

„Die Behandlungsziele haben sich grundlegend geändert“

Skeletal Anchorage Systems (SAS) stellen unter allen Implantatsystemen eine der stabilsten Verankerungen dar. KN sprach mit Professor Dr. Junji Sugawara aus Japan über dessen letztjährigen EOS-Vortrag sowie die Vor- und Nachteile skelettaler Verankerungssysteme in der traditionellen Kieferorthopädie.

KN Welche Limits gegenüber der normalen Orthodontie können Sie mit SAS überschreiten?

Es gibt einen deutlichen Unterschied zwischen der normalen Kieferorthopädie und der Behandlung mit SAS. Der entscheidende Punkt ist, dass mit dem SAS-System die oberen und unteren Molaren bei erwachsenen Patienten vorhersagbar in jegliche Richtung bewegt werden können. Und das mit erheblicher Erleichterung. So war es bei Anwendung der herkömmlichen Biomechanik meist unmöglich, die Molaren erwachsener Patienten zu intrudieren, distalisieren und zu protrahieren. Jedoch durch die Entwicklung des SAS-Systems ist dies zur Normalität geworden, d.h. unsere Behandlungsziele bzw. die Art, wie wir diese erreichen, hat sich grundlegend geändert. Durch die erhöhten Möglichkeiten bei der Bewegung von Zähnen hat die Anzahl von Nicht-Extraktionsfällen – ausgenommen der Fälle mit Exzision des dritten Molaren – entscheidend zugenommen. Dies sind die deutlichsten Un-

terschiede. Zudem ist die Behandlung mit SAS be-

III- und Klasse-II-Fälle) zu camouffieren, welche lange

ses erforderlich, dass Mikroschrauben eingesetzt

Solange wir nur die SAS-Verankerungsplatten nutzen, während der aktiven Behandlungsphase. Sobald nach dem Debonden die kieferorthopädische Behandlung abgeschlossen ist, können wir diese Verankerungsplatten sofort herausnehmen. Jedoch gibt es vermutlich einige Ausnahmen bei Fällen mit offenem Biss, da die Position der intrudierten Molaren durch die Anwendung von SAS sehr schwierig zu halten ist. Trotzdem es bisher keine wissenschaftlichen Belege gibt, scheint es besser zu sein, die Verankerungsplatten länger liegen zu lassen, um die intrudierten Molaren zu stützen.

ohne Extraktion der Prämolaren lösen zu können. Die dritte Indikation stellen Fälle mit Engstand in der ein- oder beidseitigen oberen Dentition dar, weil auch hier die Distalisation der oberen Molaren unumgänglich ist.

KN Welche Systeme haben sich bei der SAS besonders bewährt und welche Vorteile bieten sie?

Im Augenblick haben wir nicht genügend Informationen, um diese Frage entsprechend beantworten zu können. Was jedoch außer Frage steht ist die Tatsache, dass Kieferorthopäden wählen sollten, welches System sie in Bezug auf ihre Patienten bzw. deren individuelle Behandlungsziele benutzen möchten. Es gibt derzeit keine andere Alternative. Wir brauchen noch mehr Erfahrungen, um diese Frage gut beantworten zu können. Derzeit liegt dies noch im Ermessen des einzelnen Behandlers. Meiner Meinung nach gibt es keinen Zweifel daran, dass beide – die SAS-Verankerungsplatten und das Mikroschrauben-System – eine Zukunft in der klini-

KN Welche Indikationen sind an eine zygomatic anchorage mittels SAS gebunden?

Es gibt drei wichtige Indikationen. Die erste sind Fälle mit offenem Biss mit VME (Vertical Maxillary Excess), hier ist die Intrusion der oberen Molaren unverzichtbare Biomechanik. Als zweite Indikation sind Klasse-II-Fälle mit einem großen Überbiss sowie Proklination der oberen

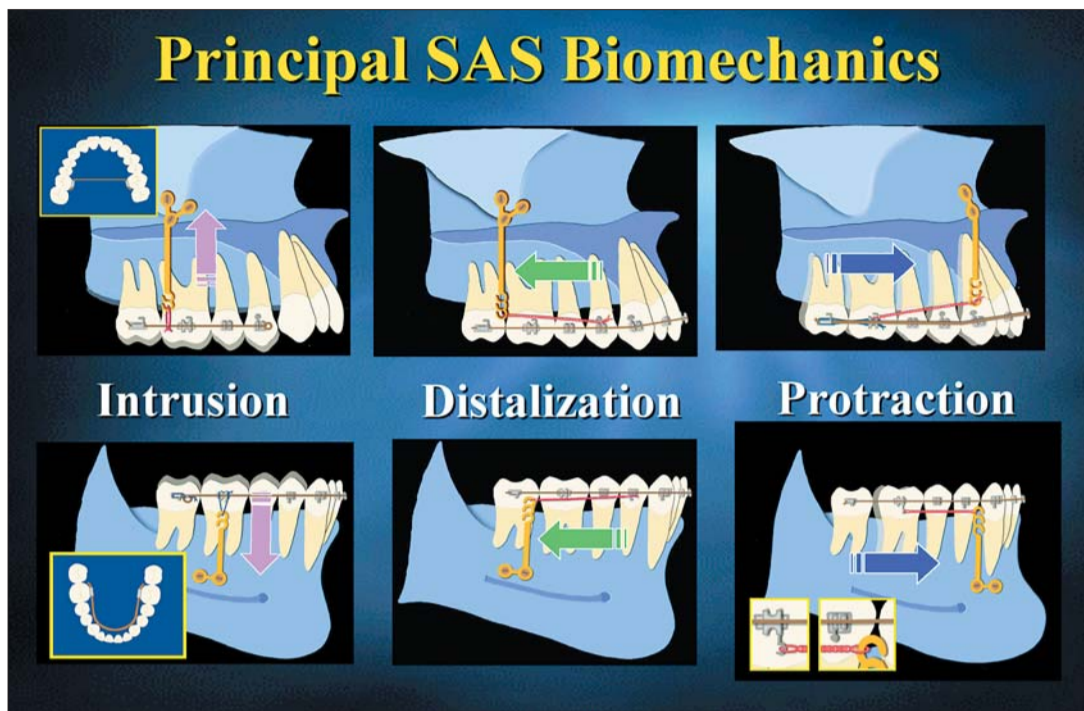


Abb. 1: Es werden die wichtigsten SAS-Biomechanikvorgänge bei Distalisation, Intrusion und Protraktion der Molaren gezeigt. (1) – Als erstes sollte erwähnt werden, dass es sehr schwierig war – wenn nicht gar unmöglich – die Molaren mittels herkömmlicher Mechanotherapien zu intrudieren. Gerade durch die orthognathe Chirurgie, welche den Bereich der unteren Molaren zusammenpresst, sind auf Grund des Risikos, den tiefer liegenden Alveolarnerv zu verletzen, einige Probleme aufgetreten. Besonders in der Chirurgie hat sich dies als alles andere als unmöglich erwiesen. Andererseits kann durch die Bewegungen mittels SAS die Intrusion der Molaren erreicht und die Korrektur selbst schwerer Fälle von offenem Biss ohne orthognathe Chirurgie ermöglicht werden. (2) – Die Distalisation der oberen und unteren Molaren gerade mittels Headgear wurde lange Zeit als eine sehr schwierige Zahnbewegung angesehen, besonders bei erwachsenen Patienten. Doch um eine Distalisation der Molaren zu erreichen, ist es nun durch die Anwendung der SAS-Biomechanik möglich, selbst einen schweren Engstand und asymmetrische Dentition ohne eine Extraktion der Prämolaren sowie ohne die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Kooperation des Patienten zu korrigieren. (3) Die Protraktion der Molaren war ebenfalls sehr schwierig, besonders bei den unteren Molaren. Um diese durchzuführen, ist – auch wenn die Anforderungen an eine Protraktion der Molaren geringer sind als bei Intrusion und Distalisation – Biomechanik in der gegenwärtigen kieferorthopädischen Behandlung einfach unerlässlich.

sonders geeignet, um skelettale Malokklusionen (z.B. offener Biss, Klasse-

Zeit als Indikationen für die Kieferchirurgie in der konventionellen KFO galten.

werden. Allerdings, wenn bei Fällen von offenem Biss mit Engstand oder einer

ANZEIGE

IMPLANTOLOGIE JOURNAL
Probeabo
1 Ausgabe kostenlos!

„Das ist ein Journal, das sich mit dem neuesten Wissen über die Implantologie beschäftigt. Es enthält die neuesten Informationen über die neuesten Entwicklungen in der Implantologie, die für den Zahnarzt von größter Bedeutung sind.“

Bestellungspreis: 8 x jährlich
Abopreis: 70,00€
Einzelheftpreis: 10,00€
Post- und Versandkosten separat berechnen.

FAKULTÄT FÜR VERZAHNUNGSGERÄTELEHRE
Prof. Dr. Junji Sugawara

Ich möchte die kostenlose Probeabo erhalten. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe gratis.

NAME: _____
ADRESSE: _____
STADT: _____
PLZ/STADT: _____
UNIVERSITÄT:

WA demnachstehende Dienstleistungen, ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestimmung der OBITIME (M. 00, 14:00-16:00) 24 Stunden lang telefonisch widerrufen. Rechte der jeweiligen Anwendung.

UNIVERSITÄT

GENIUS MED ILLC
Hörsaalstraße 29 • 04229 Leipzig • Tel.: 0341 4374740 • Fax: 0341 437474290

KN Können Sie die Grenzen zwischen SAS und Mikroschrauben in der orthodontischen Verankerung etwas genauer darstellen? Bis zu welchen Grenzen kann man noch Minischrauben einsetzen bzw. wann ist es besser, mit SAS zu arbeiten?

Es scheint zum jetzigen Zeitpunkt noch ein wenig verfrüht zu sein, die Grenze zwischen SAS und Mikroschrauben festzumachen. Was ich Ihnen jedoch anbieten kann, ist meine persönliche Sicht der Dinge. Zuerst einmal wird das SAS-System selten als eine verstärkte Verankerung bei Extraktionsfällen von Prämolaren angewandt. Wie ich bereits erwähnte, wird SAS am häufigsten bei Nicht-Extraktionsfällen genutzt, da es uns ermöglicht, die oberen und unteren Molaren vorhersagbar zu distalisieren. Andererseits werden Mikroschrauben meist verwendet, um als Ersatz für den Headgear oder Haltebogen den Grad der Verankerung an den Molaren zu verstärken. Natürlich ist es möglich, die Molaren mit Mikroschrauben zu distalisieren, jedoch scheint hierbei das Ausmaß der Distalisierung doch sehr begrenzt zu sein. Bezüglich der Korrektur eines skelettalen offenen Bisses ist bekannt, dass viele offene Bisse eine Intrusion von oberen und/oder unteren Molaren benötigen. Andernfalls ist die Extrusion der Schneidezähne unvermeidbar. Bei einer einfachen Intrusion, also einer Intrusion ohne Distalisierung, ist es für die Korrektur des offenen Bis-

sen Schneidezähne zu nennen, weil hier die Distalisation der oberen Molaren notwendig ist, um die Probleme

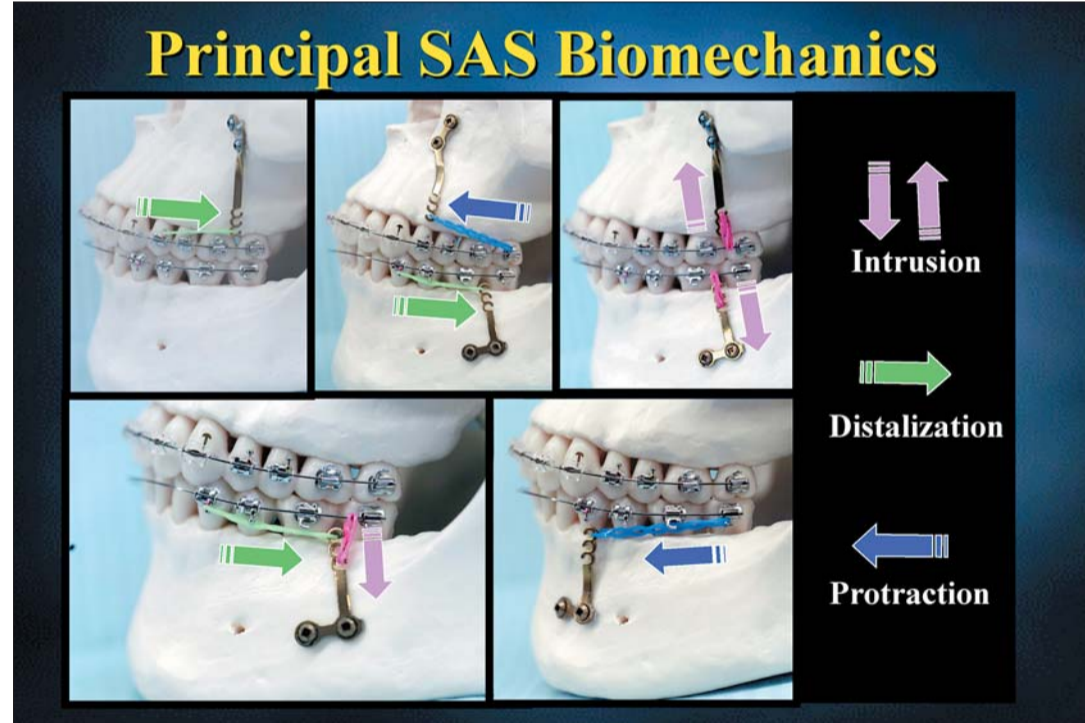


Abb. 2: Hier sind einige Beispiele der drei wichtigsten SAS-Biomechaniken dargestellt. Jene Mechaniken können allein oder in Kombination mit anderen angewandt werden. Bitte beachten Sie die Farben der Pfeile. Der pinkfarbene Pfeil stellt die Intrusion, der grüne die Distalisation und der blaue die Protraktion dar. Das Vorteilhafteste an diesen Biomechaniken ist, dass sie uns erlauben, die Molaren in einer vorhersagbaren Art und Weise zu bewegen. Auf Grund der Stabilität der Verankerungsplatten beträgt die Erfolgsrate ca. 99 %. Diese werden außerhalb des Zahnbogens platziert. Beachten Sie zudem, dass die Verankerungsplatten in keiner Weise die Bewegung der Zähne stören. Dieser Fakt stellt den Vorteil des SAS-Systems schlechthin gegenüber Miniimplantaten oder Mikroschrauben-Systemen dar. Das Besondere ist, dass wir die Okklusionsfläche bzw. deren Level durch die Anwendung von SAS-Intrusionsmechaniken kontrollieren können.

Klasse-II sowohl eine Intrusion als auch eine Distalisation notwendig sind, dann erfüllt das SAS-System diese Anforderungen. Da SAS die stabilste Verankerung unter allen Implantatsystemen darstellt, sollte es bei Nicht-Extraktion mit einem Ansatz von Engstand, bei Klasse-II- und Klasse-III-Fällen, Camouflage-Behandlungen von skelettalen Malokklusionen sowie einer umfassenden Behandlung komplexer kieferorthopädischer Problemfälle angewandt werden.

KN Wie lange werden SAS-Platten in der Regel belassen, wann sollten sie länger liegen bleiben?

Schneidezähne zu nennen, weil hier die Distalisation der oberen Molaren notwendig ist, um die Probleme

schen Kieferorthopädie haben werden.

KN Haben Sie vielen Dank!

KN Kurzvita



Prof. Dr. Junji Sugawara

• 1973 Abschluss Studium, Tohoku Universität, Sendai/Japan

- 1973–1981 Assistant Professor, Dept. of Orthodontics, Tohoku Universität
- 1981–1982 Gastprofessur am Dept. of Orthodontics, Universität Connecticut, Farmington/USA
- seit 1991 Associate Professor des Dept. of Orthodontics and Dental Facial Orthopedics, Graduate School of Dentistry, Tohoku University/Japan
- Mitglied der Edward H. Angle Society und Gründer der Asian Implant Orthodontic Conference
- internationale Referententätigkeit, „champion lecturer“ für Zentral- und Ostasien der 6. WFO-Tagung 2005