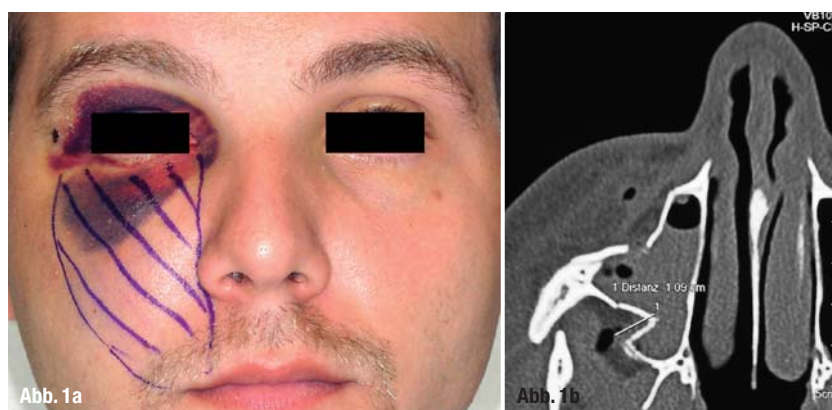


# Frakturen des lateralen Mittelgesichts: Diagnostischer Fortschritt = bessere Behandlungsergebnisse?<sup>1</sup>

**Autor**\_Prof. Dr. Dr. Johannes Schubert, Halle (Saale)

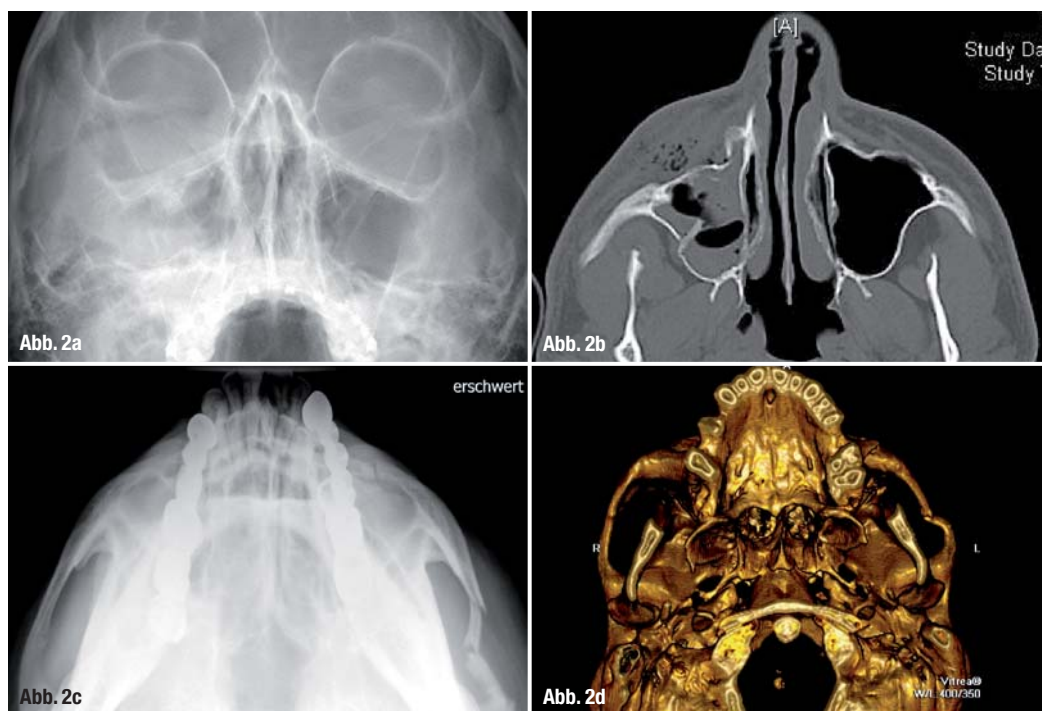


dar, die in Mund-Kiefer-Gesichtschirurgischen Kliniken behandelt werden. In der eigenen Einrichtung sind es ca. 40 %. In gleicher Weise ist auch der Anteil operativer Frakturversorgungen von einem Viertel in den letzten 20 Jahren auf 70 bis 100 % gewachsen. Es darf vermutet werden, dass neben den unbestrittenen Vorteilen der modernen Osteosynthese auch die Fortschritte in der diagnostischen Bildgebung dazu beigetragen haben. Offen bleibt die Frage, inwieweit dies für alle Frakturtypen zutreffend ist und damit in jedem Fall mit der erheblich aufwendigeren und kostenintensiven chirurgischen Therapie mit Platten und Schrauben auch bessere Behandlungsergebnisse hinsichtlich Funktion und nicht zuletzt Ästhetik erreicht werden. In der bildgebenden Diagnostik der Nasennebenhöhlen und vorderen Schädelbasis hat in den letzten zwei Dekaden ein nahezu revolutionärer Wandel stattgefunden, und die CT- und die MRT-Diagnostik

**Abb. 1a und b**\_Klinisches Erscheinungsbild einer Jochbeinimppressionsfraktur rechts mit Nervausschlag (schraffiert) sowie entsprechende Verlagerung im CT.

**\_Frakturen des Mittelgesichtes** haben in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten die Unterkieferfrakturen als häufigste Knochenbrüche des Gesichtsschädels abgelöst. Mit einer doppelt so hohen Häufigkeit stellen sie gegenwärtig bis zu 50 % der Verletzungen

**Abb. 2a-d**\_ Diagnostische Aussagekraft zwischen herkömmlichen und computertomografischen Aufnahmen bei einfachen Jochbein- und Jochbogenfrakturen durchaus ähnlich und für Therapieentscheid ausreichend.



<sup>1</sup> Nach einem Vortrag mit Koautor M. Malekian auf der Jahrestagung der DGMKG in München, Mai 2010.

stellen klar die dominierenden Verfahren dar. Für die Traumatologie ist das CT in Spiraltechnik heute das bildgebende Verfahren der Wahl.

Andererseits handelt es sich bei einem großen Teil der isolierten Brüche des lateralen Mittelgesichts um klinisch relativ einfach zu diagnostizierende Frakturen. Besonders für die häufigste Form, die Jochbeinimppressionsfraktur, ist durch die klassische Symptomentrias

- \_ Stufenbildung am Orbitalrand und/oder im Jochbogenbereich,
- \_ Innervationsstörung im Ausbreitungsgebiet des N. infraorbitalis und
- \_ Abflachung der Gesichtskontur im Wangenbeinbereich

bei Auftreten eines oder aller Symptome und neben weiteren indirekten Zeichen (Hämatom, Emphysem, gelegentlich Doppelbilder) die Diagnose kaum zu verfehlen (Abb. 1a und b).

Gleiches gilt für die isolierten Jochbogenfrakturen mit Impression. Sogar die herkömmliche Röntgendiagnostik steht in diesen Fällen der CT-Diagnostik nicht unbedingt nach (Abb. 2a–d).

Auch gibt es gerade für diese Frakturformen mit der perkutanen Hakenzugreposition (Abb. 4a–c) einen einfachen, über 160 Jahre alten Behandlungsvorschlag von Stromeyer, einem der bedeutendsten Chirurgen seiner Zeit (Abb. 3), der sich über andert-halb Jahrhunderte und mit Modifikationen bei Abertausenden Fällen glänzend bewährt hat.

Es war deshalb von Interesse zu prüfen, ob sich dieses patientenfreundliche und kostenschonende Verfahren auch heute noch in Konkurrenz mit der Osteosynthese durch entsprechende Behandlungs-



Abb. 3

Abb. 3\_ Georg Friedrich Louis Stromeyer (Quelle: Wikipedia).

ergebnisse behaupten kann oder ob die zweifelsohne exaktere dreidimensionale Diagnostik auch für die Frakturen des lateralen Mittelgesichts unter Kenntnis des genauen Frakturlinienverlaufs und der Fragmentverlagerung eine Hinwendung zur offenen chirurgischen Versorgung begünstigt hat. In der Hallenser Klinik stand ein historisches Patien-

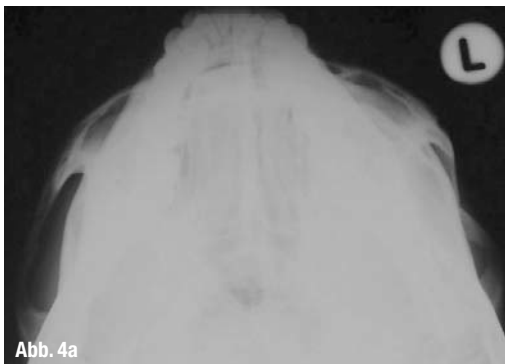


Abb. 4a



Abb. 4c

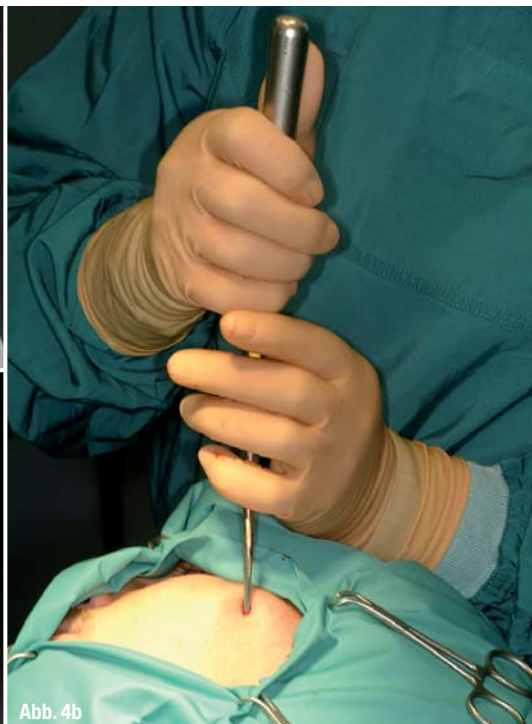
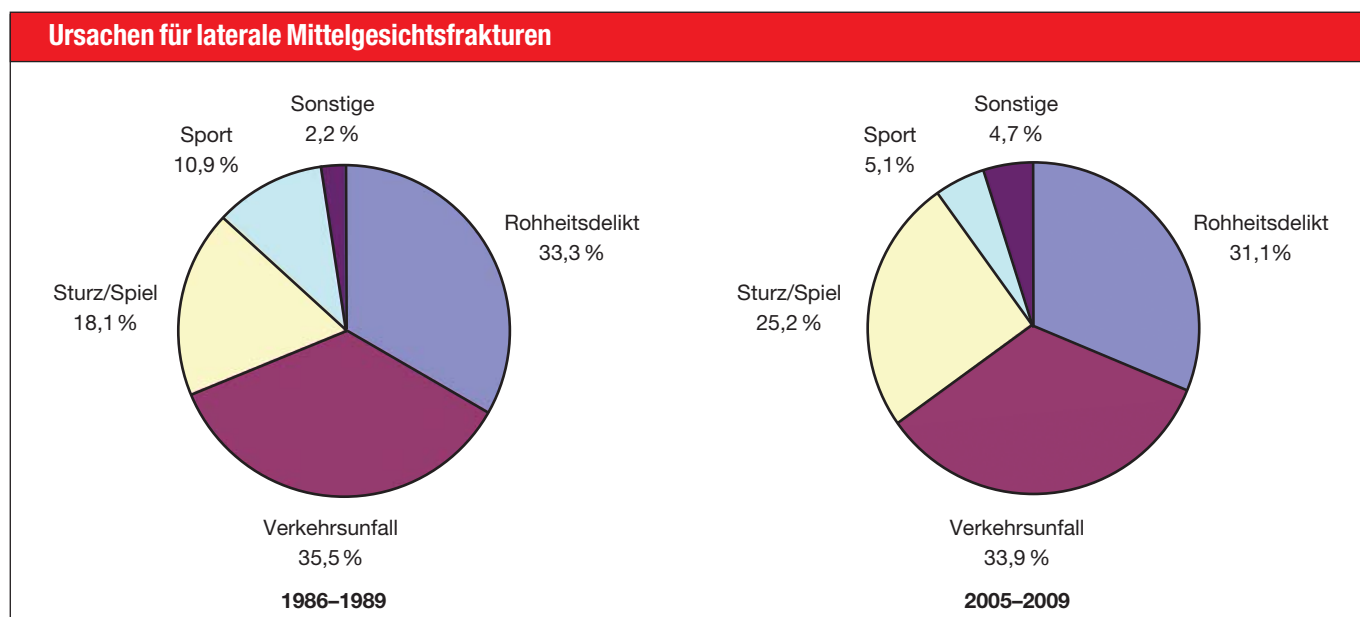


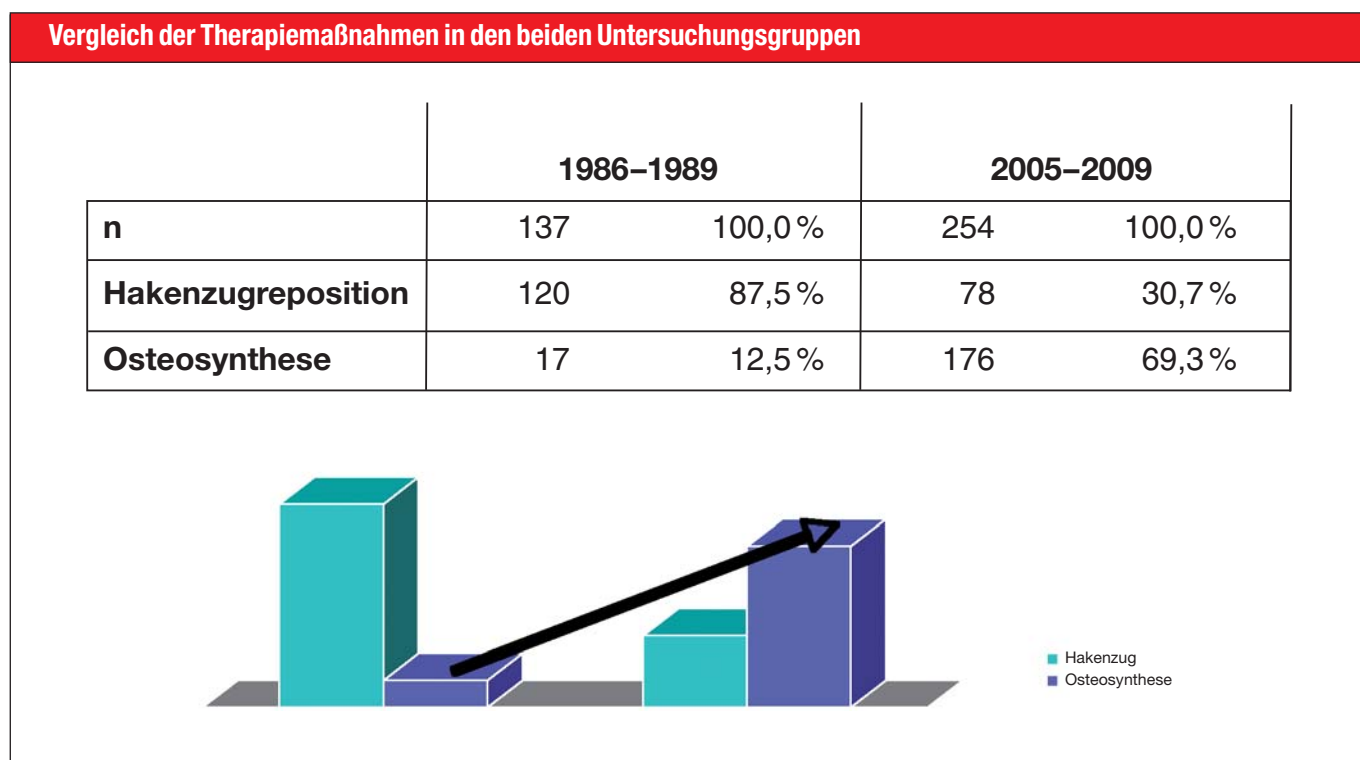
Abb. 4b

Abb. 4a–c\_ Reposition einer Jochbogenfraktur durch Hakenzug.

tenkollektiv von 137 Fällen mit lateralen Mittelgesichtsfrakturen aus den 80er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts zur Verfügung. Diese Behandlungsergebnisse wurden nach gleichen einfachen klinischen Kriterien mit denen von 254 Patienten aus dem Zeitraum 2005 bis 2009 verglichen. Beide unterschieden sich nicht hinsichtlich der Verursachung:



Bei der Analyse der durchgeführten Therapie fallen einige Veränderungen über die Zeiträume hinweg auf:



Es zeigt sich vor allem das nicht unerwartete Ansteigen der offenen Repositionen mit osteosynthetischer Plattenversorgung auf zwei Drittel aller Fälle.

Interessanter ist allerdings, ob damit die im Thema gestellte Frage einer qualitativen Verbesserung der Behandlungsergebnisse erreicht werden konnte. Dafür wurden die klinisch erfassten relevanten Parameter der Nachuntersuchung verglichen. Tatsächlich stieg der Anteil Wiederherstellungen ad integrum von 69 auf knapp 95 Prozent.

Die Steigerung der offenen Behandlungsmethode war also allgemein mit besseren Behandlungsergebnissen verbunden.

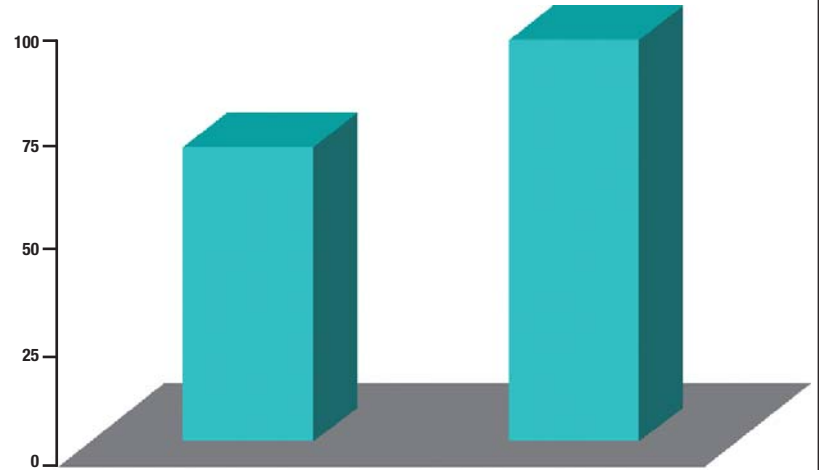
Offen bleibt aber die Frage, ob die Ergebnisse der immerhin noch in einem Drittel der Fälle semichirurgisch behandelten Frakturen diesen Qualitätskriterien entsprechen. Deshalb wurden die Resultate der einzelnen klinischen Parameter der Nachuntersuchung für diese beiden Behandlungsalternativen verglichen.

Letztlich unterscheiden sie sich ebenso wenig signifikant wie die Rate der kompletten Wiederherstellungen (97 % vs. 93 %) und sind Ausdruck einer geeigneten Therapieauswahl (Indikationsstellung) in Abhängigkeit vom Schweregrad der Verletzung. Die Tendenz zu etwas häufigeren Symptomen in der operierten Gruppe ist den höhergradigen Verletzungen mit schwierigerer klinischer Ausgangssituation zuzuschreiben.

Zusammenfassend kann die im Thema formulierte Frage nicht einseitig mit ja beantwortet werden. Die eindeutige Verbesserung der Behandlungsergebnisse lateraler Mittelgesichtsfrakturen mit Steigerung der Restitutio ad integrum von 70 % auf 90 % im Verlauf der letzten 20 Jahre ist der verbesserten Diagnostik im Sinne einer gezielteren Auswahl der Behandlungsoptionen und der Anwendung der Osteosynthesetechniken in den so identifizierten Fällen zuzuschreiben. Die einfache, den Patienten wenig belastende perkutane Hakenzugreposition nach Stromeyer behält gerade auch unter den drückenden ökonomischen Aspekten im Gesundheitswesen ihren Stellenwert als Methode, die kaum zu verbessernde funktionelle und ästhetische Erfolge bei etwa einem Drittel der Patienten gewährleistet. Die Auswahl dieser Patienten kann durch die modernen Verfahren der Bildgebung im Einzelfall erheblich erleichtert werden.

Literatur beim Verfasser.

**Behandlungsergebnisse mit Restitutio ad integrum in den beiden Patientenkollektiven**



**\_Kontakt**

face

**Prof. Dr. Dr. Johannes Schubert**

Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Halle der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Ernst-Grube-Str. 40, 06120 Halle (Saale)  
E-Mail: johannes.schubert@medizin.uni-halle.de

**Klinische Behandlungsergebnisse nach Hakenzugreposition und Osteosynthese**

	konservative B. (n = 78)		chirurgische B. (n = 176)	
	absolut	prozentual	absolut	prozentual
<b>Ästhetische Störungen/ Palpat. Stufenbildung</b>	3	3,8 %	12	6,8 %
<b>Funktionsstörungen</b>	0	0,0 %	4	2,3 %
<b>MÖ-Behinderungen</b>	0	0,0 %	0	0,0 %
<b>Hyp- u. Parästhesien</b>	2	2,6 %	5	2,8 %
<b>Temporäre Neuralgien</b>	0	0,0 %	2	1,1 %
<b>Sonstige</b>	0	0,0 %	1	0,6 %