

Schwere Wirbelsäulenverletzungen bei Skifahrern und Snowboardern: Ein Sechs-Jahres-Rückblick des Inselspitals Bern

**Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der
Humanmedizin der Medizinischen Fakultät der Universität Bern**

von
Rebecca Maria Hasler

Eschen - Nendeln / Liechtenstein



Aus dem Notfallzentrum, Inselspital Bern
Chefarzt: Prof. Dr. med. H. Zimmermann

Arbeit unter der Leitung von:
Dr. med. A. Exadaktylos, Dr. med. T. Franz

Inhalt

I. Einleitung	3
1. Schweiz und Wintersport	3
1.1. Wintersportbetreibende in der Schweiz.....	3
1.2. Alters- und Geschlechtsverteilung beim Schneesport.....	3
1.3. Unfallraten	4
1.4. Kosten der Schneesportunfälle.....	5
2. Unfallursachen	6
2.1. Unfallursachen.....	6
2.2. Circadiane Unfallverteilung	7
2.3. Ausrüstungsbedingte Unfallursachen	7
3. Verletzungsmuster.....	8
3.1. Untere Extremität	8
3.2. Obere Extremität	9
3.3. Schädel- und Gesicht.....	10
3.4. Wirbelsäule.....	11
4. Ausgangslage.....	13
5. Fragestellung und Zielsetzung	14
II. Patienten und Methoden	15
1. Medizinische Institution	15
2. Elektronisches Patientendossier.....	15
2.1. Das Patientenverwaltungsprogramm „Qualicare“	16
2.1.1. Der für unsere Arbeit entscheidende Programmbaustein ist „Qualicare Outcome“ - das Auswertungsmodul	17
3. Patienten	18
4. Statistische Auswertung.....	19
III. Resultate	20
1.1. Saison Skifahren	20
1.2. Saison Snowboarden.....	22
2.1. Geschlecht Skifahren.....	24
2.2. Geschlecht Snowboarden	26
3.1. Altersverteilung Skifahren.....	28
3.1.2. Altersverteilung Frauen.....	31

3.2. Altersverteilung Snowboarden	37
4.1. Skifahren.....	46
4.2. Snowboarden	50
5.1. Anteil der schweren Wirbelsäulenverletzungen im Vergleich zu den gesamten Verletzungen	54
5.2. Geschlecht.....	57
5.2.2. Geschlecht und Altersverteilung Snowboarden	63
5.3. Frakturtypen.....	66
5.4. Höhe der Frakturen.....	68
5.5. Behandlung: operativ vs konservativ	71
5.6. Neurologie.....	74
5.7. Anteil an Skifahrern und Snowboardern auf der Piste	77
5.8. Verletzungskombinationen.....	79
IV. Diskussion	81
V. Zusammenfassung	89
VI. Literatur	91
VII. Danksagung	94