de vigília. O modelo parte da hipótese clínica de que contatos dentários prolongados, apertamento e tensionamento repetitivo da musculatura mastigatória (masseter e temporal) durante o dia podem contribuir para a manutenção de sobrecarga sobre músculos e articulações temporomandibulares e estar associados a manifestações como dor muscular e articular, limitação funcional, estalos e sintomas otológicos, além de comprometimento ósseo (desgaste e inflamação) muitas vezes apontadas em exames de imagem como RM e TC. (3,4)

A partir dessa concepção, o Protocolo LIVA® foi estruturado em duas fases complementares: um protocolo diagnóstico inicial e um protocolo terapêutico multimodal de 90 dias. A fase diagnóstica compreende uma avaliação clínica estruturada por meio de uma ficha desenvolvida a partir do RDC/TMD, complementada por elementos das fichas de avaliação da Academia Europeia de Dor Orofacial e do HCFMUSP. Nessa etapa, é também realizada eletromiografia de superfície da musculatura mastigatória, utilizada como recurso clínico e educativo para auxiliar o paciente a reconhecer e compreender a diferença entre uma condição de repouso muscular e uma condição de tensionamento dos músculos da face. A segunda fase corresponde ao protocolo terapêutico, estruturado como uma intervenção inovadora multimodal de 90 dias, e não apenas como o uso de um dispositivo intraoral. O protocolo terapêutico integra o DIVA®, “Dispositivo Interoclusal de Vigília”; estratégias de conscientização e modificação dos comportamentos tensionais durante a vigília; acompanhamento clínico por profissional especialista em dor orofacial e especificamente treinado para aplicação padronizada do protocolo; e suporte digital contínuo pelo aplicativo “Liva app”. (3,4)

O aplicativo é incorporado desde o primeiro dia e interage com o paciente durante os 90 dias de tratamento por meio de um fluxo digital que inclui lembretes para o uso do DIVA®, reforço das orientações comportamentais, estímulos para evitar o contato e o apertamento dentário, redução do tensionamento da musculatura e manutenção da adesão às diferentes etapas do tratamento. Dessa forma, a intervenção comportamental não fica restrita aos momentos de consulta, mas é reforçada durante a rotina diária do paciente. (3,4)

O protocolo foi desenvolvido pelo autor durante sua formação/especialização na Universidade de Paris e no Hospital das Clínicas (HCFMUSP) em colaboração com

outros pesquisadores, e vem sendo aplicado clinicamente em larga escala. Estudos relacionados ao protocolo e ao dispositivo foram publicados e apresentados em encontros científicos nacionais e internacionais. (3,4) Importante destacar que as duas publicações clínicas disponíveis apresentam delineamento descritivo do tipo série de casos e, portanto, seus achados devem ser interpretados como geradores de hipóteses, não permitindo estabelecer inferência causal sobre o efeito da intervenção.

MÉTODOS

DELINEAMENTO, CENÁRIO E FONTE DOS DADOS

Trata-se de estudo descritivo do tipo série de casos, retrospectivo e longitudinal, baseado em dados assistenciais produzidos no cuidado clínico habitual. Foram analisados pacientes encaminhados exclusivamente por três operadoras brasileiras de saúde suplementar de grande porte, sem busca ativa ou recrutamento independente pela equipe responsável pelo protocolo. As janelas de participação variaram entre as operadoras; para apresentação do conjunto, o período global analisado foi de 15 de maio de 2019 a 1º de junho de 2026. Os atendimentos foram realizados por diferentes profissionais especialistas e especificamente treinados para aplicação padronizada do Protocolo LIVA®, em diferentes centros e regiões do Brasil, incluindo São Paulo, Rio de Janeiro e São José dos Campos.

FLUXO DOS PACIENTES E POPULAÇÃO ANALISADA

Todos os pacientes chegaram ao serviço após encaminhamento das operadoras e com indicação prévia de cirurgia da ATM realizada por cirurgiões bucomaxilofaciais. Em uma das operadoras, os pedidos cirúrgicos provinham predominantemente de profissionais escolhidos livremente pelos beneficiários; nas outras duas, os pacientes eram avaliados por equipes de cirurgia bucomaxilofacial vinculadas à rede assistencial.

A coorte analítica incluiu 1.331 pacientes que completaram integralmente o protocolo de 90 dias. Além desses, 48 pacientes encaminhados não iniciaram o protocolo; 29 compareceram à avaliação inicial, mas não deram prosseguimento; e 33 iniciaram o tratamento, porém não completaram os 90 dias. Esses 110 pacientes não foram incluídos na análise principal por ausência de seguimento completo para determinação do desfecho aos 90 dias.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Aproximadamente 80% dos pacientes eram mulheres, com idade média em torno de 38 anos. Cerca de 88% apresentavam dor havia mais de seis meses. Aproximadamente

93% apresentavam uma ou mais das seguintes queixas, isoladas ou associadas: dor na ATM, estalos articulares, limitação de abertura bucal, dor temporal, dor em masseter, dor cervical e sintomas otológicos (sensação de ouvido tampado, zumbido). A intensidade média inicial da dor foi 6,3 em escala numérica de 0 a 10.

Mais de 50% da coorte já havia realizado tratamentos conservadores convencionais sem resolução satisfatória das queixas, incluindo placas oclusais noturnas, fisioterapia, outras terapias físicas e tratamento medicamentoso. Nenhum dos pacientes havia sido previamente submetido ao Protocolo LIVA®.

PROTOCOLO LIVA®

O tratamento teve duração de 90 dias e foi direcionado à percepção e controle dos comportamentos tensionais mandibulares durante a vigília. A intervenção combinou quatro componentes integrados: (1) uso diurno do dispositivo intraoral DIVA®; (2) biofeedback: orientação comportamental para reconhecimento e interrupção do contato e apertamento dentário e do tensionamento da musculatura mastigatória e da compressão articular; (3) acompanhamento clínico por profissionais treinados no protocolo; e (4) acompanhamento digital pelo aplicativo “Liva app”.

O aplicativo era disponibilizado desde o início do tratamento e mantinha interação com o paciente durante os 90 dias por meio de um fluxo digital de lembretes e orientações, incluindo reforço do uso do dispositivo, aconselhamento comportamental e estímulos para manter os dentes desencostados e a musculatura relaxada. O acompanhamento clínico incluía teleconsultas nos dias 7, 30 e 90.

DESFECHOS

O desfecho clínico principal foi a evolução dos sintomas ao longo dos 90 dias de tratamento. Nas teleconsultas, realizadas aos 7, 30 e 90 dias, foram avaliados: a presença de melhora da queixa (sim/não; 1/0); a magnitude percebida da melhora, em escala de 0 a 10, na qual 0 correspondia a nenhuma melhora e 10 à melhora completa; e a intensidade da dor, em escala numérica de 0 a 10, na qual 0 correspondia à ausência de dor e 10 à pior dor suportável.

Como desfecho assistencial secundário, foi avaliada a necessidade de reencaminhamento para reavaliação cirúrgica ao final dos 90 dias. Pacientes cuja resposta clínica fosse considerada insuficiente eram devolvidos à operadora ou orientados a retornar ao cirurgião bucomaxilofacial responsável pela indicação inicial. A base de dados não dispõe de confirmação sistemática sobre a realização posterior de cirurgia

nesses pacientes; por esse motivo, esse desfecho é apresentado como reencaminhamento para reavaliação cirúrgica, e não como cirurgia realizada.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise foi descritiva, em consonância com o delineamento do estudo como série de casos. Variáveis categóricas foram apresentadas como frequências e proporções, e as medidas de dor e melhora como médias nos diferentes momentos do acompanhamento. Por não haver grupo comparador contemporâneo, os resultados descrevem a evolução clínica observada na série em condições reais de assistência e não permitem estabelecer inferência causal sobre o efeito da intervenção.

ANÁLISE ECONÔMICA

A análise econômica adotou a perspectiva dos custos assistenciais diretos das operadoras. Para preservar a aplicabilidade dos resultados diante da variação de valores entre contratos, instituições e períodos, os custos são apresentados de forma relativa. O custo do Protocolo LIVA® correspondeu a aproximadamente 15% do custo direto da modalidade cirúrgica de menor custo utilizada como referência, a artroscopia da ATM. Procedimentos cirúrgicos de maior complexidade podem apresentar custos superiores.

Foi adotado ainda um cenário conservador no qual todos os 7% dos pacientes reencaminhados ao final do protocolo viessem posteriormente a realizar cirurgia. Nessa condição, considerando o custo do tratamento conservador para toda a coorte e acrescentando o custo cirúrgico para os pacientes reencaminhados, a redução estimada das despesas diretas permanece próxima de 80% em comparação com um cenário de progressão direta de toda a coorte para cirurgia. Não foram incorporados custos indiretos associados à cirurgia, como afastamento laboral, perda de produtividade ou reabilitação pós-operatória.

ASPECTOS ÉTICOS

Os dados analisados foram produzidos no contexto do cuidado clínico habitual e posteriormente avaliados de forma retrospectiva e desidentificada. Os pacientes haviam assinado consentimento esclarecido referente ao tratamento. A análise não apresenta nomes ou outros identificadores individuais. O tratamento dos dados buscou preservar privacidade e confidencialidade e observar os princípios éticos aplicáveis, incluindo os princípios da Declaração de Helsinque.

RESULTADOS

POPULAÇÃO E PERFIL CLÍNICO

A análise principal incluiu 1.331 pacientes que completaram 90 dias de tratamento. A população era predominantemente feminina (aproximadamente 80%), com idade média em torno de 38 anos. A cronicidade foi marcante: 88% apresentavam dor havia mais de seis meses. Mais de 50% já haviam sido submetidos, sem resolução satisfatória das queixas, a uma ou mais modalidades conservadoras convencionais. Todos estavam sendo submetidos a essa intervenção inovadora pela primeira vez.

EVOLUÇÃO CLÍNICA

Momento	Pacientes que relataram melhora	Magnitude média da melhora (0–10)	Dor média (0–10)
Inicial	—	—	6,3
7 dias	82%	4,8	3,3
30 dias	92%	6,4	2,7
90 dias	95%	7,6	1,9

A melhora foi observada precocemente e aumentou ao longo do tratamento. Aos 7 dias, 82% dos pacientes já relatavam algum grau de melhora clínica; aos 30 dias, essa proporção atingiu 92%; e aos 90 dias, 95%. Paralelamente, a magnitude média da melhora referida aumentou de 4,8 aos 7 dias, 6,4 aos 30 dias, para 7,6 aos 90 dias, enquanto a intensidade média da dor diminuiu de 6,3 no início para 3,3 aos 7 dias, 2,7 aos 30 dias e 1,9 aos 90 dias. A presença de melhora relatada não implicava necessariamente resolução completa das queixas.

DESFECHO ASSISTENCIAL

Ao final de 90 dias, 1.238 dos 1.331 pacientes (93%) não necessitaram reencaminhamento para reavaliação cirúrgica. Apesar de 95% relatarem algum grau de melhora clínica nesse momento, 93 pacientes (7%) mantiveram resposta clínica considerada insuficiente e foram devolvidos à operadora para nova avaliação. Assim, melhora clínica autorreferida e necessidade de reencaminhamento cirúrgico foram consideradas desfechos distintos. Não há confirmação sistemática, nesta base, de quantos desses pacientes posteriormente realizaram cirurgia.

IMPACTO ECONÔMICO

A diferença de custo entre as estratégias foi expressiva. O custo do Protocolo LIVA® correspondeu a aproximadamente 15% do custo direto da artroscopia, utilizada

como modalidade cirúrgica de menor custo para referência. Isso significa que, antes mesmo de considerar cirurgias de maior complexidade ou custos indiretos, a etapa conservadora apresenta uma diferença substancial de custo por paciente.

Considerando que 93% da coorte não necessitou reencaminhamento para avaliação cirúrgica ao final de 90 dias, o impacto econômico potencial para as operadoras é relevante. Mesmo adotando uma premissa deliberadamente conservadora, na qual todos os 7% reencaminhados viessem posteriormente a realizar cirurgia, o custo combinado do tratamento conservador para toda a coorte e da cirurgia para esses pacientes corresponderia a aproximadamente 22% do custo de um cenário em que toda a coorte prosseguisse diretamente para a artroscopia. Isso representa redução estimada próxima de 80% das despesas assistenciais diretas.

Essa estimativa não inclui custos indiretos potencialmente associados ao procedimento cirúrgico e à recuperação, como afastamento do trabalho, perda de produtividade e reabilitação. Em uma população na qual 88% apresentavam dor crônica, a recuperação clínica também pode ter repercussões sociais e profissionais relevantes; entretanto, produtividade e absenteísmo não foram medidos diretamente neste estudo e, portanto, não foram monetizados.

DISCUSSÃO

Os resultados desta coorte assumem particular relevância quando interpretados à luz do perfil clínico dos pacientes. Não se tratava predominantemente de indivíduos com sintomas recentes ou submetidos ao primeiro tratamento conservador. Oitenta e oito por cento apresentavam dor havia mais de seis meses e mais da metade já havia realizado tratamentos convencionais, incluindo placas oclusais noturnas, fisioterapia, outras terapias físicas e medicamentos, sem resolução satisfatória das queixas. Apesar desse histórico, todos estavam recebendo o Protocolo LIVA® pela primeira vez.

Essa distinção é fundamental. A intervenção não representa simplesmente a repetição de uma modalidade conservadora anteriormente utilizada. Trata-se de uma estratégia terapêutica inovadora, estruturada e multimodal de 90 dias, desenvolvida para reconhecer e controlar comportamentos tensionais mandibulares durante a vigília. O dispositivo DIVA®, a intervenção comportamental, o acompanhamento por profissional treinado e o suporte digital contínuo são componentes integrados do tratamento. (3,4)

O acompanhamento digital constitui parte relevante desse desenho. Desde o primeiro dia, o aplicativo prolonga as orientações para além da consulta, reforçando

durante a rotina diária do paciente o uso do dispositivo, a percepção do contato dentário, a interrupção do apertamento e do tensionamento muscular e a adesão às diferentes etapas do tratamento. Em uma intervenção voltada à modificação de comportamentos frequentemente automáticos durante a vigília, esse reforço contínuo constitui uma característica distintiva do modelo assistencial.

A resposta clínica observada foi expressiva mesmo diante da cronicidade e do histórico de insucesso terapêutico. Algum grau de melhora clínica foi relatado por 82% dos pacientes já na primeira semana, alcançou 92% aos 30 dias e 95% aos 90 dias. A dor média, inicialmente 6,3/10, diminuiu progressivamente até 1,9/10 ao final do tratamento. A melhora autorreferida não foi considerada sinônimo de resolução completa dos sintomas, o que explica a possibilidade de pacientes relatarem melhora e, ainda assim, permanecerem com resposta insuficiente para evitar reavaliação cirúrgica. Esses resultados, obtidos em condições reais de assistência, demonstram elevada efetividade clínica da estratégia na população estudada.

A cronicidade também ajuda a compreender o contexto no qual esses pacientes haviam chegado à indicação cirúrgica. A convivência prolongada com dor, limitações e tratamentos anteriores sem resposta satisfatória pode fazer com que um procedimento invasivo seja percebido como uma alternativa necessária diante da ausência aparente de outras soluções. Nesse cenário, a possibilidade de oferecer uma intervenção conservadora adicional, inovadora, estruturada e distinta das terapias previamente realizadas tem relevância não apenas clínica, mas também humana e assistencial. (5,6)

A dor crônica pode repercutir sobre vida social, atividades cotidianas e desempenho profissional. Embora este estudo não tenha medido diretamente absenteísmo ou produtividade, a elevada prevalência de dor crônica sugere que o impacto da melhora clínica pode ultrapassar a redução da intensidade dolorosa. Esse aspecto é particularmente importante em avaliações futuras de valor em saúde, nas quais custos indiretos e recuperação funcional poderão ser incorporados.

Do ponto de vista da saúde suplementar, o resultado assistencial é igualmente relevante: apenas 7% dos pacientes que completaram o protocolo precisaram ser reencaminhados para reavaliação cirúrgica. Esse percentual de 7% está em consonância com a literatura internacional, que indica que aproximadamente 5% a 10% dos pacientes com DTM podem necessitar de tratamento cirúrgico após abordagem conservadora adequada (5).

A base disponível não permite afirmar quantos desses 93 pacientes efetivamente realizaram cirurgia; por essa razão, o estudo não utiliza cirurgia realizada como desfecho. Entretanto, o fato objetivo é que 93% completaram o tratamento sem necessidade de retorno ao fluxo de avaliação cirúrgica naquele momento.

O impacto econômico decorre da combinação entre essa baixa proporção de reencaminhamento e uma diferença importante de custo entre as estratégias. Como o tratamento conservador corresponde a aproximadamente 15% do custo direto da artroscopia de menor custo, mesmo um cenário conservador que assuma cirurgia posterior para todos os pacientes reencaminhados produz redução estimada próxima de 80% nas despesas assistenciais diretas. Essa estimativa tende a não capturar toda a dimensão econômica possível, pois não incorpora procedimentos cirúrgicos mais caros nem custos indiretos relacionados à recuperação.

O estudo apresenta limitações inerentes ao seu delineamento descritivo do tipo série de casos. Trata-se de análise retrospectiva, sem grupo controle contemporâneo e baseada em dados assistenciais de rotina. Dessa forma, as associações observadas entre a realização do protocolo e a evolução clínica dos pacientes não permitem estabelecer relação causal, devendo os achados ser interpretados como geradores de hipóteses. A avaliação da eficácia do Protocolo LIVA® requer estudos prospectivos comparativos, idealmente ensaios clínicos controlados randomizados. Além disso, não houve confirmação sistemática da realização posterior de cirurgia entre os pacientes reencaminhados, e produtividade e custos indiretos não foram medidos. Essas limitações não modificam os resultados descritivos observados nesta série, mas delimitam sua interpretação e reforçam a necessidade de estudos futuros.

IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE SUPLEMENTAR

Os achados sustentam a relevância de uma etapa conservadora estruturada antes da decisão cirúrgica definitiva em pacientes selecionados com DTM e dor orofacial, particularmente naqueles com dor crônica e insucesso de tratamentos prévios. Para as operadoras, um modelo desse tipo pode agregar valor ao combinar melhora clínica, redução da progressão imediata para reavaliação cirúrgica e expressivo potencial de racionalização de despesas. (7)

A incorporação dessa etapa não deve restringir o acesso à cirurgia quando ela permanecer clinicamente indicada. Ao contrário, o modelo propõe qualificar o percurso assistencial: oferecer uma intervenção conservadora especializada, acompanhar

objetivamente a resposta durante 90 dias e reservar a reavaliação cirúrgica para os pacientes que permaneçam sintomáticos ou não apresentem resposta clínica satisfatória. (5,6)

CONCLUSÃO

Nesta coorte de 1.331 pacientes encaminhados por três operadoras brasileiras de saúde suplementar com indicação prévia de cirurgia da ATM, a maioria apresentava doença de longa duração e mais da metade já havia passado, sem resolução satisfatória, por tratamentos conservadores convencionais. Após 90 dias de tratamento, 95% dos pacientes relataram algum grau de melhora clínica e a intensidade média da dor diminuiu de 6,3 para 1,9. Apesar da elevada frequência de melhora, 7% apresentaram resposta clínica considerada insuficiente e foram reencaminhados para reavaliação cirúrgica, enquanto 93% não necessitaram retornar ao fluxo de avaliação cirúrgica.

O resultado é especialmente relevante por ter sido observado em uma população predominantemente crônica e previamente tratada. O caráter multimodal da intervenção — integrando controle dos comportamentos tensionais e do bruxismo de vigília, DIVA®, intervenção comportamental, acompanhamento clínico especializado e suporte digital contínuo — diferencia a estratégia das abordagens conservadoras previamente utilizadas por estes pacientes.

Do ponto de vista econômico, o custo do protocolo corresponde a aproximadamente 15% do custo direto da artroscopia de menor custo. Mesmo sob uma premissa conservadora de cirurgia posterior para todos os pacientes reencaminhados, a redução estimada das despesas diretas permanece próxima de 80%. Em conjunto, os achados desta série de casos mostram uma evolução clínica favorável durante os 90 dias de acompanhamento, associada a uma baixa proporção de reencaminhamento para reavaliação cirúrgica e a uma redução estimada das despesas assistenciais diretas. Em razão do caráter descritivo e da ausência de grupo controle, esses resultados não permitem estabelecer relação causal entre a intervenção e os desfechos observados e devem ser interpretados como geradores de hipóteses. Os achados justificam a realização de estudos prospectivos controlados, idealmente ensaios clínicos randomizados, para testar a hipótese de benefício clínico e econômico do Protocolo LIVA®.

FINANCIAMENTO, CONFLITOS DE INTERESSE E PROPRIEDADE INTELECTUAL

Alain Haggiag é criador do Protocolo LIVA® e inventor/titular da patente relacionada ao dispositivo DIVA®. Essa relação constitui potencial conflito de interesse

e é declarada de forma transparente. Também declara ausência de financiamento específico para a análise e preparação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(1):6–27. doi:10.11607/jop.1151.
2. de Leeuw R, Klasser GD, eds. *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. 5th ed. Chicago: Quintessence Publishing; 2013. ISBN 978-0-86715-610-2.
3. Haggiag A, de Siqueira JTT. A new biofeedback approach for the control of masseter and temporal myalgia: utilization of an awake posterior interocclusal device. *Cranio*. 2020;38(3):180–186. doi:10.1080/08869634.2018.1503991.
4. Haggiag A, Speciali JG. A new biofeedback approach for the control of awake bruxism and chronic migraine headache: utilization of an awake posterior interocclusal device. *Arq Neuropsiquiatr*. 2020;78(7):397–402. doi:10.1590/0004-282X20200031.
5. Dimitroulis G. Management of temporomandibular joint disorders: a surgeon's perspective. *Aust Dent J*. 2018;63(Suppl 1):S79–S90. doi:10.1111/adj.12593.
6. Bouloux GF, Chou J, DiFabio V, Ness G, Perez D, Mercuri L, Chung W, Crago CA. The Contemporary Management of Temporomandibular Joint Intra-Articular Pain and Dysfunction. *J Oral Maxillofac Surg*. 2024;82(6):623–631. doi:10.1016/j.joms.2024.01.003.
7. Porter ME. What Is Value in Health Care? *N Engl J Med*. 2010;363(26):2477–2481. doi:10.1056/NEJMp1011024.