RELAÇÃO CÊNTRICA – COMPARAÇÃO ENTRE 3 TÉCNICAS
DE REGISTRO

*Marília Vera Tibiriça **
*Ézio Teseo Mainieri ***

*Interna — Disciplina de Oclusão

**Regente — Disciplina de Oclusão

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

TIBIRIÇA, Marília Vera & MAINIERI, Ézio Teseo. Relação cêntrica — comparação entre 3 técnicas de registro. *Revista da Faculdade de Odontologia*, Porto Alegre, 26: 53-65, 1984.

DESCRIPTORES

- Oclusão dentária
- Mandíbula, Movimentos

RESUMO

Trinta e três pacientes foram selecionados e examinados para a tomada de impressões individual. Depois das impressões feitas os modelos foram montados em um aparelho especial, o Gnathothensiometer, para medir diferenças entre 3 diferentes registros de relação cêntrica.

Técnica 1 — Registro de cera, refinado com pasta zinco-enólica

Técnica 2 — Registro de cera, refinado com pasta zinco-enólica + jig

Técnica 3 — Moldura metálica com gaze e pasta zinco-enólica.

RELAÇÃO CÊNTRICA— COMPARAÇÃO ENTRE 3 TÉCNICAS DE REGISTRO

INTRODUÇÃO

Existem poucos trabalhos na literatura odontológica relatando a coincidência de posições entre relação e oclusão cêntrica, entretanto, quando esta coincidência não é caracterizada, aparecem intervalos considerados normais em que as diferenças entre as duas posições tornam-se evidentes.

Em vista destes fatos, a ortodontia, a prótese, a dentística restauradora e a periodontia, não podem utilizar como ponto de partida e final de tratamentos referências arbitrárias. Obviamente os profissionais de cada especialidade, não podem atribuir o sucesso total de cada procedimento a um registro interoclusal, mas obrigatoriamente "a escolha" e a padronização de um método de determinação do registro interoclusal reproduzível, tornam-se obrigatórios, como parte do sucesso de um tratamento nas referidas áreas acima.

O presente trabalho representa um estudo comparativo entre 3 técnicas de registro de relação cêntrica, com os objetivos de verificar a existência de diferença entre posições alcançadas com cada técnica, avaliar a qualidade dos registros e prever uma técnica mais precisa para aplicação clínica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Selecionamos 33 pacientes entre os alunos da Faculdade de Odontologia da UFRGS.

Estes pacientes deveriam ter no mí-

nimo 28 dentes e não apresentar problemas oclusais.

Tomamos impressões com alginato e vasamos os modelos com gesso pedra. Os modelos foram examinados para que não houvessem falhas ou bolhas de ar.

Escolhemos como instrumento de avaliação das técnicas de registro um aparelho idealizado por Posselt chamado Guatho-thensiometer. Este aparelho, semelhante a um articulador, é específico para pesquisa e está capacitado a medir posições e trajetórias mandibulares em indivíduos dentados.

DESCRIÇÃO DO APARELHO

O Guatho-thensiometer tem como parte superior (móvel) o modelo invertido da mandíbula, possui um eixo ajustável representando o eixo intercondilar, e como parte inferior (fixa) o modelo também invertido da maxila. (Fig. 1)

Os modelos são selecionados nas diversas posições a serem estudadas através de registros de mordida.

As medidas são obtidas pelas diferenças encontradas entre 2 ou mais posições mandibulares. Estas medidas são feitas em 3 planos a partir de 3 pontos diferentes: ATM direita e esquerda e ponto interincisivo. As medidas das ATMs são feitas através das placas plásticas laterais e o ponto interincisivo é representado por um pequeno dispositivo metálico que é cimentado ao modelo inferior 2 mm abaixo da papila interdentária na linha média.

Neste trabalho avaliamos apenas as medidas referentes ao ponto interincisivo. As medidas referentes às ATMs não foram levadas em consideração tendo em vista o grande aumento de variantes não significantes.

Os pratos plásticos laterais são providos de um orifício central, que durante a montagem do modelo superior rece-

FIGURA 1

Foto: Ilton Saffer

bem as extremidades do arco facial.

Na montagem do modelo inferior estes mesmos orifícios sustentarão um suporte metálico em forma de ponte ao qual o modelo é fixado com gesso.

Montagem do modelo superior

Foram determinados os pontos axiais sobre a pele arbitrariamente a 13 mm do tragus onde foram localizados os pinos condilares do arco facial. A forquilha de mordida foi adaptada com cera contra o arco superior e introduzimos o arco facial.

Transferimos o conjunto arco facial — forquilha para o aparelho colocando os pinos condilares nos orifícios das placas plásticas laterais que foram fixadas nesta posição por um parafuso.

Anotamos a medida entre as placas laterais como medida inicial do eixo intercondilar.

Montamos o modelo superior.

Determinação do eixo intercondilar

Antes da montagem do modelo inferior, determinamos a medida do eixo intercondilar. Isto foi feito, subtraindo 24 mm para homens e 21 mm para mulheres da medida inicial encontrada com o arco facial. Este valor subtraído significa a distância entre a parte externa da pele e o plano mediano do côndilo de cada lado. Como resultado, obtivemos o eixo intercondilar aproximado do paciente.

Manipulação da mandíbula para alcançar a posição de R.C.

Os registros das posições de R.C. foram obtidos com a utilização do método adaptado por Peter Dawson.

Este método segue a seguinte sequência:

1. O paciente é deitado em posição horizontal com o pescoço estirado e o mento voltado para cima.

2. O operador senta-se atrás do paciente na posição de 12 horas e coloca os 4 dedos de cada mão sobre o bordo inferior da mandíbula para exercer pressão para cima dos côndilos. Ao mesmo tempo os polegares são colocados unidos sobre a sínfise onde farão pressão para baixo.

Partindo desta posição, é realizado um aquecimento suave da mandíbula até sentir-se como se ela estivesse rodando livremente através do eixo condilar. Ao mesmo tempo é aplicada pressão para trás e levemente para baixo com os polegares sobre a sínfise.

O registro só deverá ser feito quando os côndilos forem manipulados e o paciente não sentir dor ou desconforto. Caso contrário deve-se reiniciar a técnica. Segundo Peter Dawson,⁴ as vantagens deste método sobre os métodos convencionais de uma única mão, são:

- a manipulação torna-se mais fácil com o paciente em posição horizontal;

- a mandíbula não deve ser forçada dentro da posição de eixo terminal. O eixo terminal deve ser localizado em uma posição de abertura, sem carga sobre a mandíbula;

- a correta manipulação que leva o côndilo na posição mais posterior e para cima, não causará dor ou desconforto porque o conjunto disco-côndilo está seguro contra o osso e ligamento.

Registro da Relação Cêntrica

As técnicas selecionadas para avaliação neste estudo foram: Fig. 2

TÉCNICA 1: registro de mordida em placa de cera mais parafina refinada com pasta zinco-enólica.

TÉCNICA 2: registro de mordida

FIGURA 2

Foto: Ilton Saffer

FIGURA 3

Foto: Ilton Saffer

com cera 7 refinada com pasta zinco-enólica utilizando jig anterior.

TÉCNICA 3: registro com pasta zinco-enólica utilizando uma armação metálica (Frame) e gaze.

REGISTRO COM A TÉCNICA 1: mordida em placa de cera e parafina refinada com pasta zinco-enólica. (Fig.3)

Confeccionamos placas de mordida contendo 50% de cera e 50% de parafina. Fizemos o registro de mordida nesta placa. Foram feitos os recortes necessá-

rios na cera e conferimos novamente a mordida.

Tendo pronta a mordida em cera, espatulamos uma pequena quantidade de pasta zinco-enólica (equalizing), colocamos a pasta nas marcas dos dentes da mordida de cera de ambos os lados e repetimos o fechamento em R.C.

REGISTRO COM A TÉCNICA 2: Jig anterior mais mordida posterior em cera 7 refinado com pasta zinco-enólica. (Fig. 4)

FIGURA 4

Foto: Ilton Saffer

Confeccionamos um jig anterior em acrílico (duralay) para desocluiamos os dentes posteriores.

O jig tem como finalidade impedir a possibilidade de desvio ou restrição dos dentes posteriores no fechamento em R.C.

O registro de mordida foi realizado em uma placa dupla de cera 7 recortada na porção anterior onde fica localizado o jig, obtendo-se assim o registro dos

dentes posteriores na cera. Faz-se os recortes na cera, confere-se a mordida e aplica-se a camada de pasta zinco-enólica sobre a cera e fecha-se a mandíbula em R.C.

REGISTRO COM A TÉCNICA 3: armação metálica com gaze e pasta zinco-enólica. (Fig. 5)

O Frame constitui-se em uma armação metálica na qual prendemos gaze com cera utilidade.

FIGURA 5

Foto: Ilton Saffer

A moldeira possui um parafuso anterior que permite adaptá-la de acordo com a arcada do paciente.

Cobrimos a gaze com pasta zinco-enólica (equalizing), manipulamos a mandíbula para R.C. e aguardamos o endurecimento da pasta. Com um bisturi recortamos os excessos de pasta que poderiam interferir no ajuste dos modelos.

Montagem do modelo inferior

A montagem do modelo inferior foi feita com a mordida em cera refinada com pasta zinco-enólica. Esta posição de montagem foi tomada como posição de referência.

Tendo montados os modelos, foram feitas as medições a partir do ponto anterior.

As medidas no sentido antero-posterior e laterais foram feitas no platô anterior e no sentido vertical através do platô de medida.

MEDIDAS COM TÉCNICAS 2 E 3

Após o endurecimento do gesso liberamos o modelo superior, colocamos o 2º registro de mordida e fizemos as medições.

Repetimos as medições com o 3º registro.

RESULTADOS

Com base nos dados obtidos foram possíveis 3 conclusões:

- 1) Existem diferenças entre as posições de R.C. alcançadas com cada técnica;
- 2) As variações entre as posições de R.C. ocorreram tridimensionalmente;
- 3) Na técnica de registro com pasta zinco-enólica através da moldura de Jones, pode ser considerado a mais precisa pois houve maior aproximação das faces oclusais.

As variações no sentido vertical fo-

ram proporcionais às variações no sentido antero-posterior. Isto significou que, quando mais espessa a placa de registro maior será a distância entre R.C. e Oclusão Cêntrica. (Tabela 1)

As menores variações ocorreram no sentido lateral. Estas variações não apresentaram relação com as ocorridas nos dois outros planos.

Se considerarmos que quanto mais fina for uma placa de registro, mais fiel ela é, podemos classificar as técnicas testadas na seguinte ordem, quanto à qualidade:

1º) pasta zinco-enólica através da armação metálica

2º) jig anterior + cera + zinco-enólica

3º) cera + zinco-enólica

Existem, entretanto, algumas considerações de ordem prática que devem ser feitas:

O aumento da aparatologia nas téc-

nicas de registro, algumas vezes dificulta a correta manipulação da mandíbula. (Tabela 2)

Na técnica com a armação metálica podem ocorrer interferências da armação no momento do fechamento.

O jig em alguns casos, como por exemplo, em pacientes com grande over-jet não se mostra muito eficiente.

CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos e nas considerações de ordem prática podemos concluir que não há uma melhor técnica de registro aplicável a todos os casos.

O que deve ser feito é a escolha da técnica de acordo com as condições em que o paciente se apresenta.

Todas as técnicas quando adequadas ao caso e corretamente executadas podem dar excelentes resultados.

TABELA 1
TABELA DE RESULTADOS (Medida em mm)

Paciente	Técnica de Registro	+ Ant. - Post.	Dir. Esq.	Inf. Sup.
1	1	24	45	8,6
	2	25	45	8,4
	3	27	45	8,1
2	1	32,5	45	9,2
	2	33	45	9,3
	3	35	45	8,9
3	1	23	48	10,2
	2	24	48	10,1
	3	25	48	9,8
4	1	25	38	10,9
	2	25	39	10,9
	3	27,5	39	10,7
5	1	37	46	13
	2	37,5	46	12
	3	39	46	10

Continua

Paciente	Técnica de Registro	+ Ant. - Post.	Dir. Esq.	Inf. Sup.
6	1	22	45	9,7
	2	22	45	9,7
	3	22,5	45	9,5
7	1	28	45,5	8,7
	2	28	45	8,7
	3	29,5	47	8,5
8	1	26	43	11,1
	2	27	43	11
	3	29	42	10,7
9	1	31	47	9,5
	2	28	47	9,7
	3	31	46	9,5
10	1	22	46	9,8
	2	24	45,5	9,6
	3	26	46	9,4
11	1	25	45	10,8
	2	25,5	45	10,7
	3	26,5	46	10,4
12	1	27,5	44	10,8
	2	29,5	44	10,5
	3	30,5	44	10,3
13	1	19,5	41	9,8
	2	21	41	9,7
	3	22	40,5	9,6
14	1	23	48	9,5
	2	24,5	47,5	9,3
	3	26	47,5	9,2
15	1	42,5	47,5	8,7
	2	44	47	8,5
	3	45	47	8,3
16	1	10,5	51	9,9
	2	10	50,5	9,9
	3	12,5	51	9,7
17	1	22	50	10,5
	2	22	50	9,9
	3	23,5	49	9,7
18	1	40	49	9,4
	2	40	49	9,2
	3	41,5	48	8,9
19	1	32,5	48	9,6
	2	34,5	47,5	9,4
	3	36,5	47	9

Continua

Paciente	Técnica de Registro	+ Ant. - Post.	Dir. Esq.	Inf. Sup.
20	1	30,5	45	9
	2	32,5	45	9,6
	3	34	45	9,4
21	1	22,5	48	9,3
	2	24	48	9,1
	3	26	48	8,8
22	1	22	47	12
	2	22,5	48	11,5
	3	24,5	47,5	9,8
23	1	21	45	9,1
	2	23	45	8,9
	3	24,5	45,5	8,6
24	1	28	45	9,4
	2	29	44,5	9,2
	3	31,5	44,5	8,9
25	1	20,5	43	8,6
	2	22	43	8,4
	3	23	43,5	8,3
26	1	31	43	8,3
	2	32,5	43	8,1
	3	33	43	8
27	1	22,5	42,5	10,2
	2	23	43	10,1
	3	25	42,5	9,8
28	1	27,5	46	8,1
	2	29	46	7,8
	3	29,5	46	7,7
29	1	24	43	15
	2	25	43	14
	3	26	43	10
30	1	27	48	9,5
	2	28	48	9,4
	3	29	48	9,2
31	1	24	44	7,9
	2	25	44	7,8
	3	26	44	7,5
32	1	34,5	44	8,1
	2	36	44	7,8
	3	37	44	7,2
33	1	34	41	8,2
	2	35	41	8,1
	3	36	41	7,3

TABELA 2
TABELAS DE DIFERENÇAS (Diferença em mm)

PACIENTE	Diferença entre 1 e 2			Diferença entre 2 e 3			Diferença entre 1 e 3		
	+ Ant. - Post.	Dir. Esq.	- Inf. Sup.	Ant. Post.	Dir. Esq.	- Inf. Post.	+ Ant. Post.	Dir. Esq.	- Inf. Sup.
1	1	0	- 0,2	2	0	- 0,3	3	0	- 0,5
2	0,5	0	- 0,1	2	0,5	- 0,4	2,5	0,5	- 0,3
3	1	0	- 0,1	1	0	- 0,3	2	0	- 0,4
4	0	1	0	2,5	0	- 0,2	2,5	1	- 0,2
5	0,5	0	- 1	1,5	0	- 2	2	0	- 3
6	0	0	0	0,5	0	- 0,2	0,5	0	- 0,2
7	0	0,5	0	1,5	2	- 0,2	1,5	1,5	- 0,2
8	1	0	- 0,1	2	1	- 0,3	3	1	- 0,4
9	- 3	0	+ 0,2	3	1	- 0,2	0	1	0
10	2	0	- 0,2	2	0,5	- 0,2	4	0,5	- 0,4
11	0,5	0	- 0,1	1	1	- 0,3	1,5	1	- 0,4
12	2	0	- 0,3	1	0	- 0,2	3	0	- 0,5
13	1,5	0	- 0,1	1	0,5	- 0,2	1,5	0,5	- 0,2
14	1,5	0,5	- 0,2	1,5	0	- 0,1	3	0,5	- 0,3
15	1,5	0,5	- 0,2	1	0	- 0,2	2,5	0,5	- 0,4
16	- 0,5	0,5	0	2,5	0,5	- 0,2	2,5	0	- 0,7
17	0	0	- 0,6	1,5	1	0,2	- 1,5	1	- 0,7
18	0	1	- 0,2	1,5	0	0,7	1,5	1	0,5
19	2	0,5	- 0,2	2	0,5	- 0,4	4	4	- 0,6
20	2	0	+ 0,6	1,5	0	- 0,2	3,5	0	+ 0,4
21	1,5	0	- 0,2	2	0	- 0,3	3,5	0	- 0,5
22	0,5	0	- 0,5	2	0,5	- 1,7	2,5	0,5	2,2
23	2	0	- 0,2	1,5	- 0,5	- 0,3	2,5	0,5	- 0,5
24	1	0,5	- 0,2	2,5	0	- 0,3	3,5	0,5	0,5
25	1,5	0	- 0,2	1	0,5	- 0,1	2,5	0,5	- 0,3
26	0,5	0	- 0,2	0,5	0	- 0,1	2	0	- 0,3
27	0,5	- 0,5	- 0,1	2	0,5	- 0,3	2,5	0	- 0,4
28	1,5	0	- 0,3	0,5	1	- 0,1	2	1	- 0,4
29	1	0	- 1	1	0	4	2	0	- 5
30	1	0	- 0,1	1	0	- 0,2	2	0	- 0,3
31	1	0	- 0,1	1	0	- 0,3	2	0	- 0,4
32	1,5	0	- 0,3	1	0	- 0,6	2,5	0	- 0,9
33	1	0	- 0,1	1	0	- 0,3	2	0	- 1,2

SUMMARY

Thirty patients were examined, selected and individual impression made. After the impressions made, the casts were mounted in a special apparatus the Gnathothensiometer to measure the differences among three different centric relation techniques.

Technique 1 — A bite rim, refined

with zinc-oxide-eugenol

Technique 2 — A bite rim, refined with zinc-oxide-eugenol plus a jig

Technique 3 — A bite frame with gauze and zinc-oxide-eugenol.

According to the measurements, the technique more accurate, for register the centric relations, seem to be the one using the frame of Jones (Technique nº 3).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ATWOOD, D.A. A critique of research of the posterior limit of the mandibular position. *J. Prosthet. Dent.* 20: 21-36, 1968.
2. BESHINILIAN, Vartan. Oclusión e Reabilitación. 2.ed., Montevideo, Industria Grafica Papelera, 1974 p.131-3.
3. BORGH & POSSELT. Hinge axis registration on the articulator. *J. Prosthet. Dent.* 8: 35, 1958.
4. DAWSON, P.E. Centric relation: It's effect on occluso-muscle harmony. *Dent. Clin. North Am.* 23: 169-80, abril 1979.
5. DAWSON, P.E. *Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais.* São Paulo, Artes Médicas, 1980, p.54-68.
6. DAWSON, P.E. Temporomandibular joint pain-dysfunction problems can be solved. *J. Prosthet. Dent.* 29: 100-12, 1973.
7. DYKEMA, R.W.; CUNNINGHAM, P.M.; JOHNSTON, J.F. *Exercício moderno de la protesis parcial removible.* Buenos Aires, Ed. Mundi, 1971 p.31-5.
8. GRANGER, E.R. Centric relation. *J. Prosthet. Dent.* 2: 160, 1952.
9. JOHNSTON, J.F.; PHILLIPS, P.W.; DYKEMA, R.W. *Prática moderna de protesis de coronas e puentes.* 3.ed., Buenos Aires, Ed. Mundi, 1971 p.31-355.
10. KAPUR, K.K. & YURRSTAS, A. Evaluation of centric relation records obtained by various techniques. *J. Prosthet. Dent.* 7(6): 770-86, nov. 1957.
11. LUCIA, Victor O. Centric relation — Theory and practice. *J. Prosthet. Dent.* 10: 849-50, 1960.
12. LUCIA, Victor O. A technique for recording centric relation, *J. Prosthet. Dent.* 14: 492-505, 1964.
13. POSSELT, U. An analyser for mandibular positions. *J. Prosthet. Dent.* 7: 368-74, 1957.
14. POSSELT, U. Fisiologia de la oclusión e reabilitación. Espanha. Ed. Jims, 1973 p.173-7.
15. POSSELT, U. Terminal hinge movement of the mandible. *J. Prosthet. Dent.* 7: 787-97, 1957.
16. POSSELT, U. Range of movement of the mandible. *J.Am.Dent.Assoc.* 56: 10-3, 1958.
17. RAMFJORDS, S. & ASM, M. Oclusion. 2.ed. México, Ed. Interamericana, 1972 p.64,86-7, 191-2.