

Projekt

Übung zur zahnärztlichen Befunderhebung und Dokumentation komplexer Befundsituationen am Phantompatienten mittels individualisierter Trainingsmodelle

Specht L., Wienhues M., Dirksen D., Scheutzel P.

Poliklinik für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien
- komm. Leiterin: Univ.-Prof. Dr. P. Scheutzel –
Zentrum ZMK-Heilkunde, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Hintergrund

Entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland und dem Entwurf der neuen ZApprO sollte statt einer rein fachspezifischen, eine **praxis- & patientenbezogene krankheits- und themenzentrierte Ausbildung** erfolgen. Die zahnmedizinische **Befunderhebung** und die anschließende **digitale Dokumentation** stellen dabei einen wichtigen, anspruchsvollen Teil der täglichen zahnmedizinischen Tätigkeit dar und sollten möglichst schon in der Vorklinik geübt werden.

Ziel

Da die Übung der Befunderhebung mit den handelsüblichen Phantommodellen nicht realistisch trainierbar ist, entstand die Idee individuelle Befundmodelle zu erstellen. Diese sollten - wie später beim „echten“ Patienten - zum einen verschiedenartige pathologische Veränderungen, nicht nur an der Zahnhartsubstanz, sondern auch am Zahnhalteapparat aufweisen und zum anderen abwechslungsreiche prothetische und konservierende Versorgungen darstellen, um auf diese Weise mit den Studierenden unter Nutzung des auch klinisch am Patienten verwendeten Befundungsmoduls die systematische Befunderhebung und digitale Dokumentation frühzeitig trainieren zu können.

Vorbereitende Maßnahmen

Auf Basis der sowohl im vorklinischen als auch im klinischen Studienabschnitt genutzten Phantommodelle wurden 22 Zähne mit **kariösen Läsionen, Füllungen** sowie **verschiedener Formen festsitzenden Zahnersatzes** individualisiert.

Um eine für Prüfungssituationen wichtige **Standardisierung** zu erreichen, wurden die individualisierten Phantom-Zähne im **3D-Druckverfahren** dupliziert (Abb. 1a-e) und dann mit in **CAD-CAM Technik** hergestellter Kronen/ Brücken/ Veneers/ Teilkronen/ Inlays versorgt, wobei auch ganz gezielt Unter- und Überkonturierungen des Kronenrandes erzeugt wurden, um auch insuffiziente Versorgungen zu simulieren.

Die Bereiche der kariösen Läsionen (in Abb. 1b & d rot dargestellt) wurden im 3D-Druck aus Stützmaterial hergestellt und haben beim Sondieren eine deutlich weichere Konsistenz als die umgebende „Zahnhartsubstanz“.

Die so individualisierten Zähne lassen sich im Phantommodell zu verschiedenen Befundsituationen zusammensetzen, von welchen auch jeweils Röntgenbilder angefertigt wurden (Abb. 3a-b)



Abb.1a:
Veneer-
Präparation



Abb.1b:
Zahn mit kariösen
Läsionen



Abb.1c:
Präparation
für Füllung



Abb.1d: Inlay-
Präparation +
kariöse Läsion



Abb.1e:
Teilkronen-
Präparation



Abb.3a:
Oberkiefermodell
mit ZF regio 23-27



Abb.3b:
Unterkiefermodell
mit ZF regio 45-47

Anwendung

Die individualisierten Phantommodelle werden zur Zeit im Modul „**Befunderhebung, Diagnose & Therapieplanung**“ des Phantomkurs Zahnersatzkunde II im 5. FS eingesetzt. Sie ermöglichen den TeilnehmerInnen ein realitätsnahes Training der **individuellen Befunderhebung** unter Nutzung des klinisch eingesetzten digitalen Dokumentationstools (Abb. 4). Zur Objektivierung des Trainingseffektes ist eine Studie geplant, in der die Fähigkeit der klinischen Befunderhebung (Zeit, Fehlerhäufigkeit) am Patienten durch Studierende des 7. FS mit und ohne vorherige Modulteilnahme während des Phantomkurses verglichen wird.

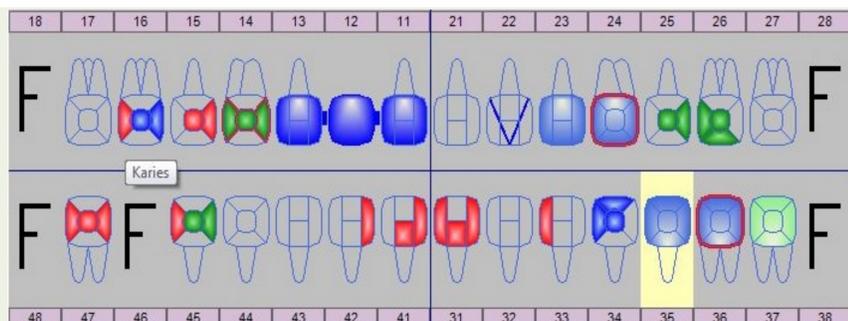


Abb.4: Befund des Phantompatienten aus Abb. 3 im digitalen Dokumentationssystem