

Kostengünstige Schienen für die präventive Pflege

Experten gehen davon aus, dass ein Drittel aller Patienten für Behandlungen und Prävention von Schienen profitieren würden. Trotzdem werden diese Apparaturen aufgrund hoher Kosten, schlechten Sitzes und der komplexen Fertigung zu selten verschrieben.

Mit vollständig digitalen Arbeitsabläufen und 3D-Druck, können Dentallabore und Zahnarztpraxen Schienen jetzt günstig hausintern herstellen und so bessere Behandlungsergebnisse erzielen.



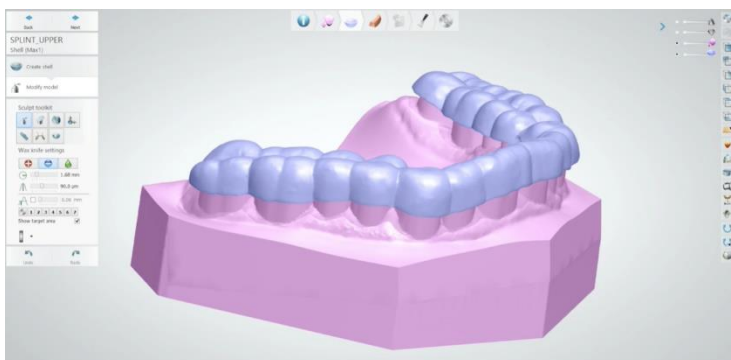
Verpasste Behandlungschancen

Jahrzehntlang wurden Aufbiss- und andere Schienen vertrieben, ohne dass größere Veränderungen an den Fertigungsverfahren vorgenommen wurden. Traditionell wurden Schienen durch manuelles Auftragen von Acrylglas auf verbundene Modelle, Vakuumformen oder eine Kombination aus beiden Herangehensweisen gefertigt.

Während Experten davon ausgehen, dass ein Drittel aller Patienten von Schienen profitieren würde, kommen sie am häufigsten zum Einsatz, um Absplitterungen oder die Abnutzung von Zähnen zu verhindern. Gordon J. Christensen, DDS, MSD, PhD, zufolge entspricht eine Nacht Zähneknirschen 100 Tagen normalen Kau- und Beißverhaltens.

Es ist also klar, dass das Verschreiben von Aufbiss- und anderen Schienen Probleme verhindern könnte. Dennoch erhalten nur die wenigsten Patienten die notwendige Fürsorge. Kosten stellen ein Hindernis dar, dessen Rechtfertigung Ärzten schwerfällt – viele Zahnärzte verschreiben keine Schienen und empfehlen diese nicht einmal. Wenn doch eine Empfehlung ausgesprochen wird, zögern Patienten oft trotz der Vorteile für ihre Zahngesundheit, mehrere Hundert Dollar auszugeben.

So einfach ist die Fertigung von Schienen mit digitalen Arbeitsabläufen



In der jüngsten Vergangenheit hat die Zahnmedizin begonnen, intraorale 3D-Scanner und 3D-Drucktechnologie zu verwenden. So besteht die Möglichkeit, Dentalprodukte mithilfe eines vollständig digitalen Arbeitsablaufs herzustellen, der sich maßgeblich von früheren, analogen Verfahren unterscheidet. Dank dieses technologischen Umschwenkens können Dentallabore und Zahnarztpraxen nun biokompatible Schienen für die langfristige Nutzung direkt 3D-Drucken.

Mit einem digitalen Arbeitsablauf geht das Design von Schienen ganz leicht von der Hand, und die Fertigung lässt sich nahtlos mit dem [Formlabs](#) Form 2 Stereolithografie-(SLA)-3D-Drucker integrieren. Nachdem es sich bei Schienen um Provisorien handelt, können sie von Assistenten gefertigt werden.



Der digitale Workflow, Schritt für Schritt

Scan: Erfassen Sie die Patientenanatomie mit einem Intraoralscanner oder scannen Sie ein physisches Modell oder einen Abdruck mit einem Desktop-Scanner.

Design: Importieren Sie die Scan-Daten in die CAD-Software und modellieren Sie die Schiene digital.

Drucken: Importieren Sie die CAD-Datei in die Druckvorbereitungssoftware PreForm, um den Druck einzurichten und einfach an den Form 2 3D-Drucker zu senden.

Vorbereiten: Spülen und trocknen Sie gedruckte Teile mit dem [Form Wash](#) und härten Sie sie mit dem [Form Cure](#) nach.

Polieren & Nachbearbeiten: Entfernen Sie Stützstrukturen, schleifen Sie die Schiene sanft ab, um Unebenheiten zu entfernen, und polieren Sie sie auf Hochglanz.

Fertig: Die Schiene ist bereit zur Lieferung an den Zahnarzt, der gemeinsam mit dem Patienten letzte Anpassungen vornimmt.

Günstig & im Handumdrehen rentabel

Digitale Arbeitsabläufe für Schienen werden erst zum Mainstream werden, wenn sie geschäftlich sinnvoll sind.

Der 3D-Druck von Schienen dauert für Eilaufträge auf dem Form 2 weniger als 50 Minuten, und eine Konstruktionsplattform kann in unter zwei Stunden sieben Schienen zu einem Kostenpunkt von jeweils 4 - 6 USD drucken. Für die meisten Labore und Praxen lohnt sich die Investition bereits innerhalb eines Jahres oder gar weniger Monate.

(Use Case von Formlabs)

