

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde



© Marius Höfinger

ÖGZMK

Priv.-Doz. DDr. Arno Wutzl

DYSGNATHIE

Unser Gesicht dient der zwischenmenschlichen Kommunikation. Ein schönes Lächeln mit harmonischen Gesichtsproportionen unterstützt sympathisches Auftreten und begleitet uns durch den privaten und beruflichen Alltag. Zuletzt wurde der gesellschaftliche Wille politisch in eine flächendeckende kieferorthopädische Versorgung mit Kassenvertrag in Österreich umgesetzt. Häufig müssen kieferorthopädische Maßnahmen kieferchirurgisch unterstützt werden:

Hierzu gehören u. a. folgende chirurgische Behandlungen:

- **Orthognathe Chirurgie** im engeren Sinne: Sämtliche Osteotomien (Durchtrennen und Versetzen von Knochen) im Oberkiefer (Le Fort I, II, III) und Unterkiefer (Sagittale Spaltung des Unterkiefers), Kinnplastik (Genioplastik) mit entsprechender Verlagerung der Kieferknochen, Segmentosteotomien
- **Distraktionen** im Ober- und Unterkiefer
- Setzen von **Implantaten** im Ober- und Unterkiefer zur kieferorthopädischen Verankerung (Gaumenimplantate, Mikroschrauben)
- Freilegung und Anschlingung von Verlagerten Zähnen
- Entfernung retinierter und überzähliger Zähne

Die Häufigkeit des Vorkommens von Dysgnathien in der Bevölkerung wird mit 5,0% in der kaukasischen Gesellschaft angegeben [Hoffmann et al. 1994].

Funktionelle Beeinträchtigungen beim Abbeißen, Kauen, Sprechen oder der Atmung können häufig nicht anders behoben werden als durch eine Dysgnathieoperation. Eine Dysgnathieoperation wird in Erwägung gezogen, wenn konservative Behandlungsmethoden des Kieferorthopäden oder Zahnarztes nicht zum gewünschten Ziel führen können, da das Ausmaß der skelettalen Abweichung zu groß ist. Insofern sollten bei unsicheren Kandidaten, möglichst keine Kompensationsmaßnahmen wie Extraktionen erfolgen, die nicht wieder kompensiert werden können. So beschreiben Mihalik et al. bessere Langzeitergebnisse für kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlungen von Klasse II Patienten als für rein kieferorthopädische Kompensationen [Mihalik et al. 2003]. Durch die Möglichkeit der Verlagerung der Maxilla in allen drei Raumebenen findet die Le Fort I Osteotomie wie die sagittale Osteotomie des Unterkiefers vielseitige Anwendungsmöglichkeiten. Beide Operationsmethoden kommen weltweit am häufigsten zum Einsatz [Van de Perre et al. 1996, Costa et al. 1999].

Grundsätzlich wird zunächst anhand der klinischen Untersuchung und Analyse von Behandlungsunterlagen (Röntgenbilder, Gebissmodelle) die Dysgnathie beschrieben und die ihr zu Grunde liegende Fehlentwicklung eingeschätzt. Für die Planung von orthognathischen Eingriffen stehen auch computerassistierte Planungsmöglichkeiten zur Verfügung. Diese sind neben der Hartgewebsanalyse in der Lage,

das Weichteilprofil entsprechend der geplanten Umstellung zu simulieren (Triaca et al 2016). Daraus ergeben sich die jeweiligen operativen Verfahren, die eine teilweise („Segmentosteotomie“) oder vollständige Verlagerung der zahntragenden Abschnitte („klassische Osteotomie des Ober- und Unterkiefers“) beider Kieferknochen ermöglichen, um eine korrekte postoperative Einstellung der beiden Kieferknochen zueinander mit entsprechend regelhafter Verzahnung zuzulassen. Neben der Okklusion steht die Gesichtsästhetik im Zentrum der Planung. Bei den Distraktoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich wird zwischen extra- und intraoralen Applikationstypen unterschieden. Die Kenntnisse zur Knochenverlängerung hat der russische Chirurg Gavril Illizarov in den 50er Jahren gewonnen. Die Distraktionsosteogenese ist in vielen Fällen das Verfahren der Wahl. Extraorale Distraktoren haben sich als wirksam erwiesen, der Tragekomfort ist sehr viel geringer als bei intraoralen Geräten. Somit liegen die Hauptindikationen bei multidirektionalen Distraktionsprozessen (Cope et al. 1999), bei Strecken über 15mm, sowie bei der Säuglingsdistraktion (Kessler et al. 2002). Das Einbringen intraoraler Distraktoren erfordert zwar einen höheren chirurgischen Aufwand, beim Tragen zeichnen sie sich jedoch dadurch aus, dass sie von extraoral kaum wahrgenommen sind und der Patient sich im Alltag sozial integriert fühlt. Dabei gibt es zahngetragene, knochengetragene und hybride Varianten. Bei den hybriden Geräten erfolgt sowohl eine Befestigung an den Zähnen als auch am Knochen.

stomatologi[e]

der e-newsletter der österreichischen gesellschaft für zahn-, mund- und kieferheilkunde



Bild 1: Palatinal-Distraktor zur transversalen Dehnung des Oberkiefers
© Priv.-Doz. DDr. Arno Wutzl

Isaac Newton ist lange tot (1727). Und dennoch gilt in der KFO sein drittes Axiom mithilfe von Minischrauben „actio = reactio. Mithilfe von dentalen Implantaten sind Zähne ohne reaktive

Nebenwirkung zu bewegen. Minischrauben sind relativ einfach zu setzen und zu entfernen, auch in bezahnten Kieferabschnitten anwendbar, aufgrund der nicht notwendigen Osseointegration sofort belastbar und auch in der Anschaffung billiger als klassische Implantate. Alternativ zu den isolierten Minischrauben werden auch Mikroplatten, die mit Mikroschrauben fixiert werden, als skelettale Verankerung verwendet. z.Bsp: für die kieferorthopädische skelettale Verankerung modifizierte Platten, wie von DE CLERCK beschrieben wurden. Außerdem können die Platten auch dann eingesetzt werden, wenn aufgrund der Wurzelanatomie der Zähne oder der Schleimhautverhältnisse an der gewünschten Insertionsstelle isolierte Minischrauben nicht oder nur mit höherem Verlustrisiko verwendet werden können.



Bild 2: Mikroplatte nach De Clerck
© Priv.-Doz. DDr. Arno Wutzl