

Respirationstrakt im MRT und digitalem FRS Einfluss auf dentoskelettale Strukturen

Dr. Gerhard Polzar
Büdingen

Nürnberg 2006
DGKFO

Nikolaos Spyropoulos
Offenbach

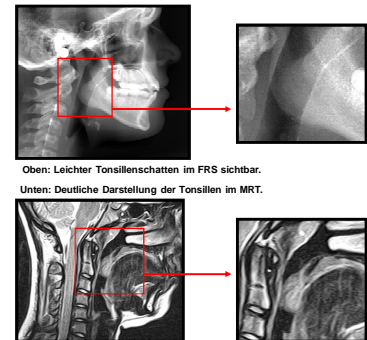
Hat eine MRT neben der nicht gegebenen Strahlenbelastung Vorteile in der Darstellung des für den Kieferorthopäden bedeutsamen respiratorischen Traktes oder sind die Informationen dem FRS gleichwertig?

Welche pathologischen Zusammenhänge lassen sich zwischen der hier vorgestellten bildgebenden Diagnostik und den vorliegenden Kieferanomalien ziehen?

Einleitung: Die Beachtung des respiratorischen Traktes in Bezug auf die Kieferanomalie geriet in jüngster Vergangenheit immer mehr in den Hintergrund. Diagnostisch, therapeutischer Betrachtungen der Kieferorthopädie. Das Erkennen und Beseitigen von Atemstörungen in Folge respiratorischer Obstruktionen ist jedoch für eine günstige Prognose der kieferorthopädischen Therapie zwingend notwendig.

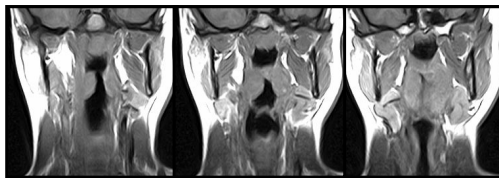
Material: Befunderhebung bei Patienten mit obstruktiven Respirationsstörungen und Kieferanomalien.

Methoden: Anhand von ausgesuchten Fallbeispielen werden die Darstellungen im MRT und FRS erläutert und den pathologischen Kieferanomalien gegenübergestellt. Vorteile der Befunderhebung mit den modernen bildgebenden Verfahren, digitaler Fernröntgenseitenbilder und der Magnetresonanztomographie werden beschrieben und mit den vorliegenden anatomischen Abweichungen des Viscerocranium verglichen.



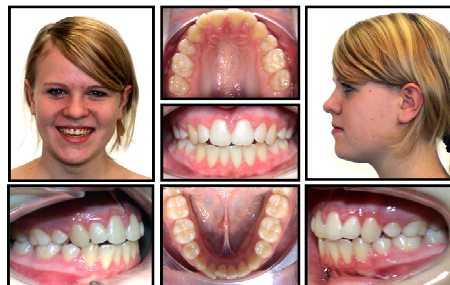
Oben: Leichter Tonsillenschatten im FRS sichtbar.
Unten: Deutliche Darstellung der Tonsillen im MRT.

Offener Biss, KFO-Rezidiv nach Exzision Tonsillenhypertrophie

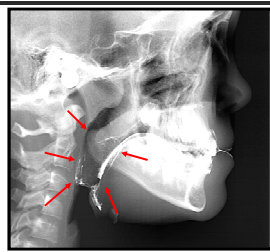
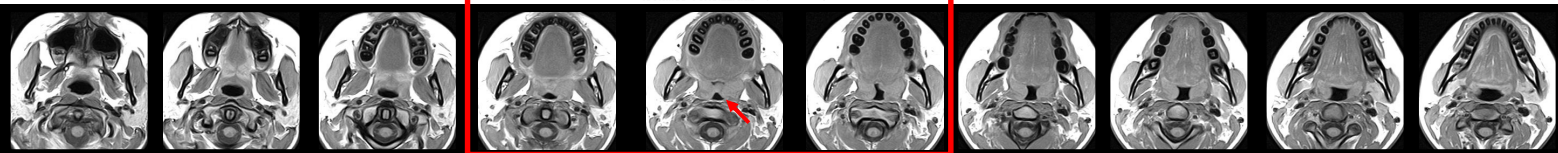


Transversale Ebene im MRT von dorsal nach ventral: Die Atemwege sind nur im hinteren, mittleren Bereich des pharyngealen Respirationstraktes geöffnet und schließen sich zur Zunge gerichtet vollständig. Damit die Patientin gut Atmen kann, ist eine anteriore Zungenlage notwendig.

Ausgeprägte Einengung der Atemwege im Isthmus Faucium durch hypertrophierte Tonsillen ISTHMUS TONSILLARIS (nach Polzar).



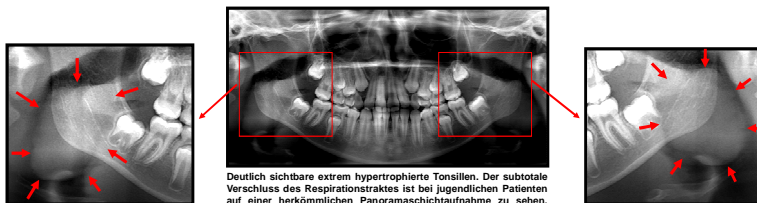
Patientin mit Rezidiv des offenen Bisses nach Verkleinerung des Zungenfunktionsraumes durch Exzision von 4 PM bei hypertrophierten pharyngealen Tonsillen.



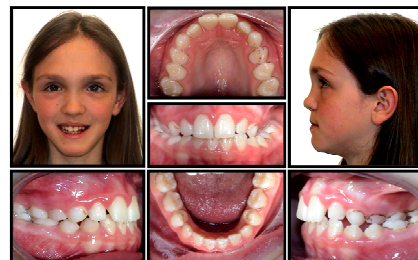
Mit Bariumsulfat verstärkte Abgrenzung des Respirationstraktes. Tonsillenlage, Tonsillengröße und Tonsillenstruktur werden in plastischer Zeichnung wiedergegeben. Auffällige anteriore Lage des Zungengrundes bei flacher Zungenlage.

Unten: Deutliche Zeichnung der Adenoiden (links) sowie der rechten und linken Tonsille

Lateraler Kreuzbiss bei respiratorischer Obstruktion



Deutlich sichtbare extrem hypertrophierte Tonsillen. Der subtotale Verschluss des Respirationstraktes ist bei jugendlichen Patienten auf einer herkömmlichen Panoramaschichtaufnahme zu sehen. Dieser Befund sollte ein Warnhinweis für jeden Zahnarzt sein um den Patienten zu weiteren HNO-ärztlichen Therapie überweisen.



Hypoplastisches Mittelgesicht mit lateralem Kreuzbiss. Patientin mit respiratorischer Atemwegsobstruktion, Mundatmer bei ausgeprägter Hypoplasie der Tonsillen und der Adenoiden.

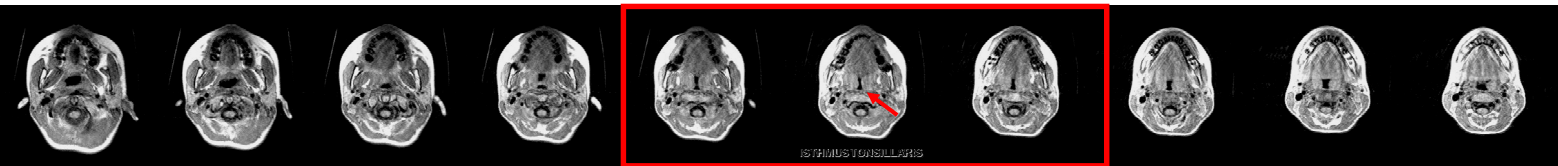


Unten: Sagittale MRT-Sequenzen. Fettsupprimierte T2 Aufnahmen stellen das lymphatische Gewebe im Kontrast zu r Zunge heller dar (rechts). Subtotaler

Vergleichspatient



Keine Pathologische Einengung des Isthmus Faucium im MRT

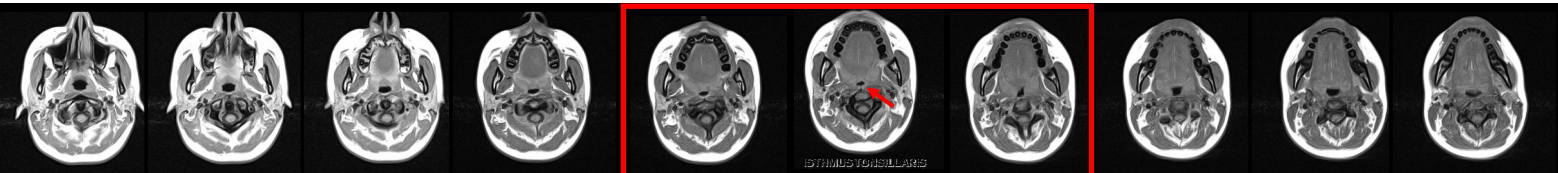
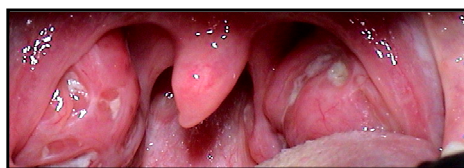


ISTHMUS TONSILLARIS

Angle Kl III, KFO - Chirurgie Fall mit chronischer Tonsillitis



Flache Zungenlage und deutlich nach anterior verschobener Zungengrund. Die Tonsillen selbst sind kaum sichtbar, jedoch mit Kontrastmittel (rechtes Bild) abgegrenzt.



ISTHMUS TONSILLARIS

Diskussion: Lymphatische Organe und Weichteilmatrix bestimmen mit einherleitenden Funktionsstörungen maßgeblich die Kiefer- und Gebissentwicklung. Anhand der vorliegenden Studie erscheint es unerlässlich, diesem Aspekt in der kieferorthopädischen Befunderhebung höchste Aufmerksamkeit zu widmen. Respirat. Störungen sind mit einer Unterentwicklung des Mittelgesichtes und des Oberkiefers begleitet. Im Profil entsteht eine positive Lippenrepre.