FACSETE- FACULDADE SETE LAGOAS

A IMPORTÂNCIA DAS CONTENÇÕES, APÓS TRATAMENTO ORTODÕNTICO

MARIA APARECIDA GALDINO DA SILVA

SÃO PAULO -SP

2023

MARIA APARECIDA GALDINO DA SILVA

A IMPORTÂNCIA DAS CONTENÇÕES, APÓS TRATAMENTO ORTODÕNTICO

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Ortodontia da Sociedade Paulista de Ortodontia, como pré-requisito para a obtenção do título de Especialista em Ortodontia

Orientador: Prof. Dr. Bruno de Paula Machado Pasqua

São Paulo

2023

A importância das contenções, após tratamento ortodôntico . Monografia apresentada ao curso de Especialização em Ortodontia da Sociedade Paulista de Ortodontia, como pré-requisito para a obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Aprovado em: / / 2023

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

SÃO PAULO

2023

Agradecimentos

Agradeço a toda minha família, pais, irmãos, cunhado, sobrinha, pelo apoio de sempre, aos meus estudos.

Agradeço ao meu noivo Edson, por tudo sempre.

Agradeço meu orientador professor Bruno Pasquoa por todo cuidado durante todo este processo. Obrigado pela
confiança, atenção, paciência, acolhimento.

Agradeço a toda equipe SPO, professora Sueli, Juliana, Annelise, Karla, todos vocês são uma inspiração para mim e todos conselhos e ensinamentos estão aqui guardados, para colocá-los em prática.

Agradeço a nova Maria que me transformei. Toda luta diária contra ansiedade, insegurança, entre outras dificuldades, e as vitórias e sucessos, me fizeram evoluir cada vez mais.

Agradeço á Deus sempre por toda sabedoria e paciência, que tenha conseguido realizar mais uma etapa na minha carreira profissional.

“*A persistência é o caminho do êxito*.” (**Charles Chaplin**)

A importância das contenções, após tratamento ortodôntico. São Paulo, Sociedade Paulista de Ortodontia, 2023.

RESUMO

Após o tratamento de uma má oclusão há uma tendência de uma recidiva, a qual pode ser amenizada com a utilização de contenções. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão da literatura sobre os tipos de Contenções mais utilizadas e seu tempo de uso. Foi feito um levantamento bibliográfico recente e, os artigos foram pesquisados. Concluiu que a placa de Hawley é a mais utilizada para o arco superior e que a retenção fixa 3x3, independentemente de ser reta ou modificada, é a mais utilizada para os dentes anteriores inferiores.

Palavras-chave: recidiva ortodôntica, contenção ortodôntica, placa de Hawley.

THE IMPORTANCE OF RETAINERS AFTER ORTHODONTIC TREATMENT. São Paulo, Sociedade Paulista de Ortodontia, 2023.

ABSTRACT

After the treatment of a malocclusion there is a tendency for a relapse, which can be mitigated with the use of retainers. The objective of this work was to review the literature on the types of retainers most used and their time of use. A recent bibliographical survey was carried out and the articles were searched. It concluded that the Hawley plate is the most used for the upper arch and that the 3x3 fixed retention, regardless of whether it is straight or modified, is the most used for the lower anterior teeth.

Keywords: orthodontic relapse, orthodontic retention, Hawley splint**.**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8
2 REVISÃO DE LITERATURA 10
2.1 IMPORTANCIA DA CONTENÇÃO ORTODONTICA.....10
2.2 TIPOS DE CONTENÇÃO.....11
2.2.1 CONTENÇÃO FIXA.....11
2.2.2 CONTENÇÃO FIXA 3X3 PLANA.....11
2.2.3 CONTENÇÃO FIXA 3X3 HIGIENICA.....12
2.3 DESCRIÇÃO DAS TECNICAS DE FIXAÇÃO.....13
2.3.1 FIXAÇÃO COM FIO DENTAL.....13
2.3.2 FIXAÇÃO COM CERA.....13
2.3.3 FIXAÇÃO COM CORRENTE ELÁSTICA.....14
2.4 CONTENÇÃO REMOVÍVEL.....15
2.4.1 PLACA DE HAWLEY.....15
2.4.2 PLACA OSAMU YOSHI.....16
2.5 C. REMOVÍVEL E A IMPORTANCIA DA COLABORAÇÃO DO PACIENTE....16
2.6 PARAMETROS PARA A ESCOLHA DO TIPO DE CONTENÇÃO.....16
2.6.1 HIGIENE.....16
2.6.2 COOPERAÇÃO DO PACIENTE.....17
2.7 TEMPO DE UTILIZAÇÃO.....17
3 PROPOSIÇÃO 19
4 DISCUSSÃO 20
5 CONCLUSÕES 23
6 REFERÊNCIAS 24

1. INTRODUÇÃO

A fase final do tratamento ortodôntico é conhecida como contenção, e é definida como o momento de proporcionar estabilidade ao tratamento ortodôntico. Esta estabilidade é alcançada pela reorganização dos tecidos periodontais e gengivais, pela oclusão e pelo crescimento e desenvolvimento facial pós-tratamento.

Após a movimentação ortodôntica para o tratamento da má oclusão, há uma tendencia de retorno dos dentes às posições iniciais. Esta tendencia chamada recidiva, pode ser evitada com a utilização de contenções. O objetivo das contenções pode ser definido como a manutenção dos dentes em posições estáticas e funcionais ideais. (Shirasu, Hayacibara , 2007)

Em relação a recidiva ortodôntica, a região de maior preocupação é a Ântero-inferior (Loriato et al, 2007), *vista a frequência do apinhamento dos incisivos associada á sua etiologia multifatorial, como, crescimento mandibular tardio, estruturas esqueléticas e padrão de crescimento, maturação dos tecidos moles, forças periodontais, estrutura dentária, fatores oclusais e mudanças no ligamento periodontal.* (Loriato et al, 2007) A contenção fixa tem grande aplicação única por sua praticidade, simplicidade de confecção e conforto ao paciente.

Um dos objetivos da contenção é obter estabilidade dental, muscular e articular a longo prazo mediante o uso de contenções fixas ou removível (Yánez, Araujo 2007). A decisão clínica quanto a instalação da contenção e tempo de uso considera os benefícios da estabilidade da oclusão e possíveis efeitos indesejados nas condições periodontais. (Makito Martinelli, 2020)

Existem vários tipos e modelos de contenções, as mais utilizadas são a fixa 3-3, fixa higiênica, placa hawley, e estética feita em placa a vácuo. As contenções fixas são utilizadas nos casos em que houve bastante movimentação, como por exemplo na correção do apinhamento anterior. Estas contenções podem ter variações dentre elas: podem ser coladas apenas em dois elementos (recebendo o nome de 1x1), podem ser coladas de canino a canino recebendo a denominação de 3x3, podem estender-se até os primeiros e segundos molares 4x4 e 5x5, além disso, podem ser confeccionadas usando diferentes fios. Dentre as mais usadas, temos a contenção fixa 3X3 plana, contenção fixa 3X3 com fio trançado e a contenção fixa 3X3 modificada. Essas contenções são indicadas para os dentes anteroinferiores, elas têm suas diferenças conforme o modelo, o objetivo principal delas é conduzir conforto e facilidade na higienização (Alves et al, 2014; Cardon et al, 2012)

A contenção fixa 3x3 plana é confeccionada com o fio de aço 0,7mm, sendo assim colada 4mm acima da margem cervical na altura do cíngulo, com o auxílio de um fio dental, ela é posicionada na boca e é fixada com resina composta de canino a canino. A contenção fixa 3x3 ondulada (modificada ou higiênica) é utilizado o fio de aço 0,6mm é colada 4mm acima da margem cervical, posicionada com silicone, cola-se primeiro nós caninos em seguida os incisivos centrais e laterais (RAMOS, 2009).

A placa de Hawley tem se tornado o aparelho removível de contenção mais utilizado pelos ortodontistas, esse dispositivo necessita de ancoragem nos dentes e

no palato sendo então um aparelho dentomucosuportado, ele cobre todo o palato proporcionando um possível plano de mordida (Proffit 2002; Almeida, 2012). A placa de Hawley é um aparelho composto por retentores (ganchos), uma placa de base acrílica e um arco metálico, sendo assim um dispositivo que oferece uma boa estabilidade na boca, porém como desvantagem, há uma interferência oclusal por parte dos retentores e o arco vestibular (Ramos, 2009).

Outro dispositivo que está sendo usado é um aparelho contensor removível, termoplástico chamada de Osamu Yoshii. Sendo indicado para contenções intra-arcos, tanto superior como inferior. Para realizar a confecção do dispositivo, deve haver uma plastificadora á vácuo à disposição. (Caricati et al. 2005) *Segundo Assumpção et.al. (2012) a contenção confeccionada a vácuo apresenta uma melhor relação custo-benefício do que a placa de Hawley. A primeira tem um custo de confecção e reparo menor, bem como proporciona menos desconforto de uso ao paciente e não prejudicando muito a dicção.*

O objetivo dessa revisão de literatura é caracterizar os tipos de contenções ortodônticas mais utilizadas, após finalizado tratamento ortodôntico. Desta forma, discutiremos as vantagens e desvantagens dos tipos de contenção por meio da análise de uma extensa revisão de literatura.

2. Revisão de Literatura

2.1 Importância da Contenção Ortodôntica

Kuramae et al. 2002 descreveram a contenção como um dispositivo fixo ou removível que dever ser incluído no diagnóstico e planejamento do tratamento. Este é ajustado ao arco dentário logo após a remoção do aparelho corretivo, durante a fase de restabelecimento da dentadura permanente.

De acordo com Yánez e Araújo 2007, a contenção realizada ao final do tratamento ortodôntico, se trata da finalização do planejamento. Nesta etapa temos uma grande importância em seguir corretamente o uso da contenção, pois um dos maiores problemas da Ortodontia é a recidiva. Todos os nossos esforços no momento de diagnosticar, planejar o tratamento e definir os detalhes devem ter como finalidade impedir a recidiva. O tratamento ortodôntico é uma fonte de estímulos mecânicos sobre as estruturas dentais. Uma vez que esses estímulos desapareçam ao concluir-se o tratamento, é reestabelecida a função normal, os tecidos afetados pelo movimento dental recuperam sua estrutura em uma nova posição. Nesse momento, os dentes são considerados instáveis e deverão ser contidos. Enquanto os dentes se encontram em equilíbrio com as forças musculares e haja estabilidade dental, muscular e articular, a fase de contenção não deve ser um problema.

Silva Filho et al. 2014, descreveram que a estabilidade do resultado atingido após o tratamento ortodôntico é uma das grandes preocupações dentro da especialidade já que, a instabilidade vai contra as metas clínicas almejadas pelo profissional. De encontro a isto, uma outra preocupação que diz respeito à indicação do modelo ideal de contenção a ser instalado e o tempo em que estes devem permanecer em boca para tentar elevar ao máximo o resultado atingido e, de alguma forma, minimizar recidivas. Algumas recidivas como as aberturas de espaços já são esperadas, tais onde ocorreram extrações; mesializações de molares - especialmente nos inferiores; rotações dentárias; principalmente de pré-molares recidiva de mordida profunda e mordida aberta anterior. Entretanto nenhuma recidiva é tão esperada quanto o apinhamento anterior, sobretudo na região ântero- inferior podendo incluir os caninos, independentemente de como o caso foi tratado, seja com extração de pré-molares, extração de incisivo inferior, desgaste interproximal anterior ou até mesmo com expansão, mesmo assim a recidiva maior é na região ântero inferior.

Oliveira, 2015 acreditava que as contenções são necessárias por um período até que ocorra a completa reorganização do novo osso alveolar e das estruturas periodontais nas suas novas posições. Na arcada superior o principal objetivo se refere à possibilidade de reaparecimento de diastemas e a ocorrência de giroversões, bem como para a manutenção das distâncias intercaninos e intermolares após a expansão ou disjunção palatal, quando presentes.

2.2 Tipos de Contenção

2.2.1 Contenção fixa

2.2.2 Contenção fixa 3x3 plana

As vantagens das contenções fixa, destaca Zachrisson 1986, entre elas: permite uma contenção mais diferenciada; é invisível no sorriso; apresenta baixo risco de cárie; necessita de pouca cooperação por parte do paciente; permite uso simples e prolongado, podendo ser permanente.

Outro ponto de divergência é o tempo de utilização da contenção fixa, tanto superior quanto inferior. Segundo Silva 2004, a contenção inferior deve ser utilizada por longo tempo ou indefinidamente.

De acordo com Yanez e Araújo 2007, existe grande variedade de marcas e modelos, algumas dessas barras linguais tem duas bases metálicas soldadas em um arco de fio de 0,036. Essas bases aderem-se às faces linguais dos caninos, razão pela qual existem em diferentes tamanhos.

A contenção 3x3 (Figura 1) é denominada desta forma, pois é confeccionada de canino a canino, mas também pode se estender até os primeiros e segundos molares. Segundo Ramos 2009, esse tipo de contenção é mais utilizado na arcada inferior, quando planejamos um uso mais prolongado, evitando recidiva, a contenção fixa 3x3 plana é confeccionada com o fio de aço 0,7mm, sendo assim colada 4mm acima da margem cervical na altura do cíngulo. As contenções fixas inferiores podem permanecer coladas durante 2 anos ou mais, varia de acordo com cada caso. As contenções devem apresentar algumas características como; tocar a superfície lingual de todos os dentes envolvidos, ser confortável, possuir bom polimento da resina composta utilizada para a fixação, não deve ter contato com as papilas interproximais, deve manter-se afastada da gengiva, deve possibilitar a livre passagem do fio dental de modo a garantir a higiene uma boa higiene interproximal. Esta contenção apresenta algumas vantagens como a estética, conforto, e dispensa a colaboração do paciente. Porém, a mesma gera dificuldade para higienizar e existe o risco de descolar e resultar em um custo extra de laboratório para confeccionar novamente o dispositivo.



Figura 1: Contenção fixa reta 3x3
Fonte: Lukianthuki, M. A. et al. 2011.

2.2.3 Contenção fixa 3x3 higiênica

A contenção higiênica ou também chamada de ondulada, foi desenvolvida para permitir a passagem do fio dental sem a necessidade do passa-fio. Ela também é confeccionada com fio de aço ortodôntico, mas com um desenho ondulado em que o fio dental consegue descer em direção à gengiva nos intervalos entre os dentes. Entretanto, esta contenção higiênica pode ser menos confortável que a contenção reta tradicional pois seu desenho ondulado pode incomodar a língua. (Shirazu et al, 2007).

Segundo Ramos 2009, a contenção fixa higiênica difere da lisa no formato, que é mais ondulado, facilitando a higiene oral. Ela também é colada de canino a canino, 4mm acima da margem cervical, e é utilizado o fio de aço 0,6mm para sua confecção. (Figura 2)

Figura 2: Contenção fixa higiênica 3x3



Fonte: Bicalho,2001

Em 2016 Ribeiro et al discorreram uma contenção ortodôntica fixa 3x3 inferior de fio de aço redondo de 0,6mm com dobras em “V” no sentido horizontal, com intuito de facilitar a utilização de fio dental. Foi possível concluir que a contenção ortodôntica lingual fixa 3x3 inferior com V-bend é uma alternativa de aparelho para conter resultados ortodônticos, especialmente nos casos em que se indica a colagem de todos os incisivos à contenção. (Figura 3)

Figura 3 : Oclusal da arcada dentária inferior (A); Close-up da região dos dentes anteroinferiores (B), ilustrando a contenção lingual fixa 3x3 inferior com V-bend colada nos caninos e incisivos



Fonte: Ribeiro et al, 2016

2.3 Descrição das técnicas de fixação

De acordo com Loriato et al, 2007 para garantir o sucesso no tratamento ortodôntico, devemos utilizar técnicas que facilitem a fixação e colagem da contenção fixa ântero-inferior, permitindo que o resultado desejado desta fase do tratamento, seja com redução de falhas e descolagens das contenções. O primeiro passo a ser realizado é a confecção da contenção ântero-inferior. É necessária a obtenção do modelo de gesso do arco inferior com boa qualidade, ou feito um escaneamento e impressão do modelo 3D, para que o fio possa ser devidamente adaptado à superfície lingual dos dentes. Este tipo de contenção fixa pode ser confeccionado com fio de aço 0,7mm ou de outros calibres, como 0,6mm e 0,8mm, de acordo com a preferência do profissional. Em casos que a colagem é feita dente a dente, ao invés de apenas nas extremidades, pode-se optar por fios de menor calibre, como o 0,016 ou 0,018. O método de colagem é o mesmo da colagem inicial, ataque ácido 35% por 30min, lavagem, secagem, isolamento relativo com rolete de algodão, adesivo bond no microbrush, espalha em cada dente por 10segundos e fotopolimeriza, após posicionar a contenção insere um pouco de resina ortodôntica e fotopolimeriza, caso fique alguma ponta proteja com resina flow.

2.3.1 Fixação com fio dental

Segundo Loriato et al, 2007, após a remoção do aparelho fixo, utilizam-se dois segmentos de fio dental posicionados na distal dos incisivos laterais. Posiciona-se a contenção por lingual e, em um dos lados, o fio dental é introduzido na face mesial do incisivo lateral e levado até a face vestibular. Amarra-se o fio dental nessa região de forma rígida e repete-se o mesmo processo do lado oposto. O fio dental também pode contornar todos os quatro incisivos e ser amarrado na linha média por vestibular. (Figura 4)

Figura 4: Demonstração fixação com fio dental



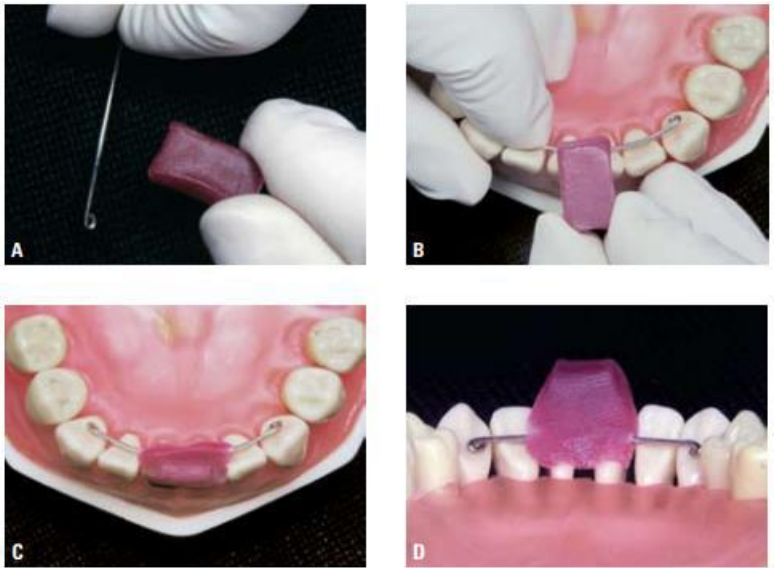
Fonte: Loriato, Machado,Vieira, 2007.

2.3.2 Fixação com cera

De acordo com Loriato et al 2007, este método é o mais simples e rápido, sendo utilizado quando o paciente já se encontra sem o aparelho fixo, porém o risco de movimentação da contenção durante a colagem é maior. Com a contenção já confeccionada, esta é adaptada em sua posição ideal na boca do paciente. Em

seguida, pressiona-se a cera utilidade contra os incisivos centrais em sua face vestibular e lingual, englobando a contenção com a cera. Assim, ela estará posicionada para a realização da colagem das extremidades. Caso a fixação selecionada seja dente a dente, após a colagem das extremidades, remove-se a cera e prossegue-se o procedimento de colagem nos demais dentes. (Figura 5)

Figura 5: Demonstração fixação com cera



Fonte: Loriato, Machado,Vieira, 2007.

2.3.3 Fixação com corrente elástica

De acordo com Loriato et al 2007,através da utilização de um segmento de elastômero tipo corrente, introduz-se a contenção no primeiro elo. Em seguida, com a contenção em posição, passa-se a corrente elástica na superfície interproximal, abaixo do ponto de contato, entre o incisivo central e o lateral. Contorna-se por vestibular os incisivos centrais, introduzindo novamente na superfície interproximal entre o incisivo central e lateral do lado oposto, no sentido de vestibular para lingual. Desloca-se a contenção de forma que sua extremidade se aproxime da corrente elástica e, então, com a corrente elástica esticada, introduz-se a contenção em outro elo. Dessa forma, a tensão da corrente elástica permitirá que a contenção fique em posição para realização da colagem das extremidades. (Figura 6)

Figura 6: Fixação com corrente elástica



Fonte: Loriato, Machado,Vieira, 2007.

2.4 Contenção removível

2.4.1 Placa de Hawley

Almeida 2012, afirma que a placa de Hawley tem se tornado o aparelho removível de contenção mais utilizado pelos ortodontistas, esse dispositivo necessita de ancoragem nos dentes e no palato sendo então um aparelho dentomucosuportado, ele cobre todo o palato proporcionando um possível plano de mordida. A placa de Hawley é um aparelho composto por retentores (ganchos), uma placa de base acrílica e um arco metálico, sendo assim um dispositivo que oferece uma boa estabilidade na boca, porém como desvantagem, há uma interferência oclusal por parte dos retentores e o arco vestibular. A placa de Hawley é mais indicada para arcada superior, porém a desvantagem é depender da colaboração de uso do paciente. (Figura 7)

Figura 7: Modelo Placa de Hawley em acrilíco



Fonte: Almeida 2012

2.4.2 Placa Osamu Yoshii (estética)

Yánez, Araujo 2007 relataram que esse é um sistema de contenção desenvolvido no Japão pelo Dr. Yoshii Osamu, é uma contenção termoplástica que envolve toda arcada dental e parte da mucosa alveolar. É confeccionado com duas folhas de acetato, uma flexível de 1,5mm e outra acetato rígido de 0,5mm. Utilizando os modelos de gesso do paciente e uma plastificadora a vácuo. (Figura 8)

Figura 8: Placa Osamu Yoshi



Fonte: Ramos, 2009

2.5 Contenção removível e a importância da colaboração do paciente

Shirasu et., al 2007 relatou que ,nas contenções removíveis a maior desvantagem é a correta colaboração do paciente, no primeiro ano utilizar por 24hrs, remover apenas para alimentação e higiene oral, após 1 ano utilizar sempre pra dormir. Caso o paciente não siga corretamente a possibilidades de recidiva. Nas contenções fixas a colaboração do paciente é dispensada por ser fixada.

2.6 Parâmetros para a escolha do tipo de contenção

2.6.1 Higiene

Curado et al., 2015, afirmaram que dentre as desvantagens das contenções fixas têm-se o acúmulo de placa e cálculo dentário ao longo do fio de contenção. Este fio ortodôntico dificulta a passagem do fio dental colaborando com a formação de placa ao redor dos dentes, a qual será transformada cálculo dentário e levará à progressão

de uma inflamação na gengiva, podendo causar até doenças periodontais. Os dois modelos de contenções 3x3 fixas, ondulada e plana são bem aceitos pelos pacientes, porém elas possuem vantagem e desvantagens. A vantagem da contenção plana é ser mais confortável e acumular menos placa bacteriana, reduzindo o índice de inflamação na gengiva. Já a contenção modificada (também chamada de ondulada ou higiênica) tem como vantagem a passagem do fio dental e como desvantagem o seu maior volume que causa um desconforto para o paciente, além de acumular mais alimentos causando um grande índice de inflamação gengival em pacientes cuja atenção em relação à higiene seja deficiente.

Em 2016 Ribeiro et al descreveram uma nova contenção ortodôntica fixa 3x3 inferior com dobras em “V” no sentido horizontal, tendo como objetivo de facilitar a utilização de fio dental. A contenção foi confeccionada com fio
de aço redondo de 0,6mm, os autores concluíram que a contenção ortodôntica lingual fixa 3x3 inferior com V-bend é uma alternativa de aparelho para conter resultados ortodônticos, especialmente nos casos em que se indica a colagem de todos os incisivos à contenção, seu desenho permite a higienização das regiões interproximais dos dentes.

2.6.2 Cooperação do paciente

Daniels et al 2009, portanto relataram que um bom prognóstico após o tratamento irá depender dos tipos de contenções e da cooperação do paciente, principalmente nos casos de aparelhos removíveis.

Johnston, Littlewood, 2015 relatou que, a recidiva é imprevisível, mas é possível que aconteça, e os pacientes só devem ser submetidos à Ortodontia se estiverem dispostos e capazes de seguir o regime de retenção prescrito após o tratamento ativo. Como parte do processo de tratamento é indispensável que os pacientes sejam informados das limitações e responsabilidades de longo prazo e também da necessidade de retenção. O sucesso duradouro da mecânica ortodôntica só será obtido caso haja a cooperação do paciente.

2.7 Tempo de utilização

Para Bicalho et al. 2002 alguns casos como apinhamento severo ou perda acentuada de periodonto a contenção deve ser indicada por toda a vida ou “quanto mais tempo melhor”, porém sendo reconhecidas as diferenças individuais de cada paciente.

Segundo Caricati et al., 2005, a combinação entre o uso de contenções fixas e removíveis pelo mesmo paciente também é possível. Talvez o protocolo de contenção pós-tratamento ortodôntico mais utilizado atualmente inclua o uso da placa de Hawley superior e da contenção fixa inferior 3×3, com tempos variáveis de uso. Via de regra, a placa de Hawley é usada por um período de 1 ano enquanto a contenção fixa inferior estende-se de 3 a 5 anos. Mas, não está descartada a possibilidade de uso eterno, se a estabilidade perene é almejada.

De acordo com Rodrigues et al., 2006, o uso da contenção não deve ser desacompanhado. Mesmo que em consultas espaçadas, o paciente deve continuar sendo monitorado pelo ortodontista, a fim de confirmar a adaptação e eficiência da contenção. Esse atendimento é prolongado até que se ocorra à estabilidade do arco dentário, se tudo ocorrer conforme a previsão inicial do tratamento.

3 Proposição

Neste trabalho será relatada uma breve revisão literária sobre a fase mais delicada da Ortodontia, a contenção ortodôntica. Serão mencionadas suas indicações, vantagens e desvantagens do uso e suas diversas variações.

4 Discussão

O presente estudo se trata de uma revisão de literatura, que tem o objetivo de apresentar os principais tipos de contenção, para que o Ortodontista possa refletir sobre qual é a melhor contenção e suas respectivas indicações de acordo com cada caso. A contenção é a manutenção dos dentes em posições estéticas e funcionais ideais após a finalização do tratamento ortodôntico. Em outras palavras é a ação ou fato de segurar, conter ou manter os dentes em um lugar ou uma posição fixa, ou seja, e a condição de ser contido. A contenção pode ser realizada por uma variedade de dispositivos mecânicos removíveis ou fixos, como as famosas placas de Hawley, contenções fixas 3x3, placas de acetato, e outras. Em outras palavras, é a estabilidade e a condição de manter o equilíbrio, qualidade ou condição de ser estável. Alguns ortodontistas relutam em avaliar seus pacientes na fase pós contenção do tratamento. No entanto, é somente por meio de uma análise retrospectiva do tratamento que os fatores causadores das indesejáveis alterações pós contenção podem ser identificados. Essas descobertas podem levar a uma maior estabilidade oclusal após o tratamento ortodôntico, e isso vem com o tempo e com a maturidade do ortodontista.

Uma das contenções mais comuns é a placa de Hawley, que é o tipo de contenção removível mais utilizada e tem como vantagem ser higiênica, possibilitar a inclusão de acessórios como molas, plano de mordida, grade lingual e ainda pode servir como guia de erupção de segundos e terceiros molares (Almeida 2010). Além disso, a placa de Hawley proporciona uma excelente intercuspidação dos dentes posteriores, podendo também promover pequenas movimentações dentárias. Por outro lado, os fios de aço dos grampos de retenção podem causar interferências oclusais (Assumpção 2012). Sendo assim, o Wrap Around (Contenção contínua-Hawley modificado) apresenta-se superior ao Hawley convencional, por não trazer interferências oclusais (o fio contorna os dentes até os molares). As contenções ortodônticas fixas também têm sido bastante utilizadas, com a finalidade de manutenção dos resultados obtidos após o tratamento ortodôntico (Silva Filho 2005).

Já as contenções ortodônticas fixas são utilizadas em casos em que 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 et al., 2002)

O modelo das contenções tem evoluído com o passar dos anos e estão surgindo variações de contenções, com a finalidade de facilitar a higienização diz Bicalho, 2005. No arco inferior, as contenções fixas 3×3, são as mais usuais. Normalmente são utilizadas fio twist-flex de .0175” colado de canino a canino. Bicalho e Shirasu 2007, observaram que os índices de placa gengival e cálculo foram maiores com a utilização da contenção fixa higiênica. Estes autores concluíram que os pacientes

têm uma percepção de que a contenção convencional é mais confortável do que a modificada.

A contenção higiênica/modificada ou também chamada de ondulada, foi desenvolvida para permitir a passagem do fio dental sem a necessidade do passa-fio, diz Bicalho 2005. Ela também é confeccionada com fio de aço ortodôntico, mas com um desenho ondulado em que o fio dental consegue descer em direção à gengiva nos intervalos entre os dentes. Entretanto, esta contenção higiênica pode ser menos confortável que a contenção reta tradicional pois seu desenho ondulado pode incomodar a língua. Estudos mostram que a contenção ondulada pode reter mais resíduos de alimentos que a reta, tendendo a inflamar mais a gengiva, Shirasu 2007.

Existem inúmeros outros tipos de contenções descritos na literatura, porém vale ressaltar a importância das contenções ativas ou funcionais, pela sua aplicação para pacientes em crescimento que apresentem características que justifiquem o seu uso como destaca o autor Zachrisson, 1997.

Para o autor Bicalho 2005 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. Segundo Kaplan e Bicalho há uma tendência geral de optarem pela contenção fixa, devido às dificuldades de adaptação, estética e ao movimento da língua que pode levar ao desajuste do aparelho removível. Além disso, este tem a desvantagem de necessitar da cooperação do paciente na sua utilização e de exigir substituição quando utilizado por tempo prolongado, apesar de não interferir na higiene bucal.

Com relação ao tempo de uso da contenção, Lima 2012, afirma que não há um tempo de duração definido para se manter a contenção em uso, sabe- se apenas que são necessários ao menos 232 dias para que as fibras periodontais se reorganizem na nova posição. Mesmo que os dentes estejam estabilizados durante todo o período de reorganização das fibras periodontais, no longo prazo existirá alguma recidiva. Kaplan, H. 1988 e Littlewood S.J.,et al . 2006 ressaltaram que não há concordância na literatura sobre a duração do período de contenção, com alguns autores defendendo períodos de duas a três semanas, e até mesmo indicação de contenção definitiva.

Alguns autores indicam o uso da contenção inferior até que termine o crescimento, pois o crescimento tardio da mandíbula influência o apinhamento inferior. Já para Bicalho 2001 o uso da contenção deve ser indicado por toda à vida nos casos mais críticos de apinhamento severo e/ou perda acentuada do periodonto de sustentação.

Com relação as intercorrências, nos casos em que ocorre a recidiva do apinhamento anteroinferior, as principais causas são a quebra do ponto de contato, devida à giroversão dos dentes, aumento da distância intercaninos, protrusão dos incisivos, instabilidade oclusal, persistência da etiologia da má oclusão, crescimento tardio da mandíbula e tempo de contenção inadequado. São citados também a idade, o gênero, hábitos bucais, fibras periodontais, tamanho e forma dos dentes e a ação do lábio inferior relata Martins 2007.

O sucesso do tratamento ortodôntico depende da qualidade do aparelho e de uma tríade, na qual estão presentes: o profissional, o paciente e os pais. Ao profissional cabe a sensatez, o conhecimento sobre o assunto em questão, a orientação para o paciente quanto ao uso, escolha do tipo de aparelho removível e a habilidade na execução do protocolo de tratamento. Ao paciente, a honestidade e a responsabilidade quanto a manutenção e uso do aparelho. Aos pais, além da confiança no profissional, a motivação, a supervisão e o controle do uso do aparelho pelo filho. Com a interação harmoniosa desses três elementos, certamente o sucesso ocorrerá. (ALMEIDA et al., 2010)

Os protocolos de contenção pós-tratamento ortodôntico mais convencionais incluem a placa de Hawley superior e a contenção fixa inferior 3x3, com tempos variáveis de uso. Via de regra, a placa de Hawley é usada por um período de 1 ano enquanto a contenção fixa inferior estende-se de 3 a 5 anos. Mas, não está descartada a possibilidade de uso eterno, se a estabilidade perene é almejada, afirmam Silva Filho 2005 e Zachirisson 1997.
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 afirma Graber 2011. Independentemente do tipo de aparelho, seja fixo ou removível, sua utilização é essencial para uma contenção eficiente.

Baseado em toda a literatura apresentada neste trabalho, o ortodontista deve lançar mão de todos os meios que estejam ao seu alcance para minimizar os riscos que comprometem os resultados obtidos, principalmente a estabilidade do tratamento ortodôntico. A maior estabilidade será obtida quando o ideal for alcançado com a terapia ortodôntica, levando-se em conta todos os aspectos, da estética à função (Monnerat e Mucha, 2000).

5 Conclusão

- A fase de contenção é de suma importância para promover a estabilidade no tratamento ortodôntico e tem papel fundamental de manter os dentes em suas posições corrigidas por tempo indeterminado, controlando quaisquer mudanças não desejadas.

- Os trabalhos utilizados para a realização desta pesquisa, mostraram que a placa de Hawley é a mais utilizada para a contenção de arco superior apesar de a placa de acetato ter um melhor efeito na contenção dos dentes anteriores.

- A contenção fixa 3x3, independentemente de ser reta ou modificada, é a mais utilizada para contenção de arco inferior.

- Indica-se o uso da contenção inferior até que termine o crescimento, pois o crescimento tardio da mandíbula influência o apinhamento inferior.

- A falta do uso da contenção fixa pode levar a recidivas e insatisfação do paciente, sendo necessário o profissional conscientizar o paciente ou responsável da importância de seguir o tratamento corretamente.

- Sabendo-se que a recidiva é um fenômeno muito comum em Ortodontia e sua etiologia não se encontra totalmente esclarecida, sendo a genética citada como um dos fatores etiológicos, demonstra-se a necessidade de utilizar as contenções por longos períodos e observar o paciente regularmente neste período.

6 Referências Bibliográficas

THAIS, Y. Y. **Tipos de Contenções Ortodônticas:** revisão de literatura. 2022. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de tecnologia de Sete Lagoas - [FACSETE.EDU.BR]

PRISCILA, C. C. P. **Contenções em Ortodontia:** 2019. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de tecnologia de Sete Lagoas -[FACSETE.EDU.BR]

ANA IZABELLE, R. A. **Estabilidade da Contenção Ortodôntica no arco inferior:** 2019. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de tecnologia de Sete Lagoas -[FACSETE.EDU.BR]

MARIANA, F. J. **Contenção Ortodôntica:** revisão de literatura 2021. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de tecnologia de Sete Lagoas - [FACSETE.EDU.BR]

THALITA, C. C. **Contenção Ortodôntica:** 2017. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de tecnologia de Sete Lagoas -[FACSETE.EDU.BR]

RICARDO, F. G. **Recidiva e Contenção Ortodôntica:** uma revisão 2014. Monografia (Especialização em Ortodontia) – Clínica Integrada de Odontologia CIODONTO

IRMA, P. T. **Contenção em Ortodontia:** 2022. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de tecnologia de Sete Lagoas -[FACSETE.EDU.BR]

Almeida MR. **Retention, stability and relapse in Orthodontics.**
Clin Orthod. 2022 Apr-May;21(2):4-8.
Enviado em: 02/04/2022 - Revisado e aceito: 06/04/2022

CABRERA, A. G.; CABRERA, M. C. Ortodontia Clínica. Curitiba: **Produções Interativas**, 1997, vol. 2.

ZACHRISSON, B. U. Aspectos importantes da estabilidade a longo prazo. **Rev Clin Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 4, p. 90-121, 1997.

SHIRASU, B. K. et al. Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção 3X3 plana modificada. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial.** Maringá**,** 2007. v. 12, n1, p. 41-47

PROFFIT, W. R. et al. Contenção. **Ortodontia Contemporânea**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p563 – 579

PROFFIT, W. R. et al. Contenção. **Ortodontia Contemporânea**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. P610

LUKIANTCHUKI, M. A; HAYACIBARA, R. M; RAMOS, A. L . Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção ortodôntica com fio trançado e contenção modificada. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá. 2011. v. 16, n. 2, p. 44 e 1-7.

LUIZ M. O. G., EDUARDO M. S. L. **Efeitos da contenção ortodôntica fixa nas condições periodontais**. Revista Ortodontia Gaúcha **-** Volume XXV, Número 1, Janeiro a Junho/2020

LORIATO, L. B.; MACHADO, A.W.; VIEIRA, J. M. **Alternativas para fixação da contenção fixa ântero-inferior durante a colagem**. *Revista Clinica Ortodontia Dental Press*, v. 6, p. 25-34, 2007.

JOHNSTON, C.D.;LITTLEWOOD, S.J. **Retenção em ortodontia**. *British dental journal*, v. 218, n. 3, p. 119, 2015.

CARICATI, J. A. P. et al. **Confecção do contensor removível Osamu***. Revista Clínica Ortodon Dental Press*, v. 4, n. 2, p. 22-8, 2005.

CURADO, M. M. et al. **Novo desenho para a contenção ortodôntica 3x3 fixa***. Revista Orthodontics Science. Pract,* p. 542-551, 2015.

BICALHO, J.S.; BICALHO, K.T. **Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental.** *Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial*, p. 97-104, 2001

LIVIA B. ANDRÉ M. JOSÉ V. **Alternativas para a fixação da contenção fixa antero inferior durante a colagem**. Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 6, n. 2 - abr./maio 2007

BIANCA S. ROBERTO H. ADILSON R. **Comparação de parâmetros periodontais após utilização de contenção convencional 3x3 plana e contenção modificada.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial 41 Maringá, v. 12, n. 1, p. 41-47, jan./fev. 2007

GRABER, L. et al. Estabilidade, Contenção e Recidiva. **Ortodontia Princípios e Técnicas Atuais.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p 991 – 1019.

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