

# CONTENÇÕES ORTODÔNTICAS

## RESUMO

Quando finalizamos um tratamento ortodôntico temos como finalidade dois fatores essenciais que englobam a questão estética e uma oclusão ideal, ou seja, função e estabilidade do sistema estomatognático mantidos sobre os resultados obtidos. A contenção ortodôntica se baseia em dispositivos utilizados para manutenção dos dentes nas novas posições após a movimentação ortodôntica até que ocorra a completa reorganização do novo osso alveolar e das estruturas periodontais. Esses dispositivos, as contenções, podem ser fixas ou removíveis, sendo que atualmente existe uma grande variedade delas, porém as mais utilizadas são: a placa de Hawley, contenção de arco contínuo, placa de acetato, contenção fixa 3X3 plana/reta, contenção fixa 3X3 com fio trançado e contenção fixa 3X3 modificada. De qualquer modo se observa a necessidade de lançar mão do uso de contenções para a preservação dos resultados obtidos pelo tratamento ortodôntico.

## INTRODUÇÃO

A contenção é uma fase muito importante do tratamento ortodôntico. Após a movimentação ortodôntica e tratamento da má oclusão há uma tendência de retorno dos dentes às posições iniciais, esta tendência chama-se recidiva. Os aparelhos de contenção podem ser removíveis, fixos, ativos ou passivos<sup>1,2</sup>. Esses aparelhos devem manter as seis chaves de oclusão de Andrews (curva de Spee, relação molar, inclinações e angulações dentárias adequadas, ausência de rotações e manutenção das áreas de contato), alcançadas com o tratamento ortodôntico, bem como com a saúde periodontal<sup>1,3,4,5,11</sup> a ausência de hábitos deletérios, o equilíbrio muscular e uma oclusão funcional estabelecida<sup>6</sup>.

Algumas recidivas ortodônticas intra-arco são facilmente reconhecidas por serem recorrentes e, portanto, esperadas pelo profissional, como por exemplo a abertura de espaço nos locais de extração e abertura de espaço nas mesializações significativas de molares. De certa forma a movimentação dentária pós tratamento ortodôntico ameaça a normalidade da oclusão tratada e afugenta a idéia de posicionamento dentário eterno. A despeito das suas múltiplas manifestações, a recidiva mais temida pelos ortodontistas e propagada na literatura, pela sua frequência, refere-se ao apinhamento anterior inferior cujo ganha importância exponencial na prática ortodôntica pelo fato dessa irregularidade constituir parte até mesmo de oclusões normais não tratadas e surgirem em qualquer época depois da maturidade oclusal, como tem sido proclamado pelos ortodontistas da Universidade de Washington<sup>7,8</sup>. Na prática, esse acontecimento tardio, denominado “apinhamento terciário”<sup>9</sup>, fruto da maturação espontânea da oclusão, se confunde com a recidiva literal nos casos tratados ortodonticamente. À luz desses dois fenômenos distintos, porém indistinguíveis do ponto de vista clínico, os ortodontistas de

bom senso devem aplicar a contenção inferior até nos casos onde não existia apinhamento anterior inferior na má oclusão inicial.

## REVISÃO DE LITERATURA

A manutenção da estabilidade do resultado do tratamento ortodôntico é de extrema 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. Profundas mudanças requerem tempo para a sua reorganização quando o aparelho é removido. O planejamento da contenção deve ser visto com extrema importância, respeitando sempre o tipo e a extensão da terapia de mecânica instituída.

### 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. Geralmente são mais indicadas para a região ântero inferior. 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<sup>10</sup>.

A contenção lingual fixa 3X3 inferior, com colagem direta, constitui a forma de contenção mais utilizada para o arco dentário inferior, provavelmente pela sua facilidade operacional em relação ao ganho que oferece. A ampla literatura disponível comprova tanto a sua popularidade como a pluralidade na forma de construção, material empregado, colagem, etc.... Entre as suas variações, pode estender-se até o primeiro ou segundo pré-molar, recebendo então a denominação de 4X4 ou 5X5, respectivamente, com a intenção principal de garantir o ponto de contato entre o canino e o segundo pré-molar nos casos de extração de primeiros pré-molares, e ser aplicada também para os dentes superiores<sup>2</sup>, englobando menos dentes, como o contensor fixo 2X2 ou o 1X1<sup>13</sup>, nos casos específicos de irregularidades ou diastemas pré-existentes no arco superior<sup>11</sup>. Entre essas variações pode também incorporar alças que emergem das superfícies interproximais, privilegiando a higiene interproximal<sup>13</sup> evitando não apenas o acúmulo de biofilme nos dentes anteroinferiores, mas também a hiperplasia gengival<sup>2</sup>.



Figura 1. Contenção fixa 2x2



Figura 2. Contenção fixa 3x5 em local de extração

- A contenção modificada pode ser confeccionada com fio de aço redondo, 0,6mm / 0,024" e fixada de maneira que as dobras distantes de 0,5 a 1,0mm da papila lingual



Figura 3. Contenção modificada com alças interproximais

- 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 <sup>12</sup>. Estas podem ser confeccionadas 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<sup>11</sup>



Figura 4. Contenção em fio multifilamentado

- A contenção plana é confeccionada com fio ortodôntico de aço redondo 0,8mm / 0,032" e fixada apenas nos caninos inferiores contralaterais<sup>14</sup>, próximo ao terço médio-incisal, não comprometendo a estética. Esta altura foi padronizada em 4,5mm da margem cervical.



Figura 5. Contenção reta em fio de aço

## 2- CONTENÇÕES REMOVÍVEIS

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 <sup>15</sup>.

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 <sup>16</sup>.



Figura 6. Placa de Hawley



Figura 7. Contenção de arco contínuo sem interferências oclusais

Atualmente existe um grande apelo estético quanto ao tratamento e o pós tratamento ortodôntico, logo lançamos mão dos contensores termoplásticos que são placas de acetato que recobrem todos os dentes, inclusive em sua superfície oclusal. Pelo fato de serem transparentes, agradam os pacientes. O ortodontista que o utiliza acredita na necessidade de contenção do movimento vertical dos dentes, evitando a acomodação pós-tratamento <sup>17</sup>.



Figura 8. Contenção placa de acetato

### 3- TEMPO DE USO DA CONTENÇÃO

A dificuldade do ortodontista é determinar exatamente o tempo necessário do uso da contenção após o tratamento e com qual frequência. 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 a tempo de uso é reduzido para 12 horas, durante seis meses ou um ano<sup>21</sup>. Devem ser realizadas avaliações de rotina durante 5 anos, no mínimo, para monitorar a estabilidade.

Segundo outro autor 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. 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<sup>22</sup>.

## DISCUSSÃO

A maior desvantagem no uso de contenções ortodônticas fixas está na dificuldade de higienização dessas áreas, pois estas se tornam propícias ao acúmulo de placa bacteriana e conseqüentemente cálculo<sup>23</sup>, podendo levar à inflamação gengival e maiores danos ao periodonto ao longo do tempo. Esta situação estaria diretamente relacionada com a utilização das contenções convencionais retas, principalmente, por

estas dificultarem o acesso direto do fio dental às áreas próximas à gengiva, logo as contenções modificadas foram idealizadas e desenhadas de maneira que as dobras no fio de contenção permitam o livre acesso ao fio dental. Desta maneira, estes modelos de contenção modificada parecem facilitar a higiene desta região, porém estudos foram realizados para avaliar clinicamente a utilização desses dois tipos de contenções fixas em relação às consequências para o periodonto<sup>24</sup>.

Foi observado que o índice de placa, o índice gengival e o índice de cálculo foram maiores para a contenção modificada. O índice de cálculo ao longo do fio também foi maior para a contenção modificada. Os resultados encontrados podem ser justificados pelo fato de haver maior superfície do dente em contato com o fio ortodôntico na contenção modificada, favorecendo o acúmulo de placa nessas áreas. Além disso, a presença da resina no terço médio para apical em todos os dentes, na contenção modificada, também pode ter favorecido este acúmulo. Todos os voluntários relataram que a contenção convencional foi mais confortável na utilização.

Tratando-se das contenções removíveis, 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<sup>15</sup>, podendo chama-las também de placa de arco contínuo. Discutindo sobre as placas de acetato que aparenta ser uma vantagem pode ser de fato desastroso, quando se observa o que acontece nos seis meses que se sucedem à remoção dos aparelhos, pois a placa de acetato impede que haja um aumento significativo no número de contatos oclusais<sup>18,19</sup>. O movimento dentário fisiológico no momento da irrupção é natural, desejável e necessário, aumentando a quantidade de contatos oclusais após o tratamento ortodôntico ativo - para que, posteriormente, se possa distribuir esses contatos de forma qualitativa, por meio de ajuste oclusal com desgastes. De fato, por melhor que seja o profissional e seu cuidado na finalização, sempre haverá espaço para que a função muscular normal possa complementar a intercuspidação dentária de forma mais fisiológica e estável. Não podemos dispensar essa ajuda da natureza, que estabelece uma potencial irrupção contínua dos dentes, melhorando o contato de um elemento com seu antagonista. Essa é a grande vantagem no uso dos aparelhos de contenção que não possuem qualquer tipo de material interposto entre os dois arcos dentários. É claro que estamos falando de mínimas acomodações pós-tratamento, e não de uma mordida aberta por falta de finalização do tratamento. Quando se impede a irrupção dentária com uso de aparelhos termoplásticos, tende-se a aumentar a necessidade e quantidade de acréscimos, através de restaurações, visando a obtenção dos necessários contatos para o equilíbrio oclusal. Portanto, a evidência científica e a excelência clínica contraindicam o uso de aparelhos termoplásticos como contenção após o tratamento ortodôntico, e apontam para a necessidade de se aguardar seis meses em contenção com aparelhos que não possuam interferência oclusal, para depois realizar ajustes por desgastes, visando o melhor equilíbrio oclusal<sup>20</sup>

## CONCLUSÃO

A verdade é que todo tratamento ortodôntico é passível de recidiva. Essa instabilidade variável e individual assusta tanto o profissional quanto o paciente. Ainda não há consenso na literatura sobre o tempo de uso dos aparelhos de contenção, porém a escolha das contenções deve ser realizadas desde o início do tratamento, ou seja, já devem ser selecionadas ao se fazer o planejamento do caso levando em consideração a individualização de cada caso respeitando as características pessoais de cada paciente. A manutenção da contenção por tempo indeterminado preserva os resultados do tratamento ortodôntico ativo independente da contenção eleita. Conclui-se que toda contenção deve ser proposta ao paciente como permanente, não há uma forma de detectar se haverá algum tipo de recidiva, pois o apinhamento é uma característica do envelhecimento do ser humano.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Bicalho JS, Bicalho KT. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 2001;6(5):97-104. 5.
2. Bicalho JS, Bicalho KT. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. Rev Clin Ortod Dental Press. 2002;1(1):9-13.
3. Booth FA, Edelman JM, Proffit WR. Twenty-year follow-up of patients with permanently bonded mandibular canine-to-canine retainers. Am J Orthod
4. Rinchuse DJ, Miles PG, Sheridan JJ. Orthodontic retention and stability: a clinical perspective. J Clin Orthod. 2007;41(3):125-32.
5. Silveira M. O uso do P.E.T. (Polietileno Tereftalato) na construção de contenções ortodônticas removíveis. J Bras Ortodon Ortop Facial. 1998;3(14):33-7.
6. Kuramae M, Almeida MHC, Noüer DF, Magnani MBBA. Principais fatores relacionados à estabilidade ortodôntica: uma revisão de literatura. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2002;7(39):194-200.
7. SINCLAIR, P. M. The reader's corner. J Clin Orthod, Boulder, v. 24, no. 12, p. 733-736, Dec. 1990.
8. SINCLAIR, P. M.; LITTLE, R. M. Maturation of untreated normal occlusions. Am J Orthod, St. Louis, v. 83, no. 2, p. 114-123, Feb. 1983.
9. LINDEN, F. P. Van der. Theoretical and practical aspects of crowding in human dentition. J Am Dent Assoc, Chicago, v. 89, no. 1, p. 139-153, July 1974
10. PROFFIT, William R.; JR FIELDS, Henry W.; Contenção. In \_\_\_\_\_. Ortodontia Contemporânea. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p 563 – 579
11. 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.
12. 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. 201
13. BICALHO, J. S.; BICALHO, K.T. Descrição do método de contenção fixa, com livre acesso do fio dental. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 6, n. 5, p. 97-104, set./out. 2001. 8
14. BEARN, D. R. Bonded orthodontic retainers: a review. Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 108, p. 207-213, 1995.
15. ASSUMPCÃO, Washingthon K., et al, 2012. Aparelhos de contenção ortodôntica: abr;17(2):36.e1-6.
16. 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
17. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-54192009000600004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-54192009000600004)
18. JANSON, G. **Análise funcional e ajuste oclusal em Ortodontia**. 1986. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1986.
19. RAZDOLSKY, Y.; SADOWSKY, C.; BeGOLE, E. A. Occlusal contacts following orthodontic treatment: A follow-up study. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 59, no. 3, p. 181-186, 1989.
20. BRANDÃO, R. C. B.; BRANDÃO, L. B. C. Ajuste oclusal na Ortodontia: por que, quando e como? **R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 13, n. 3, p. 124-156, 2008.

21. CARVALHO, Paulo E. G.; FERREIRA-SANTOS, RíveaInês; 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.
22. CABRERA, Alberto G.; CABRERA, Marise. C. Ortodontia Clínica. Curitiba: Produções Interativas, 1997, vol.
23. ARTUN, J. Caries and periodontal reactions associated with long-term use of different types of bonded lingual retainers. Am J Orthod, St. Louis, v. 86, p. 112-118, 1984.
24. Bianca Keiko Shirasu\*, Roberto Masayuki Hayacibara\*\*, Adilson Luiz Ramos\*\*\*R Dental Press Ortodon Ortop Facial 47 Maringá, v. 12, n. 1, p. 41-47, jan./fev. 2007