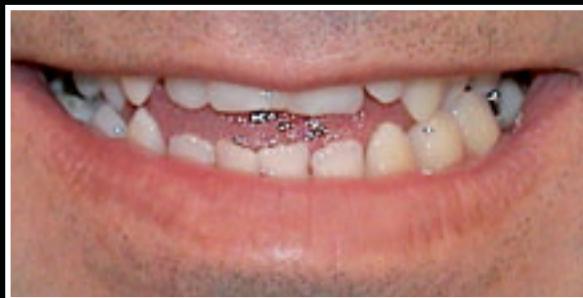


16. Offener Biss - Therapie ohne Zahnextraktion



Vorher



Offener Biss mit Kreuzbiss links vor der kieferorthopädischen Behandlung

Nachher



Nach Therapie mit Invisalign ohne festsitzende Behandlungsbehelfe



ClinCheck vor der Behandlung



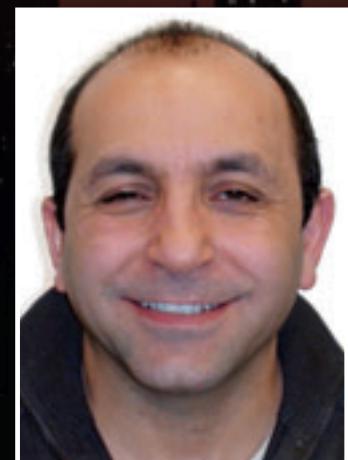
ClinCheck Behandlungsende

Der 35 Jahre alte Patient hatte viele Jahre nach einem Kieferorthopäden gesucht, der seinen offenen Biss schließen kann, ohne dabei weitere bleibende Zähne ziehen zu müssen. Fast alle Kieferorthopäden schlugen ihm vor, den offenen Biss nur durch Zahnextraktion oder kieferchirurgische Maßnahmen zu beheben. Da der Patient zusätzlich im Zusammenhang mit einer kieferorthopädischen Therapie ein familiäres Schicksal erlitten hat, ging er auf den Vorschlag ein, miteinerreinen Invisalign-Therapie ohne Zahnextraktion (=ohne Zähneziehen) seine Zahnfehlstellung zu behandeln. Schon nach kurzer Zeit konnte er mit seinen Frontzähnen zubeißen.



Behandlungsdauer mit Invisalign:

14 Monate mit 33 Alignern



**Extrem offener Biss,
Therapie ganz ohne festsitzende Behelfe und ohne Zahn ziehen**



Der Patient hat seit der Kindheit und durch langes Stillen verursacht einen extremen frontal offenen Biss. Der Zahn 45 fehlt. Mehrere kieferorthopädische Beratungen in anderen Praxen und einer Universitätsklinik empfahlen eine kieferorthopädische Behandlung mit Extraktion von drei weiteren Zähnen.

Aufgrund des dramatischen Schicksals des verstorbenen Bruders des Patienten konnte dieser sich nicht zu einer Extraktionstherapie entschließen und fand letztendlich so in die Praxis des Behandlers.

Der Bruder des Patienten ist an den verordneten Maßnahmen seines Kieferorthopäden gestorben. Dieser hatte ebenso wie der Patient einen extrem offenen Biss. Der behandelnde Kieferorthopäde ordnete die Extraktion von 4 Prämolaren an. Nach Extraktion dieser Zähne kam es zu einer Wundheilungsstörung. Zur Keimreduktion wurde ein Antibiotikum verabreicht. Auf dieses Antibiotikum reagierte der Patient allergisch (Typ I) und verstarb im anaphylaktischen Schock.

Offener Biss Befund:

5 mm frontal offener Biss mit Engstand in der OK-Front und leichter Lückenbildung in der UK-Front. Overjet 0 mm. Retroinklination 12,21. Kreuzbiss 24. Kopfbisstendenz 16,25,26. Mesialkippung 46 in die Lücke 45 (*Bild offener Biss*). HNO-Befunde unauffällig. Somatisches Schluckmuster. Leichter Sigmatismus und Kaufunktionsstörungen durch fehlenden Schneidezahnkontakt.

Offener Biss Behandlungsplan:

Aufgrund der schicksalhaften Familienanamnese kam für den Patienten nur eine möglichst schonende kieferorthopädische Behandlung in Betracht, bei der keine chirurgischen Maßnahmen durchzuführen wären und keine Zahnxtraktionen erfolgen würden. Einer odontoplastischen Remodellation mit approximaler Schmelzreduktion stand der Patient aufgeschlossen gegenüber. Aus diesen Gründen sollte eine weitgehend invisalignbezogene Behandlung durchgeführt werden. Behandlungsziel ist der vertikale frontale Lückenschluss und eventuell die Einstellung in physiologischem Overbite und Overjet. Die Aufrichtung des Zahnes 47 mit Minibogentechnik zur Parallelisierung der Zahnwurzeln stellte nur ein untergeordnetes Behandlungsziel dar. Eine Verbesserung der Achsenstellung ist zwar erwünscht, wird jedoch nicht als oberste Priorität erwartet.

Therapieverlauf mit Invisalign:

Es wurde in beiden Kiefern ASR durchgeführt. Während der Erstbehandlung hatte der Patient im OK 33 Aligner und im UK 30 Aligner. Ab Aligner 11 wurden in der Front regio 12 zu 42 und 22 zu 32 vertikale Kl I Gummizüge zur Unterstützung der Frontzahnextrusion verwendet. Es wurden während der gesamten Behandlungszeit keine Brackets, Häkchen oder Buttons angeklebt. Alle Gummizüge wurden jeweils nur an den Alignern eingehängt. Ab Aligner 28 wurden die vertikalen Gummizüge mit leichter Kl III Wirkung von 14 und 24 nach 33 und 43 eingehängt.

Nach 14 Monaten war die Behandlung mit der ersten Invisalign-Phase beendet. Zur weiteren Verbesserung der Okklusion und Sicherung des vertikalen Lückenschlusses wurde eine Fallverbesserung mit Case-Refinement vorgenommen. Hierfür war in der UK-Front eine weitere ASR erforderlich. Der Patient war jedoch mit dem bisher erreichten Ergebnis sehr glücklich. Ganz besonders freute er sich, dass er jetzt mit den Frontzähnen abbeißen konnte.

Offener Biss Diskussion:

Kieferorthopädische Behandlungen Erwachsener stellen sehr häufig einen Kompromiss dar. Manchmal sind die individuellen Lebenserfahrungen und Bedürfnisse der Patienten derart geprägt, dass dies für den Behandler dann eine besondere Herausforderung darstellt. Ein ideales Therapiekonzept gibt es nicht. Ebenso wenig gibt es in der Natur des Menschen das ideale Gebiss: Nur 1% bis max. 2% der Bevölkerung haben dieses.

Es ist wichtig, mit dem Patienten sein individuelles Behandlungsziel herauszuarbeiten, den Weg hierfür zu finden und die Vor- und Nachteile des prospektierten Ziels auch im Vergleich zu den alternativen Optionen zu besprechen. Die pauschale Option zur Extraktion von bleibenden Zähnen als Therapievoraussetzung sollte dem Patienten nicht als einzige mögliche Maßnahme aufgedrückt werden! Nach Erörterung verschiedener Therapiemöglichkeiten, ihrer Vor- und Nachteile sollte der beratende Kieferorthopäde nur als Hilfestellung dem Patienten zur Verfügung stehen, damit dieser seine Therapie selbst auswählen kann.

Bei dem obigen Patienten ist die bisherige Behandlung auch ohne Zahnestraktion sehr erfolgreich verlaufen, obwohl der Patient mit einer andersartigen Information alio loco, vielleicht auch etwas verunsichert die Therapie begonnen hatte.

Unabhängig von dem Familientrauma mit Verlust des eigenen Bruders ist in diesem Fall zu erwähnen, dass eine Zahnestraktion mit Lückenschluss hier zu einer nicht unerheblichen Verkleinerung des Mundinnenraumes geführt hätte. Genau diese Verkleinerung des orofazialen Parkraumes für die Zunge birgt ein enorm hohes Risiko, dass sich der mit Mühe geschlossene Biss durch die Kraft der Zunge wieder öffnen kann.

Der bisherige Behandlungsverlauf stellte sich sehr positiv dar. Der Patient war schon vor Beginn des Case-Refinements mit dem bis dahin erreichten Ergebnis zufrieden. Es mussten keine Zähne extrahiert werden. Es waren auch außer den Attachments keine festsitzenden Behandlungsmittel erforderlich, um den extrem offenen Biss zu schließen.

Ursachen des offenen Bisses:

Der offene Biss gilt in der Kieferorthopädie als eine hartnäckige Anomalie, die zum einen schwer zu behandeln ist, aber auch zum anderen eine hohe Gefahr des Rezidivs mit sich bringt. Betrachtet man die Hauptursache des offenen Bisses, so hat sich hier das Erscheinungsbild im Laufe der letzten 40 Jahre erheblich gewandelt.

Der früher sehr häufige rachitisch offene Biss mit Lyraform als Folge eines Vitamin-D-Mangels ist dank der frühkindlichen flächendeckenden Prophylaxe mit Vitamin-D-Präparaten kaum noch zu sehen. Auch die durch langes und falsches Fläschchensaugen und Schnullernuckeln entstandenen, habituell offenen Bisse sieht man im Praxisalltag immer weniger. Selbst der Daumenlutscher gehört mittlerweile zu einer eher seltenen „Spezies“.

Dennoch ist der offene Biss nicht ganz verschwunden. So ist er ein häufigeres Phänomen bei der Erwachsenenbehandlung, insbesondere dann, wenn durch iatrogene Wachstumshemmung infolge von Zahnektaktionen ein kieferorthopädisches Problem zu lösen versucht wurde. Der dann entstandene zu kleine Mundraum gibt der Zunge zu wenig Platz, so dass diese den Fluchtweg nach vorne anstrebt und gegen die Frontzähne presst. Das Entstehen eines offenen Bisses ist dann die häufige Folge. Gleichermaßen passiert, wenn der vorher behandelnde Kieferorthopäde versucht hat, einen offenen Biss durch Extraktion von vier Prämolaren oder gar Molaren zu lösen. Entsteht dann ein verkleinerter Mundraum mit Platzmangel für die Zungenfunktion, so ist das Rezidiv vorprogrammiert.

Ein weiterer Aspekt des offenen Bisses ist allerdings immer häufiger anzutreffen. Die große Zurückhaltung der HNO-Ärzte bei der Indikation zur Tonsillektomie bzw. Tonsillotomie hat zur Folge, dass es immer mehr jugendliche Patienten gibt, die eine respiratorische Insuffizienz haben, welche zum Teil durch zu häufiges Mundatmen zu kompensieren versucht wird. Der mangelnde Unterdruck, welcher die Zunge als Ventil zum Gaumen führt, sowie der retrale Platzmangel der Zunge beim Ausführen des Schluckaktes verhindern die notwendigen physiologischen Reize zum Wachstum des Oberkiefers. Ein viscerales Schluckmuster und Sprachentwicklungsstörungen wie Sigmatismus sind die unmittelbaren Folgen, welche dann zum Platzmangel der bleibenden Zähne und zur Entstehung eines offenen Bisses führen.

Neue Methoden zur Therapie der extremen vertikalen Dysgnathie:

Neue Behandlungsmethoden mit kieferorthopädischen Schienenapparaturen wie Invisalign-Alignern zeigen bei korrekter Anwendung geeigneter Hilfsmittel wie Attachments oder vertikaler Kl I Gummizüge ein erweitertes Spektrum in der Therapie des offenen Bisses. Durch zusätzliche Modifikation der Aligner können Zungennumerzieher (Spikes) vom Patienten selbst in die Apparatur eingebracht werden und liegen in ihrer Anwendung im Ermessen des Patienten. Bei optimaler Platzierung der Attachments kann auf zusätzliche Hükchen oder Brackets ganz verzichtet werden. Aus diesen Vorteilen ergibt sich eine optimale Compliance mit dann bestmöglichen Behandlungsergebnissen.

Offener Biss:

Zusammenfassung der Behandlungsmöglichkeiten mit Invisalign

Alignertherapie, wie hier mit Invisalign-Schienen dargestellt, eignet sich bei zusätzlicher Verwendung geeigneter Attachments und Zuhilfenahme von vertikalen Gummizügen hervorragend zum vertikalen Lückenschluss des extrem offenen Bisses. Die richtige Attachmentauswahl ist entscheidend für den Erfolg einer bracketfreien Therapie.

Eine Extraktion von bleibenden Zähnen kann durch vorherige forcierte Gaumennahterweiterung oder approximale Schmelzreduktion vermieden werden. Bei Zungenfunktionsstörungen kann der Patient selbst entscheiden, wann und wie er in die Schienen Spikes einschneidet. Die schonende und unauffällige Behandlung mit Schienenapparaturen ermöglicht verbesserte Behandlungsergebnisse und sichert die Compliance des Patienten. Bei gewissenhafter Anwendung können durch die Therapie mit kieferorthopädischen Schienen auch sonst notwendige umfangreiche kieferchirurgische Eingriffe vermieden werden. Es besteht keine Beschränkung der Indikation auf nur einfache Fälle des offenen Bisses.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass gerade die Invisalign-Therapie besonders gut geeignet ist, auch ausgeprägte vertikale Dysgnathien erfolgreich zu behandeln.