

## THESEN

1. Die in der Literatur als häufigste Ursache der Verletzungen der Halswirbelsäule thematisierten Verkehrs- und Sportunfälle konnten in der von uns untersuchten Population bestätigt werden.
2. Der Klassifikation der Halswirbelsäulenverletzungen nach AEBI/NAZARIAN (3) wurde hier gefolgt.
3. Bei Verdacht einer Halswirbelsäulenverletzung muß die Behandlungsstrategie bereits an der Unfallstelle erfolgen.
4. Zur Diagnostik von Halswirbelsäulenverletzungen sollten neben den konventionellen Röntgenaufnahmen das Computertomogramm und das Magnetresonanztomogramm verwendet werden.
5. Da das Behandlungsziel jeder Halswirbelsäulenverletzung die Gewährleistung eines schmerzfreen, beweglichen und leistungsfähigen Hals-Nacken-Bereiches darstellen sollte, liegt in der Evaluation eines Behandlungsverfahrens begründet, daß sowohl Schmerzen als auch Bewegungseinschränkungen adäquat erfaßt werden, d.h. die Methoden der Analyse derartiger Phänomene zureichend komplex gestaltet sind. So sollten subjektiv wahrgenommene Schmerzen möglichst objektiviert werden.
6. Der operative Eingriff sollte so frühzeitig wie möglich erfolgen, besonders wenn eine neurologische Symptomatik vorhanden ist, da dies im Sinne einer Rückbildungstendenz neurologischer Ausfälle von Vorteil ist.
7. Die instabilen Halswirbelsäulenverletzungen können je nach Art der Verletzung und Lokalisation durch ein vorderes, hinteres oder kombiniertes Vorgehen stabilisiert werden.
8. Die alleinige ventrale Spondylodese nach traumatischer Läsion der Halswirbelsäule kann als ein sicheres und relativ komplikationsarmes Verfahren betrachtet werden. Dies wurde durch unsere Untersuchung empirisch bestätigt.
9. Wenn die Stabilisierung der Halswirbelsäule mit Hilfe des OROZCO-Plattensystems durchgeführt wird, sollte die aktive Bewegung der Halswirbelsäule postoperativ nicht vor der 12. Woche freigegeben werden, da die Winkelstabilität bei der ventralen Spondylodese v.a. in der Konsolidierungsphase von besonderer Bedeutung ist.
10. Insofern der Patient keine Beschwerden hat, die auf die Lockerung oder den Bruch des Implantates zurückzuführen sind, sollte auf die Materialentfernung verzichtet werden, da so das unnötige Risiko einer weiteren Operation vermieden werden kann (intra- und postoperative Komplikationen).
11. Die von MORSCHER (50, 64) angenommene Lockerung des Osteosynthesematerials bei Verwendung des Plattensystems nach OROZCO kann durch das Mitverschrauben der dorsalen Kortikalis des Wirbelkörpers und durch die Zurückhaltung der frühzeitigen Freigabe der aktiven Bewegung der HWS vermieden werden.
12. Den Ergebnissen ULRICHs (68), wonach die ventrale Spondylodese im Vergleich zur dorsalen Spondylodese sich als ungünstigeres Verfahren erwiesen habe, ist aufgrund unserer Untersuchungsergebnisse zu widersprechen. Weiterhin sind die

dort konstatierten Ergebnisse insofern fraglich, als es sich um eine Vitro-Untersuchung handelt.

13. Die ventrale Spondylodese geht immer mit Bewegungsverlusten der Segmente in allen Ebenen einher.
14. Im Gegensatz zu in der Literatur vorfindlichen Annahmen, die Bewegungsaufhebung verblockter Segmente könnte durch benachbarte Segmente kompensiert werden, konnte ein solcher Kompensationsmechanismus in unserer Untersuchung nicht festgestellt werden. Weiterhin kann die These der Hypermobilität jener benachbarten Segmente nicht bestätigt werden.
15. Abhängig vom Verletzungsmuster muß die Verletzung mono-, bi- oder mehrsegmental stabilisiert werden, allerdings sollte darauf geachtet werden, die Fusionsstrecken auf das notwendige Minimum zu beschränken, da die Probleme bei Extension und Flexion in Abhängigkeit zur Anzahl der verblockten Segmente zu sehen ist: je mehr Segmente verblockt werden, umso eher ist von einer eingeschränkten Beweglichkeit zu sprechen.
16. Die Beweglichkeit der Occiput/C1-Verbindung kann mit der PENNINGschen Methode im Rahmen einer radiologischen Untersuchung im Gegensatz zur klinischen Untersuchung nicht berücksichtigt werden.
17. Die Anzahl verblockter Segmente kann allgemein als wichtiger Parameter für die Prognose betrachtet werden: je länger die Fusionsstrecke, umso schlechter fallen die Befunde hinsichtlich subjektiver Beschwerden und der Funktionen der Halswirbelsäule aus.
18. Durch die ventrale Dekompression des Spinalkanals kann es zu einer neurologischen Befundverbesserung kommen, sogar bei einem primär kompletten Querschnittsyndrom zumindestens zu einer teilweisen Rückbildung.