

In-vitro-Vergleich der Wirksamkeit von Bleichprodukten unterschiedlicher Konzentration und Applikationsform auf die Zahnfarbe

Plein T.

Zusammenfassung:

Das Aufhellen von Zähnen mittels Bleichen (engl. Bleaching) ist alltägliche Praxis in der ästhetischen Zahnheilkunde. Es hat sich eine mannigfaltige Produktpalette von Bleichpräparaten mit verschiedenen Konzentrationen und Applikationsformen auf dem Markt etabliert. Bisher gab es wenige Studien, die Bleichmaterialien unterschiedlicher Zusammensetzung, Konzentration und Applikationsform untereinander verglichen haben. Ziel dieser Studie war die Wirksamkeit verschieden hoch dosierter und unterschiedlich anzuwendender Bleichpräparate untereinander zu vergleichen. Anhand einer In-vitro-Untersuchung an extrahierten humanen oberen Frontzähnen wurden Daten hinsichtlich der Farbveränderung der Zähne durch fünf ungleich geartete Produkte generiert. Die Veränderung wurde subjektiv anhand des Vita-Farbenstabes und objektiv mittels Spectrophotometer bestimmt und verglichen. Überraschend zeigten auch die gering dosierten freiverkäuflichen Bleichmittel eine im Endeffekt vergleichbare Bleichwirkung, wie die hochdosierten für die In-Office-Anwendung. Alle Materialien zeigten einen subjektiv festgestellten, signifikanten Einfluss auf die Zahnfarbe, Sprünge auf der Skala des Vita-Farbenstabes um bis zu 9 Stufen waren zu erkennen. Die Helligkeit der Zähne (L^*) wurde durch alle Präparate signifikant im vorher/nachher -Vergleich beeinflusst.

In-vitro comparison of the efficacy of bleaching products with different concentrations and types of application on the tooth shade

Summary:

Bleaching teeth is a common treatment in aesthetic dentistry. There is now a well-established, diverse range of bleaching agents with different concentrations and types of application on the market. As yet there have been few studies that have compared bleaching agents with a different composition, concentration and type of application. The aim of this study was to compare the efficacy of bleaching agents with different concentrations and types of application. Based on an in vitro test on extracted human upper anterior teeth, data was generated on the shade change produced in the teeth by five different types of products. Changes were determined and compared subjectively using the Vita shade guide and objectively using a spectrophotometer. Surprisingly, the whitening effect of low concentration, over-the-counter bleaching agents was in the final analysis comparable to that of high concentration products for in-office use. All materials produced a subjectively determined, significant effect on the tooth shade, increasing whiteness by up to 9 units on the Vita shade guide scale. In the before/after comparison the lightness of the teeth (L^*) was significantly influenced by all bleaching agents.