

Evaluation zweier unterschiedlichen Lehr- und Lernstrategien der Zahnfarbbestimmung im vorklinischen Abschnitt der Zahnmedizin

N. CORCODEL, A.J. HASSEL, E.KARATZOGIANNIS, C. EIFFLER, P. RAMMELSBERG
Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Universität Heidelberg, Deutschland



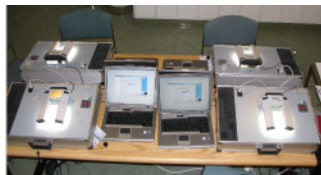
Einführung

Die Bestimmung der Zahnfarbe ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal zahnärztlicher Restaurationen. Es ist mehrfach belegt, dass sich die Fähigkeiten zur Zahnfarbdifferenzierung durch Erfahrung und Training verbessern. Eine standardisierte, reliable Methode, die fester Bestandteil zahnmedizinischen Unterrichtes ist, wäre daher wünschenswert.

Zielsetzung:

Evaluation des Erfolges von zwei unterschiedlichen Lern- und/oder Lehrmethoden in Zahnfarbbestimmung.

Gruppe I : Standardisiertes Curriculums „Toothguide Training Box®“



VS.

Gruppe II : Lerngruppe standardisierter klinischer Versuchsaufbau



(unbunter Raum mit 18% grauer Farbe gestrichen, indirekte Deckenbeleuchtung mit Tageslicht (D55))

Material und Methoden

Teilnehmer

- Vorklinische Studierende (n=72, 67% Frauen im Mittel 23 Jahre alt)
- Ausschlusskriterium-Isihara Test

Standardisierung der Kenntnisse:

- 45Min Vorlesung über Grundlagen von Farbe und Zahnfarbbestimmung
- Durchführung des Toothguide Trainer(TT) als E-learning Modul

Versuchsdurchführung

1.Gegenseitige visuelle Farbbestimmung

Gruppe I + Gruppe II:



2.Übungen und Abschlusstest an der TTB / klinische Lerngruppe



VS.



Gruppe I

Gruppe II

3.Gegenseitige visuelle Farbbestimmung (gleiche Zähne wie vor TTB Übungen)

Gruppe I + Gruppe II:



4.Farbnahme von zwei Zahnärzten (1 Mann, eine Frau) als Referenzfarbe mit 3D Master



- Die L*a*b* Werte (CIE Lab) der Farbmuster wurden vom Hersteller zur Verfügung gestellt.
- Die Farbunterschiede (ΔE_{ab}) zwischen der vom Studierenden ausgetesteten und der Referenzfarbe wurden errechnet.
- Ein GEE Model wurde zur statistischen Analyse herangezogen, $p=0.05$

Ergebnisse

- In der TTB Gruppe wurde kein signifikanter Unterschied vor und nach Training festgestellt ($p=0.927$). In der Lerngruppe wurde nach Training ein mit 0.98 kleinerer ΔE_{ab} erreicht ($p<0.001$).

Ergebnis Gruppe I

$p=0.929$

Statistik bei gepaarten Stichproben^a

	Mittelwert	N	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Paaren 1 delta_E_ab	4,6022	34	1,68008	,28813
delta_E_ab	4,5877	34	1,78098	,30544

a. Gruppe = Btx

Ergebnis Gruppe II

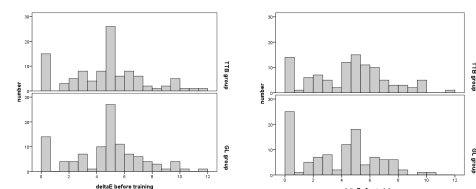
$p=0.001$

Statistik bei gepaarten Stichproben^a

	Mittelwert	N	Standardabweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Paaren 1 delta_E_ab	4,7069	35	1,52856	,25804
delta_E_ab	3,7281	35	1,57011	,26540

a. Gruppe = klinische Übung

Verteilung von ΔE_{ab} vor und nach Training nach Gruppen



Schlussfolgerung

Ein wichtiger Aspekt im Studium der Zahnmedizin ist das Lernen der Zahnfarbbestimmung. Die Fähigkeit zur Zahnfarbbestimmung konnte durch das klinische Üben in einer Lerngruppe signifikant verbessert werden. Eine Implementierung einer effektiven Lernstrategie zur Zahnfarbbestimmung als fester Bestandteil des Studium der Zahnmedizin sollte in Erwägung gezogen werden.