



Informationen aus der **Klinik Hirslanden**, Zürich,
und der **Klinik Im Park**, Zürich, Nr. 3/2009

MITTELPUNKT



SKI UND SNOWBOARD: RISIKOREICHE SCHWÜNGE FÜR WIRBELSÄULE UND GELENKE



2

1 **Ski und Snowboard: Risikoreiche Schwünge für Wirbelsäule und Gelenke**



6

4 **Interview mit Prof. Dr. med. M. Heinzlmann PhD**

5 **Editorial der Direktion**

6 **Richtig Handeln bei einem Herzinfarkt**



8

8 **Hirslanden Baby: Gemeinsam von Anfang an**

9 **Hirslanden Baby lanciert den ersten digitalen CD-Ratgeber für werdende Väter**



10

10 **Gallenblasen-Entfernung: Mit S.I.L.S. reicht ein kleiner Schnitt im Bauchnabel**

12 **News aus den Kliniken**

14 **«Warum soll Sexualität ein Privileg der Jungen sein?»**

Von **Prof. Dr. med. Michael Heinzlmann PhD**,
Facharzt FMH für Chirurgie, spez. Allgemeinchirurgie
und Unfallchirurgie, EBSQ Traumatologie

Die zunehmende Mobilität der Bevölkerung, berufsbedingte Unfälle, das ständig anwachsende und diversifizierte Freizeitangebot sowie der steigende Leistungsdruck im Amateur- und Profisport führen zu einer Vielzahl von Verletzungen des Körpers, insbesondere des Bewegungsapparates. Auch nehmen die Wintersportunfälle beim Skifahren oder Snowboarden stetig zu. Bereits 1995 verdeutlichte die jährlich steigende Zahl der Ski- und Snowboardunfälle in den USA die Beliebtheit des Wintersports: Die Skifahrttage nahmen in fünf Jahren um 4%, die Snowboardfahrttage jährlich um 17% zu. Auch die schweren Verletzungen sind zahlreicher geworden, nicht zuletzt wegen des besseren, ausgereiften Materials, z. B. der Carving Skis, welche selbst weniger guten oder kaum trainierten Skifahrern schnellere und schwungvollere Abfahrten ermöglichen. ▶

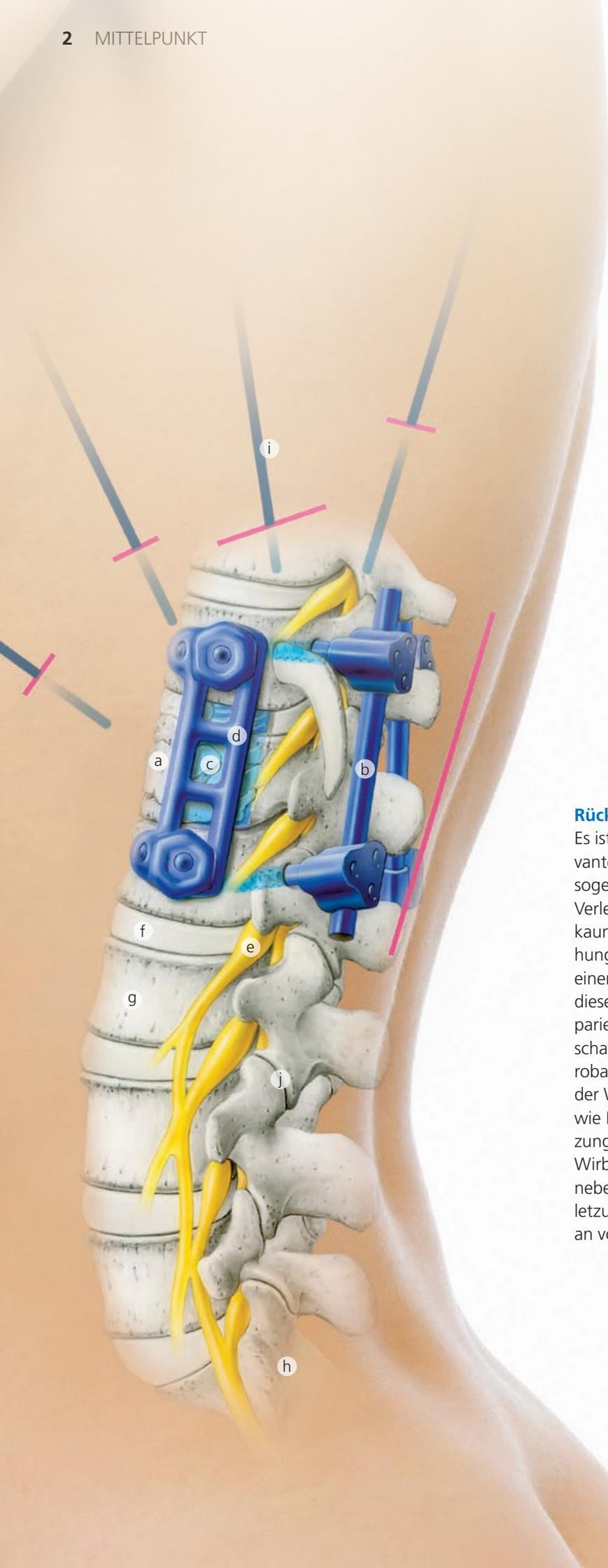


Abb. 1
Beispiel einer Berstungsspalt-Fraktur des 1. Lendenwirbels:
 Nach der ersten Operation, bei welcher vom Rücken her über einen vertikalen Hautschnitt der Fixateur interne eingebracht wurde, wird nach einigen Tagen die zweite, thorakoskopische Operation durchgeführt. Die Abstützung des verletzten 1. Lendenwirbels erfolgt durch eine minimalinvasive thorakoskopische Operation über vier seitliche Zugänge (Zwischenrippenraum) mit vier kleinen Hautschnitten.

- a: Verletzter erster Lendenwirbel
- b: Fixateur interne am hinteren Teil der Wirbelsäule
- c: Höhenverstellbarer Platzhalter aus Metall im Zwischenwirbelraum (expandierbarer Cage) im vorderen Wirbelkörper, um die Wirbelsäule abzustützen
- d: Winkelstabile Platte seitlich über drei Wirbel, um Dreh- und Knickbewegungen zu sichern
- e: Austretende Hauptnerven des zu schützenden Rückenmarks. Das Rückenmark selber ist in der Abbildung nicht dargestellt.
- f: Bandscheibe
- g: Wirbelkörper
- h: Kreuzbein
- i: Zugänge für die Instrumente: Optik, Sauger, fächerförmiges Instrument, um das Zwerchfell wegzuhalten, Arbeitsinstrumente zur Stabilisation des Wirbelkörpers und zur Montage der Platte
- j: Facettengelenk

Rückenpanzer und Helm?

Es ist keine Frage, dass der Skihelm das Risiko einer relevanten Schädel-Hirnverletzung senkt. Auch das Tragen von sogenannten Rückenpanzern vermindert das Risiko einer Verletzung bei einem Sturz direkt auf den Rücken, jedoch kaum bei axialen Stauchungen und Beugungen beziehungsweise bei einer Knickung der Wirbelsäule, wie sie bei einer harten Landung vorkommen kann. Dennoch erhöhen diese Protektoren und die in der Regel ausgezeichnet präparierten Pisten, Halfpipes und Funparks die Risikobereitschaft für höhere Geschwindigkeiten und zunehmend akrobatische Sprünge – und damit auch das Verletzungsrisiko der Wirbelsäule sowie weniger geschützter Körperteile, wie Knie oder Schulter. Zahlenmässig überwiegen Verletzungen an Knie, Unterarmen und Schultern jene der Wirbelsäule deutlich. Und dennoch steht der Wintersport neben Autounfall und Osteoporose als Ursache von Verletzungen der unteren Brust- und Lendenwirbelsäule mit an vorderster Stelle in der Häufigkeit des Auftretens!

Zwischen 11. Brust- und 2. Lendenwirbel

Die Wirbelsäule besteht insgesamt aus 7 Hals-, 12 Brust- und 5 Lendenwirbeln, welche über Facettengelenke miteinander verbunden sind. Hinzu kommen Bandscheiben und Bandstrukturen, die komplizierte dreidimensionale Bewegungen der Wirbelsäule erlauben. Am häufigsten ist die Wirbelsäule zwischen dem 11. Brustwirbel und dem 2. Lendenwirbel, am sogenannten thorakolumbalen Übergang, verletzt (etwa 60%), gefolgt von Verletzungen der Halswirbelsäule (20%), der unteren Lendenwirbelsäule (11%) und der oberen/mittleren Brustwirbelsäule (9%).

Die Schwere der Verletzung wird abhängig von der einwirkenden schädigenden Kraft in drei Typen unterteilt: Typ A umschreibt eine Stauchung und Verletzung der Wirbelkörper und eventuell der Bandscheiben, Typ B eine Biegung und Knickung der Wirbelsäule mit Verletzung des Wirbelkörpers sowie Verletzung der dorsalen Strukturen, meist der Bänder. Zu Typ C zählen Verdrehungen und Zerreißen von Bandscheiben, Wirbelgelenken, Bändern und Knochenstrukturen. Verletzungen der Nerven und des Rückenmarks, verbunden mit Lähmungen bis hin zur kompletten Querschnittslähmung, sind bei Typ-C-Verletzungen deutlich häufiger als bei denjenigen vom Typ A oder Typ B.

Die immer öfter schweren Wirbelsäulenverletzungen erfordern eine konsequente konservative oder operative Therapie. Schwere und instabile Verletzungsformen (Typ B und C) bedürfen in der Regel eines operativen Eingriffs, mit welchem Stabilität, Form und Belastungsfähigkeit der Wirbelsäule wiederhergestellt werden.

Stabilität und Dynamik erzielen

Grundsätzlich kann die Wirbelsäule an zwei Seiten stabilisiert werden, entweder dorsal oder ventral. Mit der dorsalen Operation werden Schrauben über Knochenverbindungen, sogenannte Pedikel, in den Wirbelkörper geschraubt und über ein Stangensystem in der korrekten anatomischen Stellung stabil fixiert. Dieser Fixateur interne erlaubt, schnell und zuverlässig einen gefestigten Zustand zu schaffen, um den Patienten möglichst bald wieder mobilisieren zu können. Ist die vordere Säule durch die Fraktur instabil, macht es biomechanisch Sinn, sie abzustützen. Dieser ventrale Zugang war vor der Einführung der minimalinvasiven Techniken nur mit einem erheblichen Aufwand sowie

grossen chirurgischen Zugängen und Schnitten möglich. Durch Fortschritte in der Schlüssellochchirurgie kann heutzutage dank video-assistierten Techniken dieselbe Operation mit deutlich weniger Verletzungen des umliegenden Gewebes durchgeführt werden. Die Entwicklung von rein thorakoskopisch implantierbaren Systemen, d. h. Platten, Schrauben, Cages usw., die über den Brustkorb eingeführt werden, hat wesentlich zum Erfolg dieser Techniken beigetragen. Erste Studien belegen, dass die modernen Verfahren der Wirbelsäulen Chirurgie auch bei schweren, instabilen Verletzungen zu Ergebnissen führen, wie sie bis anhin nur bei leichten Verletzungen erzielt werden konnten.

Zurück zum Sport

Das Ziel der Behandlung von Wirbelsäulenverletzungen bei Hobby- und Berufssportlern ist es, durch die anatomische Wiederherstellung der Form und des Profils der Wirbelsäule eine normale Belastungsfähigkeit sowie die kleinstmögliche Beeinträchtigung der Funktion, also die bestmögliche Bewegungsfreiheit zu erreichen. Durch den Einsatz minimalinvasiver Operationstechniken können diese Anforderungen weitgehend erreicht werden, sodass auch nach schweren Verletzungen der Wirbelsäule eine Wiederaufnahme der sportlichen Aktivität in den meisten Fällen möglich ist.



IM NOTFALL GUT AUFGEHOBEN



Notfallnummer der Klinik
Hirslanden: 044 387 35 35

Das Notfallzentrum der Klinik Hirslanden ist 365 Tage 24 Stunden geöffnet. Unfallpatienten können bei Bedarf mit dem Rega-Helikopter in die Klinik Hirslanden geflogen werden. Behandelt werden Verletzungen und Erkrankungen aller medizinischen Gebiete, mit Ausnahme von schweren Brandverletzungen, polytraumatisierten Patienten, Kindern unter 14 Jahren und Augenverletzungen.



MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT



Prof. Dr. med. Michael Heinzelmann PhD
Facharzt FMH für Chirurgie,
spez. Allgemeinchirurgie und Unfallchirurgie,
EBSQ Traumatologie

Trauma Zentrum Hirslanden
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 37 33
mheinzelmann@traumazentrum.ch
www.traumazentrum.ch

GLOSSAR

- **Axial:** in Richtung der Körperachse
- **Thorakolumbal:** am Übergang zwischen Brust- und Lendenwirbelsäule
- **Dorsale Strukturen der Wirbelsäule:** Bänder, Wirbelbogen und Wirbelgelenke an der Rückseite der Wirbelsäule
- **Dorsale Stabilisation:** Der Eingriff bzw. die Fixierung erfolgt an der Rückseite der Wirbelsäule.
- **Ventrale Stabilisation:** Der Eingriff bzw. die Fixierung erfolgt an der Vorderseite der Wirbelsäule.
- **Biomechanisch:** Die Funktionen und Strukturen des Bewegungsapparates betreffend
- **Thorakoskopie:** Spiegelung des Brusttraums mit Hilfe einer Videokamera

INTERVIEW MIT PROF. DR. MED. MICHAEL HEINZELMANN PHD



Ist das Verletzungsrisiko mit den Carvingskiern und dem Snowboard gestiegen?

Prof. Dr. med. Michael Heinzelmann: Verletzungen im Wintersport gab es immer, aber die Art der Verletzungen hat sich geändert. Heute haben wir eine verbesserte Sicherheit durch hohe Skischuhe, Protektoren, Helme und gute Bindungen. Das Material verleitet aber auch zu risikoreichem, schnellem Fahren. Gerade Leute, die nicht so gut fahren, unterschätzen die Geschwindigkeit ihrer Carvingsskier, fahren zu schnell und können diese nicht mehr beherrschen. Hervorragend präparierte Pisten und coole Halfpipes animieren zu immer gewagteren Sprüngen mit mehr Schuss und Höhe. Die meisten Verletzungen, auch die Rückenverletzungen, sind die Folge von unkontrollierten Stürzen.

Das heisst, die Stürze werden gefährlicher?

Durch das hohe Tempo, das mit den Carvingskiern und dem Snowboard möglich ist, wird die Wucht eines Aufpralls viel grösser. Die gesamte Energie wird in einem kurzen Moment zum Stillstand gebracht! Bei der Landung mit dem Snowboard nach einem Sprung oder beim Fahren mit Carvingskiern wirken enorme Kräfte. Mit letzteren fährt man wie auf Schienen, mit sehr hohen Beschleunigungen. Auf Bänder, Gelenke und Knochen wird ein hoher Druck und viel Kraft ausgeübt. Wir erleben immer wieder, dass bereits eine Bodenwelle so harte Schläge verursachen kann, dass beispielsweise ein Teil des Kniegelenkes einfach einbricht.

Wie reagiert man richtig, wenn man einen schweren Sturz beobachtet?

Zuerst sollte man schauen, ob die gestürzte Person ansprechbar ist, atmet, ob sie stark blutet – so, wie wir es alle im Erste-Hilfe-Kurs gelernt haben. Ist die Person ansprechbar, fragt man nach dem Ort der Schmerzen und ob sie alles bewegen kann. Besteht der Verdacht auf eine Wirbelsäulenverletzung, darf die Person nicht unnötig bewegt werden. Bei Bewusstlosigkeit sollte sie seitlich gelagert werden. Blutet die Person stark, ist ein Druckverband anzulegen. Der Unfallort muss umgehend abgesperrt werden, und jemand soll Hilfe holen. Die verunfallte Person muss vor Kälte geschützt und zugedeckt werden, bis die Rettungskräfte oder der Helikopter eintreffen. Ganz wichtig ist, der Person nichts zu essen oder zu trinken zu geben. Das wäre im Falle einer anstehenden Notfalloperation mit Narkose von Nachteil. Glücklicherweise gibt es viele spektakuläre Stürze, die mit Zerrungen, Prellungen oder einem Bänderriss vergleichsweise harmlos ausgehen.

Bei möglichen Verletzungen an der Wirbelsäule ist Vorsicht geboten. Gibt es typische Symptome, die darauf hindeuten?

Bei einer Fraktur verspürt der Verletzte Schmerzen im Rücken oder im Nacken, je nach Verletzungshöhe. Neurologische Ausfälle treten erst bei Nervenverletzungen auf. Spürt

die verletzte Person die Beine nicht oder kann sie diese nicht bewegen, deutet dies auf eine Rückenmarkverletzung im unteren Bereich der Wirbelsäule hin. Sind die Arme betroffen, ist meist die Halswirbelsäule verletzt. Bereits ein Kribbeln in Armen oder Beinen kann auf eine Wirbelsäulenverletzung hindeuten.

Was ist bei einem Verdacht auf eine Wirbelsäulenverletzung zu tun?

Die Leute haben grossen Respekt vor Wirbelsäulenverletzungen, und das ist gut so, denn dann gehen sie sanft mit dem Verletzten um. Sämtliche Bewegungen müssen kontrolliert und vorsichtig vorgenommen werden, sonst kann bei instabilen Wirbelsäulenverletzungen zusätzlich das Rückenmark verletzt werden. Grundsätzlich gilt dasselbe wie bei jedem Unfall: Mit dem Verletzten sprechen, ihn zudecken, die Unfallstelle absperren und Hilfe holen.

Was raten Sie Amateursportlern für die Wintersport-saison?

Vernünftig zu fahren und sich selber richtig einzuschätzen: Wie gut bin ich trainiert? Wie gut fahre ich? Das Sportgerät ist in jeder Situation so zu beherrschen, dass ein Sprung sicher gelandet oder ein Schwung jederzeit abgebrochen werden kann. Nach vorne und nach hinten schauen, bevor man losfährt, ohne gute Sicht nie springen. Kein Alkoholkonsum, bevor man sich auf die Piste begibt! Dieser führt zu reduzierter Reaktionsgeschwindigkeit, was nicht nur eine Gefährdung für einen selbst, sondern auch für andere bedeutet. Alkoholkonsum ist tatsächlich bei etlichen Unfällen mit im Spiel. Natürlich sollte das Material geprüft, sollten die Bindungen richtig eingestellt sein, auch das Tragen eines Helmes ist unerlässlich. Und in jedem Fall ist es wichtig, die nötige Fitness mitzubringen.

Die nötige Fitness?

Etwas Sport sollte man im Vorfeld schon betreiben. Das heisst nicht, dass jeder joggen oder ins Krafttraining gehen muss. Es bringt schon viel, wenn man regelmässig auf den Lift verzichtet und Treppen steigt oder mit dem Velo zum Einkaufen fährt. Es gibt auch einfache Übungen für zu Hause: Liegestützen oder beispielsweise Einnehmen und Halten der «Abfahrtsposition» für eine Minute – das festigt die Oberschenkel.

Sollte man vor der ersten Abfahrt dehnen?

Es ist sinnvoll, sich aufzuwärmen und die Muskeln zu lockern, mit ein bisschen Hüpfen und Bewegung. Vorteilhaft ist auch, wenn die Kleidung gewärmt ist. Von einem Kaltstart von 0 auf 100 rate ich entschieden ab. Und das Wichtigste: Der Wintersport sollte – unfallfrei – Spass machen!

Besten Dank für das Interview.