



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS LAGARTO
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO**

Hugo Henrique Oliveira Reis

Principais patologias relacionadas à oclusão: Revisão de literatura

**Lagarto
2022**

Hugo Henrique Oliveira Reis

Principais patologias relacionadas à oclusão: Revisão de literatura

Trabalho apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de cirurgião-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alves de Oliveira Neto

**Lagarto
2022**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho

Aos meus pais. Sem eles nada seria possível.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Palanch Repeke pela amizade, confiança, exemplo e atenção dedicada durante a formação.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelas oportunidades e força nos momentos mais difíceis;

Ao meu orientador Prof. Dr. Luiz Alves de Oliveira Neto por todos os conhecimentos e correções;

A equipe de professores do Departamento de Odontologia de Lagarto (DOL) pelas correções e ensinamentos ao longo da minha formação;

Aos meus colegas de turma que estiveram ao meu lado nos momentos bons e ruins;

Aos funcionários do DOL pelo trabalho sério e pelo comprometimento;

A minha família, em especial aos meus pais que sempre me apoiaram e me incentivaram nos meus estudos.

Muito Obrigado!

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

À Universidade Federal de Sergipe (UFS);

Ao Departamento de Odontologia de Lagarto.

RESUMO

Principais patologias relacionadas à oclusão: Revisão de literatura

Oclusão é um termo que aborda um conjunto de relações dinâmicas e funcionais entre as superfícies dentárias que participam da oclusão e as demais estruturas do sistema estomatognático. Uma relação de oclusão anormal que apresenta forças excessivas, contatos prematuros ou interferências oclusais pode causar problemas ou patologias. Para ser considerada uma patologia estritamente relacionada à oclusão, seu principal fator causador deve ser uma oclusão alterada, mesmo que outras condições possam estar relacionadas. As principais patologias relacionadas a oclusão são mobilidade dentária, desgaste dentário e lesões cervicais não cariosas. Dessa forma, é importante conhecer as características específicas de patologias estritamente associadas à oclusão, para indicar as recomendações e o tratamento mais apropriados, bem como atingir um diagnóstico adequado. Assim, o objetivo deste trabalho é através de uma revisão de literatura apresentar as patologias estritamente associadas à oclusão. Para isso foi feito um levantamento bibliográfico a partir de uma pesquisa realizada no banco de dados eletrônico da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed), bem como livros-texto de relevância e artigos de referência. A revisão incluiu artigos publicados nos idiomas inglês e português. Em decorrência dos conceitos de oclusão, necessitarem de uma revisão histórica, não foi dada ênfase a um período de tempo determinado. Compreender as patologias estritamente relacionadas a oclusão fortalece o diagnóstico de várias patologias, e proporciona uma melhor condução no tratamento reabilitador.

Palavras-chave: 1 Patologia; 2 Oclusão dentária; 3 Oclusão dentária traumática.

ABSTRACT

Main pathologies related to occlusion: Literature review

Occlusion is a term that addresses a set of dynamic and functional relationships between the dental surfaces that participate in the occlusion and the other structures of the stomatognathic system. An abnormal occlusal relationship that presents excessive forces, premature contacts or occlusal interferences can cause problems or pathologies. To be considered a pathology strictly related to occlusion, its main causative factor must be an altered occlusion, even if other conditions may be related. The main pathologies related to occlusion are tooth mobility, tooth wear and non-carious cervical lesions. Thus, it is important to know the specific characteristics of pathologies strictly associated with occlusion, to indicate the most appropriate recommendations and treatment, as well as to reach an adequate diagnosis. Thus, the objective of this work is, through a literature review, to present the pathologies strictly associated with occlusion. For this, a bibliographic survey was carried out from a search carried out in the electronic database of the National Library of Medicine of the United States (PubMed), as well as relevant textbooks and reference articles. The review included articles published in English and Portuguese. Due to the concepts of occlusion, requiring a historical review, emphasis was not given to a specific period of time. Understanding the pathologies strictly related to occlusion strengthens the diagnosis of several pathologies, and provides a better guide in the rehabilitation treatment.

Keywords: Pathology, Dental Occlusion, Traumatic.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Contato prematuro. Fonte: autoria própria (2022)..... 23
- Figura 2** - Interferência oclusal. Fonte: FERNANDES NETO (2013)..... 23
- Figura 3** - Trauma de oclusão. Fonte: FERNANDES NETO (2013)..... 24
-
-

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
2.1	Geral	15
2.2	Específicos.....	15
3	MÉTODOLOGIA	16
4	REVISÃO DE LITERATURA	18
4.1	Conceitos em oclusão	19
4.2	Oclusão fisiológica x oclusão patológica	20
4.3	Oclusão ideal	20
4.4	Alterações na oclusão dentária	22
4.4.1	Contato prematuro	23
4.4.2	Interferência oclusal	23
4.4.3	Trauma de oclusão.....	23
4.5	Principais patologias relacionadas a oclusão.....	25
4.5.1	Mobilidade dentária.....	25
4.5.2	Desgaste dentário	26
4.5.2	Lesões cervicais não cariosas	27
5	DISCUSSÃO	28
6	CONCLUSÃO	31
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A definição de oclusão dentária, ainda não apresenta um consenso na literatura, tendo um grande número de diferentes definições e interpretações. No seu conceito mais simples, a oclusão corresponde a relação de contato entre as superfícies oclusais dos dentes superiores com os dentes inferiores. E de uma forma mais abrangente, pode ser entendida como uma relação dinâmica, morfológica e funcional entre todos os componentes do sistema mastigatório (McNeil, 1997). Essa relação de contato varia dependendo da função realizada durante a mastigação, fala ou deglutição, por exemplo. (Clark,2001).

Por conseguinte, a oclusão fisiológica, sem sinais deletérios pode evoluir ou contribuir para algumas condições patológicas, em decorrência de forças oclusais excessivas que podem provocar dificuldades na realização da função, desconforto e até mesmo dor. Essas forças oclusais podem ser provocadas por contatos anormais entre os dentes, que resultam em uma oclusão traumática. (Liu, 2012).

Consequentemente, uma relação de oclusão anormal que apresenta forças excessivas, contatos prematuros ou interferências oclusais pode causar problemas nos elementos dentários, no tecido periodontal e no osso alveolar. Assim, para ser considerada uma patologia estritamente relacionada à oclusão, seu principal fator causador deve ser uma oclusão alterada, mesmo que outras condições possam estar relacionadas. Elas podem ser divididas em: mobilidade dentária, desgaste dentário e lesões cervicais não-cariosas. (LIU; JIANG; WANG, 2013; Pegoraro, 2013).

Quando forças oclusais excessivas incidem sobre os dentes, diferentes zonas de tensão e pressão afetam o tecido periodontal adjacente. Essas forças podem ser traumáticas dependendo da intensidade e direção em que elas são aplicadas, uma vez que podem provocar hialinização ou necrose do ligamento periodontal, reabsorção óssea e reabsorção radicular no lado de pressão. Por outro lado, na zona de tensão podem provocar alongamento do ligamento periodontal e aposição de osso alveolar e cemento. Isso reflete uma resposta do periodonto ao trauma oclusal, podendo resultar no aumento da mobilidade dentária. (Fan,2018)

De outro modo, indivíduos que apresentam um tecido periodontal saudável respondem às forças excessivas com desgaste do elemento dentário. Com isso, a perda de estrutura dentária que é causada pelo contato direto entre dentes opostos ou restaurações é chamada de atrição.

Porém, é importante lembrar que essa perda é um processo fisiológico que acontece ao longo dos anos, entretanto pode ser acelerado por outros fatores como uma oclusão traumática, por exemplo. Assim, deve-se verificar se o desgaste é fisiológico, sendo equivalente a idade do paciente ou se é uma condição patológica provocada por uma oclusão traumática. (lee, 2011; shellis, 2014).

Além disso, outro tipo de patologia associada à oclusão são as lesões cervicais não cáries. Elas correspondem a perda de estrutura dentária na região cervical do dente sem nenhuma associação com a cárie. Uma das causas dessas lesões é a atrição provocada pelos dentes, mas existem outros fatores que também podem ser os responsáveis pelas lesões, como o contato com substâncias químicas, por exemplo. (Silva, 2013; Pegoraro, 2013).

Em síntese, as patologias estritamente associadas a oclusão dentária são provocadas principalmente por uma oclusão traumática. Entretanto, outros fatores que não sejam a oclusão podem desencadear patologias semelhantes. Dessa forma, torna-se difícil diagnosticar e descobrir o fator etiológico dessas patologias.

Dessa forma, é importante conhecer as características específicas de patologias estritamente associadas à oclusão, para indicar as recomendações e o tratamento mais apropriados. Para isso torna-se necessário saber quais as condições para que uma oclusão dentária traumática provoque uma patologia e como ocorre esse processo patológico. Além de identificar possíveis medidas preventivas e hábitos que evitem o surgimento dessas patologias.

Assim, o objetivo deste trabalho é através de uma revisão de literatura apresentar as patologias estritamente associadas à oclusão.

2OBJETIVOS

2OBJETIVOS

2.1 Geral

Apresentar as principais patologias relacionadas à oclusão.

2.2 Específicos

- ✓ Caracterizar uma oclusão fisiológica, patológica e ideal;
 - ✓ Caracterizar contatos prematuros e interferências oclusais;
 - ✓ Esclarecer trauma de oclusão primário e secundário;
 - ✓ Caracterizar as patologias estritamente relacionadas a oclusão;
-

3METODOLOGIA

3 METODOLOGIA

A Metodologia utilizada para essa revisão consiste em um levantamento bibliográfico a partir de uma pesquisa realizada no banco de dados eletrônico da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PubMed), bem como livros-texto de relevância e artigos de referência. As palavras-chave usadas foram: Patologia, Oclusão dentária e Oclusão dentária traumática. A revisão incluiu artigos publicados nos idiomas inglês e português. Em decorrência dos conceitos de oclusão, necessitarem de uma revisão histórica, não foi dada ênfase a um período de tempo determinado. Foram incluídos relatos de caso clínico, revisão de literatura, capítulos de livros, artigos de referência e monografias que abordassem aspectos relevantes.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Conceitos em oclusão

Oclusão é um termo que aborda um conjunto de relações dinâmicas e funcionais entre as superfícies dentárias que participam da oclusão e as demais estruturas do sistema estomatognático. Ela é responsável por estudar tanto relações estáticas que estão relacionadas principalmente a intercuspidação dentária, como relações dinâmicas que por sua vez estão associadas aos movimentos mandibulares (Conti, 2004).

Existem duas posições maxilomandibulares que são encontrados em oclusão e que são de grande importância para compreender como uma má oclusão pode provocar patologias. Assim é necessário entender essas posições (PEGORARO, 2013).

A primeira trata-se de Relação Centrica (RC) e corresponde a uma posição estritamente condilar não apresentando relações com contatos dentários. É definida como a relação maxilomandibular onde os côndilos estão centralizados nas fossas mandibulares, apoiados sobre as vertentes posteriores das eminências articulares, com os discos articulares interpostos devidamente (PEGORARO, 2013).

A outra posição maxilomandibular é a Máxima intercuspidação habitual (MIH), que é a posição com o maior número possível de contatos entre os dentes antagonistas independentemente da posição condilar. Normalmente um ou dois contatos dentários acontecem na posição de RC e caracterizam os contatos prematuros. Existe uma função reflexa do sistema neuromuscular que evita contatos prematuros, orientando a mandíbula para uma posição dentária (MIH) na qual o côndilo não está em posição coincidente com RC. (PEGORARO, 2013)

É interessante ressaltar que apenas 10% da população apresentam coincidência entre a posição condilar de RC e a posição de Máxima intercuspidação dentária, e assim, quando existe essa coincidência teremos uma Oclusão em Relação Centrica (ORC) (PEGORARO, 2013).

Outro termo importante empregado quando se trata de oclusão é a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), que é a posição vertical da mandíbula em relação a maxila, medida entre dois pontos que vão da base do nariz até o mento, quando os dentes estão em posição de máxima intercuspidação. Porém, quando os dentes estão separados e a mandíbula está na posição fisiológica de repouso dizemos que essa é a Dimensão Vertical em Repouso (DVR). A distancia

que separa a DVO da DVR é conhecida como Espaço Funcional Livre (EFL). Um paciente que apresenta uma DVO correta e estável possui EFL de 2 a 4mm (OKESON, 2008).

4.2 Oclusão Patológica x Oclusão Fisiológica

Há muito tempo, a oclusão é considerada como um fator essencial para o sucesso de qualquer procedimento odontológico que vise a reabilitação oral. Dessa forma é fundamental que o cirurgião dentista saiba a diferença entre uma oclusão funcional e uma oclusão patológica. (Conti, 2004)

Uma oclusão é considerada fisiológica quando apresenta harmonia entre os elementos anatômicos e as unidades fisiológicas do sistema estomatognático, não provocando o aparecimento de patologias nos tecidos. Entretanto na presença de desarmonia a oclusão será patológica.

Na oclusão fisiológica, os componentes do sistema mastigatório funcionam de forma eficiente e sem provocar dor, encontrando-se em estado de saúde. Os dentes são firmes, não migram, não geram dor antes ou depois de se contatarem, a articulação temporomandibular e estruturas relacionadas funcionam de forma livre e equilibrada, sem ruídos ou dor, é importante ressaltar também a existência de saúde periodontal (OKESON, 2008).

4.3 Oclusão ideal

Entende-se por oclusão ideal aquela onde as forças oclusais são direcionadas para o longo eixo dos dentes posteriores; os contatos oclusais posteriores são simultâneos e bilaterais; a dimensão vertical de oclusão é compatível com o sistema; guia anterior imediata, desocclusão pelo canino, oclusão mutuamente protegida e relação maxilomandiublar correta em que o RC coincide com a MIH (OKESON, 2008; CONTI 2004)

Os dentes posteriores são submetidos a forças oclusais, que sem a presença do ligamento periodontal, seriam forças de pressão que são danosas ao osso alveolar. As fibras do ligamento periodontal são dispostas obliquamente, inserindo-se no cimento e no osso alveolar, suspendendo o dente dentro do alvéolo. Assim, quando uma força é aplicada no longo eixo do dente, as fibras do ligamento tendem a gerar uma força de tração no osso alveolar, que são favoráveis a neoformação óssea. Portanto o ligamento periodontal é capaz de transformar uma força destrutiva em uma força aceitável se está for direcionada ao longo eixo do dente (Conti, 2004).

Por outro lado, se a força incide sobre o dente de forma oblíqua, este tende a se inclinar dentro do alvéolo. Isso gera forças de tração de um lado e pressão do outro nas fibras do

ligamento periodontal. Assim, não há uma dissipação adequada desta força, que dependendo da intensidade e da capacidade adaptativa individual pode gerar respostas patológicas (Conti, 2004).

Durante o movimento de fechamento mandibular os dentes posteriores desempenham a função de parada. Os contatos entre esses dentes devem ocorrer de forma simultânea em ambos os lados e no máximo de unidades possíveis, com o intuito de distribuir adequadamente as cargas oclusais. Com isso, é possível obter uma melhor eficiência mastigatória e estabilidade oclusão e evita-se o surgimento de patologias (Conti, 2004).

Quando a DVO não é compatível com o sistema, ela pode encontrar-se diminuída ou aumentada. No primeiro caso, a diminuição pode ser resultante de um desgaste acentuado dos dentes, bruxismo ou por perda de unidades dentárias, sendo possível observar sinais clínicos típicos como redução do terço inferior da face e projeção do mento. Já o aumento da DVO pode ser resultado de uma reabilitação oral inadequada, sendo possível observar o alongamento da face e o paciente relata contato dental durante a fala e, em alguns casos, pode apresentar sensibilidade muscular a palpação (Conti, 2004).

Clinicamente, uma DVO adequada pode ser definida como uma relação maxilomandibular harmoniosa que resulte em um aspecto estético satisfatório para o indivíduo e que, simultaneamente, possibilite a ele conforto ao falar, mastigar e deglutir.

Apesar das cargas laterais serem consideradas desfavoráveis, elas existem durante a função e principalmente durante os movimentos excursivos. Quando a mandíbula se move a partir da posição de MIH para a anterior ou lateral, os contatos devem acontecer idealmente somente nos dentes anteriores pela posição estratégica e pela morfologia mais favorável, se comparado aos dentes posteriores. Sendo que o canino é considerado o mais apropriado para dissipar estas forças laterais, quando isso acontece, se diz que o indivíduo possui uma desocclusão pelo canino, ou seja, os caninos se tocam e promovem a desocclusão dos dentes posteriores (Conti, 2004).

De forma semelhante, os dentes incisivos se tocam durante o movimento de protrusão, promovendo assim a desocclusão dos posteriores. Esses conceitos são importantes, pois definem o padrão oclusal em indivíduos com dentição completa, nomeado de oclusão mutuamente protegida. Assim, nesse tipo de oclusão os dentes anteriores protegem os posteriores nos movimentos excursivos e os posteriores protegem os anteriores na posição habitual.

Possivelmente, os caninos podem se encontrar mal posicionados e a desocclusão lateral acontecer através dos pré-molares e molares conjuntamente. Esse tipo de desocclusão recebe o nome de desocclusão em grupo ou função em grupo (Conti, 2004).

Antigamente, primava-se pela coincidência entre MIH e RC, ou seja, pela Oclusão em Relação Centrica (ORC), pois acreditava-se que essa seria a posição mais fisiológica e ideal. Porém hoje, observa-se que 90% da população não apresenta ORC. Assim a ORC é uma condição necessária em casos de reabilitação oral, apenas onde não existe estabilidade oclusal entre os dentes remanescentes. (PEGORARO, 2004; CONTI, 2004)

4.4 Alterações na oclusão dentária

Algumas alterações encontradas na oclusão dentária podem comprometer a relação normal entre dentes adjacentes e antagonistas. O surgimento dessas alterações pode acontecer por causas naturais como crescimento e desenvolvimento da mandíbula ou erupção dentária desarmoniosos, por causas adquiridas como próteses, restaurações ou tratamento ortodôntico, além de patologias musculares ou articulares, que podem modificar temporária ou definitivamente a posição da mandíbula. As principais alterações são:

- a) Vestibuloversão: Quando o dente se apresenta inclinado para o véstíbulo da boca.
 - b) Linguoversão: Quando o dente se apresenta inclinado para o lado lingual ou palatino.
 - c) Mesioversão: Quando o dente se apresenta inclinado para mesial, tomando a linha média como referência.
 - d) Distoversão: Quando o dente se apresenta inclinado para distal.
 - e) Giroversão: Quando o dente apresenta um giro em torno do seu próprio eixo.
 - f) Infraocclusão: Quando o dente se apresenta em uma posição mais baixa em relação aos demais dentes do arco, ou seja, abaixo do plano oclusal.
 - g) Supraocclusão: Quando o dente se apresenta em uma posição mais alta em relação aos demais dentes do arco, ou seja, acima do plano oclusal.
 - h) Transposição: Ocorre quando o dente erupciona no lugar de outro da arcada dentária
 - i) Diastema: É a condição oclusal onde existe demasiado espaço entre dentes adjacentes do mesmo arco, demonstrando uma ausência de relação de contato proximal.
 - j) Apinhamento: É a condição oclusal onde os dentes ficam desalinhados por falta de espaço no arco.
-

Essas alterações podem estar associadas ao surgimento de contatos prematuros, interferências oclusais e traumas de oclusão, que por sua vez podem promover o surgimento de patologias relacionadas a oclusão.

4.4.1 Contato prematuro: São contatos oclusais não fisiológicos, geralmente entre dentes antagonistas, que podem ou não dificultar ou impedir o fechamento mandibular completo, além de provocar desvios e deslizamentos na mandíbula e conseqüentemente a posição de MIH. O mal posicionamento dentário, bem como restaurações “altas” podem criar contatos prematuros (FERNANDES NETO, 2013).

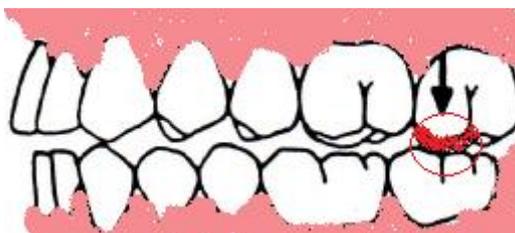


Figura 1. Contato prematuro no 2º molar superior

4.4.2 Interferência oclusal: Também é uma condição não fisiológica que interfere na livre movimentação da mandíbula, principalmente durante os movimentos mandibulares de lateralidade e protrusão. Pode ser causada por alterações na oclusão dentária, perda dentária, prematuridades, restaurações e próteses iatrogênicas. Também pode provocar o surgimento de patologias relacionadas a oclusão, dependendo da capacidade adaptativa individual (FERNANDES NETO, 2013).

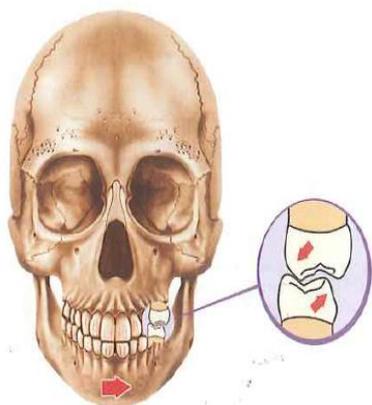


Figura 2. Interferência oclusal no movimento mandibular excursivo de trabalho

4.4.3 Trauma de oclusão: É a lesão causada aos dentes, ao periodonto ou ao sistema neuromuscular, provocada por forças oclusais que excedam a capacidade de adaptação deste sistema do indivíduo. Geralmente, está associado ao contato prematuro ou a interferência oclusal que sobrecarregam os dentes envolvidos. Pode ser classificado como primário ou secundário (Conti, 2004).

O trauma de oclusão primário é o efeito de forças anormais que incidem sobre um periodonto de sustentação íntegro. Neste tipo de lesão não ocorre perda da inserção, sendo assim a lesão é reversível e geralmente pode ser corrigida pela remoção da causa. As forças anormais podem ser devido a uma oclusão traumática em que é possível observar contatos prematuros e interferências oclusais ou devido a aparelhos ortodônticos e o bruxismo (FAN; CATON, 2018).

Já o trauma de oclusão secundário é o efeito de forças oclusais normais como a da mastigação ou anormais relacionadas a prematuridades ou interferências que incidem sobre um periodonto de sustentação debilitado pela doença periodontal inflamatória. Por se tratar de uma estrutura debilitada mesmo forças consideradas normais ou fisiológicas podem ser danosas, já que a estrutura periodontal não consegue suportar essa carga oclusal (FAN; CATON, 2018).

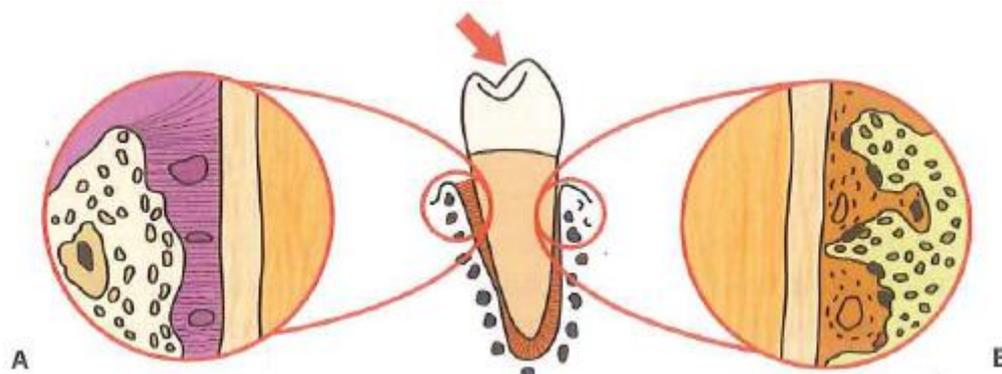


Figura 3. Trauma de oclusão. (A) Trauma primário em tecidos periodontais saudáveis. (B) Trauma secundário em tecidos periodontais comprometidos.

Clinicamente, em casos de trauma de oclusão é possível observar mobilidade dental, migração dental, padrão anormal de desgaste oclusal, abscessos periodontais, hiper tonicidade dos músculos da mastigação, sensibilidade a pressão e som seco a percussão. Ocasionalmente atrofia ou recessão gengival, disseminação da inflamação e proliferação epitelial, profundidade desigual das bolsas periodontais e bolsas infra ósseas (Conti, 2004).

Já radiograficamente é possível observar perda de continuidade da lâmina dura, alargamento do espaço periodontal, reabsorção radicular externa, hipercementose, osteosclerose, reabsorção interna dos dentes, calcificação pulpar e reabsorção óssea do tipo vertical. Além disso, o paciente pode relatar sensibilidade das estruturas periodontais, hipersensibilidade pulpar e dentinária, desconforto regional vago, dor muscular ou da articulação temporomandibular, necrose pulpar de dentes hígidos (Conti, 2004).

A correção das prematuridades ou interferências oclusais pelo ajuste oclusal promove estimulação favorável ao periodonto e as demais estruturas do sistema estomatognático.

4.5 Principais patologias relacionadas a oclusão

Pegoraro em 2013, associa contatos prematuros, bem como traumatismos e interferências oclusais as chamadas patologias relacionadas a oclusão. As principais são mobilidade dentária, desgaste dentário e lesões cervicais não cariosas.

Apesar dessas alterações na oclusão, em muitos casos, se apresentarem assintomáticos, às vezes organismo do indivíduo não consegue manter a homeostasia através de processos adaptativos e com isso é desencadeada alguma resposta danosa. Essas patologias, como o próprio nome diz, apresentam algum grau de participação da oclusão e, portanto, podem requerer alguma espécie de terapia oclusal como parte do tratamento (Pegoraro, 2013).

4.5.1 Mobilidade dentária

Um dente em condições consideradas normais ou fisiológicas, apresenta mobilidade relativa dentro do alvéolo, devido a presença e ação do ligamento periodontal e do fluido tissular. A intrusão provocada por uma carga normal imposta ao dente durante a mastigação por exemplo, é absorvida naturalmente por estas estruturas, mantendo assim a saúde da região. Este processo recebe o nome de Mecanismo hidráulico de sustentação (Conti, 2004).

Qualquer força que exceda o limiar de funcionamento deste sistema como, principalmente, interferências oclusais ou hábitos parafuncionais como o bruxismo, pode causar uma resposta por parte do periodonto de sustentação, que consiste na reabsorção óssea alveolar com conseqüente mobilidade dentária. Esse processo pode acontecer, basicamente, sob duas situações distintas relacionadas aos traumas de oclusão primário ou secundário (Conti, 2004).

Quando o dente que recebe a carga apresenta uma saúde periodontal apropriada, ocorrerá um aumento da atividade osteoclástica no tecido ósseo como uma resposta a pressão sofrida, com conseqüente aumento do espaço do ligamento periodontal buscando uma adaptação a demanda funcional, causando mobilidade, porém sem perda de inserção conjuntiva e formação de bolsa periodontal. Esse processo é associado ao trauma de oclusão primário (Conti, 2004).

Por outro lado, quando essa mesma carga excessiva é aplicada sobre um dente com doença periodontal, ocorre uma aceleração da reabsorção óssea com conseqüente progressão da mobilidade dentária. Porém agora, essa mobilidade é associada a perda de inserção conjuntiva e formação de bolsa periodontal. Em alguns casos, até mesmo forças normais da mastigação quando atuam sobre uma estrutura periodontal debilitada podem provocar um certo

grau de mobilidade. Esse processo é associado ao trauma de oclusão secundário. (CARRANZA, F. A. et al., 2011).

O tratamento para mobilidade dentária se resume à eliminação da interferência através de ajuste oclusal e se houver associação ao bruxismo o uso de placa oclusal. Além disso, também estão indicados instruções de higiene oral e tratamento ortodôntico quando necessário. Caso o dente apresente saúde periodontal, o tecido ósseo tende a neoformar no nível encontrado previamente ao trauma. Se houver placa bacteriana associada, o osso é neoformado parcialmente, devido principalmente à perda de inserção e formação de bolsa periodontal. Sendo assim, cirurgias periodontais podem ser consideradas (Conti, 2004).

4.5.2 Desgaste dentário

O desgaste dentário acontece em todos os indivíduos, pois ao longo do tempo os dentes são desgastados durante a função. Porém, pessoas mais idosas apresentam os dentes mais desgastados em relação aos mais jovens. Dessa forma, cabe ao cirurgião dentista julgar se o desgaste está compatível com a idade do paciente e se é um desgaste fisiológico ou patológico.

Pacientes com saúde periodontal, que possuem uma carga oclusal excessiva podem apresentar desgastes dentário anormais, ao invés de mobilidade dentária. Estes desgastes podem ser classificados como abrasão, erosão e atrição, dependendo de sua etiologia. O desgaste dentário relacionado a oclusão é provocado pela atrição primariamente e posteriormente esse desgaste pode ser atenuado pela Abrasão ou erosão (Conti, 2004).

Abrasão é a perda de estrutura dentária através da fricção de objetos sobre os dentes, como o uso de cachimbo ou escovação com força excessiva, por exemplo. Já erosão está relacionada ao desgaste proveniente do contato entre os dentes e substâncias químicas, geralmente ácidas, como o refrigerante. Atrição, por outro lado, é o desgaste causado pelo contato dentário durante a parafunção. Sendo que dois tipos de desgastes por atrição podem ser encontrados, os desgastes localizados e os generalizados (LEE et al., 2012).

Os desgastes localizados em um único dente ou em um grupo de dentes, normalmente, são mais encontrados em pacientes mais jovens, que apresentam um nível inicial de atividade parafuncional, sendo o bruxismo um dos principais causadores. Os caninos são acometidos primeiramente, pois são os dentes que se tocam durante o movimento característico desse tipo de hábito. O cirurgião dentista deve atuar controlando a progressão dos desgastes localizados, através da obtenção de modelos de gesso a cada 6 meses. O bruxismo deve ser controlado

através da utilização de placas oclusais lisas estabilizadoras, orientação e aconselhamento (LEE et al., 2012).

Pacientes que apresentam bruxismo a muito tempo e que não foram controlados podem apresentar um quadro típico de desgaste generalizado. Pacientes com perda dos dentes posteriores apresentam desgaste acentuado nos anteriores por sobre uso. Este quadro pode acompanhar perda da dimensão vertical de oclusão. Com isso antes de efetuar a reconstrução protética e devolver a estética e função para o paciente a DVO deve ser restabelecida (Conti, 2004).

4.5.3 Lesões cervicais não cariosas

Também conhecida como abfração, esse tipo de lesão acomete principalmente pré-molares, apresentando uma forma de cunha com bordas cortantes. Geralmente essas lesões aparecem de forma isolada sem acometer dentes vizinhos, as razões pelas quais isso acontece são desconhecidas. Os agentes etiológicos iniciais desse tipo de lesão parecem ser os aspectos oclusais, porém posteriormente, alguns aspectos locais secundários podem exercer algum tipo de influência na dissolução da estrutura dentária (FAN; CATON, 2018).

Quando uma força não-axial ou lateral excessiva e patológica age sobre o dente, este sofre flexão, gerando tensão de um lado e tração do outro. Tanto o esmalte como a dentina suportam a compressão, assim nenhum dano é causado na maioria dos casos. Porém forças de tensão não são bem toleradas e se exercidas de forma excessiva, superando a capacidade de adaptação do indivíduo, podem causar ruptura dos cristais de hidroxiapatita, permitindo a entrada de moléculas de água nos espaços formados, impedindo uma nova união química entre os cristais e conseqüentemente a formação da lesão. (SOARES, P. V. et al., 2013; CONTI, 2004)

Uma vez que a lesão é criada, a dentina é exposta e isso facilita uma ação erosiva e abrasiva provocada, por exemplo, pela escovação. Isso faz com que a progressão da lesão seja acelerada. Isso resulta em uma frequente confusão entre abfração e erosão ou abrasão.

5 DISCUSSÃO

5DISCUSSÃO

A oclusão pode ser definida de forma simples como o contato entre os dentes, porém essa definição pode ser refinada e dividida em oclusão estática e dinâmica. Uma oclusão só pode ser julgada como correta ou incorreta pela reação que produz no sistema em que interage. Essa reação será infinitamente variável entre os indivíduos e ao longo do tempo. Assim, não existe um contato oclusal intrinsicamente ruim ou incorreto, apenas uma quantidade intolerável de vezes para aquele paciente naquele momento de sua vida funcionar nele (DAVIES; GRAY, 2001).

A oclusão é conceituada como cada contato estático entre um ou mais dentes inferiores com um ou mais dentes superiores. Já a oclusão funcional acontece quando os dentes superiores e inferiores apresentam contatos oclusais durante a função, ou seja, fala, deglutição e mastigação (Clark, 2001).

O cirurgião dentista, através do tratamento odontológico pode alterar as relações oclusais estáticas e dinâmicas, ao mesmo tempo em que visa alcançar a oclusão o mais próxima possível do “ideal”. Porém as características que compõem a oclusão ideal são motivo de debate e não foram, até o momento, estabelecidas de forma conclusiva. Assim, existem três conceitos principais relacionados ao contato dos dentes durante a excursão lateral do movimento mandibular: oclusão balanceada, guia canino e função em grupo (AL-NIMRI; BATAINEH; ABO-FARHA, 2010).

Embora nenhum tipo de oclusão funcional predomine, a oclusão protegida pelo canino ainda é provavelmente a forma mais aceita. No entanto, não deve ser considerada como a única forma aceitável de oclusão. Oclusão balanceada e função de grupo podem ser considerados como um estado habitual da dentição que predomina quando o desgaste do dente está avançado, enquanto a oclusão protegida pelo canino pode ser considerada como uma fase transitória (KAIDONIS et al., 2014).

A oclusão balanceada bilateral é caracterizada pela obtenção de pontos bilaterais e simultâneos entre os dentes antagonistas. Esse contato deve ocorrer tanto em relação Centrica quanto nos movimentos extrusivos da mandíbula. Além disso a oclusão balanceada bilateral é considerada como o esquema oclusal ideal para prótese total (LEMOS et al., 2018).

Uma oclusão traumática que pode ser provocada por um contato anormal entre os dentes, por alguma disfunção do sistema mastigatório ou por tratamentos odontológicos

inadequados. Embora alguns estudos defendam que uma oclusão traumática pode causar vários efeitos biológicos destrutivos no sistema estomatognático, o papel do trauma de oclusão e seu impacto dinâmico têm sido motivo de controvérsia e amplo debate (LIU; JIANG; WANG, 2013).

Lesões cervicais não cariosas envolvem a perda de estrutura dentária das áreas cervicais dos dentes, sem nenhuma relação com a cárie. A etiologia dessas lesões continua sendo discutida, porém há evidências de que a causa dessas lesões é multifatorial, resultante de diferentes mecanismos como erosão, fricção e abrasão. Esses processos, no entanto, não explicam o surgimento de defeitos em forma de cunha ou lesões subgingivais. Apoiando-se, dessa forma, a teoria da abfração, pois o estresse resultante de forças oclusais oblíquas pode provocar essas lesões. No entanto, mais estudos prospectivos com métodos padronizados são essenciais para fortalecer essa teoria (SILVA et al., 2013).

Os pacientes devem ser informados sobre as possíveis etiologias e implicações da presença de lesões, juntamente com os métodos de prevenção, alternativas de tratamento e prognóstico esperado. Compreender os fatores de risco das lesões cervicais não cariosas é importante para controlar as causas e auxiliar o dentista a escolher a melhor abordagem para o paciente (SILVA et al., 2013).

O desgaste dentário tem sido reconhecido como um grande problema na odontologia. Estudos epidemiológicos têm relatado uma prevalência crescente de desgaste dentário e os dentistas gerais atendem um número maior de pacientes que procuram tratamento com dentição desgastada. Ele pode ser definido como a perda progressiva de material das superfícies de contato de um corpo causada pelo movimento relativo na superfície (LEE et al., 2012).

O desgaste dentário é algo complexo e multifatorial, envolvendo fatores biológicos, mecânicos, químicos e tribológicos. Os termos atrito, abrasão, abfração e erosão são usados para descrever a perda dentária. A atrição é a que está relacionada a perda gradual de estrutura dentária a partir de contatos oclusais com uma dentição oposta. Ela está relacionada ao envelhecimento, mas pode ser acelerada por fatores extrínsecos, como má oclusão, hábitos parafuncionais e oclusão traumática (LEE et al., 2012).

Um dente afetado por trauma oclusal apresenta zonas diferentes de tensão e pressão dentro do periodonto. A localização e severidade dos efeitos colaterais variam de acordo com a magnitude e direção das forças aplicadas. Uma das respostas adaptativas do periodonto ao trauma corresponde a diminuição da densidade do osso alveolar e aumento da largura do espaço

do ligamento periodontal, o que provoca o aumento da mobilidade dentária. Assim, discrepâncias oclusais podem provocar uma oclusão traumática que por sua vez pode gerar mobilidade dentária (FAN; CATON, 2018).

A terapia oclusal é indicada como parte da terapia periodontal para reduzir a mobilidade e aumentar o conforto do paciente e a função mastigatória. Dados existentes não suportam a existência de abfração como causa de recessão gengival. Assim, o trauma oclusal não inicia a periodontite e há fraca evidencia que altere a progressão da doença. Além disso, a redução da mobilidade dentária pode aumentar o efeito da terapia periodontal. A mobilidade progressiva pode ser sugestiva de trauma oclusal, mas avaliações em diferentes momentos são necessárias para fazer essa determinação (FAN; CATON, 2018).

6 CONCLUSÃO

6CONCLUSÃO

As principais patologias relacionadas à oclusão são mobilidade dentária, desgaste dentário e lesões cervicais não cariosas. A primeira é consequente de uma resposta do periodonto de sustentação, que consiste na reabsorção óssea alveolar. O desgaste dentário acomete indivíduos que possuem uma carga oclusal excessiva e está relacionado a um processo de atrição. Por fim, as lesões cervicais não cariosas apresentam uma forma de cunha com bordas cortantes, tendo como fatores etiológicos iniciais aspectos oclusais.

A oclusão fisiológica é tida como saúde e patológica como alterações que comprometem a eficiência mastigatória e que podem provocar dor, sendo que o clínico reabilitador tem como meta atingir a oclusão ideal, com forças oclusais direcionadas para o longo eixo dos dentes posteriores, contatos oclusais posteriores simultâneos e bilaterais, dimensão vertical de oclusão compatível com o sistema; guia anterior imediata, desocclusão pelo canino, oclusão mutuamente protegida e relação maxilomandibular correta em que a RC coincide com a MIH.

Os contatos prematuros são responsáveis por dificultar ou impedir o fechamento mandibular completo, além de provocar desvios e deslizamentos na mandíbula e consequentemente a posição de MIH. E as interferências oclusais por interferir na livre movimentação da mandíbula, principalmente durante os movimentos mandibulares de lateralidade e protração. Cabe ao cirurgião dentista conhecer os dois para melhor conduzir o caso.

Quando a oclusão é associada a fatores periodontais, nós temos a possibilidade de ocasionar um trauma de oclusão primário, o que o diferencia do secundário por possuir um periodonto de sustentação íntegro, possuindo um melhor prognóstico. Assim se faz importante que o paciente mantenha saúde periodontal.

Compreender as patologias estritamente relacionadas a oclusão fortalece o diagnóstico de várias patologias, e proporciona uma melhor condução no tratamento reabilitador.

Um bom conhecimento técnico científico é importante para a compreensão e tratamento de patologias estritamente relacionadas a oclusão.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- AL-NIMRI, Kazem S.; BATAINEH, Anwar B.; ABO-FARHA, Sawsan. Functional occlusal patterns and their relationship to static occlusion. **Angle Orthodontist** v. 80, n. 1, p. 65–71 , 2010.
- CLARK, J. R.; EVANS, R. D. Functional occlusion: I. A review. **Journal of Orthodontics** v. 28, n. 1, p. 76–81 , 2001.
- CONTI, Paulo Cesar Rodrigues; SILVA, Rafael dos Santos. **OCCLUSÃO E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: conceitos atuais para a conduta clínica**. São Paulo: Biodonto, 2004. 48 p. (5).
- DAVIES, S; GRAY, R M J. Occlusion S Davies Bdj. **British Dental Journal** v. 191, n. 5, 2001.
- FAN, Jingyuan; CATON, Jack G. Occlusal trauma and excessive occlusal forces: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. **Journal of Clinical Periodontology** v. 45, n. September 2017, p. S199–S206 , 2018.
- FERNANDES NETO, Alfredo Julio. **Oclusão**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. 160 p. (ABENO: Odontologia essencial: Parte clínica).
- KAIDONIS, J. A. et al. Functional dental occlusion: An anthropological perspective and implications for practice. **Australian Dental Journal** v. 59, n. SUPPL. 1, p. 162–173 , 2014.
- LEE, A. *et al.* Tooth wear and wear investigations in dentistry. **Journal of Oral Rehabilitation** v. 39, n. 3, p. 217–225 , 2012.
- LEMOS, C. A. A. et al. Bilateral balanced occlusion compared to other occlusal schemes in complete dentures: A systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation** v. 45, n. 4, p. 344–354 , abr. 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joor.12607>>.
- LIU, H.; JIANG, H.; WANG, Y. The biological effects of occlusal trauma on the stomatognathic system - a focus on animal studies. **Journal of Oral Rehabilitation** v. 40, n. 2, p. 130–138 , 2013.
- MACHADO, Márcia Sabrina Barbosa. **PRÍNCÍPIOS DE UMA OCCLUSÃO IDEAL**. 2018. 47 f. Tese (Doutorado) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
-

OKESON, J. P.. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2013. 512 p.

PEGORARO, Luiz Fernando *et al.* Noncarious cervical lesions in adults: Prevalence and occlusal aspects. **Journal of the American Dental Association** v. 136, n. 12, p. 1694–1700 , 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2005.0113>>.

PEGORARO, Luiz Fernando. **Prótese Fixa - Bases para o Planejamento em Reabilitação Oral**. 2a Edição. 2013.

PEGORARO, Luiz Fernando. **Fundamentos de Prótese Fixa - Série Abeno Odontologia Essencial Parte Clínica**. Artes Medicas. 2013.

SBRAGIA, A. L. P. **Princípios básicos do trauma de oclusão**. 2002. Monografia (Especialização) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

SHELLIS, R. Peter; ADDY, Martin. The interactions between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. **Monographs in Oral Science** v. 25, p. 32–45 , 2014.9783318025521.

SILVA, Adriana G. *et al.* The association between occlusal factors and noncarious cervical lesions: A systematic review. **Journal of Dentistry** v. 41, n. 1, p. 9–16 , 2013.

SOARES, P. V. *et al.* Non-carious cervical lesions: influence of morphology and load type on biomechanical behaviour of maxillary incisors. **Aust Dent J.**, v.58, n. 3, p. 306-14, 2013.
