

Thermoplastische Gelträgerschienen

Material, Methode, Design und Anwendererfahrungen

Im Preis-Leistungs-Verhältnis sind die klassischen tiefgezogenen Schienen allen anderen Trägermedien der Zahnaufhellung überlegen. Wiederverwendbarkeit, Haltbarkeit, Zeitökonomie (keine teure Stuhlzeit in der Praxis beim Home Bleaching) und Nebennutzen für Patienten (Kariesprophylaxe mit Fluoriden, Pa-Prophylaxe mit Corsodyl Gel, Desensibilisierung überempfindlicher Zähne mit kaliumchloridhaltiger Zahnpasta wie Sensodyne) zeigen die Vielseitigkeit dieses Trägermediums.

ZA RAINER HOLFELD/DUISBURG

Aber Schiene ist nicht gleich Schiene!

Die Zahntechnik bei der Herstellung und letztendlich auch Material und Design spielen eine entscheidende Rolle. Eine mangelhafte Schiene lässt die Zahnaufhellung zur unangenehmen Prozedur werden. Der Patient wird ein negatives Urteil über die Zahnaufhellung fällen und seine Zustimmung zur ästhetischen Therapie bedauern. Die Kompetenz des Praxisteam ist angezweifelt!

Materialvielfalt und Herstellungsverfahren

Es gibt harte und weiche thermoplastische Schienen. Der Unterschied liegt im Material. Die harten Schienen bestehen aus Polyethylen-terephthalat und die weichen aus Ethyl/Vinylacetat-Copolymerisat. Andererseits werden die Tiefziehfolien in verschiedenen Materialstärken, rund und quadratisch angeboten. Harte Tiefziehfolien sind preiswerter als weiche, dicke teurer als dünne Folien. Weiche Schienen tragen sich angenehmer (Kaugummieffekt) als harte, die wiederum weniger aufragend sind.

Die einen Kollegen schwören auf harte, die anderen auf weiche Schienen. Oder wurde die Alternative weich gegen hart und umgekehrt gar nicht ausprobiert?

Keinesfalls sollte der Materialpreis den Tragekomfort der Schiene dominieren.

Problemlos kann die Herstellung auf Grund der einfachen Handhabung im eigenen Praxislabor stattfinden. Vorgehensweise und Tipps werden nachfolgend beschrieben. Aufwändig kann mit druckluftunabhängigen Vakuum Tiefziehgeräten (z.B. Erkodent Erkoform RVE oder Dreve Vacformat-2000) sicher und passgenau thermoplastisch tiefgezogen werden. Mit einfachen Hilfsmitteln und kleiner Investition (138,50 €/+MwSt.) kann auch mit dem „Perfect-Plast-Kit“ vom Hersteller Meyer-Haake tiefgedrückt werden.

Tiefziehen

Es ist wichtig, beim Tiefziehen mit Vakuum Tiefziehgeräten die Aufheizzeit so lange zu wählen, dass die Folie regelrecht in der Spannvorrichtung durchhängt. Die Auf-

heizzeit beträgt dann 60–90 Sekunden! So erzielt man die optimale Anpassung an das Gipsmodell. Etwas Geduld bis zur Abkühlung kann auch nicht schaden!

Tiefdrücken

Die Folie aus dem „Perfect-Plast-Kit“ wird in den Halter gespannt, über der Flamme erwärmt, von Hand mit Hilfe der wiederverwendbaren zähen Knetmasse auf das Gipsmodell angeformt und nach Erkalten beschnitten – fertig.

Modellvorbereitung

Anatomisch vollständige Hartgipsmodelle, trocken, frei von scharfen Kanten und Unterschnitten werden an den Labialflächen der Zähne 6 bis 6 mit lichthärtendem Block-Out-Kunststoff versehen. (Zähne mit Zahnersatz benötigen keine Platzhalter.) Hier entsteht das Reservoir für das Gel. Der Gips wird isoliert. Es ist nicht nötig mit Zahnkränzen zu arbeiten. Wir sehen das sogar für das Schienendesign als ungünstig an!

Materialauswahl

Harte Schienen lassen sich gut ausarbeiten, da hier Beschneiden in die endgültige Form ausreicht. Sie sind dünn und glasklar, aber sie sind auch bruchempfindlicher. Sie können mit einer scharfen Hartmetallfräse bearbeitet werden. Wir haben Dreve „Bio-Bleach hard“ transparent 120 x 0,5 mm benutzt.

Weiche Schienen sind zwar dicker aufragend, aber haften durch die leichte Spannung besser. Auch sie werden beschnitten. Ab 2 mm Plattenstärke muss eine Glättung erfolgen. Sie sind allerdings nicht Hochglanz polierbar. Ganz im Gegenteil braucht man zur Glättung der Schnittflächen sogar spezielle Instrumente wie z. B. den „Flexy-Trim“ der Firma Bluemix. Dieses flexible Schienenmaterial ist nahezu unzerstörbar. Es sei denn man erhitzt es wieder. Wir haben Dreve „Bio-Bleach soft“ transparent 120 x 1 mm und Erkodent „Erkoflex“ transparent 120 x 2 mm benutzt.

Design für den Oberkiefer

Für guten Sitz und Stabilität ist eine komplette Gaumenbedeckung von Vorteil. Die Schiene darf an den aufzu-