

SUS² – die neue Generation der Sabbagh Universal Spring – Jetzt noch effektiver durch stabilitätsoptimierte Konstruktion

Die Anwendung festsitzender funktionskieferorthopädischer Geräte ermöglicht eine erfolgreiche kooperationsarme Behandlung und verringert den zeitlichen sowie therapeutischen Aufwand. Weiter kann (bei richtiger Indikation) nicht nur der Einsatz des Headgear unnötig, sondern auch eine erfolgreiche Biss-Umstellung in schwierigen Fällen ermöglicht werden. Beispielsweise bei schlechter Zusammenarbeit, geringem Restwachstum, Kiefergelenkdysfunktionen und Erkrankungen der oberen Atemwege, da hier das Tragen eines heraus-

nehmbaren FKO-Gerätes eingeschränkt ist. Eine der neuen Erkenntnisse der modernen Kieferorthopädie ist der durch MRT-Aufnahmen nachgewiesene Umbau des Kiefergelenks bei einer mechanischen Vorverlagerung des Unterkiefers. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, Grenzfälle bei erwachsenen Patienten mit Distalbiss-Lage mittlerweile sogar ohne chirurgische Korrektur oder Extraktionen zu behandeln.

SUS² - Sabbagh Universal Spring

Eines dieser festsitzenden funktionskieferorthopädischen Geräte ist die SUS². Die SUS² ist ein Teleskopelement, das fest zwischen OK und UK eingebaut wird (Abb. 1), so dass durch ihre 24-stündige Wirkung und ihre unauffällige Erscheinung eine einfache und schnelle Bisskorrektur erreicht wird. Dieses Teleskopelement beinhaltet eine stufenlos aktivierbare Feder, wodurch entsprechende dentale Bewegungen wie Distalisation im OK, Mesialisation im UK bzw. Verankerungsaufgaben erzielt werden (Abb. 2). Bei Bedarf kann diese Federung aber auch weitgehend eliminiert werden, so dass das Teleskopelement nicht mehr als Feder, sondern als starres Scharnier analog zum Herbst®-Scharnier eingesetzt wird. Folglich können auch skeletale Diskrepanzen wie eine Distalbiss-Lage behandelt werden. Die neue verbesserte Konstruktion der SUS² ermöglicht einen stabilen und einfachen Einsatz der Apparatur. Vor allem die neue Teleskopstange mit dem vormontierten Bogen-Adapter erleichtert die Befestigung auf dem Bogen (Abb. 3). Dieser Bogen-Adapter wird auf dem Vierkant-Stahlbogen im Unterkiefer (mind. 16 x 22 Stahl) zwischen UK 3 und UK 4 aufgeschraubt (bei Extraktion oder Aplasie zwischen UK 2 und UK 3).

Diese Fixierungstechnik ist durch Zeitersparnis und einfaches Handling gekennzeichnet und ersetzt die vorherige, manchmal mühsame bzw. instabile Fixierung der U-Schleufe durch eine Ligatur. Das doppeltrichterartige Design des Ringes der Teleskopstange erlaubt eine gute physiologische Seitwärtsbewegung des Unterkiefers. Ferner ist der Knopfanker der neuen SUS² jetzt mesial konisch, kürzer und aus weichem Material; somit wird das Umbiegen vereinfacht. Die Omega-Schleufe (Abb. 4) ist nun so konstruiert, dass die SUS² an allen OK 6er-Bändern montiert werden kann, egal, ob sie ein gingival oder okklusal Headgear-Röhrchen haben. Dieses spezielle Design verhindert gleichzeitig ein eventuelles Durchrutschen des Knopfankers.

Die SUS² besitzt nach wie vor die bewährten Eigenschaften der ursprünglichen Sabbagh Universal Spring:

- Die einzige Apparatur ihrer Art, die nicht nur als Feder, sondern auch als starres Scharnier einsetzbar ist (analog zum Herbst®-Scharnier), um skeletale Effekte und Kiefergelenk-Remodellierungen zu erzielen.
- Eine universale Größe, für rechts und links gleich (minimale Lagerhaltung).
- Einfache und schnelle stufenlose Aktivierung durch die mitgelieferten Zusatz-Federn.
- Ausgezeichnete Bioverträglichkeit und Stabilität durch laserschweißte Fertigung.
- Breites Indikations-Spektrum.

Abb. 1



Abb. 2

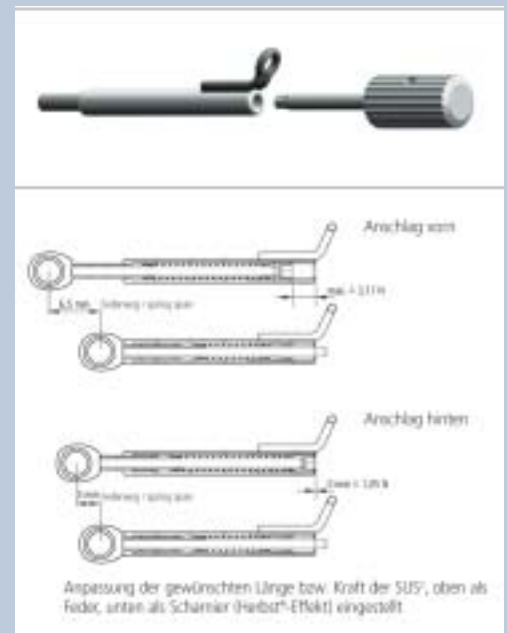


Abb. 3





Abb.4

Abb. 5 + 6
Die kooperations-
lose Korrektur der
Distalbissslage mit
der SUS².

Abb.6



Abb.7



Abb.8

Klinische Anwendung der SUS²

1. Korrektur von Distalbissslagen (Herbst®-Effekt)
2. dentoalveolärer Ausgleich der Okklusion (Elastics-Ersatz)
3. unilaterale Korrektur der Klasse II / Laterognathie
4. Distalisation der OK-Seitenzähne (Headgear-Ersatz)
5. UK-Lückenschluss (z.B. bei Aplasie der zweiten Prämolaren)
6. Therapie von Kiefergelenkdysfunktionen (Repositionseffekt)

1. Korrektur von Distalbissslagen (Herbst®-Effekt)

Die SUS² kann durch die Deaktivierung ihrer internen Feder in ein starres Teleskop umgewandelt werden. Diese starre Variante (analog zur Herbst®-Apparatur) wird an einer UK-Verankerungseinheit von vier Bändern und einem Lingualbogen befestigt (auf 6er- und 3er-Bändern im UK, gegossen oder gelötete Verankerung). Der Unterkiefer wird mechanisch und dauerhaft in einer ventralen Position eingestellt. Die Längenanpassung/Aktivierung erfolgt durch eine individuell angepasste Distanzfeder analog zur Herbst®-Verankerung/Aktivierung.

Im Gegensatz zur Herbst®-Therapie, die eine komplette UK-Vorverlagerung in einem Schritt vorsieht, verfolgen wir den Weg der progressiven Bissumstellung, indem der Unterkiefer maximal 3-4 mm pro Aktivierung vorverlagert wird. Die neusten Studien bescheinigen dieser Methode bessere Ergebnisse und eine höhere Stabilität.

2. Dentoalveolärer Ausgleich der Okklusion (Elastics-Ersatz)

Die SUS² kann als Federvariante wie ein Jasper Jumper eingebaut werden (ohne Teilbogen) und ähnlich wirken. Weiter kann sie an einer bereits vorhandenen Multiband-Apparatur mit einem entsprechenden Vierkant-Stahlbogen ohne große Vorbereitungen eingesetzt werden und erzielt damit die Korrektur einer Klasse II durch reine dentale Effekte.

Im Gegensatz zu intermaxillären Gummizügen handelt es sich bei der SUS² um ein Kräftesystem, das Druckkräfte entlang der Wachstumsrichtung des Gesichtsschädels (Y-Achse) erzeugt und somit die unerwünschte Extrusion vermeidet.

3. Unilaterale Korrektur der Klasse II / Laterognathie

Die SUS² ist auch einseitig einsetzbar, zur Behandlung von Laterognathien und unilateralen Klasse II Fällen. Bei richtiger Indikation und Handhabung treten, dank der fast horizontalen Kräfte, keine Nebeneffekte auf. Diese werden üblicherweise beim Einsatz von anderen intermaxillären Federn beobachtet, insbesondere auch die asymmetrische Kippung der Lachlinie bzw. der Okklusionsebene.

4. Distalisation der OK-Seitenzähne (Headgear-Ersatz)

Durch die Federkraft der SUS² können die OK-Seitenzähne distalisiert werden (dentoalveoläre Kompensation der Bisslage, Platzgewinn). Reine Verankerungsaufgaben werden durch den passiven Einsatz der SUS² erreicht. Die OK-Molaren werden an ihren Positionen gehalten und die OK-Eckzähne sowie die Prämolaren lassen sich ohne Verankerungsverlust distalisieren.

5. UK-Lückenschluss (z.B. bei Aplasie der zweiten Prämolaren)

Durch den Einsatz der SUS² können die Eck- und Frontzähne im Unterkiefer an ihren Positionen gehalten und somit die Seitenzähne im UK ohne Verankerungsverlust nach mesial bewegt werden. Diese Einsatzmöglichkeit der SUS² bietet sich an bei der Aplasie bzw. bei Zuständen nach Extraktionen im unteren Seitenzahnbereich, um Molaren bzw. Prämolaren zu mesialisieren.

Die unerwünschte Retrusion der Unterkiefer-Frontzähne wird vermieden. Insbesondere, wenn kein reziproker Lückenschluss oder kein Lückenschluss von distal erwünscht ist.

6. Therapie von Kiefergelenkdysfunktionen (Repositionseffekt)

Die SUS² kann zur Therapie von Kiefergelenkdysfunktion (z.B. Gelenkkompression dorsal), aber insbesondere bei Diskusvorverlagerungen angewendet werden. Diese Möglichkeit ist allerdings an nachfolgende Voraussetzungen gebunden:

- Es muss eine behandlungsbedürftige Distalbissslage vorliegen (keine Klasse I oder III).
- Mit Hilfe der manuellen Funktionsdiagnostik (dynamische Kompression und Translation) und den bildgebenden Verfahren (MRT) muss eine totale Diskusvorverlagerung mit Reposition sowie eine Abnutzung des Pars Posterior des Diskus articulares ausgeschlossen werden.

Im Gegensatz zur herausnehmbaren Schienen-Therapie zeichnet sich die festsitzende Reposition mit dem starren SUS²-Scharnier durch folgende Vorteile aus:

- Ausbleiben des erneuten Gelenktraumas durch die dauerhafte Repositionierung der verlagerten Disci (kein Tagesrezidiv).
- Die dauerhafte Repositionierung der neuen schmerzfreien therapeutischen Kiefergelenkposition (therapeutische Zentrik).
- Alle Funktionen (Essen, Sprechen etc.) können ausgeübt werden - im Gegensatz zu herkömmlichen Repositionsschienen.
- Die gleichzeitige okklusale Rehabilitation durch festsitzende Apparaturen ist möglich.

Zur Stabilisierung des durch die SUS² erreichten Ergebnisses muss in den meisten Fällen eine stabile Interkuspitation durch eine Multiband-Apparatur erfolgen. Anschließend ist – in durchschnittlichen Fällen und bei ausreichender Tragedauer – ein FKO-Gerät als Retentionsgerät sehr geeignet (weniger vorteilhaft sind Retentionsplatten). Ansonsten empfiehlt sich der Einsatz von MARA-Stop.

Dr. Aladin Sabbagh

AUTOR

Autorenkasten: Dr. Aladin Sabbagh wurde am 04.09.1964 in München geboren. Das Studium der Zahnmedizin absolvierte er an der Universität von Damaskus von 1982-1987 und schloß es mit der Promotion "Doctor of Dental Surgery (D.D.S.)" 1987 ab.

Von 1987 -1989 arbeitete er als Assistent an der Universität von Damaskus in der Abteilung für Mund- und Kieferchirurgie und erlangte 1989 die Anerkennung als Facharzt für Oralchirurgie.

Seine kieferorthopädische Weiterbildung absolvierte er von 1989-1993 an der Universität Kiel sowie bei Dr. Schönberger in Nürnberg. 1993 erlangte er seine Anerkennung als Facharzt für Kieferorthopädie und eröffnete seine Praxis in Erlangen.

Dr. Aladin Sabbagh ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie, der World Federation of Orthodontists und der Arab Association of Orthodontists.

ANZEIGE

Albaum

Dental-GipsPräparate



Die neue Dentalgips Generation

KFO-Gipse für Spezialisten

Qualität ist Beständigkeit. Qualität muss gelebt werden. Sie ist unsere Philosophie im Denken, Handeln und in der Produktion. Alle Produkte verfügen auch langfristig über vollkommen identische Verarbeitungseigenschaften von Charge zu Charge - dafür garantieren wir.

Und dass möchten wir Ihnen beweisen. Ihr persönliches Testpaket liegt für Sie bereit - natürlich kostenlos.

Jetzt anfordern:

ALBAUM Dental-GipsPräparate
Köthenerwaldstr. 64 c
D- 31275 Lehrte

phone: +49 (0) 51 32 - 50 93 - 0
fax: +49 (0) 51 32 - 50 93 - 20
e-mail: info@albaum.de
home: www.albaum.de