

Alteração da dimensão vertical de oclusão: Repercussões clínicas



<https://doi.org/10.56238/sevened2023.005-020>

Victor de Mello Palma

Doutorado em Odontologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

E-mail: victorpalmaod@hotmail.com

Alexandre Weber

E-mail: Alexandreweber@outlook.com

Danielle Zorzo Righes

Doutorado em Ciências Odontológicas, ênfase em Dentística - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

E-mail: righesdz@gmail.com

Micéli Beck Guimarães Blaya

E-mail: miceliblaya@gmail.com

RESUMO

A perda da dimensão vertical de oclusão (DVO) é resultado de um grande desequilíbrio oclusal, onde além da perda dos elementos dentários o fator responsável pode ser as parafunções, como o bruxismo. O restabelecimento da dimensão vertical de oclusão é muito importante para a confecção de trabalhos protéticos, pois o seu não

reestabelecimento pode gerar danos. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão narrativa da literatura afim de esclarecer quais as repercussões clínicas causadas pela alteração da dimensão vertical de oclusão. Foram realizadas buscas de estudos sobre o tema eletronicamente através da base de dados Medline, via PUBMED, sem restringir o idioma das publicações e o limite de datas de publicação. A estratégia de busca foi elaborada utilizando uma combinação de palavras-chave e termos gerais relacionados à dimensão vertical de oclusão e prótese dentária. Nesta revisão foram incluídas 31 referências. De acordo com os artigos revisados podemos inferir que se a dimensão vertical de oclusão não for restabelecida corretamente, permanecendo aumentada ou diminuída, poderá ocorrer danos nos dentes, músculos, ATM, deglutição, fonação, sistema auditivo, e até mesmo na postura do paciente, acometendo o seu equilíbrio, portanto o seu restabelecimento é de suma importância para o sucesso das reabilitações orais.

Palavras-chave: Dimensão vertical de oclusão, Prótese dentária, Oclusão.

1 INTRODUÇÃO

Frequentemente o desgaste dentário é encontrado em vários pacientes, alguns fatores como idade, presença de parafunção, oclusão, hábitos alimentares e condições como amelogenese ou dentinogenese imperfeita interferem no grau de desgaste. Quando o desgaste dentário se torna excessivo é preciso realizar a avaliação e o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão (DVO).

A dimensão vertical é considerada como a altura da face determinada entre dois pontos fixos, sendo um situado na maxila e outro na mandíbula. A altura da face quando os dentes estão em máxima intercuspidação é definida como dimensão vertical de oclusão (DVO)¹. A altura da face quando os dentes estão separados e a mandíbula está numa posição de equilíbrio fisiológico é denominada dimensão vertical de repouso (DVR)².



O correto restabelecimento da DVO é fundamental para a apropriada função e conforto do paciente, entretanto é um dos maiores obstáculos na reabilitação oral³. Sendo que o seu restabelecimento inadequado levará ao insucesso do trabalho protético, e até mesmo a iatrogenias. A DVO diminuída, ou aumentada pode ocasionar danos relacionados a função mastigatória, muscular, articular, fonético, postural e estético^{4;5;6;7;8}.

Na era da Odontologia baseada em evidências e a despeito de 50 anos de publicações sobre o assunto, a determinação da DVO permanece como um processo basicamente pautado na experiência clínica profissional⁹. Diante disto, o objetivo deste trabalho é fazer uma revisão da literatura e verificar quais as repercussões clínicas causadas pela alteração da dimensão vertical de oclusão.

2 MÉTODO

2.1 DELINEAMENTO E QUESTÃO DE PESQUISA

O presente estudo foi conduzido como uma revisão narrativa da literatura a fim de responder a seguinte questão: “Quais as repercussões clínicas geradas pela alteração da Dimensão Vertical de Oclusão?”.

2.2 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Foram realizadas buscas de estudos sobre o tema eletronicamente através da base de dados Medline, via PUBMED, sem utilizar um limite de datas de publicação. A estratégia de busca foi realizada utilizando uma combinação de palavras-chave e termos gerais relacionados à DVO e prótese dentária. Foi realizada a seguinte combinação (occlusion vertical dimension AND dental prosthesis).

Um examinador de forma independente, realizou uma triagem de títulos, resumos e posterior seleção de referências para a leitura completa. Foram incluídos nesta revisão estudos de revisão de literatura, revisão sistemática, casos clínicos e livros que abordassem o tema estudado. As referências de todos estudos incluídos foram manualmente analisadas para uma possível inclusão de estudos. A pesquisa eletrônica (Pubmed) resultou na identificação de 144 referências. Dessas 46 foram excluídas na triagem de títulos, e 72 na triagem de resumos, foram avaliadas 26 referências na íntegra. Algumas referências adicionais foram encontradas por meio de busca manual, totalizando 32 referências.

3 REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO

A dimensão vertical de oclusão (DVO) é a distância vertical entre a mandíbula e a maxila quando os dentes estão em contato¹⁰. Com o passar do tempo, pacientes poderão sofrer alterações nessa dimensão por perdas e desgastes dentários, sendo comum também em procedimentos restauradores, durante tratamentos ortodônticos e em pacientes com desordens temporomandibulares⁴.



Segundo alguns autores, a posição fisiológica de repouso, por ser uma posição determinada pelo equilíbrio muscular independe da presença e/ou posição dos dentes, permanece constante durante toda a vida do indivíduo na presença ou ausência de dentes e poderia ser utilizada como referência no restabelecimento da DVO^{11;12;13}¹⁴, exceto por pequenas mudanças devido à idade, a relativa estabilidade da posição de repouso clinicamente determinada é geralmente aceita^{11;12;13}.

A posição de repouso implica em harmonia na tonicidade dos músculos elevadores e depressores, mas sua presença, por si só, não é indicativa de harmonia muscular. A observação de que a posição de repouso clinicamente determinada nem sempre coincide com o limite da mínima atividade muscular, sugere que o mecanismo neuromuscular é muito mais complexo do que se pensava antigamente¹⁵. Um importante aspecto na posição de repouso da mandíbula é o espaço funcional livre (EFL) que está presente entre as superfícies oclusais dos dentes superiores e inferiores quando o tônus antigravidade é mantido. Este espaço varia com o tipo de oclusão e com a hipotonicidade ou hipertonicidade dos músculos relacionados com a mastigação. Na parte anterior das arcadas, este espaço, em média, pode variar entre 1 a 4mm.

O desgaste dentário é frequentemente diagnosticado em muitos pacientes, a perda da morfologia da borda incisal do incisivo central superior, por exemplo, é considerada um desgaste dentário fisiológico, visto que, as características vão sendo perdidas com o passar da idade¹⁶. Portanto, existe uma dificuldade em determinar quando o desgaste dentário é fisiológico ou patológico, pois não existe um grau de comparação fixo, o que se sabe é que grandes desgastes exigem intervenções¹⁷.

Os desgastes dentários são classificados de acordo com a sua etiologia em: atrição, abrasão, abfração e biocorrosão¹⁸. No atrito ocorre uma perda dos tecidos dentais, exclusivamente como resultado da atividade do contato funcional ou parafuncional dos dentes, já na abrasão ocorre um desgaste provocado pela ação de fricção de um corpo estranho nos dentes, este considerado patológico¹⁹.

Na abfração ocorre perda do tecido dentário por trauma oclusal e na biocorrosão (erosão) perda do tecido devido a um processo químico. Na maioria dos casos existe uma combinação desses processos, portanto existe uma dificuldade em se estabelecer um diagnóstico diferencial^{20;21}. O grau de desgaste pode variar e depende de fatores como: idade, oclusão, presença de parafunção, distúrbios gastrointestinais, ingestão excessiva de alimentos cítricos e de bebidas com baixo pH, fatores ambientais e salivares e anomalias congênitas, como amelogênese imperfeita e dentinogênese imperfeita.

Algumas alterações moderadas da DVO não são prejudiciais, pois não levam a sintomas de disfunção temporomandibular e não causam hiperatividade dos músculos²² entretanto, tanto o aumento como a diminuição indiscriminada da DVO acarretam em alterações indesejáveis. As alterações da



DVO geram vários danos que estão relacionados com problemas estéticos, dentais, musculares, de deglutição, articulares, fonéticos, periodontais e até mesmo posturais^{3;4;5;6;7;8}.

O aumento da DVO pode causar danos como: reabsorção óssea patológica, aumento e diminuição do estiramento de alguns músculos, desgaste dentário, cefaleia, sintomas de DTM, dor na ATM, bruxismo, dificuldade de fonação e déficit mastigatório^{23;24}. Isso se dá pela diminuição do espaço funcional livre e essas consequências repercutem nas principais características presentes em pacientes com o aumento da DVO, que são: o aumento do 1/3 inferior da face, contato dental na emissão de sons sibilantes e dor^{23;25}.

Já a diminuição da DVO provoca um aumento excessivo do espaço funcional livre acarretando em: oclusão traumática que acomete o periodonto e causa desgastes dentários, problemas auditivos, sobrecarga na ATM, envelhecimento (perda do tônus da musculatura facial), face com aspecto curto, surgimento de patologias bucais agudas e crônicas, modificação da resposta adreno-cortical levando a um aumento do nível de cortisol urinário e consequente redução do volume urinário^{4;24}. As principais características dos pacientes com DVO diminuída são: Diminuição do 1/3 inferior da face, espaço funcional livre grande, excessivo contato labial e presença de queilite angular^{23;25}.

Sintomas relacionados à diminuição da DVO como a perda da audição, sensação de vertigem e dores na articulação temporomandibular provocados pelo deslocamento posterior do côndilo, que comprime a zona retrodiscal e ficaram conhecidos como a Síndrome de Costen⁵.

Um estudo com o objetivo de buscar associação entre o tipo de mordida e alterações na dimensão vertical de oclusão com a disfunção temporomandibular em crianças e adolescentes. Foram avaliados 105 indivíduos, no entanto apenas 61 preencheram os critérios de inclusão, dos quais 35 eram mulheres e 26 eram homens, os autores não encontraram correlação entre o tipo de mordida, DVO diminuída e DTM na amostra²⁶.

Wilding et al, em 1987, investigaram a prevalência de DTM, diagnosticada por meio do índice de Helkimo, em uma amostra de 51 indivíduos desdentados totais com perda de DVO. Além disso, objetivaram buscar uma possível associação entre DTM e perda de DVO²⁷. Este estudo concluiu que a perda de dimensão vertical de oclusão por conta própria não é responsável pela disfunção da articulação temporomandibular observada em portadores de prótese com altura vertical reduzida, já que não houve correlação significativa estatisticamente entre DTM e perda de DVO²⁶.

Além dessas, a alteração da DVO pode causar mudanças na postura da cabeça e do pescoço, levando a um distúrbio do controle da postura corporal, o que pode afetar a estabilidade da marcha e dificultar a manutenção do equilíbrio do corpo^{7;28}.

Para determinar se houve uma alteração da DVO, alguns pontos devem ser observados, se houve perda de contenção posterior; a velocidade do desgaste dental, pois se o desgaste é lento, pode haver uma compensação pela erupção dentária, mas se ele é rápido, como no bruxismo, pode haver a



alteração na DVO; a avaliação fonética com a utilização de sons sibilantes; à distância interoclusal através da marcação de dois pontos, um no nariz e outro no queixo; a aparência facial^{29;25}. Para a avaliação desses pontos, diversos métodos foram propostos ao longo dos anos⁵ sendo mais comumente utilizados, os métodos das proporções faciais, fonético e métrico.

4 CONCLUSÃO

A chave para o sucesso do tratamento reabilitador protético está no restabelecimento dos parâmetros funcionais e estéticos que de alguma forma foram alterados ou perdidos durante o curso da vida do indivíduo. Dentre os parâmetros que precisam ser restabelecidos, dimensão vertical de oclusão (DVO) é um dos principais determinantes do tratamento reabilitador, tanto do ponto de vista funcional quanto estético. De acordo com os artigos revisados podemos inferir que o restabelecimento da DVO é de suma importância para o sucesso das reabilitações orais e que se a DVO não for restabelecida corretamente, permanecendo aumentada ou diminuída, poderá ocorrer danos nos dentes, músculos, ATM, deglutição, fonação, sistema auditivo, estética e até mesmo na postura do paciente, acometendo o seu equilíbrio.



REFERÊNCIAS

- Orthlieb JD, Laurent M, Laplanche O. Cephalometric estimation of vertical dimension of occlusion. *J Oral Rehabil.* 2000;27(9):802-7.
- Fayz F, Eslami A. Determination of occlusal vertical dimension: a literature review. *J Prosthet Dent.* 1988;59(3):321-3.
- Calamita M, et al. Occlusal vertical dimension: treatment planning decisions and management considerations. *Int J Esthet Dent.* 2019;14:166-181.
- Olthoff LW, van der Glas HW, van der Bilt A. Influence of occlusal vertical dimension on the masticatory performance during chewing with maxillary splints. *J Oral Rehabil.* 2007;34:560-565.
- Dias AT, Soares RO, Lima WM, Silva Neto JM, Sá MV. Dimensão vertical de oclusão em prótese total. *Odontol Clin Cientif.* 2006;5(1):41-47.
- Fragoso WS, Troia JR MG, Valdrighi HC, Chiavini P, Oliveira PA. Reabilitação oral com prótese parcial removível overlay. *RGO.* 2005;53(3):243-246.
- Fujimoto M, et al. Changes in gait stability induced by alteration of mandibular position. *J Med Dent Sci.* 2001;48:131-136.
- Antunes RP de A, Matsumoto W, Orsi IA, Tunes FSM. Restabelecimento da dimensão vertical: relato de caso clínico. *Revista Brasileira de Odontologia.* 2000 ; 57(3): 151-154.
- Rebibo M, et al. Vertical dimension of occlusion: the keys to decision. *Int J Stomatol Occlusion Med.* 2009;2(3):147-59.
- Harper RP. Clinical Indications for altering vertical dimension of occlusion. *Q Intessence Internacional.* 2000;31:275-279.
- Thompson JR. The rest position of the mandible and its significance to dental science. *J Am Dent Assoc.* 1946;33:151-80.
- McGee CF. Use of facial measurements in determining vertical dimension. *J Am Dent Assoc.* 1947;35:342-50.
- Brodie AG. Anatomy and physiology of head and neck musculature. *Am J Orthod.* 1950;36:831-44.
- Heartwell CM, Rahn AO. Syllabus of complete dentures. 4 ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1986. p.228-30.
- Santos SS. Avaliação do espaço funcional livre em pacientes com alterações funcionais do sistema estomatognático tratados com aparelhos de superfície oclusal plana [doutorado]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2004.
- Vieira GF, et al. Atlas de anatomia de dentes permanentes: coroa dental. São Paulo: Editora Santos; 2013.
- Fernandes Neto AJ, Neves FD, Simamoto Junior PC. Oclusão. Porto Alegre: Artes Médicas; 2013.



Soares PV, Grippo JO. Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical etiologia, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Editora Quintessence; 2017.

Filho WG, Silva VA. Lesões Não Cariotas: O novo desafio da odontologia. São Paulo: Editora Santos; 2008.

Orthlieb JD, Laurent M, Laplanche O. Cephalometric estimation of vertical dimension of occlusion. J Oral Rehabil. 2000;27(9):802-7.

Lewis KJ, Smith BG. The relationship of erosion and attrition in extensive tooth tissue loss. Case reports. Br Dent J. 1973;135:400-4.

Carlsson GE, et al. Effect of increasing vertical dimension on the masticatory system in subjects with natural teeth. J Prosthet Dent. 1979;41(3):284-9.

Feltrin PP. Dimensões verticais, uma abordagem clínica: revisão de literatura. Rev Odontol Univ São Paulo. 2008;20(3):274-9.

Gomes EA, et al. Posição de repouso mandibular: revisão da literatura. Rev Odont Araçatuba. 2006;27(2):81-86.

Bugiga FB, et al. Restabelecimento da dimensão vertical em paciente com desgastes dentais severos - relato de caso clínico. J Oral Invest. 2016;5(2):45-52.

Melo LA, et al. Impact of vertical dimension change on temporomandibular dysfunction: integrative review. Rev Ciência Plural. 2019;5(2):143-160.

Wilding RJ, Owen CP. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in edentulous non-denture wearing individuals. J Oral Rehabil. 1987;14(2):175-82.

Dantas ME. A importância do restabelecimento da dimensão vertical de oclusão na reabilitação protética. Rev Odonto. 2013;20(40):41-48.

Sato S, Hotta TH, Pedrazzi V. Removable occlusal overlay splint in the management of tooth wear: a clinical report. J Prosthet Dent. 2000;83(4):392-395.