

Comunicações Livres
Free Papers

#06

Alterações da Refração e Parâmetros Topográficos Corneais na Ortoqueratologia ao Longo de 1 Ano

Refractive Changes and Corneal Topographic Parameters in Orthokeratology During 1 year

Queiros A, Yeoh B, Issacs S, Villa-Collar C, González-Méijome JM.

CEORLab, Centro de Física, Universidade do Minho, Braga, Portugal

Vision Research Centre Pte Ltd (Singapore)

Clínica Oftalmológica Novovision (Spain)

Resumo

Objetivo: Quantificar a evolução refrativa e as mudanças topográficas antes e ao longo de um ano após a adaptação de lentes de contacto de ortoqueratologia para corrigir a miopia em crianças e jovens.

Métodos: Analisaram-se 62 olhos submetidos ao tratamento de ortoqueratologia para a correção da miopia numa população de pacientes asiáticos numa clínica optométrica de Singapura. Os dados da câmara anterior e da elevação topográfica da superfície corneal foram analisados com o Pentacam (Oculus, Inc. GmbH, Wetzlar, Alemanha) antes do tratamento, após uma noite, uma semana, um mês, três meses, seis meses e um ano depois do tratamento. As medidas do comprimento axial foram realizadas com o IOLMaster (Zeiss).

Resultados: A idade média dos 62 indivíduos foi de $12,2 \pm 3,9$ anos (5-23 anos) aos quais foram adaptadas lentes de contacto rígidas permeáveis aos gases de ortoqueratologia para corrigir a miopia entre -1,50 e -8,88 D de equivalente esférico (média = $-3,95 \pm 1,59$ D). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas depois de um ano de tratamento para o valor do erro refrativo, dos parâmetros da superfície anterior da córnea e da espessura. A estabilização das alterações topográficas e paquimétricas foi alcançada ao fim de uma semana de tratamento. Entre os 6 meses e 1 ano foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no erro refrativo determinado por métodos objetivos e subjetivos (diff. média $< 0,20$ D; $p < 0,05$). Em pacientes jovens e com miopias superiores a 4,00D não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no comprimento axial ao fim de 1 ano de tratamento.

Conclusões: Os parâmetros da córnea no tratamento de ortoqueratologia mantêm-se estáveis após 1 semana do início do mesmo, sendo a estabilidade melhor verificada para valores de miopias superiores a 4,00D. Embora tenha existido um aumento da miopia durante o período de seguimento, este é substancialmente inferior ao que seria esperado para pacientes da mesma idade não sujeitos ao tratamento.

Abstract

Objective: To quantify the refractive evolution and the topographic changes before and during a year after orthokeratology contact lenses fitting, to correct myopia in children and young people.

Methods: 62 eyes undergoing orthokeratology treatment for myopia correction in a population of Asian patients in an optometric clinic of Singapore were analyzed. Data from anterior chamber and corneal surface topographic elevation were analyzed with the Pentacam (Oculus, Inc. GmbH, Wetzlar, Germany) before treatment, after one night, one week, one month, three months, six months and one year after treatment. The axial length measurements were performed with the IOLMaster (Zeiss).

Results: The mean age of the 62 subjects was 12.2 ± 3.9 years old (5-23 years old) who were fitted orthokeratology rigid gas permeable contact lenses to correct myopia between -1.50 and -8.88 D of spherical equivalent (mean = -3.95 ± 1.59 D). There were differences statistically significant after one year of treatment for the value of refractive error, parameters of the anterior corneal surface and thickness. The stabilization of the topographic and pachymetric changes was reached after one week of treatment. Between 6 months and 1 year, there were statistically significant differences in refractive error determined by objective and subjective methods (mean diff. < 0.20 D, $p < 0.05$). There were no statistically significant differences in axial length after 1 year of treatment, in young patients with myopia greater than 4.00 D.

Conclusions: Corneal parameters in the orthokeratology treatment were stable after 1 week since its beginning, being the better stability observed for myopia values greater than 4.00 D. Although there was an increase of the myopia during the monitoring period, this is substantially lower than it should be expected to patients with the same age not submitted to treatment.