

Hypodontiebehandlung in der Zahntechniker-Ausbildung

Ein Beitrag von Vanessa Gruber

NACHWUCHS /// Unter dem Motto „Unser Nachwuchs ist Weltklasse – dies muss gezeigt werden“ erhielten junge Zahntechniker auf der diesjährigen ADT in Nürtingen die Möglichkeit, Zuschauer und Jury von ihrer Leidenschaft für das Handwerk zu überzeugen. Der „ADT young talent award“ ging dabei an Vanessa Gruber, die mit ihrem Fallbeispiel eines von Hypodontie betroffenen Patienten und der Darstellung der zahntechnischen Möglichkeiten dieses Krankheitsbildes beeindrucken konnte. Im folgenden Beitrag stellt sie ihren Fall noch mal genauer vor.

Meine Ausbildung zur Zahntechnikerin habe ich im September 2021 gestartet und interessiere mich dabei neben den praktischen Arbeiten auch für den zahnmedizinischen Hintergrund, der hinter jeder Anfertigung einer zahntechnischen Arbeit steht. Dies spiegelt sich auch in meiner Themenauswahl für den Vortrag auf der diesjährigen ADT in Nürtingen wider. Dabei konnte ich die Jury mit meinem Vortrag zum Thema Hypodontie überzeugen.

Fallbeispiel

Mein Fallbeispiel kommt direkt aus meinem persönlichen Bekanntenkreis. Der Milchzahn meines 30-jährigen Bekannten ist 2019 ausgefallen und er hat sich im Winter 2021/2022 für die Versorgung der Lücke mittels einer Prothese entschieden. Eine solche Lücke nennt man Hypodontie, welche den Zustand von ein bis fünf fehlenden Zähnen im Kiefer beschreibt. Dieses Krankheitsbild kommt bei bis zu zehn Prozent der Bevölkerung vor und wird in der Regel

erst mittels Röntgenbild sichtbar. Bei einer Hypodontie handelt es sich um genetisch bedingte Nichtanlage oder eine unechte Hypodontie, die durch einen Unfall oder eine Zahnfehlstellung bedingt sein kann. Eine solche Zahn­lücke kann Einfluss auf die Stellung des Gesamtkiefers haben, sodass die Lücke entweder offengehalten bzw. geschlossen werden muss. Aufgrund der Tatsache, dass einer meiner Bekannten von einer Hypodontie betroffen war, wuchs auch mein Interesse an der Thematik und ich konnte den Fall im Rahmen eines meiner ersten Patientenfälle betreuen. Im Rahmen meines ersten Lehrjahrs habe ich diesen mittels eines Snap-on-Systems, einer herkömmlichen Interimsprothese und einer Miniplastschiene mit eingepasstem Zahn bearbeitet.

Nutzung eines Snap-on-Systems

Auf Basis der vom Zahnarzt erstellten Abdrücke wurde ein Ober- und Unterkiefermodell hergestellt, welche im Artikulator eingegipst wurden. Im ersten Arbeitsschritt wurde der zu ersetzende Zahn an der richtigen Stelle im Kiefermodell angepasst und in der passenden Höhe auf dem Modell platziert. Mithilfe des Einschleifens der Okklusion zum Gegenzahn (Antagonisten) wurde im Artikulator diese Höhe genau überprüft. Anschließend wurde das Snap-on ausmodelliert, um eine erste Vorstellung vom fertigen Snap-on zu erhalten. Für die weitere Herstellung wurde mit Silikon ein Vorwall hergestellt. Nach der Entfernung des Vorwalls und des Wachses mussten die „unter sich gehenden“ Stellen mit Wachs ausgeblockt werden. Der Zahn wurde dann in den Vorwall geklebt und dieser anschließend auf dem isolierten Modell befestigt. Danach muss der Vorwall durch eine offene Lücke mit Kunststoff aufgefüllt werden, welcher anschließend im

DEINE CHANCE FÜR 2023 – BEWIRB DICH JETZT!

Interessante Fallbeispiele, die Leidenschaft für den Beruf oder die Zukunft von Zahntechnik und Zahnmedizin: All das könnte im Mittelpunkt deines Vortrages stehen! Auch im kommenden Jahr sucht der ADT e.V. junge Talente für den ADT young talent award. Auf die Referenten warten attraktive Preise und der beste Vortrag wird neben dem Award mit einem Vortragslot auf dem Hauptpodium 2024 belohnt. Bis zum 15. März 2023 können Interessierte ihre Bewerbung an becht@ag-dentale-technologie.de senden.





*Mithilfe dieses Patientenfalls habe ich **unterschiedliche Möglichkeiten einer Hypodontie-Behandlung** ausprobieren können, welche ich bis dato in meiner Ausbildung vornehmlich theoretisch behandelt hatte.*

Drucktopf ca. 20 Minuten aushärtete. Nach der Aushärtung wurde die Höhe des Zahnersatzes noch mal geprüft. Abschließend kann das Snap-on vom Modell genommen, ausgearbeitet und poliert werden. Die „Problematik“ bei diesem Herstellungsverfahren liegt weniger in der Herstellung selbst, als vor allem in den Kosten für den Patienten. Auch wenn diese Methode für den Patienten entscheidende Vorteile bietet – diese Systeme sind sehr zierlich und daher angenehm zu tragen –, handelt es sich dabei um eine Privatleistung und die Kosten sind deutlich höher als bei anderen Herstellungsverfahren. Außerdem ist der Nachbarzahn beim Einsetzen des Ersatzes zur Stabilisierung teilweise von Kunststoff bedeckt, was nicht von allen Patienten als angenehm beschrieben wird.

Herkömmliche Interimsprothese

Für die Herstellung einer Interimsprothese wurden zuerst die notwendigen Klammern gebogen und anschließend am Modell befestigt. Hierfür musste der prothetische Äquator angezeichnet werden, wodurch die Einschubrichtung der Prothese bestimmt werden konnte. Nach dieser Vorbereitung wurde die Prothese anhand der gleichen Schritte hergestellt, welchen ich auch für die Herstellung des Snap-ons gefolgt bin. Das heißt, dass der spätere Zahn erst aufgestellt, die Prothese in Wachs modelliert

und ein Vorwall aus Silikon hergestellt wurden. Auch hier wurde anschließend das Modell vom Wachs befreit und die „unter sich gehenden“ Stellen ausgeblockt. Bei der Herstellung einer herkömmlichen Interimsprothese muss bei der Verklebung des Vorwalls darauf geachtet werden, dass die angebrachten Klammern richtig sitzen, damit diese auch später richtig sitzen und eine passende Prothese hergestellt werden kann. Erst dann kann der Kunststoff eingegossen und anschließend die Höhe geprüft werden. Darauf folgen die Ausarbeitung sowie das Polieren der Prothese. Zusätzlich müssen in diesem Bearbeitungsschritt auch die Klammern poliert werden, sodass sich der Patient nicht durch scharfe Kanten an der Prothese verletzen kann. Das Problem der Interimsprothesen ist, dass aufgrund der sichtbaren Klammern das ästhetische Bild in der Mundhöhle gestört wird. Zusätzlich können diese auch das Mundgefühl negativ beeinflussen, den Patienten stören und können sich verbiegen. Allerdings kann diese Art von Prothese gut unterfüttert und erweitert werden, was für einen langen Halt sorgt.

Miniplastschiene mit eingepasstem Zahn

Zusätzlich zum Snap-on-System und der Interimsprothese wurde für den Patienten eine Miniplastschiene angefertigt. Dafür wurde zuerst der Zahn aufgestellt. Die Okklusion



Abb. 1: Auf Basis des Abdruckes wurde ein Modell erstellt – in diesem ist die Hypodontie im Unterkiefer des Patienten gut erkennbar. **Abb. 2:** Der Patient trägt einen mittels Snap-on-System hergestellten Zahnersatz – für die Lösung hat er sich schlussendlich auch entschieden. **Abb. 3:** Der Patient trägt hier eine Interimsprothese: Besonders die sichtbaren Klammern stören das ästhetische Zahnbild. **Abb. 4:** Der Patient trägt eine Miniplastschiene, aufgrund des Engegefühls im Mund hat er sich aber gegen diese Lösung entschieden. (Fotos: © Vanessa Gruber)

des Zahns musste nicht im Artikulator überprüft werden, allerdings muss in solchen Fällen darauf geachtet werden, dass der Zahn ungefähr an der richtigen Stelle und Höhe im Zahnkranz mit Wachs befestigt wird. Nach der Positionierung folgte die Ausmodellierung mithilfe von Wachs und die erneute Erstellung eines Vorwalls mithilfe von Silikon. Nachdem der Vorwall erstellt und alles gesäubert, ausgeblockt und isoliert wurde, wurde der Zahn mit zahnfarbenem Kunststoff hergestellt. Nach der Aushärtung im Drucktopf wurden alle überstehenden Kanten entfernt und der hergestellte Zahn poliert.

Im darauffolgenden Arbeitsschritt wurde der gefertigte Zahn mittels Sekundenkleber am Modell festgeklebt, damit die Schiene tiefgezogen werden konnte. Darauf folgt die Ausarbeitung und das Polieren der Miniplastschiene. Abschließend wurde der aufgrund der Hypodontie fehlende Zahn mit zahnfarbenem Autopolimerisat in die Schiene einpolymerisiert. Der Vorteil der Miniplastschiene ist, dass alle Zähne vor äußeren Einflüssen geschützt werden und zudem die Zahnposition im Kiefer langfristig gewährleistet werden. Der Nachteil dieser Schienen ist allerdings, dass diese sehr eng am Zahn sitzen, was für den Tragekomfort unangenehm sein kann. Zudem können sie sich bei starker Wärme schnell verbiegen.

Fazit

Diesen Patientenfall habe ich auf Basis des mir im ersten Ausbildungsjahr zur Verfügung stehenden Wissens bearbeitet. Der Patient hat sich schlussendlich für die Nutzung des Snap-on-Systems entschieden, da es für ihn den größten Tragekomfort hatte und zudem handlich im Umgang ist. Persönlich hat mir die Herstellung eines Zahnersatzes mit diesem System sehr viel Freude bereitet und ließ sich gut umsetzen. Trotzdem war die Herstellung in manchen Punkten aber auch eine Herausforderung. Mithilfe dieses Patientenfalls habe ich unterschiedliche Möglichkeiten einer Hypodontie-Behandlung ausprobieren können, welche ich bis dato in meiner Ausbildung vornehmlich theoretisch behandelt hatte.

INFORMATION ///

Wiesmaier & Wittmann Dental-Labor | Vanessa Gruber
www.ww-dental.de

DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN



www.ddt-info.de

**ABFORMUNG UND
FUNKTIONSAUFZEICHNUNG
IM DIGITALEN WORKFLOW**

**12./13. MAI 2023
DORTMUND**

**SAVE THE
DATE!**