

Vorläufige Erkenntnis über den Einsatz des Ögram-Systems bei Zahnextraktionen

Bis zum Jahr 1989 entwickelte Gunnar Philipp, ein Bioingenieur aus Texas, in Zusammenarbeit mit Chirurgen, Histologen und Zahnärzten ein System, Zähne ohne große traumatische Folgen zu entfernen.

Seit 1991 wird die Anwendung dieser Extraktionstechnik über Tageskurse den Zahnärzten auch in Deutschland vorgestellt. In den USA hat dieses System bereits eine beachtliche Verbreitung erfahren.

Das Arbeiten mit dem Ögram-System bedeutet ein völlig neues Herangehen an das Thema "Zahnextraktion". Eine umfassende Schulung und Einarbeitung in die gesamte Methodik sind daher unerlässlich. Die VAZ GmbH in Kaiserslautern bietet deshalb Seminare an, die von dem Ögram-Entwickler, Gunnar Philipp, gehalten werden. Er wird den Teilnehmern den Umgang mit Ögram in Theorie und Praxis vermitteln. Philipp, lebt und arbeitet in den Vereinigten Staaten, er gilt als führender Experte auf dem Gebiet der Extraktionsmechanik und der Entwicklung von chirurgischen Instrumentensystemen.

Nach einem Gespräch mit dem Entwickler des Systems 1995 in unserer Privatklinik für Implantologie, nahm ich das Angebot wahr, diese Technik zu testen. Meine anfängliche Skepsis schlug bereits während der Einführungsinformation in Neugier um. Die logischen Erklärungen durch Gunnar Philipp und die Demonstrationen am Phantomkiefer, sowie meine eigenen Erfahrungen am Patienten lieferten mir überzeugende Argumente für die Entscheidung zum Langzeittest.

Die Hoffnung auf arbeitserleichternde Vorteile, sowie die Möglichkeit eines minimalinvasiven Vorgehens bei schwierigen Zahnextraktionen bestätigte sich nach kurzer Zeit. Um bestmögliche Erfolge zu erzielen, ist die Instrumentierung mit den Ögram-Spezialinstrumenten unumgänglich. Die Anwendung dieser Instrumente bedeutet eine völlige Abkehr von alten Gewohnheiten, zu neuen Extraktionsabläufen.

Nur die Einhaltung des vorgegeben Ablaufes garantiert den bestmöglichen Erfolg. Insbesondere ist hierbei die Anwendung der Wurzelheber zu erwähnen, die ohne Krafteinsatz frakturierte Wurzeln und Wurzelspitzen heben können. Philipp geht davon aus, daß bisher gelehrt Techniken und die darauf aufbauenden Instrumentarien zur Entfernung von Zähnen, vom Operateur zu starke Kraftentwicklungen verlangt.

Der Autor des Systems führt hierzu weiter aus:

" In der Folge treten unerwünschte Wirkungen wie Frakturen von Wurzeln und Frakturen im alveolären Knochen in unnötig hohem Maß auf. Der Autor verneint die Theorie, daß sich durch forcierte Luxation eines Zahnes alveolärer Knochen "aufbiegen und dehnen" lasse. Die von Philipp dazu am frischen Tierpräparat durchgeführte Untersuchung bestätigte diese Erkenntnisse.

Vielmehr geht er davon aus, daß ein Zahn, der zur Entfernung ansteht, nur in seinen engen anatomischen Grenzen luxiert werden kann. Dies sind die Möglichkeiten, die in der Größendifferenz zwischen parodontalem Knochen und Zahnwurzel, unter Berücksichtigung der darin befindlichen desmodontalen Fasern liegen. Dabei besitzt der Zahn für dessen Luxation, gleich wieviel Wurzeln und in welcher Form auch ausgebildet, nur einen Freiheitsgrad, den um seine Längsachse. Das scheint angesichts der Dreiwurzigkeit eines oberen Molaren widersinnig, erweist sich aber in der praktischen Umsetzung als richtig. Leuthold F.P. " Ergebnisstudie über die Anwendung neuer Instrumentarien bei der Zahnextraktion" führt hierzu weiter aus, daß Philipp, gestützt auf Untersuchungen im Tierversuch, seine Theorie erweitert. Durch Luxationsbewegungen um die Zahn längsachse mit geringer Krafteinwirkung über einen Zeitraum von 20 bis 30 Sekunden und ein anschließendes Warten, ohne jegliche Bewegung, von 3 bis 5 Minuten, tritt eine deutlich größere Beweglichkeit des so zur Extraktion vorbereitenden Zahnes ein. Als Ursache gibt Philipp die Ausbildung eines Hämatoms im Parodontalspalt mit Auflockerung der desmodontalen Fasern an. Die anschließende Entfernung kann dadurch gleichfalls in Zahnachsenrichtung, unter weiteren alternierend durchgeführten Rotationsbewegungen ohne große Kraftentwicklung erfolgen."

Nach Auseinandersetzungen mit den Hintergründen der Systementwicklung und dem daran anschließenden Test in praxi kann bestätigt werden, daß hier tatsächlich etwas Nützliches und komplett Neues für Zahnarzt und Patient geschaffen wurde. Die Methode erleichtert unsere Arbeit.

Voraussetzung bei einer Zahnentfernung ist die Luxation; durch die spezifisch auf die Zahnformen abgestimmte Zangen und Hebel, kann die Luxation ideal ausgeführt werden. Das Desmodontalligament wird mit einem scharfen Instrument (Ligamentenschneider) durchtrennt und somit kaum traumatisiert. Es werden praktisch keine Weichteilverletzungen gesetzt; auch eine Periostablösung mit folgender Resorption des kortikalen Knochens wird hierbei vermieden. Bei der Anwendung des Ögram-Systems wird der Zahn durch Ausnutzung des Drehmoments und nicht durch Kraft bewegt. Der Folgeschmerz und oft langwierige Nachbehandlungen werden vermieden.

Das Ögram-System scheint ein sehr fortschrittliches System zur Zahnextraktion in Zukunft darzustellen. Neben geringem Zeitaufwand ist die knochenschonende nahezu atraumatische Arbeitsweise zu erwähnen. Häufige Osteotomien erübrigen sich, auch wurden keine Verletzungen der Nachbarzähne festgestellt.

Die Beschädigung bzw. Zerstörung des kortikalen Knochens tritt beim Einsatz dieses Systems nicht auf, was besonders im Hinblick auf geplante Implantationen von äußerster Wichtigkeit ist.

Sie ist beispielsweise zum implantat-prothetischen Frontzahnersatz der Erhalt der faciaalen Knochenwand von großer Bedeutung, trotz heute möglicher augmentativer Verfahren. Der ortsständige Alveolarknochen bzw. Alveolarwand bietet die besten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantatversorgung. Die atraumatische Entfernung einer frakturierten Wurzel im Frontzahnbereich ist anzustreben, um diese Voraussetzungen zu schaffen.

Nach heutigen Gesichtspunkten wird bei implantat-prothetischen Rekonstruktionen im sichtbaren Bereich nicht nur der funktionelle Aspekt angestrebt, gleichermaßen ist die perfekt Ästhetik gefragt. Kennt man die großen Bemühungen und den Aufwand, welcher häufig zur knöchernen Rekonstruktion und für das Weichteilmanagement betrieben werden muß, können diese Maßnahmen mit der Methodik des Ögram-Systems wesentlich reduziert werden.

Die faciale Knochenwand bleibt erhalten, die Gingivakontur verläuft in gleicher Höhe zu Nachbarzahn. Ein sehr gutes ästhetisches Ergebnis wird durch die ermöglichte Sofortimplantation für uns die Therapie der Wahl.

Auf diesem Wege erübrigen sich oft langwierige, aufwendige und den Patienten beeinträchtigende Wiederherstellungsmaßnahmen. Ohne Verletzung des kortikalen Knochens durch Osteotomie bleibt auch die Kontinuität des Gingivalsaums erhalten, was den wesentlichen Erfolgsfaktor für die sogenannte "rote Ästhetik" darstellt. Voraussetzung für ein gutes implantat-prothetischen Ergebnis ist die Erhaltung des ortsständigen Knochens und des Weichgewebes.

Selbstverständlich gilt diese Forderung auch als Voraussetzung für jede andere konventionelle prothetische Maßnahme. Jeder Zahnarzt, der seinen Patienten post-Extractionem selbst prothetisch zu versorgen hat, kennt die Problematik. Aus diesem Grunde ist die Ögram-Extraktionsmethode auch für jeden Prothetiker von großen Nutzen. Sicherlich haben wir heutzutage bewährte Methoden der knöchernen Rekonstruktion sowie des Weichteilmanagements zur Verfügung, die aber als sehr aufwendig und kostenträchtige Maßnahmen zu betrachten sind.

In einem Beitrag von Strietzel, F.P. "zur Minimierung des Traumas bei Zahnextraktionen" wird vom Autor festgestellt, daß die instrumentelle Ausstattung für die Zahnextraktion hinsichtlich der weniger traumatisierenden Arbeitsweise, der Handhabbarkeit, der Sterilisierbarkeit und der Mechanik gegenüber den Instrumenten, die zur Zeit der Anfänge der Zahnheilkunde benutzt wurden, immer wieder verbessert wurden und dies zu einem kaum noch überschaubaren Angebot dieser Instrumente führte. Der Autor stellt weiterhin fest, daß die heute erhältliche Vielzahl von Hebeln zur Zahnluxation das Risiko der unsachgemäßen Anwendung birgt und damit der Traumatisierung der Gewebe Vorschub geleistet wird. Dies führt zum Krankheitsbild der Alveolitis mit ihrer bekannten Problematik.

Nach TERHEYDEN et al. tritt, bei dieser Komplikation, ein Verlust von etwa 17% des Alveolarkammquerschnitts auf, was für die spätere prothetische Versorgung Konsequenzen hat.

Die Extraktionmethodik nach dem Ögram-System basiert auf der konsequenten Umsetzung der anatomischen Gegebenheiten und einfacher physikalischer Gesetze. Die hat eine deutliche Minimierung der Traumatisierung der Gewebe und eine höhere Sicherheit bei der Zahnextraktion zur Folge.

In unserer oralchirurgischen Praxis und Klinik für Implantologie haben wir uns aus diesen Gründen zu einer klinischen Testphase des Ögram-Systems entschlossen.

Im Zeitraum von September 1995 bis Ende September 1997 wurde das Ögram-System bei der Entfernung von ca. 1.500 Zähnen angewendet. Hierbei kamen die drei Kategorien der Ögram-Zangen zum Einsatz:

- a. Universalzangen
- b. Spezialzangen
- c. Wurzelzangen

Die Voraussetzung zur Anwendung ist selbstverständlich die Diagnostik und spezielle Untersuchung der anatomischen Gegebenheiten, die Planung des chirurgischen Vorgehens und dementsprechend die Auswahl der geeigneten Instrumenten. Für das Vorgehen mit dem Ögram-System sind drei aufeinander aufbauende Behandlungspläne vorgegeben:

- Plan A: Luxation und Extraktion mittels Universalzange
Plan B: Luxation und Extraktion mittels Spezialzange
Plan C: Luxation mit einem Wurzelheber, Extraktion mittels Wurzelzange

Die Wurzelheber sind in mehreren Kategorien erhältlich (Apikalheber, Wurzelheber für Molaren und ein speziell konstruierter Heber zur Luxation und Extraktion freigelegter verlagter Weisheitszähne).

Die Universalzange wird im Rahmen des Behandlungsplanes A eingesetzt und stellt das gebräuchlichste Instrument zur Luxation dar.

Spezialzangen kommen bei Behandlungsplan B zur Anwendung.

Wurzelheber werden nicht zur Entfernung von Wurzeln und deren Fragmente eingesetzt, sondern sie bereiten den Einsatz einer entsprechenden Wurzelzange vor.

Zur Entfernung interradikulärer Septen beinhaltet das Instrumenten-Set eine grazil gestaltete Hohlmeißelzange sowie eine Ligamentenschneider zur Durchtrennung des dentogingivalen Verschlusses.

Das gesamte Instrumentarium sowie die Kenntnisse über den speziellen und gezielten Einsatz der jeweiligen Instrumente bei Behandlungsplan A, B und C sind mehrfach in der Literatur beschrieben und können in einem Ögram-System-Kurs während eines eintägigen Trainingsprogramms erlernt werden.

Da die Anwendung innerhalb des Ögram-Systems sich von der konventionellen Vorgehensweise der Zahnentfernung ziemlich deutlich unterscheidet, bringt die alleinige Anschaffung eines Instrumentensatzes wenig. Es ist schon sinnvoll, sich durch einen Anwenderkurs mit dieser grundlegend neuen Methodik der Extraktion auseinanderzusetzen und vertraut zu machen.

Philipp betrachtet die Zahnextraktion und das von ihm entwickelte Instrumentarium als eine Einheit. Alle Formen der Entfernung von Zähnen, verlagerten und retinierten Zähnen, Wurzeln und Wuzelresten sind mit diesem Instrumenten zu bewerkstelligen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß nach dem ersten Jahr der Anwendung des Ögram-Systems eigene klinische Erfahrungen durchaus positiv gewertet werden können. Statistisch gesehen reduzierten sich unsere bisher obligaten Osteotomien um 30% nach dem ersten Jahr; nach nunmehr zweijähriger Anwendung und Erfahrung liegt die Reduktion bei 50%. Für unsere implantologischen Behandlungen war die Minimierung des Traumas bei Zahnentfernungen unter dem Gesichtspunkt des Erhalts eines ausreichenden Knochenangebots von besonderer Bedeutung.

Sofortimplantationen bzw. verzögerte Sofortimplantationen konnten in zunehmendem Maße durchgeführt werden.

Als uns dieses spezielle Instrumentarium mit seiner Anwendungsmethodik noch nicht zur Verfügung stand, waren die sogenannten Spätimplantationen vorherrschend. Nahezu in keinem Fall es heute post-extractionem bzw. post-operationem zu Wundheilungsstörungen, was wir auf die schonende Vorgehensweise ohne Kraftaufwand beim Einsatz dieses Systems zurückführen. Jedenfalls finden seitliche Bewegungstechniken bei der Extraktion keine Anwendung mehr, d.h., daß Lateralbewegungen des Zahnes mit der Zange (in orobuccaler Richtung) oder sonstige Pendelbewegungen nicht mehr vorgenommen werden. Die Abkehr von bisher geübten Methoden bedeutet eine Reduktion von postoperativen Komplikationen und somit eine Minimierung von Streß für den Patienten und den Behandler.

20.10.97

Dr. Kurt Zweigart

AZI

Akademie für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Schillerstraße 13

74321 Bietigheim-Bissingen