

Im Rahmen des AAO-Jahreskongresses in Philadelphia referierte Dr. Terry Dischinger über AdvanSync™ Class II M2M (Fa. Ormco), die zweite Generation der von ihm entwickelten Klasse II-Apparatur. KN traf den Kieferorthopäden aus Lake Oswego, Oregon/USA, zum Interview.

„Diese Apparatur besitzt großes Potenzial“

Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Vorteile der zweiten Generation von AdvanSync™*?

Die Apparatur wird im MIM-Verfahren (Metal Injection Molding) gefertigt, die Ösen sind nicht gelötet. Das Gerät wird somit auf die gleiche Art und Weise gefertigt wie Brackets, was zu einer stärkeren Bindung zwischen Ösen und Mechanismus führt. AdvanSync 2 wurde zum Zeitpunkt dieses Interviews (während des AAO in Philadelphia, Anm. d. R.) in insgesamt 86 Fällen durch 21 Behandler getestet, wobei keine einzige Störung des Mechanismus auftrat.

Die Ösen sind um 16 % größer gestaltet, sodass eine größere Bewegungsfreiheit ermöglicht wird. Je weniger starr die Apparatur ist, desto bequemer ist sie, da mehr laterale Bewegung zur Verfügung steht. Ich denke, dass dies eine Rolle dabei spielt, dass sich Patienten recht schnell an die Apparatur gewöhnen. Und auch für die Bruchanfälligkeit ist dieser Aspekt entscheidend. Bei einer starren Apparatur können Bewegungen schneller zu einem Bruch führen. Die größeren Ösen von AdvanSync 2 bewirkten bei den untersuchten 86 Fällen keinerlei Brüche. Durch das Loch auf der Rückseite der Apparatur können eventuell auftretende Ablagerungen aus dem Mechanismus der Apparatur entfernt werden. Außerdem ist die Apparatur lasergeschweißt. Das distale Ende ist abgerundet, während es beim Original noch flach war und damit vergleichsweise scharfe Kanten aufwies.

Einstellstange und Röhrchen der Apparatur sind elektropoliert, sodass der Mechanismus besser gleitet. Zudem sind die Enden der Röhrchen verrundet, sodass das Gerät sich nicht fangen kann. Die Einstellstangen und Röhr-

chen überlagern sich jetzt etwas stärker, wodurch die Apparatur stabiler ist. Des Weiteren gibt es doppelte Schraubenlöcher im Oberkiefer, sodass nach Aktivierung der Apparatur die obere Schraube zum vorderen Loch hin bewegt werden kann, um den Kiefer nach vorn zu bringen. Das verhindert eine Beeinträchtigung des aufsteigenden Ramus durch Aktivierung der Apparatur und Vorwärtsbewegung des Kiefers. Dadurch kann jeder Fall mit ein und demselben Mechanismus behandelt werden. Anders als bei der Herbst-Apparatur steht immer genügend Raum für die Aktivierung zur Verfügung. Das Innere der Kronen ist mikrogeätzt, um die Haftung zu verstärken. Zudem wurden die Spitzen der Kronen herausgeschnitten, um die Passung zu unterstützen. Man kann damit genau erkennen, ob die Krone komplett auf der okklusalen Fläche aufliegt. Die vier Kronengrößen im AdvanSync-Kit passen in 90 % der Fälle mit bleibendem Gebiss.

Die Schraubengehäuse weisen eine Spirallock-Gewindeform auf. In Tests wiesen sie ohne Ceka-Bond die gleiche Stärke bei der Schraubensicherung auf wie mit Ceka-Bond bei AdvanSync 1. Wir empfehlen nach wie vor Ceka-Bond mit Spirallock. Anders als bei jeder Herbst-Apparatur, die ich bisher verwendet habe, lösen sich bei uns jedoch keine Schrauben. Eltern finden sich lösende Schrauben schlimmer als alles andere, was mit dieser Apparatur passieren kann. Warum, weiß ich auch nicht.

Insgesamt wurden sieben Dinge bei AdvanSync 2 verändert. Schaut man sich die zweite Generation an, ist es jedoch schwer, diese sieben Veränderungen sofort zu erkennen. Bei erwähnter Studie erschien den Behandlern

der Mechanismus kleiner. Ich weiß nicht, warum sie das so wahrgenommen haben. Aber ich vermute, es geschah aufgrund der abgerundeten Rückseite.

Die Apparatur ist sehr komfortabel. Als wir AdvanSync 2 in unserer Praxis getestet haben, haben wir bei unseren Patienten die Vorgängergeneration gegen AdvanSync 2 ausgetauscht. Ich rief daraufhin jeden Patienten einzeln an, um zu fragen, wie er sich fühlte. Sie sagten dann, dass sie sich mit der neuen Apparatur wesentlich besser fühlten. Es entstanden dabei interessante Gespräche hinsichtlich der Verbesserungen bei AdvanSync 2. Für mich war das natürlich sehr aufregend, da alle Patienten, mit denen ich sprach, Teenager oder junge Erwachsene waren. AdvanSync 2 unterscheidet sich signifikant von AdvanSync 1 und anderen Apparaturen durch die Art, wie sie wirkt, wie sie sich im Mund anfühlt und dadurch, dass keine Störungen des Mechanismus auftreten.

Haben die Weiterentwicklungen die klinische Indikation und die Anwendungszeiten beeinflusst?

An unserem Protokoll hat sich nichts geändert. Es ist genau das Gleiche, was wir zuvor für die Herbst-Apparatur verwendet haben. Über das Timing denken wir dabei gar nicht nach. Suchen uns Patienten im Wechselgebiss auf und es liegt eine ausgeprägte Klasse II vor, behandeln wir sie. Kommen Teenager zu uns, behandeln wir sie, wenn sie eine Klasse II mit retrusiver Mandibula haben. Suchen uns Erwachsene auf, zeigen wir ihnen die verschiedenen Optionen. Wir sprechen dabei über chirurgische Eingriffe, Extraktion der oberen Prämo-

KLINISCHER FALL 1



Abb. 1a–c: 11,8-jähriger Patient, extraorale Ausgangssituation.

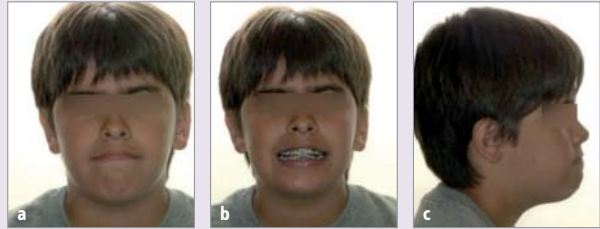


Abb. 3a–c: Extraorale Situation zu Behandlungsbeginn.



Abb. 2a–c: 11,8-jähriger Patient, intraorale Ausgangssituation.



Abb. 4a–e: Intraorale Situation zu Behandlungsbeginn.

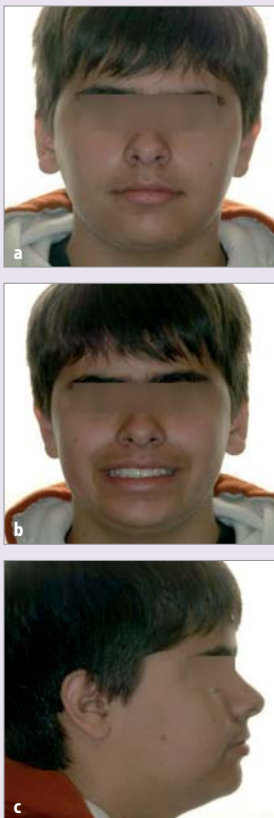


Abb. 5a–c: Extraorale Aufnahmen nach einem Jahr Retention.



Abb. 6a–e: Intraorale Aufnahmen nach einem Jahr Retention.

KLINISCHER FALL 2

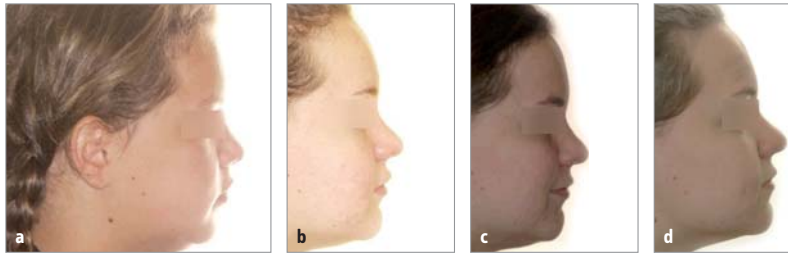


Abb. 7a–d: Extraorale Aufnahmen: Ausgangssituation (a), finale Situation (b), ein Jahr Retention (c), zwei Jahre Retention (d). Dentofaziale Orthopädie beginnt am ersten Tag der Behandlung.

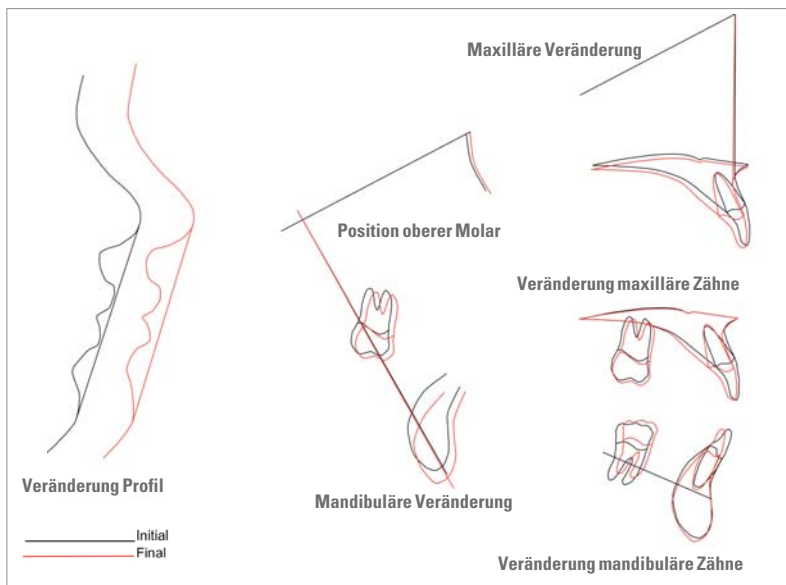


Abb. 8: Profilveränderung Fall 2.

laren und über AdvanSync. Die Akzeptanz der Apparatur war in allen Altersgruppen phänomenal. Sogar Erwachsene und Teenager mögen sie, weil keiner merkt, dass sie die Apparatur tragen. Sie sehen vielmehr aus, als trügen sie eine ganz normale Zahnsperre. Und in den USA haben viele Teenager eine Zahnsperre und ich glaube, in Deutschland ist das ähnlich.

Gibt es ein Grenzalter, bis zu welchem Sie Patienten mit AdvanSync behandeln?

Nein, wir behandeln Patienten jeden Alters. Bei der Behandlung von Erwachsenen gibt es jedoch Unterschiede im Behandlungsprotokoll. Die Behandlung dauert länger, da wir die Apparatur nicht so oft reaktivieren. Zudem fertigen wir ein MRT an, um zu bestimmen, ob der Kondylus angemessen in der Glenoid Fossa zentriert ist, bevor wir die Apparatur reaktivieren. Der Grund dafür, dass wir die Apparatur reaktivieren müssen, ist – wie uns auch alle Tierstu-

dien gezeigt haben –, dass der orthopädische Effekt nachlässt, wenn die Apparatur nicht nach zwei oder drei Monaten reaktiviert wird. Als ich damals mit der Herbst-Apparatur anfangen zu behandeln und mein Protokoll hierfür festlegte, stützte ich mich vor allem auf Tierstudien. Mittlerweile zeigen auch meine Studien am Menschen, dass unser Protokoll funktioniert. Bei Erwachsenen dauert es länger, bis der Kondylus wieder in der Fossa sitzt. Wir haben 60 MRTs bei 40 heranwachsenden Patienten gemacht. Wir fertigten ein MRT aller drei Monate an und fanden heraus, dass bei unseren heranwachsenden Patienten der Kondylus nach drei Monaten in der Fossa saß. Um eine maximale Orthopädie zu erreichen, müssen wir die Apparatur also reaktivieren. Dies disartikuliert den Kondylus in der Fossa, sodass sich der orthopädische Effekt fortsetzt. Distalisiert man die oberen Molaren, setzt sich der Kondylus und der Molar bewegt sich zurück, während sich die Mandibula mit dem

Mechanismus ebenfalls zurückbewegt. Damit verliert man den orthopädischen Effekt. Für jede Behandlung muss ein Behandlungsprotokoll eingehalten werden. Unser Protokoll besagt, dass wir im oberen Zahnbogen keinen Raum schaffen bzw. den oberen Zahnbogen distalisieren. Wir wollen den Headgear-Effekt minimieren. Und um den orthopädischen Effekt zu erhalten, möchten wir, dass der Kondylus disartikuliert ist.

Eine wirkliche Schwierigkeit, wenn man die Anwendung der Herbst-Apparatur lehrt, ist, dass es so viele verschiedene Wege gibt, diese zu nutzen. Forscher sagen, es sei nur Zahnbeziehung, keine Orthopädie. Wie sieht Ihr Protokoll aus? Spielt dies überhaupt eine Rolle? Das Protokoll spielt für jede orthodontische Bewegung eine Rolle. Das Gleiche gilt für die dentofaziale Orthopädie. Insofern ist das Protokoll sehr wohl wichtig. Die Apparatur muss alle drei Monate reaktiviert werden und wir müssen aufgrund des Rebound-Effekts überkorrigieren. Woodside und Vouderous haben die Herbst-Apparatur bei Versuchen an Affen in Toronto überkorrigiert, genau weil es diesen Rebound-Effekt gibt.

Die Kieferorthopädie hat sich auf den sich im Wachstum befindlichen Unterkiefer fixiert. Wir können sehen, dass wir die Wachstumsrichtung in der Fossa verändern. Während das normale Wachstum der Fossa nach unten und rückwärts gerichtet ist, erkennen wir anhand unserer Forschung, dass sich die Fossa nach oben und vorwärts remodelliert. Dieses Wachstum wurde über einen Zeitraum von sechs Jahren beibehalten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer mit der Herbst-Apparatur liegt im Wechselgebiss bei 8,5 Monaten, wobei eine Bracketbehandlung nur im bleibenden Gebiss durchgeführt wird. Die Fälle waren sechs Jahre nach Behandlungsbeginn stabil, also müssen wir überkorrigieren. In der Kieferorthopädie wird alles überkorrigiert, warum sollten wir also in der dentofazialen Orthopädie nicht überkorrigieren? Unser Protokoll gibt eine Überkorrektur vor, wir wollen den Kondylus in der Fossa in einer überkorrigierten Position. Bei einer Asymmetrie ist ebenfalls eine Überkorrektur notwendig. Ich habe noch nie gehört, dass jemand, der über funktionelle Apparaturen spricht, eine Überkorrektur für eine Asymmetrie erwähnt. 50 % aller Klasse II-Fälle weisen eine mandibuläre Asymmetrie auf. Wie kann man diese behandeln, wenn man sie ignoriert?

Welche Behandlungsdauer empfehlen Sie für die Behandlung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit AdvanSync?

Für die Behandlung mit AdvanSync gilt das Gleiche wie für die Behandlung mit Herbst: Die Initialaktivierung erfolgt für einen Klasse I-Eckzahn. Warum? Der Grund für die Aktivierung ist, dass ich Brackets zusammen mit meiner Herbst- oder AdvanSync-Apparatur verwende. Mit AdvanSync kann man alle kieferorthopädischen Bewegungen auf einmal durchführen. Das ist eine ihrer vielen tollen Eigenschaften. Aber wenn man sie nicht in eine Klasse I-Eckzahn-Beziehung bringt, würden die Patienten die Brackets auf den unteren Zähnen abbeißen. Das ist der Grund, warum ich meine Behandlung mit einer solchen initialen Aktivierung beginne.

Der Grund dafür, dass ich mit der Anwendung von Brackets begonnen habe, ist Robert Ricketts. Er riet mir zu Brackets, damit man die Zähne kontrollieren kann. So ist der richtige Torque auf den oberen Schneidezähnen notwendig, um eine Klasse I-Beziehung zu erreichen. Verhindert man eine Distalisierung der oberen Molaren, erreicht man einen maximalen orthopädischen Effekt. Brackets auf den unteren Schneidezähnen verhindern, dass diese kippen und gestatten die Ausrichtung des unteren Zahnbogens. Brackets in Verbindung mit AdvanSync ermöglichen eine Klasse II-Behandlung in Klasse I-Zeit, d.h. Brackets von 5-5 bei jedem Fall.

Fälle können auf der einen Seite eine Klasse I und auf der anderen eine Klasse II aufweisen. Man setzt die Apparatur ein und eine Klasse I-Eckzahn-Beziehung wird auf beiden Seiten erreicht. Nach drei Monaten aktivieren wir einen symmetrischen Fall, da der Kondylus nicht mehr verschoben ist. Dann aktivieren wir 4 mm auf jeder Seite und belassen es so für drei Monate.

Haben wir einen halben Klasse II-Eckzahn oder weniger, überkorrigieren wir einen halben Zahn, basierend auf dem Eckzahn. Der obere Eckzahn ist zum unteren ersten Prämolaren in Richtung Klasse III überkorrigiert, so dass wir eine dentale Klasse III-Situation vorliegen haben. Sind wir einmal in dieser Position, wie lange dauert es dann? Es könnten zwei Termine nötig sein, oder auch drei. Meistens, wenn wir alles richtig machen, sind es drei Sitzungen. Hin und wieder auch einmal vier. Lässt man eine Distalisierung der Molaren zu, läuft man der Überkorrektur hinterher, erreicht

KLINISCHER FALL 3



Abb. 9a-c: 11,11-jährige Patientin, extraorale Ausgangssituation.



Abb. 10a-e: 11,11-jährige Patientin, intraorale Ausgangssituation.



Abb. 11a-c: Extraorale Aufnahmen: Behandlungsfortschritt nach 14 Monaten, bereit für das Finishing (Gummizüge und dann Debonding).



Abb. 12a-e: Intraorale Aufnahmen: Behandlungsfortschritt nach 14 Monaten, bereit für das Finishing (Gummizüge und dann Debonding).

KLINISCHER FALL 3



Abb. 13a–f: Vergleich intraorale Aufnahmen: Ausgangssituation (a, d), nach sechs Wochen (b, e) und nach 14 Monaten (c, f).

KLINISCHER FALL 4

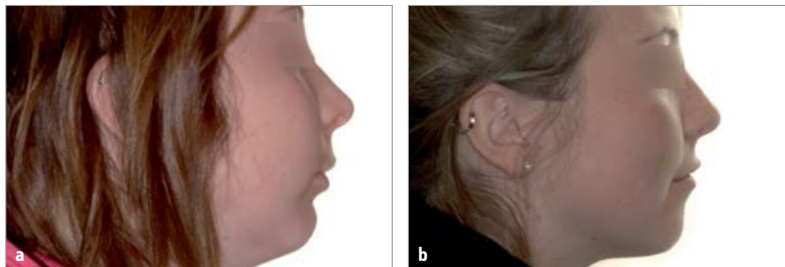


Abb. 14a, b: Extraorale Situation nach 2,4-jähriger Behandlung, bevor Überweisung erfolgte – keine Kooperation der Patientin (a); extraorale Situation nach 14,6-monatiger Behandlung mit der M2M-Apparatur (b), welche keiner Kooperation bedarf.



Abb. 15a, b: Intraorale Situation während (a) und nach erfolgter Therapie (b).

sie aber nicht, sodass der orthopädische Effekt ineffektiv ist. Deshalb lassen wir den oberen Zahnbogen zusammen. Haben wir eine Klasse II-Beziehung von mehr als einem halben Eckzahn, basierend auf der Eckzahnbeziehung, überkorrigieren wir einen kompletten Zahn, sodass der obere Eckzahn sich zwischen dem unteren ersten und zweiten Prämolaren in einer dentalen Klasse III-Beziehung befindet. Schon ab dem ersten Tag in unserer Praxis sprechen wir mit den Eltern und Patienten über diese Überkorrektur. Wenn wir bei der Erstvorstellung mit einem Patienten über AdvanSync sprechen, zeigen wir auf dem Computer die Gesichtsaufnahmen, morphen das Kinn und erklären, dass in 90 % der Fälle die oberen Zähne herausstehen, weil das Kinn zu weit zurück liegt. Deshalb wollen wir dieses Problem behandeln, und das verstehen unsere Patienten dann auch. Aber wir sagen ihnen auch, dass wir, um den Robund-Effekt zu vermeiden, für stabile Behandlungsergebnisse nach Entfernen der AdvanSync Apparatur überkorrigieren müssen. Wir sprechen darüber, dass in der Kieferorthopädie mehr oder weniger alles überkorrigiert wird: Rotationen, Tiefbisse, Überbisse, alles. Überkorrekturen machen also für mich Sinn, jedoch ist es schwer für einen Kieferorthopäden, wenn Eltern dies nicht akzeptieren. Haben wir eine Asymmetrie, korrigieren wir diese entsprechend. 50 % aller Klasse II-Fälle weisen einen asymmetrischen Unterkiefer auf. Bei einer Asymmetrie ist die untere Mittellinie

überkorrigiert. Das heißt, sie befindet sich genau in der Mitte des gegenüberliegenden oberen zentralen Schneidezahns auf der weniger stark ausgeprägten Klasse II-Seite. Wir überkorrigieren also die Mittellinie und auch in anterior-posteriorer Richtung. Erreichen wir eine finale Position, die durch die Schwere der initialen Klasse II-Malokklusion vorgegeben wird, planen wir drei Monate später ein MRT ein.

Haben Sie nicht die Möglichkeit, Aufnahmen des Gelenks zu machen, gehen Sie 4,5 Monate in die finale Position. Bei heranwachsenden Menschen ist der Kondylus fast immer nach drei Monaten zentriert. Bei einigen Patienten geschieht dies auch nach drei Monaten noch nicht, deswegen empfehlen wir 4,5 Monate in finaler Position, wenn keine Gelenkaufnahmen zur Verfügung stehen. Eine Woche nach dem MRT werden Apparatur und Kronen entfernt und obere und untere sektionale Bögen platziert. Eine Woche später fertigen wir unser OPG an und es erfolgen die Repositionierung der Brackets und die Brackets auf den Molaren. Bei Erwachsenen benötigen wir vor der Aktivierung ein MRT. Sie kommen nach drei Monaten in die Praxis, wir machen das MRT und sehen, dass der Kondylus meist noch nicht in der Fossa, sondern immer noch verschoben ist, weil es hier einfach länger dauert. Deswegen aktivieren wir Erwachsene erst, wenn sich der Kondylus richtig zentriert in der Fossa befindet. Dann überkorrigieren wir immer im höchstmöglichen Maß, weil bei erwachsenen Patienten der Rebound-Effekt größer ist. Und wir fragen alle Erwachsenen, ob sie bereit sind, die Apparatur für ein bis eineinhalb Jahre zu tragen. Bisher wurde sie sehr gut akzeptiert. Grundsätzlich ist es keine große Sache mehr, die Apparatur ist sehr angenehm zu tragen. Wie lang die AdvanSync-Apparatur angewendet wird, hängt also davon ab, wie stark die initiale Klasse II ausgeprägt ist und wie lange es dauert, eine überkorrigierte Position zu erreichen. Generell ist es schwer, Kieferorthopäden zu einer Überkorrektur zu bewegen.

Behandeln Sie Patienten mit Diskusverlagerung und Reduktion mit AdvanSync?

Das tun wir. Ich selbst bin ein gutes Beispiel, denn ich wurde mit der Herbst-Apparatur behandelt. Aber nicht mit AdvanSync, weil es AdvanSync nicht gab, als ich behandelt wurde. Ich hatte ein Klicken, was es heute nicht mehr gibt. Natürlich können wir keine Garantie geben. Wenn Kinder ein Klicken oder ein TMJ im

KLINISCHER FALL 5



Abb. 16a–c: 12,9-jährige Patientin, extraorale Ausgangssituation.



Abb. 17a–e: 12,9-jährige Patientin, intraorale Ausgangssituation.



Abb. 18a–c: Extraorale finale Situation nach 14-monatiger Behandlung (11 Sitzungen; 7,5 Monate mit AdvanSync 2).



Abb. 19a–e: Intraorale finale Situation nach 14-monatiger Behandlung (11 Sitzungen; 7,5 Monate mit AdvanSync 2).

KLINISCHER FALL 6

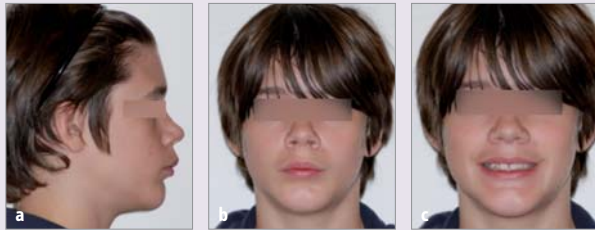


Abb. 20a–c: Extraorale Ausgangssituation.



Abb. 22a–c: Extraorale Aufnahmen nach erfolgter Behandlung.



Abb. 21a–e: Intraorale Ausgangssituation.



Abb. 23a–e: Intraorale Aufnahmen nach erfolgter Behandlung.



Abb. 24a, b: FRS vor (a) und nach erfolgter Behandlung (b).

Wechselgebiss haben und eine Klasse II vorliegt, möchte ich sie behandeln. Gibt es keine Kiefergelenk-Dysfunktion und es liegt keine ausgeprägte Klasse II vor, warten wir, bis wir alle bleibenden Zähne haben, denn dann können wir in einem Schritt behandeln. Die schweren Fälle möchte ich jedoch frühzeitig behandeln. Unsere Forschung hat gezeigt, dass wir die Wachstumsrichtung des Unterkiefers dauerhaft bis sechs Jahre nach einer dento-fazialen orthopädischen Behandlung verändern können. Das könnte eine große Sache für Kieferorthopäden werden. Weitere i-CAT-Nachweise sind jedoch notwendig.

In den meisten Fällen hilft die Vorwärtsbewegung des Unterkiefers mit dieser Apparatur einem Patienten mit Kiefergelenk-Dysfunktion, überwiegend verschwindet das Klicken. Wir sprechen hier natürlich von Klasse II-Behandlungen. Wir setzen AdvanSync nicht bei Klasse I-Fällen ein. Wir haben diese Fälle erfolgreich behandelt, aber wir haben unsere Forschung zu diesen Fällen noch nicht wirklich systematisiert. Gibt es ein Klicken zu Behandlungsbeginn, sagen wir unseren Patienten meistens, dass es auch noch da sein könnte, wenn die Behandlung abgeschlossen ist. Eine Kiefergelenk-Dysfunktion zu Beginn könnte

auch beim Behandlungsende noch vorliegen. Ich habe der TMJ-Forschung bisher wenig Zeit gewidmet. Nun mit der Schlafapnoe hoffe ich, dass wir in diesem Bereich erfolgreicher sein können. Ich denke, diese Apparatur besitzt ein großes Potenzial dafür, vielen Klasse II-Patienten mit vorhersagbarem Ergebnis zu helfen. Das gibt es in dieser Form bisher nicht.

Gibt es mit AdvanSync weniger Rezidive als mit anderen vergleichbaren Apparaturen?

Ich weiß nicht, ob ich diese Frage mit Ja beantworten kann, denn ich denke, dafür wäre eine gute Langzeitstudie nötig. Wir haben bereits

eine Langzeitstudie durchgeführt, bei der wir 22 Kinder im Wechselgebiss bei einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 8,5 Monaten im Wechselgebiss und kompletter Spange für die Dauer von sechs Monaten im bleibenden Gebiss untersucht haben. Nach durchschnittlich sechs Jahren waren sie stabil. Wir hatten auch eine Studie in St. Louis über einen Zeitraum von neun Jahren durchgeführt. Die Patienten waren ebenfalls Klasse I-stabil. In unserer Praxis haben wir eine Zufallsauswahl getroffen und Langzeitfälle angerufen. Die 15 Patienten, die wir erreicht haben, waren absolut stabil. Hierzu fertigen wir gerade einen entsprechenden Artikel an. Es ist wirklich schwer, eine größere Anzahl von Beispielfällen zu sammeln, wenn die Patienten über einen längeren Zeitraum zurückkommen sollen. Deshalb hoffe ich, dass wir diese Forschung

systematisieren können, sodass wir diese Technik über einen langen Zeitraum verfolgen können, auch dann, wenn ich einmal nicht mehr bin. Zum Glück habe ich meinen Sohn. Nun, ich übe diese Tätigkeit seit über 30 Jahren aus. Ich habe in den ganzen Jahren keine Patienten gehabt, die mit einem Rezidiv zu mir zurückkamen. Ich habe viele meiner ehemaligen Teenager-Patienten, die jetzt Erwachsene sind, gesehen, und auch deren Kinder behandelt. Diese Eltern kommen zu mir und sagen, dass sie immer noch eine Klasse I haben. Ich selbst bin nach der Herbst-Behandlung als Erwachsener und Kieferorthopäde seit über zehn Jahren Klasse I-stabil. Ich habe das Gefühl, dass es eine gute Sache ist, wenn man sagen kann, dass man mit dieser Apparatur behandelt wurde. Ich glaube, man sollte dem beschriebenen Protokoll folgen und

überkorrigieren, sodass auch bei einem Rebound-Effekt die Ergebnisse stabil sind. Aber ich bin voreingenommen, denn es handelt sich hier um mein Protokoll, was einfach funktioniert. Wenn es ein anderes effektives Protokoll gibt, bin ich gern bereit, auch dieses Protokoll zu verwenden, solange es nur effektiv ist. Wenn ich unterrichte oder schreibe, sage ich allen Kieferorthopäden, dass ich nur das Protokoll lehren kann, das ich selbst seit über 30 Jahren erfolgreich anwende. Ich glaube, dass mein Protokoll auf festen Prinzipien basiert und dass ich es geschafft habe, dass eine Klasse II-Therapie für Patienten meiner Praxis angenehm und vorhersagbar ist, gut akzeptiert wird und durch ihre großen Vorteile das Leben meiner Patienten verändern kann.

*Fa. Ormco, www.ormcoeurope.com

Aktivierung der AdvanSync™ Class II M2M



Abb. 25: AdvanSync™ Class II M2M Patienten-Kit. – **Abb. 26:** Aktivierung der AdvanSync 2-Apparatur. Platzieren Sie den weichen Aktivierungsring in einer Zange oder einem Drahtschneider.



Abb. 27: Bewegen Sie die Zange inklusive Ring zur Einstellstange im Mechanismus. – **Abb. 28:** Platzieren Sie den Ring auf der Einstellstange im Mechanismus und drücken Sie diesen auf die Stange.



Abb. 29: Ring ist auf der Stange platziert. – **Abb. 30:** Patient schließt in einer 4 mm vorwärtigen Position in der Apparatur.

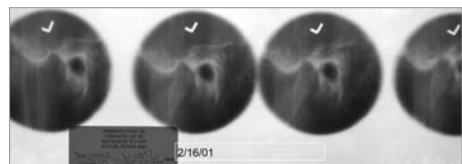
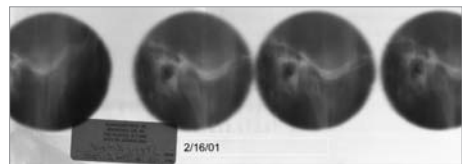


Abb. 31a, b: Initiales MRT.

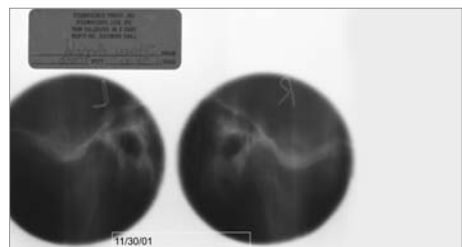
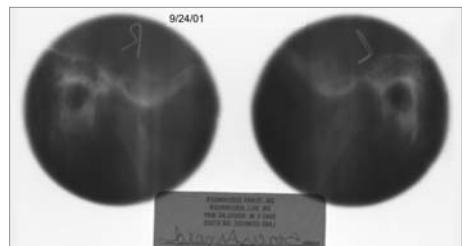


Abb. 32: Nach drei Monaten in finaler überkorrigierter Position, der Kondylus befindet sich nicht in der Fossa. – **Abb. 33:** Nach 4,5 Monaten in finaler überkorrigierter Position, der Kondylus befindet sich in der Fossa.