

MARINA CELESTE REMIGIO MADEIRA

RECONSTRUÇÃO OCLUSAL EM
DENTÍSTICA
DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

Faculdade de Odontologia – UFMG
Belo Horizonte
2011

MARINA CELESTE REMIGIO MADEIRA

RECONSTRUÇÃO OCLUSAL EM
DENTÍSTICA
DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO

Monografia apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Dentística.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Thadeu Poletto

Faculdade de Odontologia – UFMG
Belo Horizonte
2011

FICHA CATALOGRÁFICA

M181r Madeira, Marina Celeste Remigio.
2011 Reconstrução oclusal em dentística: dimensão vertical
de
MP ocusão/ Marina Celeste Remigio Madeira . – 2013.
 35 f.

 Orientador: Luiz Thadeu de Abreu Poletto.
 Monografia (Especialização) – Universidade
Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

 1. Dentística operatória. 2. Dimensão vertical.
 I. Poletto, Luiz Thadeu de Abreu. II. Universidade
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. III.
 Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Odontologia
Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Odontologia
Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha
Belo Horizonte - MG - 31.270-901
Tel: (31) 3409 2470 Fax: (31) 3409 2472
Email: odonto-posgrad@ufmg.br

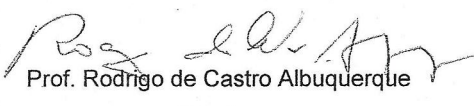


Ata da Comissão Examinadora para julgamento de Monografia da aluna **MARINA CELESTE REMIGIO MADEIRA**, do Curso de Especialização em Dentística, realizado no período de 25/03/2009 a 30/09/2010.

Aos 27 (vinte e sete) dias do mês de janeiro de 2011, às 20:00 horas, na sala 3403 da Faculdade de Odontologia, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Luiz Thadeu de Abreu Poletto (Orientador), Lincoln Dias Lanza e Rodrigo de Castro Albuquerque. Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à apresentação do trabalho final de conclusão do curso intitulado "Reconstrução Oclusal em Dentística, Dimensão Vertical de Oclusão". Encerrada a exposição, foi iniciada a arguição e em seguida passou-se à apuração final. A nota obtida pela aluna foi 100 (cem) pontos. A Comissão Examinadora decidiu pela sua APROVAÇÃO. Para constar, eu, Luiz Thadeu de Abreu Poletto (Orientador), Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que assino, juntamente com os demais membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 27 de janeiro de 2011.


Prof. Luiz Thadeu de Abreu Poletto
Orientador


Prof. Lincoln Dias Lanza
Membro


Prof. Rodrigo de Castro Albuquerque
Membro

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador e mais do que professor Luiz Thadeu Poletto, obrigada por despertar em mim o desejo de querer ir além do que eu imaginava ser capaz. Obrigada também pela oportunidade de conhecer a pessoa tão especial que você é. Saiba que tenho um carinho muito especial por você.

Ao Lincoln Lanza, por ser um modelo e exemplo de profissional a ser seguido. Você é mais do que um espelho para mim, é uma referência de profissional completo, pai dedicado, ser humano generoso e com compaixão pelo próximo, especialmente os pacientes. Seus ensinamentos nunca serão esquecidos.

Ao Rodrigo Albuquerque, por ter me incentivado a entrar na especialização... pelos momentos de descontração, brincadeiras. Por ser um professor sempre disponível e amigo. Obrigada pelo aprendizado.

Thadeu, Lincoln e Rodrigo, sei que esse é apenas o começo de uma longa jornada, mas com a participação de vocês ela será muito mais rica e gratificante.

À minha família, por serem parte de quem eu me tornei. Obrigada pelo exemplo, carinho e apoio. Amo vocês!

Ao Aldo, por compreender, apoiar e passar por todos esses momentos ao meu lado. Por entender minha ausência em muitos momentos e me ajudar a manter o equilíbrio. Obrigada pelo apoio, amor e ajuda.

À Marisa, que não fosse “seu carinho e dedinho” eu dificilmente estaria aqui. OBRIGADA!!

Aos meus colegas de curso César, Giovani e Leandro pelo companheirismo, ensinamentos partilhados, troca e convivência.

Aos pacientes, que nos proporcionam nosso maior bem, o aprendizado, e nos tratam com tanto carinho. Dona Raimunda e dona Maria das Graças, MUITO OBRIGADA !!

À “Gió” que sempre nos atendeu com tanta presteza, alegria e eficiência.

NADA SOBROU

As pessoas sem imaginação podem ter tido as mais
imprevistas aventuras, podem ter visitado as terras mais
estranhas... Nada lhes sobrou. Uma
vida não basta apenas ser vivida: também precisa ser
sonhada.

MARIO QUINTANA

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	8
LISTA E ABREVIATURAS	9
RESUMO	10
SUMMARY	11
1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
3 CONCLUSÃO	33
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Mudança morfológica do complexo dentário e periodontal associada à idade	13
FIGURA 2 Representação esquemática do desgaste nas coroas dentárias	19
FIGURA 3 Representação esquemática de espaços interproximais maiores	19
FIGURA 4 Representação esquemática da redução na curvatura no arco oclusal	20
FIGURA 5 Mecanismo de compensação dentoalveolar para o desgaste lento e gradual por atrição funcional	22

LISTA DE ABREVIATURAS

ATM Articulação Têmporo Mandibular
DV Dimensão Vertical
DVO Dimensão Vertical de Oclusão
PRDV Placa de Restabelecimento da Dimensão Vertical
RC Relação Cêntrica

RESUMO

Atualmente é cada vez mais comum nos depararmos com pacientes que possuam algum tipo de desgaste dentário. Seja ele por atrição, erosão, abrasão ou abfração. Antes de mais nada, é preciso saber distinguir se esse desgaste é fisiológico ou patológico. E, se é necessário algum tipo de intervenção ou não. Quando é preciso restaurar dentes os maiores desafios são a falta de espaço interoclusal para o material restaurador a altura reduzida das coroas clínicas. Faz-se então necessário o restabelecimento da DVO. Mas, até quanto devemos aumentar a DVO? E por que aumentar a DVO? Estas restaurações serão estáveis? É o que queremos avaliar e discutir. O tratamento restaurador estético bem sucedido deve contar com uma extensa abordagem multidisciplinar, organizada e coordenada para estabelecer o correto diagnóstico e um plano de tratamento adequado para cada caso (Mondelli, 2003).

ABSTRACT

Nowadays, it's more and more common to come across patients that have some type of dental deterioration. It happens by several causes, such as bruxism, attrition, erosion, abrasion or abfraction. Before any action, it is necessary to distinguish if this deterioration has a physiologic or a pathologic nature and, if it is necessary any kind of intervention. When necessary to restore any teeth, the greatest challenges are the lack interocclusal space for the restorative material and the reduced height of the clinic crowns. Then, it makes necessary the reestablishment of the DVO. But how much should we increase the DVO? And why increase the DVO? Will these restorations be stable? That is what we want to analyze and discuss. The well succeeded aesthetic restoration treatment must have a multi-disciplinary approach, organized and coordinated in order to establish the correct diagnosis and an adequate plan for each case.

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação de casos severos de desgaste dentário é uma das mais complexas modalidades de tratamento em Odontologia, e a cooperação do paciente durante o tratamento é fundamental. É preciso que o diagnóstico seja encarado como uma parte importante do tratamento, ou até mesmo como a chave de todo o processo.

Um diagnóstico correto e completo é o ponto de partida para planejar qualquer mudança cosmética ou funcional. Compreender a DV e quando e como ela pode ser modificada sempre foi um desafio para o clínico, mas também é a base para que qualquer tratamento restaurador seja bem sucedido. O profissional deve possuir uma completa compreensão da oclusão para qualquer caso de reabilitação, seja ela funcional ou estética. Um domínio completo na forma de se trabalhar com a DVO, pode permitir que as reabilitações dentais sejam mais conservadoras. É essencial que o profissional tenha a capacidade não apenas de diagnosticar, mas também de planejar o tratamento adequado corretamente.

Os dentistas deveriam enfatizar a oclusão para melhor servir aos seus pacientes e para oferecer mais diversidade na prática clínica.

CHRISTENSEN, GJ. 1995.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Em 2003, MONDELLI definiu o desgaste dentário como uma perda gradual não cariada de estrutura dos dentes, devido ao contato físico repetitivo ou ataque químico. O contato físico ocorre com o dente adjacente ou dente oposto (atrilção) e também com um corpo estranho como o alimento (fricção funcional) ou escova de dente (abrasão), enquanto o ataque químico é provocado por ácidos não produzidos por bactérias (erosão).

Ao analisarmos qualquer dentição é importante fazer uma distinção entre desgaste fisiológico e desgaste patológico. Uma dentição pouco desgastada com um periodonto saudável num paciente adulto ou de meia-idade indica harmonia e saúde do sistema estomatognático. Uma dentição que apresenta desgaste oclusal ou incisal acentuado a ponto de comprometer a função e a estética dos dentes pode ser considerada patológica mesmo sem o paciente apresentar sinais de dor muscular, ligamentar ou da ATM.

O desgaste oclusal ou incisal considerado fisiológico é o resultado de uma progressiva, porém lenta, perda de convexidade nas vertentes acompanhada de ligeiro aplainamento dos vértices cuspídeos nos dentes posteriores, perda dos mamelões nos incisivos e ligeiras facetas semilunares ou planas de desgaste das vertentes e vértices cuspídeos da borda incisal dos caninos, sem comprometer a oclusão, desocclusão e estética. O desgaste fisiológico deve ser avaliado e identificado de acordo com a idade (geralmente é notado a partir dos 35 anos), padrões habituais, história do desgaste e por um período longo de observação. Não deverá provocar deterioração prematura da dentição, a ponto de exigir correção estética e funcional por meio de restaurações.

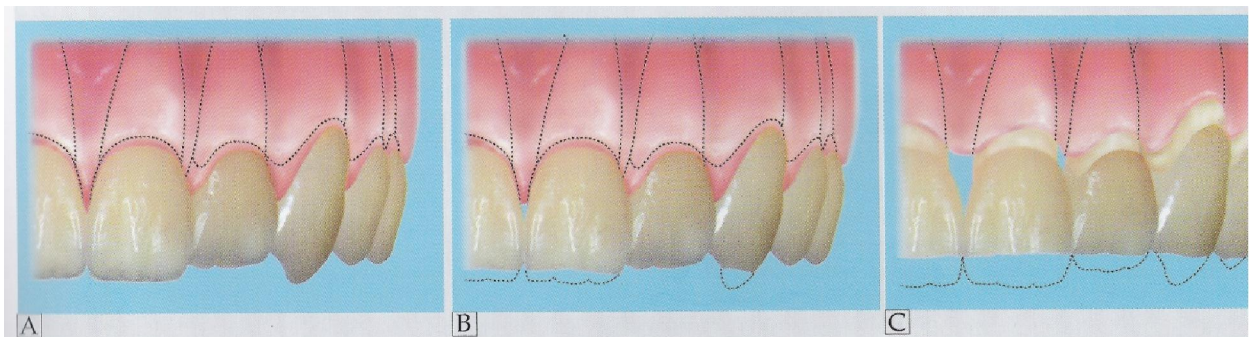


FIG. 1 Desenho da mudança morfológica do complexo periodontal e dentário associada com a idade. **A** - paciente jovem com pouca atrilção nas incisais; **B**- dentes de paciente de meia-idade, com algum desgaste nas bordas incisais dos incisivos

centrais e caninos; **C-** Com a idade mais avançada bordas incisais mais abrasionadas, raízes expostas.

FONTE: MONDELLI, 2003 p. 407

O desgaste oclusal ou incisal patológico é frequentemente atribuído à atrição, provocando desgaste acentuado e progressivo dos dentes (facetas de desgaste ativas) durante hábitos parafuncionais (ranger, esfregar ou apertar os dentes), associados com frequência ao estresse emocional. Entretanto, existem outros fatores etiológicos que, associados ou não à atrição por bruxismo, podem resultar em desgaste oclusal excessivo, como as anomalias congênitas (amelogênese e dentinogênese imperfeita), perda de suporte ou contenção posterior, erosão química (composição e pH da saliva, dieta ácida, refluxo gastroesofágico, anorexia nervosa) e abrasão. Hábitos orais como onicofagia, prensão de grampos de cabelo, pregos, agulhas, morder lápis ou canetas e fumar cachimbo, se realizados por um período extenso podem causar desgaste por abrasão da estrutura dentária e provocar trauma oclusal. O desgaste excessivo, considerado patológico, ocasiona um dano inaceitável às superfícies oclusais e incisais e pode destruir a estrutura dentária necessária para a estabilidade oclusal, proteção mútua, função e estética da guia anterior.

MACHADO et al. (2007), definem o desgaste dentário como uma perda gradual de estrutura dentária não cariada, causada por muitos fatores tais como: fricção dente a dente, substâncias abrasivas externas (e.g.: escovação e creme dental), fatores químicos endógenos como suco gástrico presente em pacientes com bulimia ou refluxo gastroesofágico, e fatores químicos exógenos como substâncias com pH baixo, (menor do que 5,5) ou seja substâncias ácidas: como frutas cítricas, refrigerantes carbonatados e balas azedas.

O atrito incisal e oclusal pode ocorrer durante a deglutição e o apertamento. Entretanto, o desgaste se torna mais severo durante o bruxismo. Os sinais clínicos são cavidades amplas com superfície macia de esmalte, desgaste em “forma de concha” nas oclusais, desgaste incisal com exposição de dentina, translucência incisal aumentada, desgaste nas superfícies não ocludentes.

HOBKIRK (2009), postula que o desgaste dentário é a principal causa de redução da DVO, sendo causado por erosão, abrasão e atrição.

KOKSAL, DIKBAS e KAZAOGLU (2009), observam que o desgaste dentário dentro dos limites fisiológicos é considerado normal. Se a quantidade do desgaste influencia a vitalidade do dente ou causa problemas estéticos, funcionais ou de sensibilidade então esse desgaste é considerado patológico. Um desgaste excessivo na superfície oclusal pode resultar em desarmonia oclusal, funcional e comprometimento estético e também pode ser acompanhado por uma patologia pulpar. A causa mais significativa do desgaste dental é o bruxismo, mas existem outras etiologias como amelogênese imperfeita, hábitos parafuncionais, abrasão causada por dieta, erosão causada por dieta ou vômito crônico e também a perda precoce dos dentes posteriores.

A desarmonia oclusal se manifesta principalmente como perda da DVO e causa patologia na ATM e nos músculos da mastigação. Em alguns casos, pode não haver diminuição da DVO devido à erupção contínua dos dentes desgastados.

ALMOG e GANDDINI (2006), relataram que o desgaste dental causado por parafunção progride três vezes mais rápido que o desgaste fisiológico. E, além disso, nem sempre é possível o diagnóstico diferencial, pois sempre pode existir uma combinação entre o desgaste patológico e o fisiológico.

A perda da DVO causada por desgaste fisiológico é usualmente compensada pela contínua erupção dentária e pelo crescimento do osso alveolar. Em situações onde o desgaste do dente excede o mecanismo compensatório a perda da DVO ocorre.

PRASAD et al (2008) esclarecem que a perda da estrutura dentária não significa necessariamente perda de DVO. O que também é sugerido por HOBKIRK (2009) que acredita que o crescimento do osso alveolar possa resultar na DVO permanecendo relativamente constante ou mesmo aumentando, apesar da perda da superfície dentária e propôs que os efeitos da perda da superfície dentária irão depender do equilíbrio entre o desgaste e crescimento compensatório.

Em 1961, LUCIA definiu a dimensão vertical como a distância entre quaisquer dois pontos medida na maxila e na mandíbula quando os dentes estão em máxima intercuspidação.

DAWSON (2008), observa que a relação maxilomandibular estabelecida pelo comprimento contraído repetido dos músculos elevadores determina a DVO. Mesmo

que a DVO ocorra quando os dentes estiverem articulados, eles não são os determinantes da DV. A posição da DV é determinada pela dimensão vertical do espaço disponível entre a maxila fixa e a mandíbula posicionada pelos músculos. O comprimento contraído repetido durante o ciclo de fechamento dos músculos elevadores orienta a relação maxilomandibular em direção à erupção dentária.

HARPER e MISH (2000), também compartilham a definição de Lucia para a DVO. Para eles a DVO é determinada pela interação do potencial do crescimento genético dos tecidos craniofaciais, fatores ambientais e a dinâmica da função neuromuscular durante o crescimento. Os fatores ambientais exercem um papel particular no crescimento no desenvolvimento da DV do esqueleto facial e conseqüentemente na DVO.

Para PEGORARO (2000), a relação maxilomandibular no sentido vertical permite não somente uma aparência estética satisfatória, mas, principalmente equilíbrio mandibular durante os processos de mastigação, deglutição e fala.

Já KOKA (2007), define a DVO como a distância entre dois pontos na maxila e na mandíbula quando os dentes estão em contato, corroborando a definição de Lucia. Segundo ele, a DVO resulta da conjunção de aspectos anatômicos e necessidades fisiológicas, uma série de eventos complexos afetados pelo crescimento craniofacial, controle neuromuscular e fatores ambientais.

HOBKIRK (2009) afirma que a DVO é determinada pelo crescimento maxilar e mandibular, formação do osso alveolar e erupção da dentição. Ela também pode ser afetada pelo desgaste dentário ou intervenções terapêuticas destinadas a aumentar a altura efetiva das coroas dentárias.

Mudanças patológicas da oclusão podem ocorrer quando o suporte posterior é reduzido ou perdido. Nestas situações a mandíbula requer um novo suporte que é usualmente encontrado na região anterior da boca. Conseqüentemente, uma carga oclusal excessiva afeta os dentes anteriores. Para BLOOM e PADAYACHY (2006), os dentes anteriores são o fator dominante na determinação da DV. A DV pode ser aumentada ou diminuída para melhor função e contato anterior na RC.

Para PEGORARO (2000), a DV pode estar diminuída como resultado do desgaste acentuado dos dentes ou perda de contenção posterior devido à extrações e migrações desses dentes com consequências nos dentes anteriores; e pode estar aumentada como consequência de um inadequado tratamento restaurador. O aspecto facial típico da DV diminuída é a redução do terço inferior da face, projeção do mento, intrusão dos lábios, aprofundamento dos sulcos nasogenianos, características que causam colapso facial. Nos casos mais severos também podem ser encontrados acúmulo de saliva nas comissuras labiais, queilite angular, sensibilidade dental decorrente de perda de estrutura devido à atrição, dificuldades fonéticas e sintomatologia dental articular. E em alguns pacientes também pode ocorrer a vestibularização dos dentes ântero-superiores, em decorrência de contatos mais intensos na região anterior, devido à perda de contenção dos dentes posteriores.

Quando há aumento na DV a face pode se apresentar demasiadamente alongada, os músculos sensíveis em decorrência do estiramento das fibras musculares, os dentes são submetidos às forças traumatogênicas geradas pela contração muscular contínua, ocorrem dificuldades de deglutição e mastigação além de alteração da fala, principalmente nos sons sibilantes por contatos dentários desagradáveis durante a fonação.

A DV deve ser restabelecida para se alcançar dois objetivos: *estética* através da recuperação da altura do terço inferior da face e da harmonia facial; e *funcional* através da criação de espaço interoclusal para possibilitar a reconstrução oclusal.

KOKA (2007), observa que as consequências clínicas da diminuição da DVO frequentemente são estética comprometida em decorrência de mudanças na aparência facial, função mastigatória diminuída, fonética alterada e dor nos dentes e áreas edêntulas. Além disso, os pacientes descrevem uma sensação de não terem espaço suficiente na boca.

Para MONDELLI (2003), a relação cêntrica pode ser útil no restabelecimento de uma boa oclusão natural por ajuste ou de uma oclusão artificialmente restaurada, pois não se trata de uma posição de repouso mandibular ou condilar, já que intensa atividade muscular ocorre nessa posição, tornando-a fisiológica como movimento limite e reproduzível, principalmente em pacientes com perda de DVO, sem referência oclusal

nenhuma. Isso explica a importância do seu registro sendo a única alternativa para o profissional como posição de referência para os procedimentos de análise, diagnóstico e plano de tratamento do sistema oclusal.

Grande parte da perda das relações oclusais coordenadas é causada pelo desgaste excessivo nos dentes anteriores. As bordas incisais desgastadas tornam-se menos eficientes e requerem mais força muscular para exercerem sua função, aumentando assim o desgaste nos dentes e a carga nos tecidos de suporte. O desgaste nas bordas incisais dos dentes anteriores reduz o sobrepasso vertical responsável pela guia anterior adequada. A oclusão incisal topo a topo parece de Classe III e quando os dentes são restaurados adequadamente em tamanho, morfologia e sobrepasses, na verdade verifica-se tratar de uma oclusão Classe I ou até mesmo Classe II. Quando os dentes anteriores estão severamente desgastados, não é incomum ter uma perda de 0,5 mm da largura da coroa em cada lado desses dentes. Os dentes inferiores geralmente inclinam-se lingualmente, fechando o espaço interproximal. A perda total da dimensão na curva anterior do arco é com frequência da ordem de 6 a 10 mm (1 mm por dente), respectivamente para os dentes inferiores e superiores. A inclinação lingual dos dentes inferiores desgastados aumenta a sobrecarga funcional sobre eles, nos músculos e nas articulações, porque o paciente utiliza a superfície vestibular dos incisivos inferiores ao invés das bordas incisais. A força incisal de cisalhamento aumentada frequentemente leva a um posicionamento mais lingual dos incisivos inferiores ou mesmo a uma movimentação vestibular dos incisivos superiores. Quando o desgaste não é controlado e atinge mais de um terço da estrutura do dente, estabelece-se oclusão topo a topo e vestibularização dos segmentos ântero-inferior e superior, com aspecto de maloclusão Classe III.

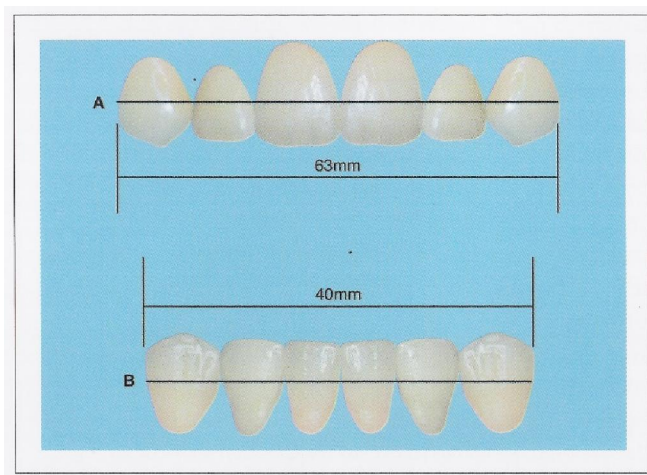


FIG. 2 A linha horizontal traçada no meio das coroas dos dentes representa 50% de redução na coroa clínica, o que não é incomum em pacientes de 50 anos ou mais idosos com mais de 1/3 da estrutura dentária desgastada devido a hábitos parafuncionais.

FONTE: MONDELLI, 2003 p. 449

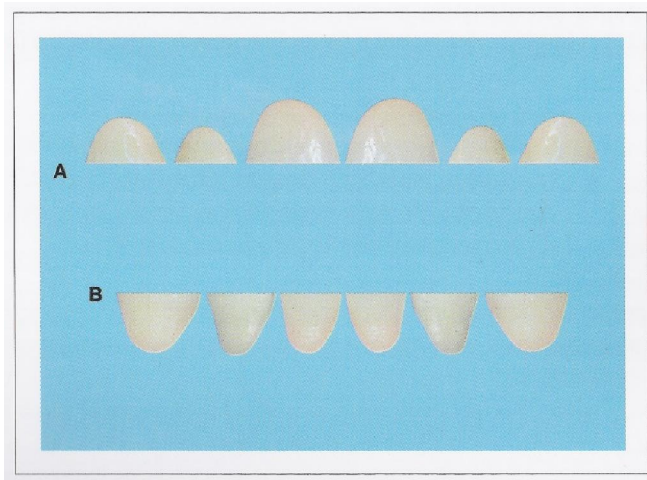


FIG. 3 Se os dentes superiores e inferiores sofrerem desgastes de mais de 1/3 da estrutura dentária, que reduzem a altura da coroa clínica pela metade e não migrarem para lingual, aparecerão espaços interproximais maiores.

FONTE: MONDELLI, 2003 p. 449

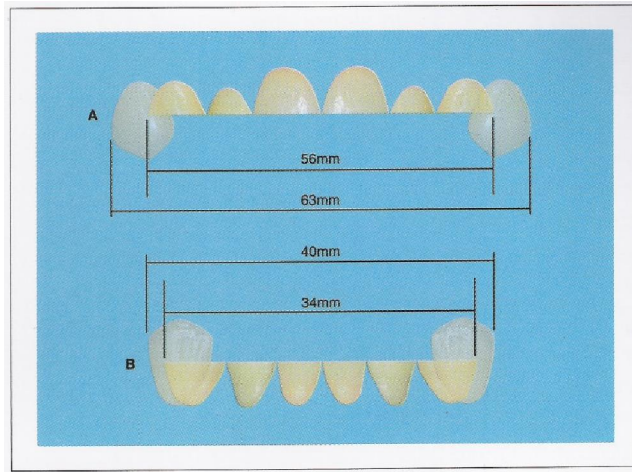


FIG. 4 Os dentes anteriores excessivamente desgastados geralmente se inclinam para lingual para fechar os espaços criados pelo desgaste. A dimensão original da curvatura do arco oclusal é reduzida. Devido à constrição no colo o desgaste excessivo produz uma redução duplicada na largura mesiodistal; em nível das bordas incisais, nessas condições as raízes ficam mais próximas, reduzindo o espaço que acomoda a papila interdentária, aumenta a sobrecarga nos dentes e periodonto, e resulta em perda da guia anterior, relação topo a topo, estética deficiente e “envelhecimento” do sorriso.

FONTE: MONDELLI, 2003 p.450

Os fatores complicadores decorrentes da inclinação lingual dos dentes ântero-inferiores são os seguintes: as raízes se aproximam e há redução da largura das papilas interdentárias. A largura reduzida dificulta o preparo do limite cervical dos dentes e o controle dos tecidos moles para a restauração direta ou obtenção da moldagem nas indiretas. O contorno final da restauração frequentemente pressiona a papila interdentária e produz uma estética deficiente e inflamação gengival. Mesmo que não ocorra nenhum desses fatores complicadores, geralmente é difícil reduzir os dentes ântero-inferiores o suficiente para obter espaço para o metal, o opaco e a porcelana. Se os dentes não forem reposicionados ortodonticamente, eles deverão ser preparados com uma redução lingual excessiva para que a porcelana possa ser direcionada para a vestibular. Assim, uma reconstrução vestibular com resina composta direta geralmente produz resultados estéticos mais aceitáveis e com mínimo desgaste para o preparo dos dentes.

Uma regra geral para a restauração dos dentes anteriores excessivamente desgastados é obter uma distância da união cimento-esmalte superior até a inferior de aproximadamente 18 mm. Isso permite uma altura média de 11 mm para o incisivo superior e de 9 mm para o incisivo inferior, com um sobrepasse vertical médio de 2 a 4 mm.

O desgaste funcional dos dentes ao longo dos anos é compensado pelo mecanismo de crescimento alveolar pela erupção contínua. Por outro lado, quando o desarranjo acelerado e o desgaste excessivo ultrapassam a taxa de erupção, resultam na diminuição da DVO por anomalias congênitas, hábitos orais e parafuncionais intensos, erosão ácida ou associação dessas causas. O desgaste gradual por períodos longos em um paciente apenas com bruxismo crônico não provoca perda da DVO comparado à rápida perda de esmalte de algumas anomalias congênitas, erosões ácidas e abrasões associadas ao bruxismo severo ou agudo.

A perda do suporte posterior é provavelmente a causa mais comum da diminuição da DVO. O colapso posterior que resulta da combinação de dentes ausentes, inclinados, cariados ou fraturados ocasiona sobrecarga imprópria no segmento anterior, que eventualmente apresenta mobilidade ou desgaste excessivo, os quais podem resultar em perda da DVO. Tanto o número quanto a estabilidade dos contatos oclusais devem ser avaliados no suporte posterior. Poucos contatos estáveis podem algumas vezes manter a DVO como por exemplo a perda de molares, mas com a presença dos pré-molares. Na Odontologia, a restauração dos dentes anteriores excessivamente desgastados só é realizada após o restabelecimento ou presença de contenção posterior.

Um dos maiores desafios para o profissional tanto no planejamento quanto na restauração estética e funcional da dentição desgastada é como restabelecer a DVO alterada. Outro desafio importante e crucial é como determinar exatamente se essa DVO foi ou não alterada pelo desgaste dentário. Para alguns autores o desgaste lento ou gradual é compensado pelo pela erupção contínua com a manutenção da DVO. Uma erupção contínua dos dentes durante a maioridade, acompanhada pelo crescimento do osso alveolar compensa o progressivo desgaste oclusal e incisal, moderado ou severo, e que na ausência de desgaste a altura do terço inferior da face

aumenta com a idade. No entanto, o desgaste oclusal pode ocorrer mais rápido que a erupção contínua dependendo da etiologia do desgaste. A DVO de um paciente que requer reabilitação protética devido a um desgaste oclusal excessivo deve ser cuidadosamente avaliada antes da restauração definitiva, especialmente quanto ao espaço ou distância interoclusal. Acreditava-se que a erupção contínua dos dentes mantinha a DVO no seu nível original nas dentições desgastadas e, que se ela fosse aumentada gradualmente retornaria à posição original através de novo processo de desgaste. Dessa maneira acreditava-se que a reabilitação oclusal com DVO aumentada causaria problemas pós-operatórios e deveria ser evitada quando possível. Porém, atualmente sabe-se que a DVO não é um fator tão crítico na reabilitação protética da oclusão, desde que se mantenha a estabilidade oclusal e que se respeite um limite no qual essa DVO pode ser aumentada. Aparentemente esse índice é amplo variando entre 3, 6 a até 10 mm em algumas pessoas.

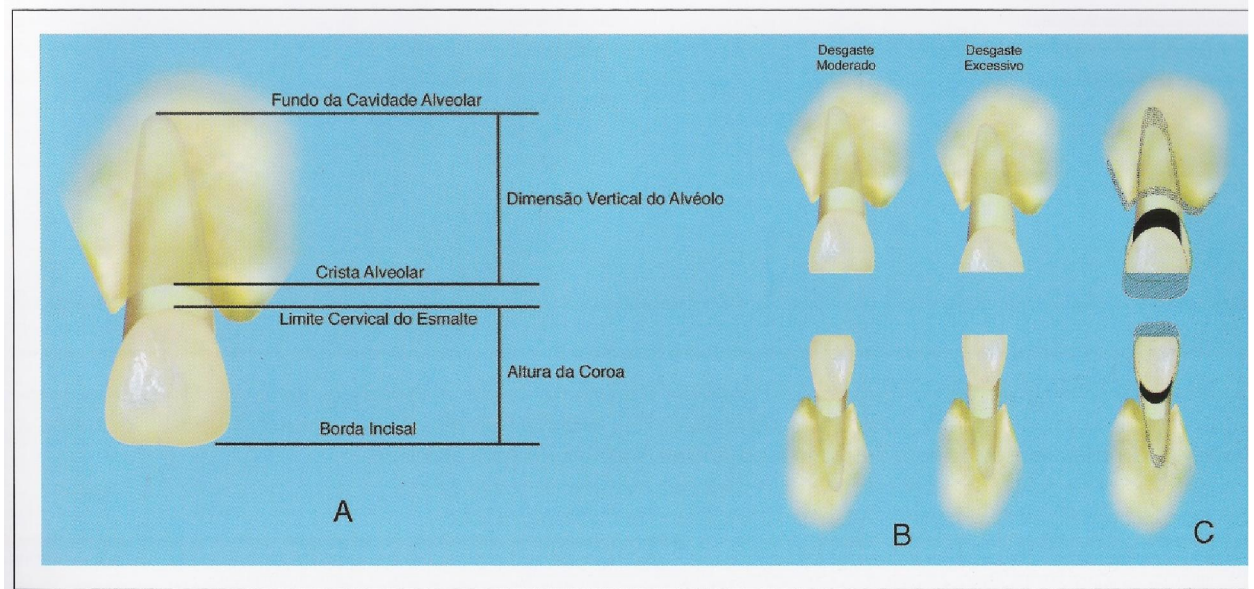


FIG. 5

FONTE: MONDELLI, 2003 p. 455

Não existem na Odontologia dispositivos e procedimentos restauradores ou protéticos para diagnosticar e restabelecer exatamente a DVO alterada. Os métodos criados para atender essa finalidade funcionam juntamente com certas variáveis que podem possibilitar a obtenção de uma DVO funcional que, dentro de certos limites, restabelece a plenitude de funções do sistema estomatognático. Esses métodos são os seguintes: avaliação fonética, distância interoclusal, aparência facial e guia anterior. A capacidade de adaptação dos pacientes é uma variável importante a ser considerada nesse aspecto e que não pode ser mensurada ou avaliada previamente à sua determinação.

Características dos Pacientes

O tratamento restaurador estético bem-sucedido deve contar com uma abordagem multidisciplinar, organizada e coordenada para estabelecer o correto diagnóstico e um plano de tratamento adequado para cada caso. A avaliação das necessidades periodontais, ortodônticas, cirúrgicas e restauradoras do paciente é essencial para um plano de tratamento completo e objetivo. Os pacientes com desgaste excessivo podem ser enquadrados em três categorias considerando-se a DVO associada a um plano de tratamento apropriado. **Primeira Categoria:** desgaste excessivo e precoce sem perda de DVO e com distância interoclusal disponível. **Segunda Categoria:** desgaste excessivo gradual sem perda de DVO, mas com distância interoclusal limitada. **Terceira Categoria:** desgaste excessivo com perda de DVO.

Primeira categoria

Geralmente são adultos jovens com suporte posterior adequado, porém apresentam desgaste oclusal/incisal acentuado ocorrido em períodos curtos (varia em média de quatro a oito anos) causado por hábitos parafuncionais intensos por bruxismo cêntrico ou excêntrico. Os pacientes apresentam distância interoclusal posterior de 2 a 3 mm e um espaço de pronúncia dos sons em /s/ de aproximadamente 1 mm. Nesses pacientes a erupção contínua mantém a DVO, mas aparentemente não existe distância interoclusal suficiente para os materiais restauradores. A primeira impressão é que a DVO precisa ser aumentada.

O posicionamento da mandíbula em RC frequentemente revelará um deslize com desvios laterais ou anterior significantes da RC para a MIH. O equilíbrio pela

eliminação dos contatos deflectivos e/ou restauração dos dentes posteriores para obter estabilidade em RC, frequentemente em combinação com ameloplastia dos dentes antagonistas e os biseis nos dentes anteriores que serão restaurados, pode prover espaço interincisal suficiente para os materiais restauradores.

O preparo do dente para estabelecer forma de contorno e resistência é particularmente crítico para restaurações indiretas no paciente que possua coroas clínicas curtas e histórias de atrição dental. Para as restaurações diretas, os biseis e tratamento das paredes de esmalte e dentina são essenciais. Pinos dentinários rosqueáveis modernos, com limitadores de penetração para evitar trincas dentárias, ou canaletas podem ser indicados para aumentar a retenção e estabilidade.

No entanto, o fator mais crítico é a coordenação do conhecimento, entendimento e habilidade do clínico geral com as especialidades envolvidas no restabelecimento de uma oclusão fisiológica individual, que irá prevenir problemas futuros de desgaste. Na presença de prematuridades oclusais, em que não houve capacidade adaptativa, as quais interferem realmente com a oclusão, causando alterações na morfologia dentária e no complexo periodontal, deve ser realizado um ajuste oclusal parcial prévio nos elementos dentários em que ocorrem as interferências, a fim de eliminar o excesso de carga sobre eles e possibilitar a estabilidade cêntrica e consequente oclusão coordenada. Essas prematuridades “grosseiras” caracterizam traumas estritamente relacionados com patologias oclusais e são as indicações precisas para o ajuste ou equilíbrio oclusal, de forma parcial.

Cirurgias periodontais que incluem gengivoplastia e osteotomia para aumentar o comprimento da coroa clínica às vezes são necessárias para retenção e estética. Por causa do excelente suporte periodontal comumente presente na maioria dos pacientes com desgaste acentuado, 2 a 3 mm de estrutura óssea podem ser removidos sem por em risco o suporte periodontal. Se ocorrer perda óssea patológica, o aumento da coroa clínica pode ser conseguido por cirurgia de tecido mole e osteoplastia sem sacrifício da altura do suporte alveolar.

Segunda Categoria

Nos pacientes dessa categoria, os dentes posteriores apresentam em geral mínimo desgaste comparado aos anteriores, pois estes mostram um desgaste gradual excessivo por períodos prolongados (cinco anos ou mais). A RC e a oclusão habitual

às vezes são coincidentes, devido ao desgaste incisal e oclusal, com espaço de pronúncia do /s/ de 1 a 1,5 mm, isto é, dentro dos padrões de normalidade, apresentando porém, uma distância interoclusal reduzida.

A restauração da dentição de um paciente nessa categoria é mais difícil porque a distância interoclusal precisa ser obtida para o material restaurador. Isto pode ser conseguido por movimentação ortodôntica, desgaste da estrutura dentária a fim de abrigar as restaurações e até pelo ajuste parcial prévio que é realizado para eliminar o excesso de carga sobre os dentes com prematuridades e permitir estabilidade.

Aumentar a DVO a fim de conseguir espaço para os materiais restauradores nos quais não há perda aparente de DVO não é aconselhável, mas se considerado necessário o aumento deve ser mínimo o suficiente apenas para prover espaço interoclusal ao material restaurador. As simulações com restaurações temporárias são cruciais e devem ser avaliadas por períodos mais prolongados, para assegurar a acomodação do paciente ao novo padrão estético, de oclusão e desoclusão. Aumentos mínimos nessa dimensão podem resultar em uma movimentação dentária subsequente à restauração final. Pacientes com um ângulo no plano de Frankfurt menor que 20 graus podem ser particularmente predispostos a intrusão e desgaste contínuo. Dessa forma, avaliações pós-operatórias frequentes das interferências oclusais e desgaste são essenciais. É aconselhável a confecção de placas protetoras interoclusais de resina acrílica de uso noturno, como medida preventiva.

Terceira Categoria

Um paciente típico dessa categoria apresenta alguns dentes posteriores ausentes, tem uma oclusão posterior instável, possui dentes anteriores com desgastes excessivos, demonstra um espaço de pronúncia dos sons em /s/ de 3 a 4 mm, uma distância interoclusal posterior de 6 a 10 mm e tem alguma perda de contorno facial com inclinação do canto da boca. Esses pacientes têm perda da DVO concomitante com desgaste oclusal considerado patológico pela alteração estética e funcional.

Idealmente, o tratamento para esses pacientes é a reabilitação bucal por meio de procedimentos restauradores totais indiretos (coroas e próteses cerâmicas ou metalocerâmicas), integrados com ortodontia, cirurgia, periodontia e implantodontia, que restabelecem por modificações programadas a DV e a estética desses pacientes.

Um dos fatores de sucesso na resolução de problemas de desgaste excessivo ou patológico consiste em realizar uma simulação do tratamento. Essa simulação pode ser realizada em modelos de estudo ou diretamente na boca. O tratamento deve ser planejado e simulado para se determinar previamente quaisquer mudanças necessárias na dentição, para que atenda aos seguintes objetivos:

- Contatos simultâneos de mesma intensidade em todos os dentes, em fechamento cêntrico correto
- Uma guia anterior em harmonia com os movimentos mandibulares funcionais normais do paciente
- Desocclusão imediata de todos os contatos de dentes posteriores, no momento em que a mandíbula se movimentar para qualquer direção, a partir da RC
- Restauração de quaisquer superfícies dentárias que tenham problemas de desgaste de esmalte e dentina

Para o problema de desgaste intenso dos dentes anteriores, restaurações simuladoras são usadas a fim de determinar a posição da borda incisal ideal antes que se possa executar a guia anterior. Faz-se uma tentativa para que essas restaurações satisfaçam os requisitos funcionais e estéticos na DV, bem fechada ou próxima da DV original. A resolução dos problemas da guia anterior é a chave para um tratamento bem-sucedido na maior parte dos problemas de desgaste. As restaurações simuladoras são modeladas dentro do plano incisal estabelecido e do contorno vestibular determinado pela trajetória de fechamento labial, linha do sorriso e fonética. Uma matriz guia feita sobre o modelo reproduzido da simulação será usada para orientar o profissional na reconstrução definitiva realizada com sistema restaurador de uso direto.

Atualmente, com o advento e o aperfeiçoamento dos sistemas restauradores adesivos é possível restabelecer a estética e as guias de desocclusão anterior por meio de procedimentos menos custosos e por um período relativamente prolongado. Dessa forma, é possível promover guias adequadas para os movimentos excêntricos funcionais, produzindo excursões mandibulares livres e sem interferências. Esse procedimento possui as seguintes vantagens:

- É reversível e executado na boca de forma direta
- Extremamente conservador, exigindo desgaste mínimo da estrutura dentária, e não compromete o complexo dentinopulpar
- Estética aceitável
- Resultado rápido, pois pode ser concluído com poucas sessões de atendimento
- Baixo custo, pois não exige fases de laboratório especializado
- Pode ser realizado pelo clínico geral

Os casos clínicos que são tratados dessa forma são passíveis das limitações inerentes dos procedimentos adesivos diretos: forças de contração de polimerização, índice de desgaste mais acentuado, descoloração, degradação por hidrólise das resinas compostas; o que não ocorre com as reconstruções protéticas em porcelana ou metalocerâmica.

Para obter tal efeito é preciso avaliar a guia anterior criteriosamente, principalmente em relação aos caninos na lateralidade direita e esquerda e aos incisivos no movimento de protrusão, para que se possa planejar a quantidade de material restaurador a ser acrescentado nos dentes anteriores desgastados e conseguir a desocclusão necessária dos dentes posteriores nos lados de trabalho e balanço, pela guia canino, e desocclusão dos dentes posteriores pela guia incisal ou anterior.

Para todos os casos que demonstram variados níveis de desgaste oclusal, o aumento da DVO não é necessário porque o mecanismo de compensação (crescimento alveolar, formação de dentina reacional e mudanças adaptativas nos músculos mastigatórios) promove o balanceamento da perda dentária, mesmo quando a atrição parafuncional é excessiva, porém gradual, mantendo a DVO. Além disso, geralmente existe ou pode-se criar por desgaste espaço interoclusal suficiente para a inserção e escultura adequada de restaurações anteriores e posteriores ou para recompor por sustentação a forma original das estruturas periorais sem alterar os contatos cêntricos. O restabelecimento da harmonia da aparência deve ser alcançado subjetivamente com sensibilidade estética e objetivamente com total apreciação da oclusão e desocclusão dentro da realidade clínica. Entretanto, a sensibilidade estética terá de se desenvolver dentro dos limites dos parâmetros fisiológicos, morfológicos e oclusais ao restaurar a função estomatognática e melhorar as estéticas dentofacial e facial.

Para PEGORARO (2000), as técnicas mais empregadas para restabelecer a DV são os testes fonéticos e estéticos. No entanto qualquer das técnicas para restabelecimento da DV necessita de avaliações clínicas para certificar se a DV determinada está fisiologicamente compatível com as características do paciente e deve ser analisada antes do início da fase de preparo dental e confecção de provisórias. Dessa maneira, os pacientes que necessitarem restaurar a DV devem inicialmente usar um aparelho removível que é a placa de restabelecimento da DV (PRDV).

PEGORARO descreve a sequência de confecção da PRDV da seguinte forma:

Determinação da DVO

Inicialmente deve-se determinar a DVO e transferi-la para o articulador. Os modelos são montados em RC com o auxílio de um desprogramador oclusal (JIG) modificado e confeccionado em resina acrílica nos incisivos superiores, que também irá servir como orientação para determinar a DVO. Para isso, o JIG deve reproduzir a forma e a posição dos dentes superiores anteriores para facilitar ao paciente a realização dos testes fonéticos (baseados na leitura rápida de textos contendo palavras com S, F, V). Em momento algum do teste fonético deve existir contato dentário, pois os dentes se aproximam de 0,5 a 1 mm na pronúncia dessas palavras.

O JIG e sua concavidade devem ser desgastados enquanto existir contato com os dentes antagonistas na pronúncia e quando isso deixar de acontecer aceita-se essa DVO como ponto de partida. É importante que o paciente não saiba o que se busca para não tornar sua pronúncia consciente.

Em seguida faz-se o registro de cera, que será usado na montagem do modelo inferior, sendo que o modelo superior é posicionado no articulador através do arco facial.

Enceramento e Inclusão

Faz-se o enceramento reconstituindo a porção desgastada dos dentes e substituindo os dentes ausentes, procurando determinar corretamente o plano oclusal, contatos simultâneos nos dentes posteriores e guia anterior. Os modelos devem ser incluídos e polimerizados e após sua desinclusão eles voltam ao articulador para ajustes necessários decorrentes da alteração dimensional da resina, e assim preservar a DVO originalmente obtida.

Instalação e Controle

Inicialmente avalia-se a estabilidade da placa e em seguida realizam-se os ajustes oclusais. Deve-se verificar atentamente se esta nova DV é semelhante à determinada anteriormente. Se tiver ocorrido aumento ou diminuição da DV deve-se fazer ajustes desgastando ou acrescentando à placa. O paciente deve usar essa placa durante três semanas, período em que serão avaliados estética, fonética, conforto, oclusão (plano oclusal e guia anterior) e função mastigatória. A PRDV é um aparelho simples, de baixo custo e reversível.

Ao invés da PRDV também pode-se usar restaurações provisórias. Neste caso, após confecção das mesmas no articulador os dentes são preparados e as próteses provisórias instaladas.

Nos pacientes que apresentam desgastes dentários acentuados decorrentes de parafunção e que receberam tratamento restaurador, a grande preocupação após sua reabilitação deve estar voltada para manutenção e proteção da prótese através da utilização de placas oclusais estabilizadoras.

ARAÚJO (2006), ressalta que quando existe a necessidade de alteração da DVO é importante o seu monitoramento para certificar que essa nova posição é aceitável fisiologicamente, e para isso indica as restaurações intermediárias. Ele conclui que em muitos casos é possível aumentar a DVO, se dois princípios forem mantidos: côndilo mandibular em RC, e reconstrução dentro dos limites de adaptabilidade, que devem ser reduzidos a um mínimo. HARPER & MISCH (2000) citados por ARAÚJO afirmam que o objetivo da reconstrução oclusal deve ser alcançar um equilíbrio estrutural que facilite a reabilitação e a adaptação fisiológica.

VASCONCELLOS (2008), lembra que o desgaste dental severo é tido como um dos causadores da alteração da DVO. Nos casos de alterações lentas, o desgaste pode ser compensado pela erupção contínua dos dentes mantendo a DVO, enquanto nas alterações rápidas não existirá essa compensação e a DVO será alterada. A DVO de um paciente que requer uma reabilitação deve ser muito bem avaliada antes da restauração definitiva. A perda de suporte posterior é a causa mais comum de diminuição da DVO e deve ser avaliada considerando tanto o número quanto a estabilidade dos contatos cêntricos dos dentes posteriores.

Relativamente poucos contatos cêntricos estáveis podem manter a DVO, enquanto a DVO pode ser perdida na presença de múltiplos contatos entre planos inclinados.

A DVO pode ser determinada por métodos fonéticos, avaliando a posição dos dentes anteriores durante a formação do som /s/. Durante sua pronúncia a borda incisal dos incisivos mandibulares se posicionam 1 mm abaixo e lingual ao incisivo superior. Posicionamento vertical maior que 1 mm pode indicar a perda de DVO. A determinação da DVO não é um processo preciso, MISCH (2000) citado por VASCONCELLOS observa que a maioria dos profissionais determina a DVO por meios subjetivos tais como o uso da DVR, técnicas baseadas na fala através do uso de sons sibilantes e medições faciais. A distância interoclusal ou espaço livre é alcançada quando o paciente relaxa a mandíbula estando em uma posição de repouso fisiológica. Este espaço é muito variável no mesmo paciente, dependendo de vários fatores incluindo postura de cabeça, estado emocional, presença ou ausência de dentes, parafunção e o momento do registro.

ALMOG e GANDINI (2006) citam a avaliação fonética, distância interoclusal, deglutição e em alguns casos competência labial como métodos utilizados para determinação da DVO.

KOKA (2007), lembra que para determinar a DVO se usa uma combinação de métodos que empregam medidas subjetivas e objetivas.

Métodos subjetivos:

- Determinar a DVR e diminuir 2 a 3 mm para obter a DVO
- Avaliação fonética do espaço fechado da fala
- Deglutição
- Avaliação estética facial

Métodos objetivos:

- Medidas faciais → são baseados na crença que a DVO inicial é similar à uma ou mais dimensões específicas, incluindo as “proporções áureas” de Leonardo da Vinci.

PRASAD et al (2008), observam que existem muitos métodos citados na literatura para avaliar a DVO, um deles é através do cálculo da DVR. A falha dessa técnica é que a distância interoclusal pode ser variável. Outros meios para se avaliar a DVO são

a cefalometria, o contorno facial dos tecidos moles e o espaço de fala posterior. Mas, mesmo com todas essas técnicas não existe um método absoluto para determinar a DVO, entretanto a função e a fala podem ser usadas para avaliar clinicamente uma DVO aceitável.

Os clínicos podem decidir aumentar a DVO baseados na quantidade de espaço interoclusal necessário para restaurar a dentição com estética, forma e função adequadas. Se um aumento for indicado e executado ele deve ser acompanhado durante meses. Convencionalmente o aumento na DVO é obtido tanto com uma placa removível de resina acrílica ou com o uso de restaurações provisórias. O problema no caso das placas removíveis é que o sucesso do tratamento depende da cooperação do paciente e a interferência na fala também é um problema usual. Já no caso das restaurações provisórias deve-se ficar atento ao desgaste que pode ocorrer no período de avaliação ou no decorrer do tratamento tornando difícil o manejo da DVO a longo prazo. Para minimizar essas questões os autores sugerem o uso de onlays metálicas, que podem ser cimentadas a superfícies dentárias restauradas ou não preparadas.

HOBKIRK (2009), destaca a dificuldade da medida clínica da DVO e da DVR, devido à mobilidade dos tecidos moles sobre os maxilares e da obtenção do registro dessas medidas que é altamente dependente da avaliação subjetiva do dentista. Outro problema é que a posição de repouso da mandíbula é altamente variável, sendo influenciada por muitos fatores locais e sistêmicos incluindo fala, fatores emocionais, relações mandibulares, reabsorção alveolar, posição do corpo, alguns tipos de medicamentos e drogas, perda de contato entre dentes naturais. Por isso, já foi recomendado que a avaliação da DVO não fosse restrita a uma única técnica.

A DVO pode ser aumentada usando tanto restaurações fixas, quanto removíveis suportadas por dentes ou implantes, apesar dos aparelhos fixos tenderem a ser mais tolerados. As razões para aumentar a DVO são usualmente para melhorar a aparência facial do paciente, reduzir a perda de mais tecido dentário e para melhorar a função mastigatória. Foi sugerido que quando um paciente tem um ângulo mandibular de Frankfurt pequeno, ele possuirá uma tendência a ter pouca tolerância a um aumento na DVO e um desgaste maior no molar, levando a uma sobremordida acentuada e a uma relação topo a topo.

Antes de alterar a DVO é importante avaliar a perda de suporte no molar, a fonética do paciente, a DVR, o contorno do tecido mole facial. Enquanto reduções significativas na

DVO são relativamente fáceis de diagnosticar, mudanças sutis são mais difíceis de reconhecer. Suas causas, efeitos possíveis e manejo se tornam mais desafiadores de se apontar sendo baseados frequentemente tanto em critérios objetivos quanto subjetivos.

KOKSAL, DIKBAS & KAZAOGLU (2009), postulam que se existir uma necessidade para restaurar a desarmonia oclusal, idealmente todos os fatores etiológicos devem ser identificados e removidos antes de se iniciar a terapia restauradora. Uma placa oclusal ou uma prótese provisória que restaure a DVO para uma posição ótima estimada para o paciente é usualmente a primeira tentativa restauradora. O paciente deve ser observado periodicamente por seis a oito semanas enquanto os ajustes apropriados são executados. Ao mesmo tempo, o paciente é avaliado quanto ao conforto e função nessa nova dimensão aumentada, avaliando também a existência de dores articulares ou musculares. À medida que o paciente se adapta à DV restaurada a tensão ou dor na ATM e músculos diminui. VASCONCELLOS (2008), destaca a importância dessas placas contatarem com todos dentes antagonistas e manterem a estabilidade oclusal durante todo período de uso. Ele também ressalta a importância de se avaliar a tolerância do paciente a essa nova DVO em relação à estética e função antes que mudanças permanentes sejam feitas na dentição natural.

3 CONCLUSÃO

- Não se pode determinar a DV com base no sentimento de conforto do paciente, pois o conforto não é um determinante da DV correta.
- A perda de estrutura dentária não significa necessariamente perda de DVO.
- As razões para se alterar a DV seriam razões estéticas, alteração na relação oclusal e também por razões protéticas.
- A DVO pode ser modificada com sucesso, de forma criteriosa, desde que seja mantida a estabilidade oclusal e os côndilos em relação cêntrica.
- Não existe um método acurado para determinar a DVO, sendo que a associação de métodos aumenta a possibilidade de sua determinação correta.
- O restabelecimento ou alteração da DVO é indicado para a criação de espaço interoclusal para tratamento reabilitador, compensando alteração prévia decorrente de desgaste dental ou perda de suporte posterior.
- Caso seja necessário alterar a DVO, ela deve ser alterada apenas o suficiente para reduzir as exigências de adaptação a um mínimo, uma vez que provavelmente o aumento na DVO voltará gradativamente às medidas originais através da intrusão do processo alveolar.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 ARAÚJO, Rafael Geraldo da Silva; LANZA Marcos Dias; Considerações Funcionais e Biológicas para a Reconstrução da DVO. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia da UFMG, 2006. 25p. (monografia pós- graduação)

2 ALMOG, D., GANDINNI, M. Maxillary and Mandibular Overlay Removable Partial Dentures for Restoration of Worn Teeth. NYSDJ, New York, s.v., s.n., p.32-35, apr-may, 2006.

3 BLOOM, D. PADAYACHY, J. Increasing Occlusal Vertical Dimension- Why, When and How. British Dental Journal, Londres, v.200, n.5, p.32-35, mar, 2006.

4 DAWSON, P. Dimensão Vertical. In: DAWSON, P., Oclusão Funcional- da ATM ao desenho do sorriso. São Paulo: Livraria Santos Editora LTDA, 2008. Cap. 13, p.113-129.

5 HOBKIRK, Jonh. Loss of the Vertical Dimension of Occlusion and Its Management Implications. The International Journal of Prosthodontics, s.l., v.22, n.5, p.520-521, 2009.

6 KOKA, Sreenivas. Vertical Dimension of Occlusion. The International Journal of Prosthodontics, s.l., s.v., s.n., p.342-343, 2007.

7 KOKSAL, T. et al. . Alternative Restorative Approach for Treatment of Patient with Extremely Worn Dentition. NYSDJ, s.l., s.v., s.n., p.52-55, aug-sep., 2009.

8 LUCIA, O. .Modern Gnathological Concepts. P. 272. St Louis, The C V Mosby Company, 1961.

9 MACHADO, N. et al.. Dental Wear caused by Association Between Bruxism and Gastroesophageal Reflux Disease: A Rehabilitation Report. Journal of Applied Oral Science, s. l., v.15, n.4, p.327-333, 2007.

10 PEGORARO, L., CONTI, P .. Caso clínico – prótese clínica e laboratorial. In: Opinion Makers (conceitos e procedimentos para uma nova Odontologia). São Paulo:VM Comunicação LTDA, 2002.p.64-76.

11 PRASAD, S. et al.. Altering Occlusal Vertical Dimension Provisionally With Base Metal Onlays: A Clinical Report. The Journal of Prosthetic Dentistry, s.l., v.100, n.5, p.338-342, nov, 2008.

12 VASCONCELOS, Walison Arthuso; ROCHA Wellington Márcio dos Santos; LANZA Marcos Dias. Dimensão Vertical de Oclusão Indicações Clínicas para Alteração. Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia da UFMG, 2008. 51p.