



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

JOÃO SABINO DE PAULA OLIVEIRA

CONTENÇÃO ORTODÔNTICA

Londrina
2015

JOÃO SABINO DE PAULA OLIVEIRA

CONTENÇÃO ORTODÔNTICA

Londrina
2015

JOÃO SABINO DE PAULA OLIVEIRA

CONTENÇÃO ORTODÔNTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de cirurgião-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Castellazzi Sella

Londrina
2015

JOÃO SABINO DE PAULA OLIVEIRA

CONTENÇÃO ORTODÔNTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de cirurgião-dentista.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Castellazzi Sella
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Maria de Lourdes Ferreira
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, ____ de _____ de ____.

Dedico este trabalho aos meus pais Ana Maria e Noel que sempre se esforçaram para que eu concluísse este curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela oportunidade que me concedeu em estudar na Universidade Estadual de Londrina.

Agradeço ao meu orientador pela constante orientação neste trabalho.

À professora Maria de Lourdes pelos conhecimentos transmitidos durante o período de graduação e principalmente pela sua amizade.

Aos meus amigos André Chaves, Milena Fernandes pela amizade e por sempre me apoiarem.

Aos meus irmãos Ana Valéria, Fernanda, Maria Angélica, Jonatas e Sara pelo apoio durante a faculdade.

Gostaria de agradecer também aos professores e funcionários da Universidade Estadual de Londrina que me apoiaram durante a graduação.

Até aqui o Senhor me abençoou.

OLIVEIRA, João S. P. **Contenção Ortodôntica** . 29 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

RESUMO

O tratamento ortodôntico tem como finalidade a busca pela melhoria da estética e principalmente pela obtenção de uma oclusão satisfatória, proporcionando ao paciente uma melhoria do sistema estomatognático. A contenção ortodôntica é utilizada na manutenção dos dentes nas novas posições após a movimentação ortodôntica até que ocorra a completa reorganização do novo osso alveolar e das estruturas periodontais. As contenções podem ser do tipo fixa ou removível, sendo que as mais utilizadas são: a placa de Hawley, a contenção fixa 3X3 plana, a contenção 3X3 com fio trançado e a contenção 3X3 modificada. O presente trabalho teve como objetivo estudar os tipos de aparelhos de contenção e as suas indicações. Foram realizadas buscas nas bases de dados Scielo, Bireme e fontes literárias com os seguintes descritores: contenção ortodôntica, placa de Hawley, contenção fixa 3X3, recidiva ortodôntica e anatomia dento-alveolar. As contenções fixas são utilizadas em casos em que necessitam de uma contenção prolongada, sendo indicadas para os dentes ântero-inferiores devido a uma maior recidiva nesta região. Os aparelhos removíveis são indicados para impedir efetivamente a instabilidade entre as arcadas, recidiva de apinhamentos e giroversões. Ainda não há consenso na literatura sobre o tempo de uso dos aparelhos de contenção, porém a manutenção da contenção por tempo indeterminado preserva os resultados do tratamento ortodôntico ativo. Conclui-se que para a preservação dos resultados obtidos pelo tratamento ortodôntico deve ser instalada a contenção para evitar a recidiva ortodôntica.

Palavras-chaves: contenção ortodôntica, placa de Hawley, contenção fixa 3X3, recidiva ortodôntica e anatomia dento - alveolar.

OLIVEIRA, JOÃO S. **Orthodontic Contention**. 2015. 29 sheets. Completion course of work (Undergraduate dentistry) - State University of Londrina, Londrina 2015

ABSTRACT

Orthodontic treatment has as a goal to search an improvement of aesthetics but mainly to obtain a satisfactory occlusion, providing to the patient an improvement of the stomatognathic system. The containment is used in the maintenance of the teeth in new positions after orthodontic movement until there is a complete reorganization of the new alveolar bone and periodontal structures. The retainers can be fixed or removable, and the most used are: Hawley plate, the containment fixed flat 3X3, 3X3 contention-stranded wire and the modified containment 3X3. This study aims to study the types of restraint devices and their indications. It was carried out searches in data bases Scielo, Bireme and other literary sources with the key words: orthodontic restraint, Hawley plate, fixed retention 3X3, orthodontic relapse and anatomy dental - alveolar orthodontics. Fixed retainers are used in cases requiring a prolonged retention, being indicated for the lower anterior teeth due to greater recurrence in this region. Removable devices are indicated to effectively prevent instability between the arches and also used as orthodontic restraint in the form of functional apparatus in patients with growth problems. There is no consensus in the literature on the time of use of restraint devices, but the maintenance of contention preserves indefinitely the results of active orthodontic treatment. In conclusion, for the preservation of the obtained results by the treatment, it should be installed the retainers to avoid orthodontic relapse.

Key Words: orthodontic restraint, Hawley plate, fixed retention 3X3, orthodontic relapse and anatomy dental - alveolar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	PROPOSIÇÃO	10
3	REVISAO LITERÁRIA	11
3.1	CONTENÇÕES FIXAS	15
3.2	CONTENÇÕES REMOVÍVEIS.....	18
3.2.1	PLACA DE HAWLEY	19
3.3	TEMPO DE USO DAS CONTENÇÕES	20
4	DISCUSSÃO	22
5	CASOS CLÍNICOS	24
5	CONCLUSÃO	27
	REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

O tratamento ortodôntico tem como finalidade a busca pela melhoria da estética e principalmente pela obtenção de uma oclusão satisfatória, proporcionando ao paciente uma melhoria do sistema estomatognático. Um dos maiores desafios pelos ortodontistas é a manutenção dos resultados obtidos após a movimentação ortodôntica em longo prazo. Para isso se faz uso de mecanismos que visam à estabilidade do tratamento executado.

Após a movimentação ortodôntica os dentes ainda estão instáveis nas arcadas dentárias, sendo necessário o uso da contenção até que ocorra a estabilidade dentária para evitar a recidiva dos dentes nas posições prévias ao tratamento executado. A contenção é indicada, pois é necessário um período de tempo para que ocorra a completa reorganização do novo osso alveolar e das estruturas periodontais nas suas novas posições.

A estabilidade é um objetivo primário no tratamento ortodôntico, para não se perder a função e a estética ideais. Deve-se fazer com cautela o estabelecimento de uma oclusão adequada, respeitando os limites do equilíbrio muscular normal e as bases disponíveis. JOONDEPH (2011)

Os aparelhos de contenção podem ser fixos ou removíveis. Os aparelhos fixos mais utilizados são a contenção fixa 3X3 plana, contenção fixa 3X3 com fio trançado e a contenção fixa 3X3 modificada. Já a contenção removível mais utilizada na prática clínica é a placa de Hawley.

A recidiva é um fenômeno previsível, e aceitável em alguns casos. A percepção de recidiva causa certo desapontamento aos pacientes, sendo necessário uma análise criteriosa do método de contenção a ser adotado, ainda na fase de planejamento. CARVALHO, FERREIRA-SANTOS e FUZIY (2013)

Segundo RODRIGUES (2006) o ortodontista tem como responsabilidade civil a obrigação de atender o paciente após o tratamento ortodôntico. Esse atendimento é prolongado até que se ocorra a estabilidade do arco dentário, se tudo ocorrer conforme a previsão inicial do tratamento.

2 PROPOSIÇÃO

Propôs-se, pesquisar na literatura a importância do uso da contenção ortodôntica após a remoção do aparelho ortodôntico ativo, os principais aparelhos contensores, suas indicações e o tempo de uso. Foi realizada buscas nas bases de dados Scielo, Bireme e fontes literárias com os descritores: contenção ortodôntica, placa de Hawley, contenção fixa 3X3, recidiva ortodôntica e anatomia dento-alveolar.

3 REVISÃO LITERÁRIA

A manutenção da estabilidade do resultado do tratamento ortodôntico é de suma importância para evitar-se a recidiva ortodôntica. Após a movimentação ortodôntica os dentes têm a tendência de se moverem na direção em que estavam originalmente, devido à tração das fibras elásticas da gengiva e também devido às forças em desequilíbrio entre lábios e língua PROFFIT (2002). O uso de aparelhos de contenção se faz necessário para proporcionar a estabilidade do tratamento ortodôntico realizado.

Para Moyers (1988):

[...] Retenção, em ortodontia, é a manutenção dos dentes movidos recentemente numa dada posição por um período suficiente para ajudar a estabilizar sua correção.
Recidiva é o termo usado para a perda de qualquer correção conseguida através do tratamento ortodôntico.
Estabilização oclusal deve envolver homeostase; isto é, o sistema mastigador deve auto estabilizar-se após a terapia ortodôntica.

Para KURAMAE; et al, (2002) :

[...] Contenção é um dispositivo fixo ou removível, o qual dever ser incluído no diagnóstico e planejamento. Este é ajustado ao arco dentário logo após a remoção do aparelho corretivo, durante a fase de restabelecimento da dentição.

Para JOONDEPH (2011), uma definição prática de contenção ortodôntica pode ser a seguinte: é a manutenção dos dentes em posições estéticas e funcionais ideais.

A contenção ortodôntica é necessária porque os resultados do tratamento ortodôntico são potencialmente instáveis. Os tecidos gengivais e periodontais são afetados pelo movimento ortodôntico e requerem tempo para a sua reorganização quando o aparelho é removido. Após o tratamento os dentes podem estar em uma posição inerentemente instável, e, desta forma, as pressões constantes dos tecidos moles produzem uma tendência à recidiva. As mudanças produzidas pelo crescimento podem alterar o resultado do tratamento ortodôntico, PROFIT (2002).

Segundo CARVALHO, FERREIRA-SANTOS e FUZIY (2013), a estabilidade dos dentes somente será mantida, se os tecidos periodontais adaptarem-se às condições determinadas pelo tratamento ortodôntico. Existem evidências de que as fibras supra-alveolares gengivais e transeptais estão relacionadas à recidiva de giroversões.

Para PROFFIT (2002), o espessamento do ligamento periodontal e a ruptura dos feixes de fibras colágenas que suportam cada dente são os responsáveis pelo tratamento ortodôntico. Mesmo que o movimento dentário pare antes da remoção do tratamento ortodôntico, a restauração da arquitetura normal do periodonto não ocorrerá enquanto o dente estiver fortemente unido aos seus dentes adjacentes. Uma vez que o dente possa responder individualmente às forças da mastigação, a reorganização do ligamento periodontal ocorrerá por um período de 3 a 4 meses, e a leve mobilidade presente à época da remoção do aparelho desaparecerá.

Segundo JOONDEPH (2011) a contenção é uma “fase de cicatrização” de 12 meses, nesse período os movimentos dentários recém-realizados serão estabilizados, e uma “fase de maturação” que protege contra as mudanças de maturação na posição dentaria que ocorrerá ao longo do tempo.

A reorganização do LPD é importante para a estabilidade, porque o ligamento periodontal contribui para o equilíbrio que normalmente controla a posição do dente. Pequenos e prolongados desequilíbrios nas pressões da língua-lábio-bochecha ou pressões das fibras gengivais que de outro modo produziram movimentos dentários são resistentes devido à “estabilização ativa” presente no metabolismo do LPD. A alteração do LPD produzida pelo movimento dentário ortodôntico provavelmente tem pouco efeito na estabilização contra as forças oclusais, pois estas reduzem ou eliminam a estabilização ativa o que significa que, imediatamente após a remoção do aparelho ortodôntico, os dentes estarão instáveis frente às pressões oclusais e aos tecidos moles que poderão ser resistentes mais tarde, PROFFIT (2002).

A recidiva do resultado do tratamento ortodôntico pode ocorrer por vários fatores, dentre eles, volta aos hábitos e o uso inadequado da contenção, padrão de crescimento desfavorável, atividade do músculo orofacial e da língua ou desequilíbrios entre a posição mandibular e as forças oclusais e de erupção, entre outros fatores. ZACHRISSON (1998).

Segundo MARTINS et al (2007) as recidivas contribuem para o insucesso do tratamento ortodôntico. As regiões ântero-inferior e ântero-superior são as mais

favoráveis à recidiva. Os principais fatores que causam a recidiva do apinhamento ântero-inferior são a quebra do ponto de contato, aumento da distância intercaninos, protrusão dos incisivos, instabilidade oclusal, persistência da etiologia da má oclusão, crescimento tardio da mandíbula e tempo de contenção inadequado. Já a recidiva do apinhamento no arco dentário superior apresenta menor ocorrência e intensidade comparada ao arco inferior. No período de pós-contenção a frequência é de aproximadamente 7%, porém existem evidências de que o índice de irregularidade tende a recidivar em 23% dos casos.

Segundo ZACHRISSON, Bjorn U, 1998

[...]a região ântero-inferior é a área mais comum para a recidiva e apinhamento pós tratamento. O apinhamento moderado pode ser mascarado se os quatro incisivos estiverem posicionados como um bloco fora dos contatos mesiais dos caninos inferiores. Dobras pequenas e precisas auxiliarão na correção total das rotações prévias originais dos quatro incisivos inferiores, que as áreas de contato distal dos incisivos laterais sejam colocadas ligeiramente vestibulares aos pontos de contato mesiais dos caninos inferiores e que os dentes fiquem mantidos nestas posições.

De acordo com CARVALHO, FERREIRA-SANTOS e FUZIY (2013), os aparelhos de contenção têm a função de manter as 10 chaves de oclusão propostas por Vellini-Ferreira. Elas são: relação molar, à angulação mesiodistal e inclinação vestibulolingual dos dentes, às áreas de contato interproximal rígida, à conformação dos arcos dentoalveolares, à ausência de rotações dentais, à curva de Spee, às guias de oclusão dinâmica, ao equilíbrio dental e à harmonia facial.

Segundo CABRERA & CABRERA (1997), a intensidade de algumas recidivas relaciona-se com a expressão do crescimento e desenvolvimento craniofacial. Elas são mais intensas nos indivíduos jovens, porém ocorrem com frequência nos indivíduos adultos.

Para ZACHRISSON (1998), a contenção prolongada é indicada para os adolescentes para ajudar a neutralizar os efeitos do período de crescimento pós-puberal, no mínimo até que se resolva a situação do terceiro molar. Já a contenção mandibular de rotina para as crianças, uma barra inferior 3-3 de terceira geração pode ser a melhor indicação do que uma contenção em que todos os seis dentes anteriores sejam colados.

Para MARTINS et al (2007), existem outras causas que levam à recidiva ortodôntica que são: a falta de paralelismo radicular nos casos de extrações seriadas ao final do tratamento, o tipo de tratamento ortodôntico empregado, os fatores periodontais e a expansão rápida da maxila nos casos de atresia maxilar.

Segundo BICALHO & BICALHO (2002), para se conseguir a durabilidade na colagem da contenção à superfície dos dentes, é importante um bom término do tratamento ortodôntico, sendo necessário observar a desocclusão nos movimentos de lateralidade pelos caninos ou em grupo, e nos movimentos protrusivos. A desocclusão tem que ser orientada pelo toque dos dentes anteriores e posteriormente a desocclusão dos posteriores (oclusão mutuamente protegida).

Para ZACHRISSON (1998), um erro comum na ortodontia é a correção incompleta de toda rotação na má-oclusão inicial, sendo assim subcorreções discretas de dentes girados anteriormente não são fáceis de detectar clinicamente. O aumento do apinhamento tende a ser marcadamente posicionado nas áreas de ponto de contato quebrado. Um dos objetivos do tratamento ortodôntico seria se certificar que todas as rotações nos dois arcos estivessem completamente corrigidas. Uma maneira segura de alcançar este objetivo é utilizar fios com individualizados com dobras.

Segundo JOONDEPH (2011), o planejamento da contenção deve ser dividido em três categorias, dependendo do tipo e da extensão da terapia de contenção instituída. Pode ser dividida em contenção limitada, contenção moderada em termos de tempo e uso do aparelho, e contenção permanente ou semipermanente.

3.1 CONTENÇÕES FIXAS

As contenções ortodônticas fixas são utilizadas em casos onde a instabilidade entre os dentes da arcada é prevista, sendo então necessário o uso de uma contenção prolongada. Elas são mais indicadas para os dentes ântero inferiores. Uma vez que a principal causa do apinhamento dos incisivos inferiores é o crescimento tardio da mandíbula no final da adolescência, umas das indicações da contenção fixa é manutenção dos incisivos inferiores durante o final do crescimento. (PROFFIT, 2002).

A recidiva do apinhamento é quase sempre acompanhada pela inclinação lingual dos incisivos centrais e laterais em resposta ao padrão de crescimento, sendo então necessário o uso de uma barra lingual fixa unida apenas aos caninos adaptada às superfícies linguais dos incisivos inferiores acima do cíngulo. A contenção impedirá o movimento de lingualização dos incisivos e a manutenção de correções de rotação dos incisivos. PROFFIT, (2002)

Quando ocorre o fechamento de diastemas entre os incisivos centrais superiores é importante os dentes permanecerem colados entre si para manter o fechamento de espaços entre eles. A contenção mais indicada para este fim é a utilização de um fio flexível colado e contornando o cíngulo para mantê-lo fora de contato oclusal. O uso desta contenção tem como objetivo manter os dentes unidos enquanto ocorre algum movimento independente dos mesmos durante a função. PROFFIT, (2002)

As contenções fixas podem ter variações, dentre elas, pode estender-se até o primeiro ou segundo pré-molar, recebendo então a denominação de 4X4 ou 5X5, respectivamente, com a função principal de manter o ponto de contato entre o canino e o segundo pré-molar nos casos de extração de primeiros pré-molares. Já na arcada superior, a contenção fixa pode englobar menos dentes, como a contenção fixa 2X2 ou o 1X1, nos casos específicos de irregularidades ou diastemas. SILVA FILHO (2005)

Após a correção de diastemas dos incisivos centrais superiores, o espaçamento entre os incisivos, muitas vezes, requer o uso de contenção permanente. Faz-se necessário o uso da contenção fixa 1X1 colado por palatino para evitar a reabertura do diastema na linha média. (JOONDEPH, 2011).

Segundo NORMANDO & FILHO CAPELOZZA (2011) existe um maior risco de recidiva no segmento anterior, comparado ao posterior, sendo indicado o uso de uma contenção fixa inferior. Os fios multifilamentados e semiflexíveis têm capacidade de permitir os movimentos fisiológicos dos dentes, como também a sua superfície oferecer um aumento na retenção mecânica do adesivo. Por estas vantagens eles têm indicação clínica para a confecção das contenções fixas.

Para BICALHO & BICALHO (2002) a maior recidiva de rotações na arcada superior ocorre nos incisivos laterais. Eles recomendam o uso da contenção 2X2 nos procedimentos de contenção do fechamento de grandes diastemas e para pacientes adultos com grandes perdas ósseas, sendo indicada o uso da contenção de forma permanente.

A contenção fixa inferior 3X3 pode ser confeccionada com fio trançado especificamente fabricado para este fim ou com fio de aço compacto 0,6mm de diâmetro. Ela pode ser colada somente nas suas extremidades (lingual dos caninos) ou em todos os dentes incorporados na contenção. SILVA FILHO (2005)

A contenção fixa também pode ser utilizada para a manutenção de espaços para pônticos ou implantes. Ela pode ser usada por poucos meses diminuindo a mobilidade dos dentes e facilitando a confecção da prótese fixa. No final do tratamento ortodôntico os implantes podem ser instalados de forma que a osseointegração ocorra de forma simultânea com os estágios iniciais da contenção. A contenção indicada nesses casos é a utilização de um fio grosso colado entre as coroas colados em preparos rasos nos dentes pilares. PROFFIT, (2002).

BICALHO & BICALHO (2002) recomendam, para reduzir ao nível mais baixo as chances de um retratamento devido a recidivas, alcançar o maior refinamento da oclusão possível, buscando atingir as Seis Chaves da Oclusão de Andrews, adotar o uso da contenção fixa por períodos mais longos, dependendo da necessidade de cada caso, chegando a indicar uma contenção dita “permanente” ou “eterna” nos casos mais críticos de apinhamento severo e/ou perda acentuada do periodonto de sustentação.

A contenção lingual fixa 3X3 inferior, utilizando a técnica com a colagem direta é a forma de contenção mais usada na arcada inferior pelos ortodontistas, provavelmente pela sua facilidade operacional em relação ao ganho que oferece. SILVA FILHO (2005).

Segundo SILVA FILHO (2005), a contenção fixa inferior 3X3 deve tangenciar a superfície lingual de todos os dentes incluídos na contenção; ser confortável o suficiente para passar imperceptível ao paciente; o adesivo deve ter superfície regular e lisa para não provocar irritação na ponta da língua; deve ter alívio nas papilas interproximais para permitir a livre passagem do fio dental para garantir higiene interproximal, e distância suficiente da margem gengival para evitar o contato do metal com o tecido mole e permitir a livre passagem do fio dental, para uma higiene interproximal adequada, bem como de instrumentos periodontais para eventual raspagem e polimento coronário.

Devido à dificuldade do paciente em higienizar as faces proximais nas regiões em que a contenção fixa se mantém aderida, foi realizada uma modificação nesta contenção como objetivo de facilitar a passagem do fio dental pelo espaço interproximal. Para isso é indicada a confecção de loops no fio de aço, em direção oposta às papilas gengivais. ASSUMPÇÃO (2012).

BICALHO & BICALHO (2002) descreveram uma técnica de contenção fixa com livre acesso do fio dental (contenção modificada). Para eles, esta contenção desempenha um excelente papel sob o ponto de vista mecânico na garantia da estabilidade das posições dentárias. Ela apresenta algumas vantagens, dentre elas, a capacidade de uma melhor higienização, pois permite o livre acesso do fio ou fita dental nas regiões interproximais; maior flexibilidade como consequência da maior quantidade de fio utilizada para confeccionar os “v”s; e a possibilidade de aceitar as mais diferentes combinações dentárias, tanto superiores como inferiores.

Devido à dificuldade de higienização pelos pacientes das faces proximais da contenção fixa, foi sugerida uma contenção modificada com a finalidade de facilitar a passagem do fio dental. Para isso, sugere-se a confecção de dobras no fio de aço, contornando as papilas gengivais. CARVALHO, FERREIRA-SANTOS e FUZIY (2013)

SHIRASU et al (2007) compararam os parâmetros periodontais após utilização da contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. Participaram do estudo 15 voluntários, que primeiramente utilizaram à contenção convencional por seis meses. Após um intervalo de quinze dias, foi instalada a contenção modificada, utilizada pelo mesmo período de tempo. Foi avaliado o índice de placa dentária, índice gengival e índice de cálculo dentário. Os voluntários também responderam um questionário sobre a utilização, aceitação e conforto dos

dois tipos de contenções. Eles observaram que o índice de placa e o índice de cálculo foram maiores para a contenção modificada nas faces linguais e proximais. O índice de cálculo nas regiões proximais ao longo do fio também foi maior para a contenção modificada. Todos os voluntários relataram que a contenção convencional foi mais confortável na utilização. Os autores concluíram que a contenção convencional apresentou melhores resultados comparada à contenção modificada.

LUKIANCHUKI et al (2011) realizaram um estudo para comparar os parâmetros periodontais após utilização da contenção ortodôntica com fio trançado e contenção modificada, neste estudo foram avaliados o índice de placa, índice gengival e índice de cálculo. Os resultados demonstraram que contenção ortodôntica com fio trançado apresentou os melhores resultados. Na avaliação dos índices de placa e de cálculo, constatou-se que houve um maior acúmulo na contenção modificada. Segundo o estudo esse maior acúmulo é devido à superfície do fio da contenção modificada ser maior e estar em maior contato com a superfície dentária. Já o índice gengival ao índice gengival foi maior nas faces linguais com a contenção modificada.

3.2 CONTENÇÕES REMOVÍVEIS

Para PROFFIT (2002) os aparelhos removíveis são utilizados para impedir efetivamente a instabilidade entre as arcadas, assim como utilizadas como contenção ortodôntica na forma de aparelhos funcionais em pacientes com problemas de crescimento.

O uso da contenção superior é importante, principalmente, devido à possibilidade da recidiva de diastemas e a ocorrência de giroversões, e também é indicado para a manutenção das distâncias intercaninos e intermolares após a expansão ou disjunção palatal. ASSUMPCÃO et al (2012).

A placa de Hawley tornou-se o aparelho removível de contenção mais utilizado pelos ortodontistas. Esta placa de contenção é passiva, requerendo a ativação de seus elementos apenas para garantir a sua retenção na cavidade oral. ALMEIDA (2010).

A placa de Hawley proporciona uma excelente intercuspidação dos dentes posteriores, podendo também promover pequenas movimentações dentárias. Porém, os fios de aço dos grampos de retenção podem causar interferências oclusais. Para resolver este inconveniente Begg realizou uma modificação na placa de Hawley proporcionando minimizar o problema das interferências oclusais através da eliminação dos grampos de retenção. (ASSUMPÇÃO et al, 2012).

3.2.1 Placa de Hawley

A placa de Hawley é o aparelho mais indicado e utilizado na prática clínica dos ortodontistas. É um aparelho dentomucosuportado, necessitando de ancoragem nos dentes e no palato, sendo o aparelho removível de contenção mais comum usado como aparelho removível ativo, ela incorpora grampos nos molares e um arco vestibular característico, com alça de ajuste, estendendo de canino a canino. Ela cobre todo o palato promovendo um potencial plano de mordida para controlar a mordida profunda. PROFFIT (2002).

Segundo ALMEIDA (2010) a placa de Hawley clássica é constituída de um arco vestibular com seus extremos passando pelas ameias de caninos e primeiros pré-molares. É aceito também a união do arco vestibular com o grampo de Adans, diminuindo a possibilidade de abertura de espaço nos casos tratados com extração. Alguns profissionais, ainda, preferem soldar o arco vestibular em um grampo circunferencial no último molar ou um fio contínuo com a intenção de evitar problemas de interferência oclusal das cúspides dos dentes antagonistas com a porção do grampo de Adans que contorna as cristas marginais.

A localização dos grampos de retenção para a placa de Hawley deve ser selecionada cuidadosamente, pois os grampos passam pela superfície oclusal, e, em vez de conter, podem romper um relacionamento estabelecido durante o tratamento. Grampos circunferenciais nos últimos molares ou grampos de extensão lingual podem ser os preferíveis aos mais eficazes, como os grampos de Adams, se a oclusão estiver bem estabelecida. PROFFIT (2002)

A confecção da placa de Hawley é feita com resina acrílica recobrimdo o palato, e possui um arco vestibular de fio de aço inoxidável iniciando-se na face distal dos caninos e contornados a face vestibular dos dentes ântero-superiores.

Esse aparelho possui grampos de retenção, como os de Adans, ou circunferenciais. ASSUMPÇÃO et al (2012).

A placa de Hawley pode ser usada tanto para a arcada superior quanto para a arcada inferior, porém o uso na arcada inferior apresenta algumas complicações. No entanto, como o sulco lingual é pouco profundo, muitas vezes é necessária à utilização de um fio de aço no interior do acrílico na região anterior com a função de aumentar a resistência. Também deve ser aliviada na região dos molares por ser uma área retentiva. Devido a essas inconveniências é mais utilizada na arcada superior. ALMEIDA (2010)

3.3 TEMPO DE USO DA CONTENÇÃO

Para JOONDEPH (2011) não há consenso sobre a extensão do tempo de uso dos aparelhos de contenção. A maioria dos ortodontistas considera “quanto mais tempo melhor”, porém reconhece as diferenças individuais dos pacientes. A dificuldade do ortodontista é determinar exatamente o tempo necessário do uso da contenção após o tratamento e com qual frequência.

Segundo CARVALHO, FERREIRA-SANTOS e FUZIY (2013), a manutenção da contenção por tempo indeterminado preserva os resultados do tratamento ortodôntico ativo, pois não é preciso prever os casos que apresentarão recidiva. No tratamento ortodôntico de grandes apinhamentos, giroversões ou diastemas necessitam de longos períodos de contenção. Nos casos de contenções inferiores é aconselhada a permanência da contenção por um período superior a três anos. Já nos casos de aparelhos removíveis é preconizada a utilização de 24 horas por dia, durante 1 ano. Após este período o tempo de uso é reduzido para 12 horas, durante seis meses ou um ano. Deve ser realizadas avaliações de rotina durante 5 anos, no mínimo, para monitorar a estabilidade.

Para CABRERA & CABRERA (1997), a utilização da placa de Hawley deve ser de uso contínuo durante 120 dias, 24 horas por dia, podendo ser removido durante as refeições, ou na prática de esportes. Após este período o paciente deverá usar somente para dormir, por mais 6 meses. Após este período o paciente deverá usar somente uma vez por semana, por mais 6 meses. Após estas etapas, o uso do aparelho contensor deve ser suspenso.

Para ZACHRISSON (1998) é prudente o uso de vários anos de contenção fixa e algumas vezes contenção permanente para muitos pacientes. A contenção da arcada inferior deve ser mantida até que todo o crescimento seja finalizado.

O uso da contenção fixa inferior deve ser mantido até que cesse o crescimento e desenvolvimento mandibular. A ocorrência do surto de crescimento terminal da mandíbula influencia a recidiva dos apinhamentos. CABRERA & CABRERA (1997)

Para BICALHO & BICALHO (2002) o uso da contenção deve ser indicada por toda à vida nos casos mais críticos de apinhamento severo e/ou perda acentuada do periodonto de sustentação.

Para ARTESE (2007) toda contenção deve ser proposta ao paciente como permanente. Segundo ele não há uma forma de detectar se haverá algum tipo de recidiva, pois o apinhamento é uma característica do envelhecimento do ser humano. Ele orienta deixar a critério do paciente o momento para a interrupção do uso, orientando o mesmo a possibilidade do aparecimento de recidivas.

4 DISCUSSÃO

A maioria dos autores preconizam o uso da contenção fixa 3x3 na arcada inferior. Contudo existem variações na contenção 3X3, sendo que elas podem ser confeccionadas com o fio ortodôntico 0,6mm ou com o fio ortodôntico trançado de 0,15 a 0,20 mm. Uma outra contenção comumente encontrada é a contenção modificada com fio 0,6 mm que permite a passagem do fio dental nas regiões interproximais.

A placa de Hawley é a contenção de eleição pelos ortodontistas para a arcada superior, porém existe uma variação nos tipos de grampos de retenção. É muito utilizada a placa de Hawley modificada por Begg que não possui grampos de retenção, eliminando as interferências durante a oclusão.

ZACHRISSON (1998) avaliando 107 pacientes utilizando a contenção fixa 3x3 de terceira geração de aço inoxidável com períodos de observação variando de 1,9 para 3,7 anos obteve um índice de insucesso de apenas 8,4% (4,2% dos lados colados). Já nos casos utilizando a versão banhada a ouro observou somente 2,3% de perda de 87 contenções.

LUKJANTCHUKI et al (2011) e SHIRASU et al (2007) concluíram em seus estudos ao comparar os parâmetros periodontais que a contenção modificada apresentou os piores resultados clínicos. Observaram que a contenção modificada teve os maiores índices gengival, de placa e de cálculo. A contenção plana 3X3 avaliada por SHIRASU et al e a contenção com fio trançado avaliada por LUKJANTCHUKI et al apresentaram os melhores resultados.

PROFFIT, ZACHRISSON, CARVALHO, FERREIRA-SANTOS e FUZIY relatam que pode ocorrer recidiva do tratamento ortodôntico devido à instabilidade dos dentes nas posições após a movimentação dentária. Para evitar a recidiva é de comum acordo entre eles o uso da contenção fixa 3X3 na arcada inferior e a placa de Hawley como aparelho de contenção na arcada superior.

Não existe um consenso na literatura sobre o tempo de uso da contenção. ZACHRISSON e CABRERA & CABRERA indicam o uso da contenção inferior até que termine o crescimento, pois o crescimento tardio da mandíbula influencia o apinhamento inferior.

Para BICALHO & BICALHO (2002) o uso da contenção deve ser indicada por toda à vida nos casos mais críticos de apinhamento severo e/ou perda acentuada do periodonto de sustentação.

A contenção fixa 3X3 é mais é mais frequente na arcada inferior que na superior por se existir uma dificuldade de mantê-la colada na arcada superior, devido ao trespassse vertical e dos riscos de fratura pelo contato incisal durante a mastigação. Nos casos em que contenção fixa na arcada superior é indicada, a colagem da contenção deve ser posicionada abaixo do ponto de contato. NORMANDO & CAPELOZZA FILHO. (2011).

É prudente nos casos de extração seriada, a instalação da contenção fixa no sítio de extração com a intenção de manter o ponto de contato entre o canino e o pré-molar.

5 CASOS CLÍNICOS

Figura 1A – Antes do tratamento ortodôntico



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 2A – Após tratamento ortodôntico



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 3A – Instalação da placa de Hawley modificada



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 1B – Antes do tratamento ortodôntico



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 2B – Instalação da contenção 2X2



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 3B – Instalação da contenção 2X2 e da placa de Hawley modificada



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 2C – Instalação da contenção 3X5 em sítio de extração



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 1D – Antes do tratamento ortodôntico



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

Figura 2D – Instalação da contenção 3X3 com fio trançado



Fonte: Rodrigo Castellazi Sella

CONCLUSÃO

A contenção 2X2 tem indicação para casos que, ao início do tratamento, exibem apinhamento, diastemas ou giroversões. Devem ser utilizados por no mínimo 3 anos, e caso almeje-se o menor risco possível de recidiva, também deve ser utilizado por toda a vida.

A contenção 3X3 será utilizada em 100% dos casos, durante toda a vida, pois não se sabe os casos que irão ter recidiva.

A placa de Hawley deve ter 2 anos de uso, sendo o primeiro ano, uso integral (22 horas por dia), onde o paciente apenas remove o aparelho para alimentar-se e realizar a higiene bucal. No segundo ano o uso é apenas noturno (8 horas por dia). Os retornos no primeiro semestre serão mensais, no segundo semestre serão trimestrais e no segundo ano, serão semestrais.

A redução gradativa das ativações do aparelho caracterizada pelo maior período de tempo entre ativações (mensais - trimestrais e semestrais) bem como, a diminuição das horas de utilização da Placa de Hawley (22 horas - 8horas) são um mecanismo de alerta para o sistema estomatognático, informando-o que o aparelho está sendo gradativamente removido.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Renato R. Tudo o que você precisa saber sobre a placa de Hawley. **Rev. Clin. Ortod. Dental Press**, Maringá, V.9, n.1, p. 9-28, fev./mar. 2012.
- ASSUMPÇÃO, Washington K., et al, 2012. Aparelhos de contenção ortodôntica: abr;17(2):36.e1-6.
- BICALHO. Jaime S. & BICALHO Karla T. Descrição do Método de Contenção Fixa, com Livre Acesso do Fio Dental. **R Clin Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 1, n. 1, p. 9-13 - fev. / mar. 2002.
- CABRERA, Alberto G.; CABRERA, Marise. C. **Ortodontia Clínica**. Curitiba: Produções Interativas, 1997, vol. 2.
- CARVALHO, Paulo E. G.; FERREIRA-SANTOS, Rívealnês; FUZIY, Acácio. Contenção Ortodôntica. In: VELLINI-FERREIRA, Flávio; COTRIM-FERREIRA, Flávio; COTRIM-FERREIRA, Andréia. In: **Ortodontia Clínica: Tratamento com Aparelhos Fixos**. São Paulo. Ed. Artes Médicas, 2013. p. 627 – 644.
- GRABER, Lee, W.; VANARSDALL, Robert, L. ; VIG, Katherine W. L. ; Estabilidade, Contenção e Recidiva. In: JOONDEPH, Donald, R. ; **Ortodontia Princípios e Técnicas Atuais**. Rio de Janeiro. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p 991 – 1019.
- KURAMAE, M. et al. Principais fatores relacionados à estabilidade ortodôntica: uma revisão de literatura. **J Bras Or-todon Ortop Facial**, Curitiba, vol.7, n.39, p.194-200, mai/jun. 2002.
- LORIATO, Livia B. et al. Alternativas para a fixação da contenção fixa ântero-inferior durante a colagem. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v. 6, n. 2 - abr./maio 2007.
- LUKIANCHUKI, Marlice A. et al. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção ortodôntica com fio trançado e contenção modificada. **Dental Press J. Orthod.** vol.16 n.4. Maringá Jul/Ago. 2011.
- MARTINS, Pátricia. P. et al. Apinhamento ântero-superior - revisão e análise crítica da literatura. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 12, n. 2, p. 105-114, mar./abr. 2007
- MOYERS, R.E. **Ortodontia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 483p.
- NORMAMDO David, CAPELOZZA FILHO Leopoldino. Um método para o retratamento da recidiva do desalinhamento dentário **Dental Press J. Orthod.** vol.16 no.5 Maringá Sept./Oct. 2011
- PROFFIT, William R.; JR FIELDS, Henry W.; Contenção. In_____.**Ortodontia Contemporânea**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p 563 - 579

RODRIGUES, Cathleen Kojo et al .Responsabilidade civil do ortodontista. **R Dental Press**. Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 11, n. 2, p. 120-127, mar./abr 2006

SILVA, Antônio C. P. Entrevista. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 12, n. 4, p. 19-29, jul./ago. 2007

SILVA FILHO, Omar G. et al. Contenção fixa inferior 3x3: considerações sobre a sua confecção, colagem direta e remoção. **R Clín Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 3, n. 6, p. 17-24 - dez. 2004/jan. 2005.

SHIRASU, Bianca K. et al. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial** vol.12 no.1 Maringá Jan./Fev. 2007.

ZACHRISSON, Bjorn U. Aspectos Importantes da Estabilidade a Longo Prazo. **Revista Dental P Res De Ortodontia E Ortopedia Facial**. vol. 3, Nº 4. Jul/Ago – 1998.