



Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial

www.elsevier.pt/spemd



Investigação

Métodos de previsão na análise da dentição mista - Validação na população portuguesa

Sónia Alves^{a,*}, Rita Luís^a, Francisco Vale^a e Nuno Lavado^b

^a Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

^b Dpt. de Física e Matemática, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Coimbra, Portugal; ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Recebido a 6 de fevereiro de 2013

Aceite a 11 de julho de 2013

On-line a 26 de novembro de 2013

Palavras-chave:

Dentição

Mista

Dente

Ortodontia

R E S U M O

Objetivos: Verificar se as tabelas de probabilidades de Moyers, nos percentis 50 e 75, e as equações de Tanaka-Johnston são métodos de análise de dentição mista adaptados à análise de uma amostra da população portuguesa.

Métodos: Foram selecionados 58 modelos de estudo de pacientes com dentição definitiva e efetuadas medições méso-distais em todos os dentes, desde o dente 16 ao 26 e do 36 ao 46. Posteriormente realizou-se a análise estatística, utilizando os programas informáticos MatLab e Excel.

Resultados: Aplicados os métodos para a avaliação da percentagem de casos de desvio superior a 1 mm entre os valores estimados e reais, o método de Moyers pelo percentil 50 apresenta um valor global de 29%, o de Tanaka-Johnston de 38% e o de Moyers pelo percentil 75 um valor total de 45%. O método de Moyers pelo percentil 50 apresenta 12% dos valores de desvio superior a 1 mm por subestimação e 17% por sobrestimação. O método de Moyers pelo percentil 75 e o de Tanaka-Johnston determinam por subestimação o erro sobre valor real em mais de 1 mm para 3% da amostra. No caso da sobrestimação, os valores são de 42 e 35%, respetivamente.

Conclusões: Deste trabalho conclui-se ser o método de Moyers pelo percentil 50 o que melhor se aplica à amostra portuguesa analisada. Relativamente aos métodos de Moyers pelo percentil 75 e de Tanaka-Johnston, verifica-se que a sua aplicabilidade é menos adequada embora a performance exibida pelos 2 métodos seja semelhante entre si.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: clinica.soalves@gmail.com (S. Alves).

Predictive methods on mixed dentition analysis - Validation on the portuguese population

A B S T R A C T

Keywords:
Dentition
Mixed
Tooth
Orthodontics

Objectives: To verify if Moyers' probability tables at both 50th and 75th percentiles and the Tanaka-Johnston equations are reliable methods for the mixed dentition analysis applied to a Portuguese population sample.

Methods: 58 study models were selected and mesio-distal measurements were performed on all teeth, 16 to 26 and 36 to 46. Statistical analysis was performed using Matlab and Excel programs.

Results: Once applied the methods to evaluate the percentage of cases for deviation greater than 1 mm between predicted and real measurements, the method of Moyers at 50th percentile presents a total value of 29%, the Tanaka-Johnston 38% and Moyers at the 75th percentile, 45%. Moyers' method at the 50th percentile, presents for deviations greater than 1 mm, only in 12% of the cases by underestimation and 17% of the cases by overestimation.

The method of Moyers at the 75th percentile and Tanaka-Johnston determine by underestimation the difference between predicted and real values by more than 1 mm in 3% of the sample. By other hand, for overestimation, the figures change to 42% and 35% respectively.

Conclusions: From this study it can be concluded that mixed dentition analysis by Moyers' method at the 50th percentile, presents the lower number of cases where the difference between predicted and real values is greater than 1 mm. Therefore, Moyers' method at the 50th percentile appears as the most reliable method to be applied for this purpose in the analysis of the Portuguese population, when compared to the other two methods evaluated.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introdução

A análise da dentição mista tem uma grande importância na avaliação ortodôntica, consistindo na previsão da dimensão méso-distal dos caninos e pré-molares permanentes ainda não erupcionados, com o objetivo de avaliar a discrepância existente entre o espaço disponível e o espaço necessário para acomodar esses mesmos dentes¹⁻⁶. Esta análise é indispensável ao diagnóstico ortodôntico precoce e à execução de um correto plano de tratamento^{3,7-9} que pode passar por extrações seriadas, orientação da erupção, manutenção do espaço, recuperação de espaço ou observação periódica do paciente^{2,6}.

A análise da dentição mista pode ser realizada a partir de 3 métodos diferentes:

- Métodos radiográficos: baseados em radiografias periapicais e cefalométricas a 45°^{1,10,11};
- Métodos não-radiográficos: baseados em correlações, equações de regressão e tabelas de previsão^{1-3,10,11};
- Combinação de ambos os métodos^{1-3,10,11}.

Entre os variados métodos descritos na literatura, a análise de Moyers e as equações de Tanaka-Johnston, desenvolvidas nas décadas de 60 e 70, correspondem aos métodos mais utilizados em todo o mundo^{1,3,7,12}.

A análise da dentição mista através do método de Moyers baseia-se na utilização de tabelas de probabilidades previamente desenvolvidas para determinar a largura

mésio-distal dos caninos e pré-molares permanentes ainda não erupcionados a partir da soma dos 4 incisivos inferiores permanentes^{5,13}. Estas tabelas fornecem valores num índice de confiança de 5-95%, sendo o nível 75% o mais utilizado, porque se convencionou que é mais prático sob o ponto de vista clínico^{4,5,13}.

Já o método de Tanaka-Johnston baseia-se em fórmulas criadas para cada arcada dentária através de equações de regressão linear simples. Estes autores sugeriram que o valor da soma das larguras dos caninos permanentes e pré-molares de cada hemiarcada (y) no maxilar era obtido através da equação $y = 11 + 0,5x$; e na mandíbula através da fórmula $y = 10,5 + 0,5x$, sendo x a soma da largura dos 4 incisivos inferiores permanentes^{9,11}.

Estes métodos de previsão foram desenvolvidos a partir de dados obtidos de populações de raça caucasiana do norte da América e são utilizados em todo o mundo^{3,4,8,11,14,15}. No entanto, é necessário ter em atenção que populações distintas, com ancestrais diferentes, podem apresentar diferenças quer a nível do tamanho e forma dos arcos dentários quer a nível da dimensão dos dentes^{3,4,6,10,14}.

Ao longo dos tempos também ocorreram alterações na cavidade oral, nomeadamente na dimensão méso-distal dos dentes, que tende a ser maior, existindo atualmente uma prevalência aumentada para o apinhamento dentário^{16,17}. As arcadas dentárias também sofreram alterações e atualmente encontram-se menos desenvolvidas¹⁷.

Perante isto surgem algumas dúvidas:

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3173768>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3173768>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)