

Influência da cooperação no planejamento e tempo de tratamento da má oclusão de Classe II

Fábio Rogério Torres Maria*, Guilherme Janson**, Marcos Roberto de Freitas***, José Fernando Castanha Henriques****

Resumo

As alternativas de tratamento ortodôntico em casos apresentando Classe II completa bilateral são bastante variadas e podem ou não incluir extrações. Quando a opção é por extrações, o protocolo incluindo apenas dois pré-molares facilita enormemente a correção sagital da Classe II. Ao optarmos pela correção por meio da distalização bilateral dos segmentos posteriores, fica bastante evidente uma maior demanda mecânica e principalmente uma exigência muito maior por cooperação para que o sucesso do tratamento seja alcançado. Desta forma, decidiu-se avaliar e comparar o nível de cooperação apresentado por 73 pacientes apresentando Classe II completa, planejados sem extrações ou com duas extrações no arco dentário superior, e assim verificar se a conduta terapêutica inicial, associada à cooperação, teve influência nos resultados finais. Os resultados demonstraram que a decisão terapêutica baseada na correção sagital da Classe II sem extrações, baseada em mecânicas distalizadoras extrabucais, ficou nitidamente refém da cooperação dos pacientes, forçando este grupo a um replanejamento para que o sucesso terapêutico pudesse ser alcançado, prolongando significativamente o tempo de tratamento ortodôntico.

Palavras-chave: Cooperação. Extrações. Replanejamento. Classe II.

INTRODUÇÃO

Dentre as várias formas de tratamento da má oclusão de Classe II, encontramos as alternativas sem extrações, baseadas em procedimentos distalizadores, e as alternativas com extrações, mais frequentemente de pré-molares, sejam só superiores, finalizando com os primeiros molares em chave de Classe II, ou quatro extrações, sendo duas extrações superiores e duas inferiores.

Este último protocolo, com quatro extrações, depende enormemente da colaboração dos pacientes, torna as exigências mecânicas muito maiores e já se demonstrou que a probabilidade de sucesso na obtenção de resultados oclusais satisfatórios é maior quando se utiliza o protocolo de extrações de dois pré-molares superiores¹⁴. Assim, a decisão de se extrair dentes ou não, pode influenciar o resultado final, a demanda por uma maior

* Aluno de Mestrado em Ortodontia no Departamento de Ortodontia, Odontopediatria e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP- Minter UEL.

** Professor Associado do Departamento de Ortodontia, Odontopediatria e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP- MRDC (Membro do Royal College of Dentists of Canadá).

*** Professor Associado do Departamento de Ortodontia, Odontopediatria e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP.

**** Professor Titular do Departamento de Ortodontia, Odontopediatria e Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP.

ou menor cooperação durante a mecânica, assim como também a duração do tratamento^{43,54}. Esta escolha pode também afetar todo o processo do tratamento, como o número de consultas necessárias, custos para o paciente e para o profissional, assim como riscos de efeitos adversos de tratamentos acentuadamente prolongados^{2,42}. Assim, além do protocolo de tratamento, torna-se de suma importância considerarmos a influência da cooperação dos pacientes no cumprimento do planejamento inicialmente proposto, assim como a necessidade de se realizar um replanejamento no transcorrer do tratamento, e quais os possíveis efeitos desta intercorrência nos resultados terapêuticos, sejam quanto ao tempo despendido, sejam quanto ao resultado final. Assim, com a finalidade de se investigar tais questionamentos, decidiu-se realizar essa pesquisa, de caráter retrospectivo, comparando-se os níveis de cooperação durante o tratamento, de pacientes apresentando inicialmente má oclusão de Classe II completa bilateral, tratados com mecânica edgewise simplificada, finalizados com extrações de dois pré-molares superiores, embora muitos deles tenham sido submetidos inicialmente a uma tentativa terapêutica inicial que não incluía extrações.

REVISÃO DE LITERATURA

Para Graber²⁶, os tratamentos dos casos de Classe II de Angle, quando o paciente não apresenta mais crescimento e possui um bom arco inferior, deveria ser realizado com extrações de dois pré-molares superiores, ou com a distalização dos molares superiores. Considera ainda que a interpretação cefalométrica não deveria ser levada tão à risca. Assim em muitos casos seria possível se evitar a extração inferior, aceitando-se uma posição de incisivos inferiores um pouco mais anteriorizada^{27,29}. Porém, a decisão de se extrair ou não dentes para essa correção, além de poder influenciar o resultado final e a duração do tratamento, influencia nitidamente a demanda por cooperação no uso de dispositivos distalizadores. Este procedimento pode também afetar todo o processo de

tratamento, como o número de consultas necessárias, além de custos para o paciente e para o profissional⁵⁴.

Desta maneira, o ortodontista se depara, com freqüência, com casos considerados limítrofes, ou *borderline*^{11,12,52}, no que se refere à decisão ou não de se extrair dentes com finalidade ortodôntica.

Com a preocupação de estabelecer alguns guias de conduta em relação a estes casos limítrofes, Swain⁵² enfatizou que o diagnóstico e a escolha da melhor das alternativas é mais um processo de eliminação de possibilidades, em casos moderados, ao contrário daqueles casos mais severos onde as opções para as possíveis correções são bastante específicas. Defendeu que estes casos limítrofes deveriam ser observados por um determinado período, e que uma avaliação dos possíveis prognósticos e suas relações com as alternativas à disposição fossem bastante ponderadas^{10,13,45}, principalmente em relação à estabilidade e aos resultados finais.

Uma opção para correções sagitais das más oclusões de Classe II, que demandam nitidamente uma menor necessidade de cooperação, seria a extração de somente dois pré-molares superiores^{14,27,32,47} para redução da sobressalência excessiva e correção da chave de caninos, facilitando a extensão das movimentações mecânicas, finalizando com os molares em Classe II. Quando a alternativa para a correção de má oclusão de Classe II não prioriza a extração dentária, os benefícios do crescimento mandibular são muito bem vindos^{31,36}, além da possibilidade de redirecionarmos o crescimento da maxila com aparelhos extrabuciais, ou até mesmo os usando para a distalização dos molares superiores, embora esta última escolha exija um engajamento muito maior dos pacientes.

Chiappone¹⁵, assim como Alexander, Sinclair e Goates², em comparações entre adultos e adolescentes, constataram que uma maior cooperação nos adultos parece contrabalançar as maiores dificuldades mecânicas nas movimentações dentárias, levando a resultados bastante semelhantes aos dos adolescentes. Nesta mesma direção, Roob et al.⁴³

constatarem que o número de faltas e de quebras do aparelho responderam por 46% da variabilidade da duração do tratamento e por 24% da variabilidade da efetividade do tratamento.

Fink e Smith²³, ao avaliarem 118 pacientes, tendo 38% destes submetidos a extrações, e 32% deles se submetidos a aparelhos extrabuciais, constataram que após o número de extrações, a variável de maior correlação em relação ao tempo de tratamento foi o número de consultas perdidas, refletindo de certo modo uma forma de cooperação. Já De Saturno¹⁹ observou uma correlação maior com a conduta dos pacientes (como regularidade às consultas) do que com a decisão de realizar extrações ou não, achados semelhantes aos de O'Brien et al.³⁸, que mencionaram adicionalmente a relevância do número de quebras do aparelho.

Beckwith et al.⁷ relacionaram consultas perdidas, número de quebras do aparelho e a higiene oral deficiente, como as variáveis de cooperação que mais contribuíram para a duração do tratamento. Com relação à modalidade de tratamento, a prescrição do uso de aparelhos extrabuciais também levou a um maior tempo ativo de tratamento. Invariavelmente, segundo Wright⁵⁶, todos os ortodontistas tem casos que levaram muito mais tempo que o estimado inicialmente. Os principais motivos alegados são: braquetes soltos; bandas soltas; posicionamentos incorretos; muitas trocas de arcos, além da opção por distalização de molares superiores. Dentre os principais fatores de insucesso apontados por Shia⁴⁸, estão a falta de cooperação, o número de faltas e quebras do aparelho, além da necessidade de replanejamentos, principalmente nos casos considerados *borderline*, achados semelhantes aos de Alger³, o qual evidenciou a importância da falta de cooperação no uso dos aparelhos extrabuciais, além do prolongamento acentuado de um de seus casos submetidos a replanejamento.

Quando nos declinamos à importância da cooperação no cumprimento do planejamento

inicial, é importante que se ressalte que os adolescentes, de um modo geral, demonstram uma grande variabilidade de maturidade emocional, tornando bastante instáveis suas atitudes frente ao tratamento. Por isso, segundo Feldstein²², existe uma necessidade de compreensão individual dos problemas dos adolescentes e, para isso, a abordagem a cada um deles deveria ser individualizada. Para Salzman⁴⁶, deve-se ter em mente que quando insucessos acontecem, nem sempre o ortodontista ou o aparelho utilizado pode ser responsabilizado. Falhas ocorrem com frequência por falta de cooperação dos pacientes em seguir corretamente as instruções do tratamento.

Destacando a importância de como a Psicologia pode nos ajudar na Ortodontia, Story⁵¹ afirmou ser este um assunto infelizmente ignorado na prática ortodôntica. Considerou ainda, que apesar da intempestividade característica desta fase, um importante aliado de motivação a ser explorado, é o surgimento da vaidade e do maior interesse pela aparência. Além disso, algumas características relacionadas à aceitação aos procedimentos ortodônticos, à higiene oral, regularidade às consultas e a correção no uso do aparelho extrabucal são, segundo Gabriel²⁵, características fundamentais relacionadas à motivação dos pacientes.

Enquanto o ortodontista é exaustivamente treinado em mecanoterapia, relativamente pouca atenção é dispensada à motivação de seus pacientes. Baseado nesta preocupação, Graber²⁸ considerou fundamental a personalidade do ortodontista, o comportamento psicossocial dos pacientes, o impacto da equipe clínica, além da participação da família durante o tratamento. Considerou ainda que mais importante que qualquer aparelho, é a motivação destes pacientes e, por isso, delicadeza, empatia e atenção devem ser empregadas para que a criança crie uma imagem positiva em relação ao tratamento.

Segundo Rubin⁴⁴, impessoalidade, nervosismo, tensão, frieza e indiferença são condutas extremamente indesejáveis, que provavelmente influen-

ciarão negativamente a atitude dos pacientes⁸.

Muitas especulações foram feitas sobre o perfil psicológico de um paciente cooperador^{4,50}, quais fatores teriam influência sobre seu comportamento e como seria possível mensurar por meio de testes psicológicos^{17,18,20,21,37,49} estas tendências de conduta. Allan e Hodgson⁴ consideraram que o perfil de um paciente cooperador incluiria quase sempre qualidades como ser amigável, responsável e atencioso, além de otimistas, obedientes, sociáveis e com bom desempenho escolar⁹. Os pacientes não cooperadores se enquadrariam em características como, dominadores, cabeças-dura, independentes, desinteressados, temperamentais, impacientes, individualistas, auto-suficientes e intolerantes.

El-Mangoury²¹ observou que a cooperação é previsível por questionários psicológicos, embora esta cooperação não envolva uma dimensão única de dedicação, ou seja, um paciente que seja um bom higienizador, não necessariamente será um bom usuário do aparelho extrabucal e vice-versa.

Como a falta de cooperação dos pacientes pode acarretar insucesso do planejamento e tempos de tratamento muito maiores que os estimados inicialmente, Machen³⁵ alegou que esta questão deve ser cuidadosamente abordada pelo ortodontista desde o início, pela inclusão no contrato inicial relativo ao tratamento, de uma cláusula específica que defina as regras que serão seguidas caso o tempo de tratamento ultrapasse o prazo inicialmente acordado, principalmente pela atitude não cooperadora do paciente. Normas sobre a extensão dos honorários, ou remoção dos aparelhos, devem estar expressas, para que sejam evitados desacordos com os pais. Alerta que todo indício de não cooperação deve ser registrado desde o início, além de comunicado oficialmente aos pais, para que haja validade legal em qualquer litígio.

Como demonstrado nessa revisão, o tratamento da Classe II pode ser realizado, entre inúmeras alternativas, com extrações de somente dois pré-

molares superiores ou com o uso de dispositivos extrabucais distalizadores, principalmente quando os problemas no arco inferior podem ser solucionados evitando-se extrações. Porém, há de se salientar que, durante o diagnóstico, a escolha terapêutica tem que considerar o nível de cooperação a ser requerida aos pacientes. Desta forma, a opção que inclua movimentos distalizadores exige imediatamente uma maior demanda de cooperação, que deve ser ponderada quanto a um possível insucesso desta escolha inicial. Assim, com base nessas colocações, considerou-se importante avaliar qual o impacto do nível de cooperação dos pacientes em uma possível necessidade de replanejamento destes casos.

PROPOSIÇÃO

O objetivo da presente investigação foi testar a seguinte hipótese nula: não há relação entre o nível de cooperação apresentado pelos pacientes e uma possível necessidade destes casos terem que ser submetidos a um replanejamento. Para tanto foram comparados:

- O nível de cooperação entre o grupo tratado desde o início com duas extrações de pré-molares, e o grupo inicialmente planejado sem extrações e submetido a um replanejamento,
- O número de faltas às consultas e de quebras do aparelho entre os dois grupos, e possíveis correlações destas variáveis com o nível de cooperação,
- O tempo de tratamento entre o grupo tratado desde o início com duas extrações de pré-molares, e o grupo tratado com duas extrações somente após um replanejamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Material

Procedeu-se à seleção da amostra, de caráter retrospectivo, a partir do arquivo da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo. A amostra constituiu-se de um total de 73 pacientes,

selecionados a partir de um critério básico de presença de uma relação molar de Classe II completa de ambos os lados, segundo critérios de Andrews¹, presença de dentes permanentes até os primeiros molares e ausência de anodontias ou supranumerários. Estes 73 pacientes, foram finalizados com extrações de dois pré-molares superiores, embora tenha-se observado que parte desta amostra iniciou o tratamento ortodôntico com mecânica distalizadora sem extrações. Desta forma, dividiu-se esta amostra inicial em dois grupos. O grupo 1 foi composto por 49 pacientes (19 do gênero feminino e 30 do gênero masculino), com idade média inicial de 14,35 anos, tratados com a terapia de duas extrações de pré-molares superiores imediatas ao planejamento inicial, e o grupo 2 composto por 24 pacientes (11 do gênero feminino e 13 do gênero masculino), com idade média inicial de 13,11 anos, tratados com a terapia de duas extrações de pré-molares superiores somente após um replanejamento.

Métodos

A metodologia consistiu na investigação das documentações ortodônticas da amostra, pertencentes ao arquivo da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru, FOB – USP. As pastas foram consultadas para a obtenção da maior parte dos dados relacionados ao presente estudo.

a) Ficha de Planejamento Inicial - observou-se principalmente a decisão ou não por extrações de pré-molares superiores, e também se estava previsto algum tipo de ancoragem extrabucal complementar às extrações ou determinante como distalizador em casos sem extrações. Anotou-se também o tipo de tração planejada (KHG ou IHG).

b) Ficha de Procedimentos Terapêuticos Diários – verificou-se o número de faltas às consultas, o número de quebras dos dispositivos ortodônticos, o número de consultas, o tempo total de

tratamento em meses, além do tempo que se levou para o replanejamento no grupo que apresentou esta variável.

c) Relatório Final do Tratamento - Avaliou-se o relatório final apresentado após a finalização do caso, para a obtenção de informações relacionadas a possíveis dificuldades encontradas durante a mecânica, principalmente quanto ao cumprimento do planejamento inicial, assim como identificar, pela descrição deste relatório, o nível de cooperação apresentado pelos pacientes durante o tratamento. Baseados nestas informações, foram atribuídos escores de cooperação seguindo-se os seguintes critérios:

- Escore P = 0 : Valor atribuído a uma cooperação considerada péssima.

- Escore R = 1: Valor atribuído a uma cooperação considerada regular.

- Escore B = 2: Valor atribuído a uma cooperação considerada boa.

A atribuição destes escores foi semelhante aos critérios qualitativos utilizados por El-Mangoury²¹.

d) Estabelecimento do grau de severidade inicial dos casos selecionados. Foram aproveitados de um estudo preliminar¹⁴, valores relacionados ao Índice de Prioridade de Tratamento (IPT)³⁰ inicial, além da quantidade de Sobressaliência e Sobremordida iniciais de cada caso.

e) Análise estatística

- Erro do Método: com relação à variável Cooperação, não paramétrica, efetuou-se o teste Kappa para a verificação da confiabilidade da distribuição destes escores qualitativos baseados no relatório final de cada caso.

- Comparações entre os dois grupos: para esta análise, utilizou-se o teste “t” para variáveis independentes. Estes testes foram realizados com o programa Statistica (Statistica for Windows – Release 4.3 B. – Copyright Statsoft, Inc. 1993), com nível de significância para $p < 0,05$.

- Correlações entre algumas variáveis: as correlações não paramétricas foram realizadas através da correlação de Spearman ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Cálculo do erro do método intra-examinador, para a variável não paramétrica cooperação. Diferença entre a primeira e a segunda mensuração, utilizando-se o teste Kappa.

Concordância	Porcentagem	Kappa	Significância
	80%	0,65	Substancial*

* Significância de acordo com Landis; Koch³³ (1977)**Tabela 2** - Valores médios e desvio padrão das variáveis relacionadas à severidade inicial da amostra, submetidas ao teste "T" para amostras independentes.

Variável	Grupo 1 (N = 49)		Grupo 2 (N = 24)		p
	\bar{X}	dp	\bar{X}	dp	
Índice de Prioridade de Tratamento (i)	7,94	1,29	8,30	2,22	0,530
Sobressaliência (i)	6,78	3,18	6,79	2,98	0,380
Sobremordida (i)	3,71	2,95	4,89	2,74	0,136

Estatisticamente significantes ($p < 0,05$).**Tabela 4** - Distribuição percentual dos escores de cooperação em cada grupo.

Variável	SCORE	Grupo 1 (n=49)		Grupo 2 (n=24)	
		N	%	N	%
Cooperação	0 (P)	5	10,20%	12	50,00%
	1 (R)	13	26,53%	11	45,83%
	2 (B)	31	63,27%	1	4,17%

Tabela 6 - Valor médio, valor máximo, valor mínimo e desvio padrão (em meses), para a variável Replanejamento.

Variável	\bar{X}	dp	V. MAX	V. MIN	% Replanejamento
Replanejamento	8,40	5,73	29,50	3,00	32,87

Tabela 7 - Correlação de Spearman entre a variável Cooperação, com o número de faltas, quebras e tempo de tratamento.

Correlação	Grupo 1 (n=49)		Grupo 2 (n=24)	
	Spearman	p	Spearman	p
Cooperação x Tempo de tratamento	-0,464	0,000	-0,536	0,007
Cooperação x Faltas	-0,477	0,000	-0,484	0,016
Cooperação x Quebras	-0,520	0,000	-0,280	0,184

Correlações estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Os resultados foram dispostos nas tabelas que seguem:

Tabela 3 - Comparação entre os grupos para a variável cooperação, estabelecida por escores não paramétricos, utilizando-se o teste Kruskal-Wallis.

Variável	Grupo 1 (N = 49)		Grupo 2 (N = 24)		H
	\bar{X}	dp	\bar{X}	dp	
Cooperação (0,1,2)	1,53 ^a	0,68	0,58 ^b	0,58	23,915*

*Diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$).X^a/X^b – Grupos com letras exponenciais diferentes possuem diferenças estatisticamente significantes (Teste de Dunn).**Tabela 5** - Valores médios e desvio padrão das variáveis relacionadas ao número de consultas, faltas, quebras, e o tempo de tratamento em meses de cada grupo, submetido ao teste "t" para amostras independentes

Variável	Grupo 1 (N = 49)		Grupo 2 (N = 24)		P
	\bar{X}	dp	\bar{X}	dp	
Número de Consultas	35,73	11,60	45,21	13,96	0,000
Número de Faltas	1,71	2,12	2,37	2,39	0,399
Número de quebras	5,39	9,15	8,75	7,65	0,170
Tempo de tratamento	23,52	5,86	33,44	11,53	0,000

Estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

Precisão da metodologia

Poderia se questionar a subjetividade dos critérios de classificação dos escores de cooperação dados aos pacientes, baseados somente no relatório final apresentado pelo operador ao final de tratamento de cada caso. Por isso, efetuou-se novamente uma reclassificação aleatória destes escores de cooperação, em 20 pacientes, com os valores sendo submetidos ao teste Kappa para verifica-

ção da confiabilidade dos critérios. Os resultados apresentaram um nível de concordância de 80%, considerado substancial segundo Landis e Koch³³ (Tab. 1).

Compatibilidade dos grupos

Percebe-se nos resultados apresentados na tabela 2 que ambos os grupos apresentavam um alto grau de compatibilidade no que se refere ao grau de severidade inicial, tanto para o Índice de Prioridade de Tratamento (IPT), quanto para a Sobressaliência e Sobremordida iniciais. Deste modo, a escolha no que se refere ao tipo de terapia escolhida, incluindo ou não extrações desde o início, baseou-se em critérios diagnósticos bastante subjetivos, visto que esta compatibilidade inicial descaracteriza qualquer suspeita de que os casos tentados inicialmente com mecânica distalizadora para a correção sagital da Classe II fossem casos apresentando más oclusões menos severas.

Resultados obtidos

O sucesso de um tratamento ortodôntico parece estar associado a variáveis que podem influenciá-lo positiva ou negativamente. O protocolo de tratamento, baseado na presença ou ausência de extrações e no número destas extrações, parece ter grande influência sobre o resultado final e sobre a duração deste tratamento^{2,3,5,15,19,23,34,38,40,53,54}. Para Shia⁴⁸, dentre os principais fatores que contribuem para o sucesso deste tratamento, estão a cooperação do paciente, o número de faltas e de quebras do aparelho, a necessidade de replanejamento, prognósticos equivocados, além de transferências e dentes impactados. Para Wrigth⁵⁶, a necessidade de procedimentos de distalização de molares leva a uma maior necessidade de cooperação, e por isso a tempos maiores de tratamento, além de uma maior probabilidade de insucesso. Há deste modo, certa unanimidade na literatura^{6,22,23,24,25,2,44,46,51} em relação à importância da cooperação e motivação dos pacientes em tratamento para

a qualidade do resultado final, que tem seu sucesso baseado na qualidade oclusal final e no tempo que se levou para se atingir este resultado.

Por isso, deve-se salientar que os níveis de cooperação apresentados pelos grupos, baseados em relatos descritivos retrospectivos, qualificados subjetivamente (Tab. 3, 4), demonstraram que o grupo 2 apresentou os menores escores de cooperação, bastante próximos à qualificação de uma Péssima cooperação. Desta forma, a falta de cooperação deste grupo parece ter sido decisiva no insucesso do cumprimento do planejamento inicial, contribuindo para que este grupo tivesse que se submeter a um replanejamento, e por isso apresentasse um tempo mais prolongado de tratamento. Assim, a decisão inicial de terapia baseada na distalização dos molares, ficou claramente refém do nível de cooperação dos pacientes, tornando a variável Replanejamento^{3,39,48,53} (Tab. 6), decisiva no alongamento do tratamento deste grupo, similar aos relatos de Alger³ e sendo, segundo S. Peck e H. Peck³⁹, determinante para o aumento da incidência de extrações dentárias por falta de cooperação. Deve-se ainda ser salientado que, de toda a amostra, cerca de 32% dela só atingiu seus objetivos terapêuticos finais após uma reconsideração ao planejamento inicial, prolongando em média 8,4 meses o tratamento, tempo médio em que os replanejamentos incluindo extrações dentárias superiores foram colocados em prática.

O número de faltas e o número de quebras de peças ortodônticas, além de poderem ser considerados indícios de cooperação, são muitas vezes associados a fatores que podem contribuir diretamente no tempo de tratamento^{7,16,19,23,38,41,48,50,55,56}. Alguns destes, levam também em consideração o nível de higiene bucal^{7,25,50}. Para De Saturno¹⁹, a regularidade às consultas demonstrou uma associação mais forte com o tempo de tratamento que as diferenças de protocolo quanto às extrações dentárias. Para Fink e Smith²³, após a variável extração, o número de faltas e quebras foi a que mais influenciou seus achados sobre o tempo de

tratamento e, para Roob, Sadowsky e Schneider⁴³, estas duas variáveis responderam por 46% da variabilidade do tempo de tratamento e por 24% da variabilidade da efetividade deste tratamento. No presente estudo, o número de faltas e de quebras do aparelho não demonstrou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, embora fique evidente um maior número de consultas necessárias e um maior tempo de tratamento para o grupo 2, que não conseguiu cumprir o planejamento terapêutico proposto inicialmente (Tab. 5).

Quanto às correlações estudadas, o nível de cooperação apresentado pelos grupos demonstrou correlações negativas estatisticamente significantes (Tab. 7) em relação ao número de faltas, de quebras do aparelho e ao tempo de tratamento, confirmando os achados de Beckwith et al.⁷, De Saturno¹⁹, Fink e Smith²³, O'Brien et al.³⁸ e outros^{43,48,56}, além de Gabriel²⁵, que vincula características de assiduidade, higiene e cuidados gerais, com o nível de cooperação destes pacientes. O número de quebras no grupo 2, submetido ao replanejamento, não apresentou correlação significativa com a cooperação, pois embora este grupo tenha apresentado uma péssima cooperação, não apresentou um número de quebras significativamente maior que o grupo 1, com um nível de cooperação nitidamente maior.

Implicações clínicas

Foi possível observar entre os grupos, que a decisão terapêutica inicial que se baseou em uma correção sagital da Classe II sem extrações, dependente de uma mecânica distalizadora com aparelhos extrabuciais, ficou nitidamente refém da cooperação dos pacientes para que o sucesso terapêutico pudesse ser alcançado. Como isso não ocorreu, muitos casos tiveram que ser submetidos a um replanejamento, que incluía extrações de dois pré-molares superiores. Desta forma fica evidente que o ortodontista deve ponderar ao máximo durante seu diagnóstico e prognóstico, o quanto dependerá da cooperação dos pacientes para que

alcançe o sucesso terapêutico desejado, principalmente quando a amostra for composta de casos apresentando má oclusão de Classe II completa, que exige uma necessidade de distalização dos molares superiores bastante extensa.

CONCLUSÕES

A hipótese nula foi rejeitada porque o nível de cooperação apresentado pelos pacientes foi decisivo para o insucesso do cumprimento do planejamento inicial para o grupo 2.

- O nível de cooperação do grupo planejado inicialmente sem extrações e submetido posteriormente a um replanejamento foi significativamente menor que o grupo tratado desde o início com extrações de dois pré-molares superiores.

- O número de faltas e de quebras do aparelho não demonstraram diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, embora tenham apresentado correlações negativas estatisticamente significantes com o nível de cooperação.

- O grupo que teve que ser submetido a um replanejamento apresentou um tempo de tratamento nitidamente maior que o grupo tratado de imediato com duas extrações, prolongamento este que se deveu à perda de tempo inicial na tentativa de tratamento sem extrações com mecânica distalizadora.

Patient compliance influence in treatment planning and treatment time of Class II malocclusions

Abstract

Orthodontic treatment alternatives in cases presenting a complete bilateral Class II malocclusion are varied and may include extractions or not. When the option includes extractions, sagittal correction of Class II malocclusion is enormously facilitated by the choice of two upper premolar extractions. When the choice excludes extractions and prioritize posterior dental distalization, it seems evident a greater mechanical need and mainly a greater demand for patient cooperation so that the expected results can be reached. Therefore it was decided to evaluate and compare the level of cooperation demonstrated by 73 patients showing a complete bilateral Class II, planned without extractions in group 1 or with 2 upper premolar extractions in group 2, and then verify if the initial therapeutical plan associated with the patients cooperation level influenced final results. The results demonstrated that the initial therapeutical decision based on the sagittal correction of Class II malocclusion without extractions, using extraoral distalization forces, was clearly dependent of patient cooperation, forcing this group into a reevaluation in order to reach treatment goals, consequently extending significantly the duration of orthodontic treatment.

Key words: Cooperation. Extractions. Reevaluation. Class II.

REFERÊNCIAS

- ANDREWS, L. F. **The straight wire appliance**. Syllabus of philosophy and techniques. 2 ed.; 1975.
- ALEXANDER, R. G.; SINCLAIR, P. M.; GOATES, L. J. Diagnosis and treatment planning for adult nonsurgical patient. **Amer. J. Orthodont.**, v.89, n.2, p.95-112, Feb. 1986.
- ALGER, D. W. Appointment frequency versus treatment time. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.94, n.5, p.436-39, Nov. 1988.
- ALLAN, T. K.; HODGSON, E. W. The use of personality measurements as a determinant of patient cooperation in an orthodontic practice. **Amer. J. Orthodont.**, v.54, n.6, p.433-40, Jun. 1968.
- AMDITIS, C.; SMITH, L. F. The duration of fixed orthodontic treatment: a comparison of two groups of patients treated using Edgewise brackets with 0.018" and 0.022" slots. **Aust. Orthodont. J.**, v.16, n.1, p.34-9, Mar. 2000.
- ASH, A. Psychology considerations in orthodontics. **Amer. J. Orthodont.**, v.36, p.292, 1950.
- BECKWITH, F. R. et al. An evaluation of factors affecting duration of orthodontic treatment. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.115, n.4, p.439-47, Apr. 1999.
- BARBOUR, A.; CALLENDER, R. S. Understanding patient compliance. **J. Clin. Orthodont.**, v.12, p.803-9, 1981.
- BARTSCH, A. et al. Correlates of objective patient compliance with removable appliance wear. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.104, n.4, p.378-86, Octob.1993.
- BAUMIRIND, S. et al. The decision to extract: Part II. Analysis of clinician's stated reasons for extraction. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.109, n.4, p.393-402, Apr.1996.
- BEATTIE, J. R.; PAQUETTE, D. E.; JOHNSTON JR., L. E. The functional impact of extraction and nonextraction treatments: a long term comparison in patients with "borderline" equally susceptible Class II malocclusions. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.185, n.5, p.444-9, May.1994.
- BISHARA, S. E.; CUMMINS, D. M.; JAKOBSEN, J. R. The morphologic bases for the extraction decision. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.107, n.2, p.129-35, Feb. 1995.
- BISHARA, S. E.; CUMMINS, D. M.; ZAHER, A. R. Treatment and post treatment changes in patients with Class II, division 1 malocclusion after extraction and nonextraction treatment. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.111, n.1, p.18-27, Jan.1997.
- BRAMBILLA, A. C. **Comparação dos resultados oclusais do tratamento de Classe II realizado com extrações de dois pré-molares, com a terapêutica utilizando as extrações de quatro pré-molares**. Bauru, 2002, 94p. Dissertação (mestrado), Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- CHIAPPONE, R. C. Special considerations for adult orthodontics. **J. Clin. Orthodont.**, v.10, p.535-545, 1976.
- CLARK, J. R. Oral hygiene in the orthodontic practice, motivation, responsibilities and concepts. **Amer. J. Orthodont.**, v.69, n.1, p.72-82, Jan. 1976.
- COLENATY, C.; GABRIEL, H. F. Predicting patient cooperation. **J. Clin. Orthodont.**, v.11, n.12, p.814-19, Dec. 1977.
- CUCALON, A.; SMITH, R. J. Relationship between compliance by adolescent orthodontic patients and performance on psychological tests. **Angle Orthodont.**, v.60, n.2, p.107-14, 1990.
- DE SATURNO, L. D. **La duracion del tratamiento ortodondico y sus condicionantes**. Caracas (1994) tese (prof. titular), 100p. Universidad de Caracas.
- EGOLF, R. J.; BEGOLE, E. A.; UPSHAW, H. S. Factors associated with orthodontic patient compliance with intraoral elastic and headgear wear. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.97, p.336-48, 1990.
- EL-MANGOURY, N. H. Orthodontic cooperation. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.80, n.6, p.604-22, Dec. 1981.
- FELDSTEIN, L. Problems of orthodontics in treating adolescents. **Amer. J. Orthodont.**, v.45, n.2, p.131-40, Feb.1959.
- FINK, D. F.; SMITH, R. J. The duration of orthodontic treatment. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.102, n.1, p.45-51, July 1992.
- GABRIEL, H. F. Psychology of the use of the headgear. **Angle Orthodont.**, v.35, p.320, 1965.
- GABRIEL, H. F. Motivation of the headgear patient. **Angle Orthodont.**, v.38, n.2, p.129-35, Apr 1968.

26. GRABER, T. M. **Current orthodontic concepts and techniques**. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1969, v.1, 998p.
27. GRABER, T. M. Maxillary second molar extraction in Class II malocclusion. **Amer. J. Orthodont.**, v.56, n.4, p.331-53, Oct. 1969.
28. GRABER, T. M. Patient motivation. **J. Clin. Orthodont.**, v.5, n.12, p.670-88, Dec. 1971.
29. GRABER, T. M.; VANARSDALL JR.; R. L. **Orthodontics: current principles and techniques**. 2 nd ed. St. Louis: Mosby, 1994, p.37-40.
30. GRAINGER, R. M. **Orthodontic treatment Priority Index**, Public health service publication n.1000, serie 2, n.25. Washington, D. C., National Center for health Statistics, Education and Welfare, 1967.
31. HARRIS, E. F.; DYER, G. S.; VADEN, J. L. Age effects on orthodontic treatment: skeletodental assessments from the Johnston analysis. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.100, n.6, p.531-6, Dec. 1991.
32. KLAPPER, L. et al. The influence of extraction and nonextraction orthodontic treatment on brachyfacial and dolichofacial growth patterns. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.101, p.425-30, 1992.
33. LANDIS, J.R. ; KOCH, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v.33, p.159-74, Mar.1977.
34. LITT, R. A.; NIELSEN, I. L. Class II, division 2 malocclusion – to extract or not extract? **Angle Orthodont.**, v.54, n.2, p.123-38, Apr. 1984.
35. MACHEN, D. E. Risk management. Additional fee in case of non-cooperation in orthodontics. **J. Clin. Orthodont.**, v.29, n.1, p.23-30, Jan. 1995.
36. MOORE, A. W. Orthodontic treatment factors in Class II malocclusion. **Amer. J. Orthodont.**, v.45, n.5, p.323-52, May 1959.
37. NANDA, R. S.; KIERL, M. J. Prediction of cooperation in orthodontic treatment. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.102, n.1, p.15-21, Jul. 1992.
38. O'BRIEN, K. D. et al. The effectiveness of Class II, division 1 treatment. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.107, p.329-34, 1995.
39. PECK, S.; PECK, H. Frequency of tooth extraction in orthodontic treatment. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.76, n.5, p.491-6, Nov. 1979.
40. RICHMOND, S.; ANDREWS, M.; ROBERTS, C. T. The provision of orthodontic care in the general Dental service of England and Wales: extraction patterns, treatment duration, appliance types and standards. **Brit. J. Orthodont.**, v.20, n.4, p.345-50, 1993.
41. RICHTER, D. D. et al. Effect of behavior modification on patient compliance in orthodontics. **Angle Orthodont.**, v.68, n.2, p.123-32, Apr. 1998.
42. RIEDEL, R. A. On retention and relapse. **J. Clin. Orthodont.**, v.10, n.6, p.454-72, June 1976.
43. ROOB, S. I.; SADOWSKY, C.; SCHNEIDER, B. J. Effectiveness and duration of orthodontic treatment in adults and adolescents. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.114, n.4, p.383-6, Octob.1998.
44. RUBIN, R. M. The uncooperative patient. **J. Clin. Orthodont.**, v.14, n.3, p.176-7, Mar. 1980.
45. SAIN, A. J. Concept and commentary: the extraction – nonextraction decision. **J. Clin. Orthodont.**, v.7, n.70, p.621-36, 1973.
46. SALZMANN, J. A. Factors in successful orthodontic therapy before and after using appliances. **Amer. J. Orthodont.**, v.49, n.2, p.581-87, Aug.1963.
47. SCHUTZ-FRANSSON, V.; BJERKLIN, K.; KURD, J. Mandibular incisor stability after bimaxillary orthodontic treatment with premolar extraction in the upper arch. **J. Orofac. Orthop.**, v.59, n.1, p.47-58, 1998.
48. SHIA, G. J. Treatment overruns. **J. Clin. Orthodont.**, v.20, n.9, p.602-4, Sept.1986.
49. SLAKTER, M. J. et al. Reliability and stability of the orthodontic patient cooperation scale. **Amer. J. Orthodont.**, v.78, n.5, p.559-63, Nov. 1980.
50. STARNBACH, H. K.; KAPLAN, A. Profile of an excellent orthodontic patient. **Angle Orthodont.**, v.45, n.2, p.141-5, Apr.1975.
51. STORY, I. Psychological issues in orthodontic practice. **Amer. J. Orthodont.**, v.52, n.8, p.584-97, Aug.1966.
52. SWAIN, B. F. Borderline extraction cases. **J. Clin. Orthodont.**, v.5, n.10, p.539-647, Oct. 1971.
53. TAYLOR, P. J. S.; KERR, W. I. S. Factors associated with the standard and duration of orthodontic treatment. **Brit. J. Orthodont.**, v.23, p.335-41, Nov. 1996.
54. VIG, P. S. et al. The duration of orthodontic treatment with and without extractions : a pilot study of five selected practices. **Amer. J. Orthodont. Dentofac. Orthop.**, v.97, n.1, p.45-51, Jan. 1990.
55. WHITE, L. W. A behavioristic approach to oral hygiene. **Amer. J. Orthodont.**, v.72, p.406-13, 1977.
56. WRIGHT, D. M. Getting orthodontic cases done on time. **J. Gen. Orthodont.**, v.6, n.1, p.26-8, Jun. 1995.

Endereço para correspondência

Fabio Rogerio Torres Maria
 Av. Rio Grande do Norte, 1991
 CEP: 87705-010
 Paranavaí - PR
 E-mail: frtm@uol.com.br / ortolife.com@uol.com.br