



Hausarbeit im Rahmen der Prüfung zur zertifizierten Sportheilpraktikerin an der

Isolde Richter
Heilpraktiker- und Therapeutenschule
Tagesschule • Fernschule • Onlineschule



Dozentin : Sonja Schmitz - Harwardt

Die Wirbelsäule in der Sportheilkunde

Physiologie - Pathologie - Tests - Behandlungsmöglichkeiten des
Sportheilpraktikers

Claudia Rauch
Heilpraktikerin, zertifizierte Osteopathin
Mindelauer Str.2
86825 Bad Wörishofen - Dorschhausen
08247 - 9973797
0171 - 3036538



www.rauch-naturheilpraxis.de
info@rauch-naturheilpraxis.de





Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung -----	3
2. Hintergrund -----	3
3. Aufbau der Wirbelsäule -----	3 - 8
3.1 Einteilung der Wirbelsäule -----	3
3.2 Halswirbelsäule -----	5 - 7
3.3 Brustwirbelsäule-----	7 - 8
3.4 Lendenwirbelsäule -----	8 - 9
3.5 Kreuzbein -----	9
3.6 Steißbein -----	9
4. Bandscheiben und Bänder -----	9 - 12
5. Erklärung Pathologie -----	12
6. Skoliose -----	12 - 14
7. Kyphose -----	14
8. Verletzungen der Wirbelsäule im Sport -----	15 - 16
9. Funktionstests der Wirbelsäule -----	16 - 18
10. Behandlungsmöglichkeiten des Sportheilpraktikers -----	18 - 20
11. Dialog -----	21
12. Literaturnachweise -----	22





Ich habe mich im Rahmen der Hausarbeit im Bereich der Sportheilkunde dazu entschlossen, die Wirbelsäule mit all ihren Bereichen und Strukturen darzustellen, weil sie eine zentrale Rolle bei nahezu allen Sportverletzungen spielt. Hierbei stelle ich die Physiologie der Pathologie gegenüber und zeige Testverfahren und Behandlungsmöglichkeiten im Rahmen des Sportheilpraktikers auf. Für die Beschreibungen und die Ausarbeitung nehme ich meine eigene osteopathische Abschlussarbeit vom Oktober 2013 mit zu Hilfe und verweise auf die restlichen Quellenangaben.

<http://www.rauch-naturheilpraxis.de/osteopathie/>

Ein zentraler Punkt bei allen Verletzungen im Sport ist unsere Wirbelsäule. Sie bildet das Grundgerüst für alle Aktivitäten unseres Körpers und ist bei nahezu jeder Sportart / Sportverletzung mit ihren verschiedenen Segmenten mit beteiligt.

Aufbau der Wirbelsäule

Von Oben nach Unten wird die Wirbelsäule in 5 einzelne Abschnitte unterteilt: Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule, Lendenwirbelsäule, Kreuzbein und Steißbein. Jeder einzelne Abschnitt setzt sich aus einzelnen Wirbeln zusammen:

- 7 Halswirbel
- 12 Brustwirbel
- 5 Lendenwirbel
- 5 Kreuzbein
- 3 - 5 Steißbein

Zählt man alle Wirbel zusammen, so sind das 34 Wirbel. Die jeweils 5 Wirbel, die das Kreuzbein und das Steißbein bilden, sind miteinander verwachsen. Deshalb spricht man auch oft davon, dass die Wirbelsäule sich aus 24 freien Wirbeln (den Wirbeln der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule) dem Kreuzbein und dem Steißbein zusammensetzt.

Die Wirbel werden von der Halswirbelsäule bis zur Lendenwirbelsäule





durchnummeriert

Cervicale Wirbel sind die Wirbel der HWS und werden vom 1. Halswirbel an mit C1 bis C7 benannt.

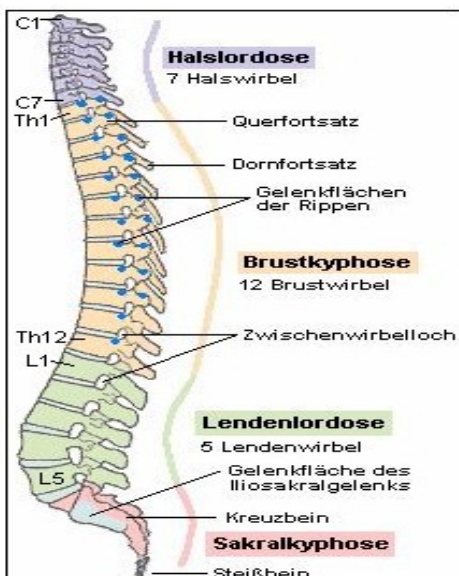
Thorakale Wirbel sind die Wirbel der BWS. Sie werden als Th 1 bis Th 12 bezeichnet.

Lumbale Wirbel sind die Wirbel der LWS von L1 bis L5.

Betrachtet man die Wirbelsäule eines Menschen von der Seite, so fällt auf, dass die einzelnen Wirbelsäulenabschnitte unterschiedlich geformt sind: Die Halswirbelsäule weist eine Biegung nach vorne auf (konkav), die Brustwirbelsäule wölbt sich nach hinten (konvex), die Lendenwirbelsäule wieder nach vorne und Kreuz- und Steißbein als Einheit wiederum nach hinten. So ergibt sich der Eindruck einer doppelt S-förmigen Krümmung. Diese spezielle Form der menschlichen Wirbelsäule erfüllt den Zweck, Erschütterungen, die bei aufrechtem Gang naturgemäß auftreten, möglichst gering zu halten und besser zu verteilen. Auf diese Weise wird auch das empfindliche Gehirn vor größeren Erschütterungen, z.B. beim Laufen, bewahrt.

Die Wirbelsäule zeigt ihre natürliche Krümmung aber nur, wenn man sie von der Seite betrachtet. Seht man sich die Wirbelsäule von hinten an, so bildet sie eine gerade Linie.

Das doppelte S der Krümmung wirkt wie eine Spiralfeder



Quelle: <http://www.medizinfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>



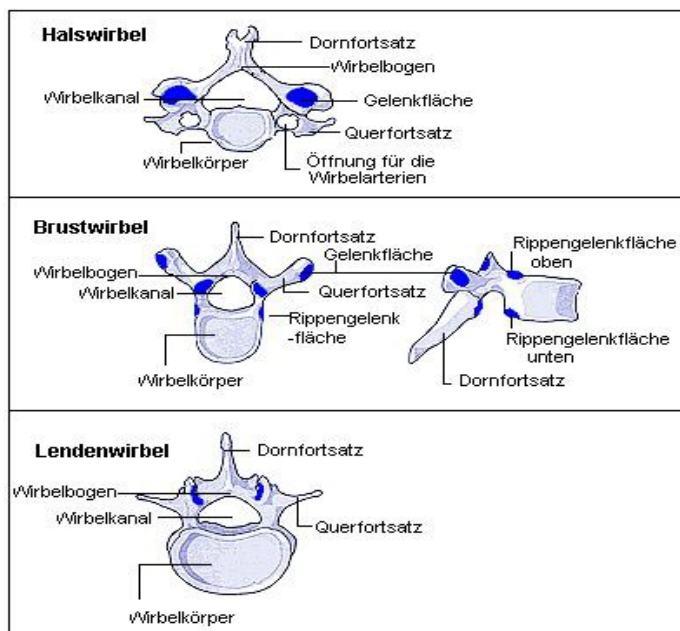


Aufbau des Wirbelknochens

Auch wenn sich die einzelnen Wirbel in den verschiedenen Bereichen der Wirbelsäule in ihrer äußeren Form etwas voneinander unterscheiden, so ist der allgemeine Aufbau doch in allen Abschnitten gleich: Jeder Wirbel besteht aus einem kompakten Wirbelkörper, an den sich der knöcherne Wirbelbogen anschließt. Dadurch ergibt sich in der Mitte des Wirbelknochens ein Hohlraum, die Gesamtheit dieser Hohlräume bildet den Wirbelkanal, in dem sich das Rückenmark befindet. Die Wirbelbögen zweier benachbarter Wirbel lassen als Zwischenraum auf jeder Seite das Zwischenwirbelloch frei, durch welches auf jeder Etage ein Rückenmarksnerv (Spinalnerv) aus dem Wirbelkanal austritt und z.B. in das Bein oder den Arm zieht.

Auf jeder Seite des Wirbelbogens entspringt ein so genannter Querfortsatz und auf der Rückseite der Dornfortsatz. Diese knöchernen Vorsprünge dienen Bändern und

Muskeln als Ansatzstellen. Um einen stabilen Kontakt jedes einzelnen Wirbels mit seinen Nachbarwirbeln zu gewährleisten, sind sie untereinander über die kleinen Wirbelgelenke miteinander verbunden. Auch diese Wirbelgelenke nehmen ihren Ursprung von den Wirbelbögen.



Quelle: <http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

Die Halswirbelsäule:

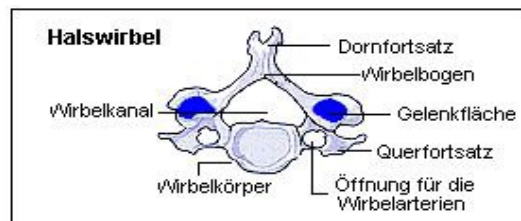
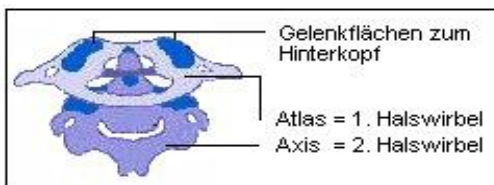
Die Halswirbelsäule besteht aus 7 Wirbeln. Diese Wirbel sind, z.B. im Vergleich zu den Knochen der Lendenwirbelsäule, relativ klein und zart. Dennoch reicht der zarte Aufbau aus, um das Gewicht des Kopfes zu tragen.

Die Wirbel werden vom Schädel her nach unten durchnummeriert. Die ersten beiden Halswirbel, die unmittelbar unterhalb des Schädels liegen, unterscheiden sich im





Aufbau von den übrigen Wirbeln. Der erste Halswirbel, der in der Fachsprache "Atlas" genannt wird, besitzt keinen massiven Wirbelkörper. Er besteht, vereinfacht dargestellt, nur aus einem knöchernen Ring. Die zum Kopf hin gerichteten Gelenkflächen verbinden diesen ersten Halswirbel, und damit auch die gesamte Wirbelsäule, mit dem Schädelknochen.



Quelle: <http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

Die Beweglichkeit des Kopfes ergibt sich aus der besonderen gelenkigen Verbindung des "Atlas" mit dem zweiten Halswirbel, dem "Axis". Dieser ist fast genauso aufgebaut wie jeder andere Wirbel auch. Als Besonderheit ragt an seiner vorderen Kante jedoch ein Knochenvorsprung nach oben, der Zahn oder lateinisch "Dens" genannt wird. Dieser Dens axis passt sich genau der Innenseite des knöchernen Bogens des ersten Halswirbels an. Durch diese Verbindung werden Drehbewegungen des Kopfes möglich. Damit der Dens und erster Halswirbel sich nicht gegeneinander verschieben, wird der "Zahn" durch quer verlaufende, kräftige Bänder an der Innenseite des "Atlas" gehalten. Diese Bänder werden Flügelbänder oder Ligamenta alaria genannt.

Die bisher beschriebenen Abschnitte der Halswirbelsäule (Gelenk zwischen Schädel und Atlas, Atlas und Axis) werden auch als kraniozervikaler Übergang bezeichnet. Zwischen den Übergängen befinden sich noch keine Bandscheiben. Die erste Bandscheibe liegt zwischen Atlas und dem dritten Halswirbel und ermöglicht deutliche Bewegungen des Kopfes zur Seite, nach vorne und hinten. Zusammen bilden die drei ersten Halswirbel das Genick.

Der nach unten gezählte letzte Halswirbel ist der siebte Halswirbel. Sein Dornfortsatz ist bei den meisten Menschen so lang, dass er durch die Haut als deutliche Vorwölbung am unteren Nacken getastet werden kann.

Im Bereich der Halswirbelsäule ist das aus dem Hirnstamm hervorgehende Rückenmark sehr dick. Entsprechend ist auch der durch die einzelnen Wirbelbögen gebildete Wirbelkanal in diesem Abschnitt relativ weit. Eine "Verdickung" zeigt das





Rückenmark in demjenigen Bereich der Halswirbelsäule, in dem es die einzelnen Nerven für die Arme abgibt. Der obere Nervenknotten in Höhe des Atlas vernetzt folgende Hirnnerven und Halsnerven miteinander:

den Nervus trigeminus = Hirnnerv V, N. facialis - Hirnnerv VII, N. glossopharyngeus = IX, N. vagus = Hirnnerv X, N. accessorius = Hirnnerv XI und N. hypoglossus = Hirnnerv XII

Der Nervus Sympathikus tritt in Höhe des Atlas aus dem Schädel aus und ist Teil des vegetativen Nervensystem. Der Sympathikus hat eine aktivierende Funktion. Er verläuft entlang der Halswirbelsäule.

Im Bereich des Genicks befinden sich außerdem eine Vielzahl von Sensoren. Sie übermitteln Informationen über statische und dynamische Bewegungen, die über die Vernetzung mit Hirnnerven sowohl an motorischen Bewegungen, als auch akustischen Informationen und visuellen Informationen beteiligt sind. Das bedeutet, dass bei Fehlfunktionen Körperbewegungen, Sehen und Hören beeinträchtigt sein kann.

Eine Besonderheit im knöchernen Aufbau der Halswirbel stellen die von den Wirbelbögen entspringenden Querfortsätze dar. Sie weisen eine kleine Öffnung auf. Durch diese Öffnungen, die rechts und links liegen, verlaufen die Wirbelarterien. Die Wirbelarterien sind Arterien, die aus der großen Körperschlagader (Aorta) entspringenden. Sie sind u.a. für die Blutversorgung des Gehirns von großer Bedeutung.

Quelle: <http://www.medizinfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

Wenn man sich jetzt den Aufbau und die Funktionen unserer Halswirbelsäule betrachtet, kann man erkennen, was hier Verletzungen im Sport für großflächige Auswirkungen haben können.

Die Brustwirbelsäule

Die Brustwirbelsäule wird aus 12 Wirbeln gebildet. Die 12 Brustwirbel sind kräftig geformte Wirbel, denn sie bilden die Basis für den Ansatz der einzelnen Rippen und damit für den gesamten Brustkorb. Jede Rippe ist über ein kleines Gelenk mit dem

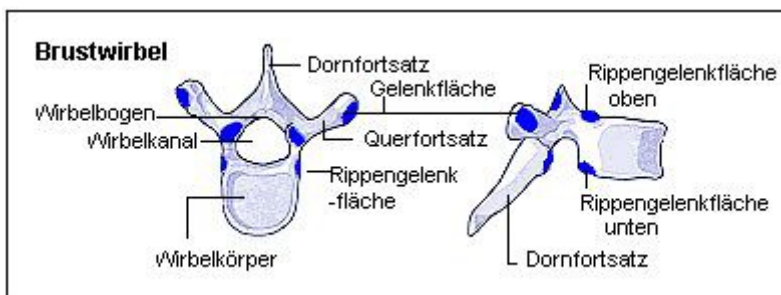




Querfortsatz eines Brustwirbels verbunden. Am Ende des Querfortsatzes befindet sich ebenfalls eine Gelenkfläche. Durch diesen zweiten Kontakt wird die Rippe stabilisiert. In den Rippengelenken bewegen sich die Rippen u.a. bei jeder Atembewegung des Brustkorbes.

Auch im Bereich der Brustwirbelsäule wird der Wirbelkanal nahezu vollständig vom Rückenmark ausgefüllt. Im unteren Brustwirbelbereich findet sich, wie in der Halswirbelsäule, eine "Verdickung" des Rückenmarks. Aus diesem Abschnitt gehen die Nerven für die Beine hervor.

Quelle: <http://www.medizinfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

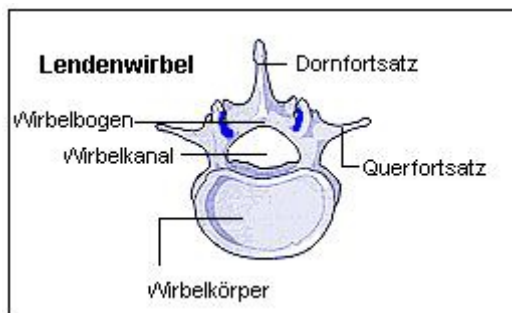


Die Lendenwirbelsäule

Die 5 Lendenwirbel, die die Lendenwirbelsäule bilden, tragen einen hohen Anteil des Körpergewichts. Deshalb sind sie auch verhältnismäßig groß. Durch die erhöhte Belastung kommt es in diesem Bereich besonders häufig zu Verschleißerscheinungen wie z.B. Gelenkabnutzung der kleinen Wirbelgelenke oder Bandscheibenvorfällen. Im Wirbelkanal befindet sich im Lendenwirbelbereich ab dem oberen Anteil kein Rückenmark mehr. Das Rückenmark endet zumeist in Höhe des ersten oder zweiten Lendenwirbelkörpers. Allerdings ziehen die Nerven für die Beine und das Becken vom unteren Ende des Rückenmarks weiter durch den Wirbelkanal der Lendenwirbelsäule. Die Nerven verlassen den Wirbelkanal auf verschiedenen Etagen. Durch den Eindruck eines Pferdeschweifs, den diese gebündelt verlaufenden Nervenfasern vermitteln, werden sie in ihrer Gesamtheit auch als "Cauda equina" (lat. für Pferdeschweif) bezeichnet.

Quelle: <http://www.medizinfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>





Quelle: <http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

Das Kreuzbein und Steißbein

Die 5 Wirbel des Kreuzbeines sind während der Entwicklungsgeschichte des Menschen miteinander verschmolzen, so dass sie nun eine Einheit bilden. Das Kreuzbein ist zum einen Bestandteil der Wirbelsäule und zum anderen Teil des knöchernen Beckens. Das Kreuzbein-Darmbein-Gelenk, die knöcherne Verbindung zwischen dem Darmbein des Beckens und dem Kreuzbein, verbindet Becken und Wirbelsäule gelenkig miteinander.

Das Steißbein des Menschen entspricht dem Schwanzskelett bei Wirbeltieren. Da der eigentliche Schwanz beim Menschen im Laufe seiner Entwicklung verkümmert ist, besteht das Steißbein nur noch aus 3 bis 5 miteinander verschmolzenen Wirbeln. Es dient verschiedenen Bändern und Muskeln des Beckens als Ansatzpunkt

Gerade bei schweren Stürzen im Sport sind meistens Kreuzbein und Steißbein mit beteiligt. Unser Körper ist wie ein Haus und Kreuz - Steißbein bilden den „Keller“ - unser Fundament. Stehen beide schief, kann das „Dach“, (der Schädel) niemals gerade sein. Es ist daher immer wichtig, zuerst das Fundament zu begradigen.

Bandscheiben und Bänder

Die Wirbelsäule besteht aus vielen einzelnen Wirbelkörpern. Dennoch ist sie in ihrer Gesamtheit einerseits ein tragender Skelettabschnitt und andererseits ein wichtiges Bewegungselement des menschlichen Körpers. Damit die einzelnen Wirbelkörper die Einheit der Wirbelsäule bilden können, müssen sie stabil und gleichzeitig auch beweglich miteinander verbunden sein. Eine Verbindung, die diesen komplizierten Anforderungen entspricht, besteht aus mehreren Komponenten:

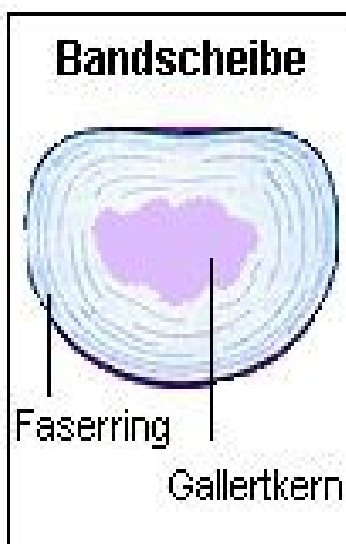




Kleine Wirbelgelenke zwischen zwei benachbarten Wirbeln verbinden diese gelenkig miteinander. So ist die Beweglichkeit gewährleistet.

Bandscheiben, Bänder und Muskeln geben der Wirbelsäule Stabilität und ermöglichen ebenfalls Bewegung.

Mit Ausnahme des ersten und zweiten Halswirbels und der miteinander verschmolzenen Kreuz- und Steißbeinwirbel sind zwei benachbarte Wirbel immer durch eine Bandscheibe miteinander verbunden. Diese liegt jeweils zwischen den beiden Wirbelkörpern. Die Bandscheibe selbst besteht aus Bindegewebe mit einem relativ festen, äußeren, elastischen Ring und einem weichen, inneren Kern. Aufgaben der Bandscheiben sind das Abdämpfen von Stößen und Erschütterungen sowie die bewegliche Verbindung der einzelnen Wirbel miteinander.



Quelle:

<http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

Die Ernährung des Knorpels der Bandscheiben erfolgt nicht, wie bei anderen Geweben der Körpers, über Blutgefäße. Vielmehr müssen Bandscheiben regelmäßig Flüssigkeit aufnehmen, damit sie ihre Elastizität behalten. Das können sie aber nur, wenn sich der Mensch bewegt. Durch Bewegung wird die Bandscheibe be- und dann wieder entlastet. So wird Flüssigkeit in die Bandscheibe "eingewalkt". Das kann man ungefähr mit dem Einkneten von zusätzlichem Mehl in einen fertigen Brotteig vergleichen. Wenn Sie eine Hand voll Mehl in einen Brotteig kneten wollen, dann reicht es auch nicht aus, das





Mehl einmal fest an den Teig zu drücken. Vielmehr wird das Mehl nur durch dauerndes Drücken und Entlasten mit dem Teig verbunden. Auf diese Weise ernährt sich auch der Knorpel der Bandscheiben. Bei Bewegungsmangel wird zu wenig Flüssigkeit in die Bandscheibe "geknetet" und sie wird spröde und rissig. Bei Überlastung steht die Bandscheibe dauernd unter zu starkem Druck. Das Ergebnis ist dasselbe, die Bandscheibe ist unterernährt.

Die Stabilität der Wirbelsäule wird vor allem durch kräftige Bänder gewährleistet, die sich über ihre gesamte Länge erstrecken:

Das vordere Längsband zieht über die Vorderseite der Wirbelkörper. Es stellt eine stabilisierende Grenze der Wirbelsäule in Richtung Bauchraum dar.

Das hintere Längsband verläuft über alle hinteren Flächen der Wirbelkörper. Es kleidet den Wirbelkanal in seinem vorderen Bereich aus.

Den Raum zwischen den einzelnen Wirbelbögen nimmt das gelbe Band ein.

Ein System von kräftigen Bändern, die Zwischenquerfortsatzbänder, verbindet die Querfortsätze der einzelnen Wirbel miteinander.

Ein anderes System, die Zwischendornfortsatzbänder, ziehen von Dornfortsatz zu Dornfortsatz und verbinden die Rückseiten der einzelnen Wirbel miteinander.

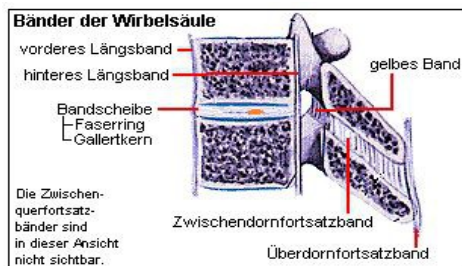
Ein über alle Dornfortsätze ziehendes Band, das Überdornfortsatzband, stellt das am weitesten hinten gelegene stabilisierende Band der Wirbelsäule dar.

Diese sechs Bänder bzw. Bandsysteme sind für die Stabilität der Wirbelsäule von großer Bedeutung. Unterstützt werden sie von den zahlreichen Rückenmuskeln.

Die stabilisierenden und elastischen Strukturen der Wirbelsäule ermöglichen zahlreiche Bewegungen:

- Bewegungen nach vorne
- Bewegungen nach hinten
- Bewegungen zur Seite
- Drehbewegungen





Bänder:

Quelle: <http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

Pathologie:

Die Pathologie ist ein Teilgebiet der Medizin das sich mit krankhaften und abnormen Vorgängen und Zuständen im Körper sowie mit deren Ursachen beschäftigt. Gegenstand der Erforschung sind sowohl Einzelphänomene, Symptome als auch Symptomverbände (Syndrome) sowie Missbildungen aller Art. Die Pathologie untersucht die Herkunft (Ätiologie), die Entstehungsweise (Pathogenese), die Verlaufsform und die Auswirkungen von Krankheiten einschließlich der jeweiligen Vorgänge im Körper (Pathophysiologie).

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Pathologie>

Pathologie der Wirbelsäule bezogen auf die Sportheilkunde:

Skoliose:

Strukturell determinierte teilfixierte oder fixierte Seitverbiegung und Rotationsfehlstellung eines oder mehrerer Wirbelsäulenabschnitte über 10° unbekannter Ätiologie.

Die idiopathischen Skoliosen betreffen meist den thorakalen oder thorakolumbalen Wirbelsäulenabschnitt und nur selten die Lendenwirbelsäule. Vor allem die thorakalen Skoliosen zeigen eine deutliche Progredienz während des Wachstums und fallen den Kindern oder den Eltern durch die Asymmetrie des knöchernen Thorax auf.





Funktionsstörungen der Lunge (Kurzatmigkeit) bleiben ausgeprägten Deformitäten vorbehalten. Schmerzen werden nur selten beklagt.

Lumbalskoliosen können klinisch lange unauffällig bleiben und erst durch eine scheinbare Prominenz des Beckens auf der konkaven Seite, den konvexseitigen Lendenwulst oder das konkavseitig vertiefte Taillendreieck auffallen.

Rückenschmerzen werden im Gegensatz zu den thorakalen Skoliosen häufig auch schon im Jugendalter beklagt. Ältere Patienten berichten über Rückenschmerzen nach längerem Sitzen und Stehen oder gebückter Haltung, wobei keine Korrelation zum Ausmaß der Skoliose oder der Rotation besteht.

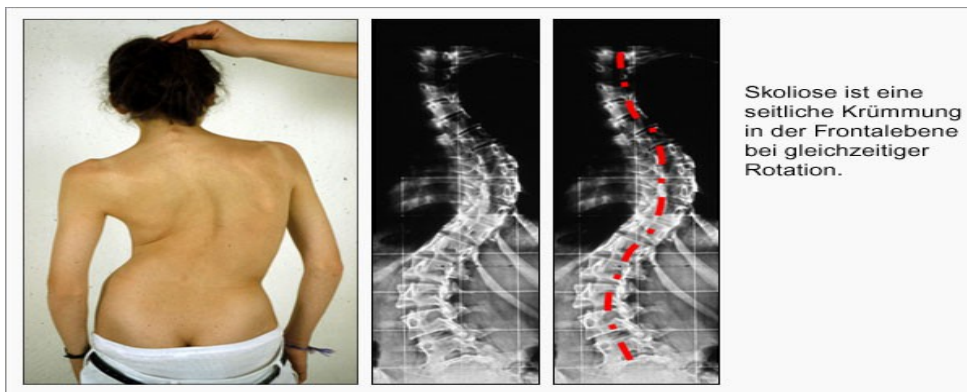
Die seltene infantile Skoliose tritt während der ersten drei Lebensjahre auf und stellt sich meist als linkskonvexe C-förmige thorakale Skoliose dar. Die juvenile Skoliose tritt bei Kindern zwischen dem vierten und dem zehnten Lebensjahr auf und kann sowohl thorakal als auch lumbal ausgebildet sein. Die häufigste Form, die Adoleszentenskoliose, ist überwiegend thorakal vorhanden und weist eine rechtskonvexe Krümmung auf. Klinisch imponiert eine Seitverbiegung der Wirbelsäule, die C-förmig oder bei Ausbildung von Ausgleichskrümmungen auch S-förmig gestaltet sein kann.

Quelle: <http://www.lexikon-orthopaedie.com/pdx.pl?dv=0&id=01856> 30.07.2013

Gerade bei Sportlern kann sich durch eine einseitige Belastung eine Skoliose ausbilden. Hierbei sind die Sportler, deren Sportart sich im Brustwirbelbereich manifestiert, wie z.B. Diskuswerfer, Speerwerfer, Hammerwerfer, Kugelstoßer ect. besonders gefährdet.

Eine ausgeprägte Skoliose zieht auch Beeinträchtigungen der inneren Organe mit sich, wie z.B. der Lungenfunktion.

Skoliose:





Quelle: http://images.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.eurospine.org%2Fcm_data%2FScoliosis_Fig07_de.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.eurospine.org%2Fidiopathische-skoliose.htm&h=473&w=562&tbid=bctdyQZmVY5i6M%3A&docid=8GTLwQOoHgUnCM&ei=OjWVoijJKab6ATSol6oAw&tbm=isch&iact=rc&uact=3&dur=6277&page=2&start=8&ndsp=12&ved=0ahUKEwilju2ijKLLAhWmDZoKHVKQAzUQrQMIQjAM am 02.03.2016

Kyphose:

Nach posterior konvexe Krümmung der Wirbelsäule

Im Bereich der Brustwirbelsäule besteht physiologischer Weise eine flexible nach dorsal konvexe Schwingung (Kyphose). Eine Kyphose der Lenden- oder Halswirbelsäule ist als krankhafte Veränderung zu interpretieren und kann nach Erkrankungen oder Verletzungen entstehen.

Quelle: <http://de.cyclopaedia.net/wiki/Rundruecken> 31.07.2013/ Gibbus Verfasser: Wikipedia, AAOS.org, Kyphose, Krümmung der Wirbelsäule/ Stand 17.07.2013



Quelle: http://www.google.de/imgres?client=firefox&hs=N6r&sa=X&rls=org.mozilla:de:official&biw=1366&bih=565&tbm=isch&tbid=cqLKwF_3TSersM:&imgrefurl=http://de.wik 02.08.2013/ Bild Kyphose





Verletzungen der Wirbelsäule im Sport:

1. Trauma

- Prellung oder Stauchung der Wirbelsäule durch einen Sturz, Schlag oder Stoß.

Sportarten z.B: Fußball, Handball, Skifahren, Volleyball, American Football, Eishockey.....

► **Achtung!!! Bei Prellung, Stauchung oder Sturz auf den Schädel absoluter Notfall !!! Abklärung unbedingt durch MRT oder CT.**

2. Fraktur

- Bruch eines oder mehrerer Wirbelkörper

Sportarten z.B: Skifahren, Skispringen, Kunstturnen, Reiten, Eishockey.....

► **Achtung !!! Querschnittslähmung droht !!!**

3. Bänder - und Sehnenverletzung

- Überdehnung, Zerrung oder Abriss - möglich, aber an der Wirbelsäule eher selten.

4. Bandscheiben

- Degeneration, Vorwölbung oder Vorfall

meistens sind die Wirbelkörper vorher schon degeneriert und geschädigt

► **Achtung!!! Bei Lähmungserscheinungen sofort ins Krankenhaus, Notfall, irreparable Nervenschäden drohen!!!**

Sportarten z.B. Skifahren, Gewichtheben, Reiten, Kugelstoßen, Hürdenlauf, Eishockey...





5. umgebende Strukturen: Muskulatur, Gewebe und Faszien

- Prellung, Stauchung

Verletzung durch Sturz, Schlag oder Stoß
kann bei allen Sportarten passieren

◆ meistens mit Hämatombildung und Bewegungseinschränkung verbunden,
schmerzhaft - aber ungefährlich.

- Muskelfaser Riss

Verletzung einzelner Muskelfasern, durch Tritt, Schlag, Sturz oder verletztem Gewebe, auch durch Überlastung.

Meistens beim Fussball, Eishockey, Tennis oder auch beim Joggen, alle Sportarten, mit heftigem Körperkontakt.

◆ Einblutung in das verletzte Gebiet, sehr schmerzhaft

◆ PAUSIEREN und auskurieren

- Muskelbündel - Muskelabriss

Abriss ganzer Muskelköpfe oder Bündel, meistens durch heftigen Tritt oder Schlag.
Meistens beim Fussball, Eishockey, Tennis, alle Sportarten, mit heftigem Körperkontakt.

◆ schwerer, meist innen liegender Bluterguss, Vernichtungsschmerz beim Bewegen.

◆ in den meisten Fällen ◆OP!

◆ lange PAUSIEREN und auskurieren, in der Regel 6 Monate

Funktionstests an der Wirbelsäule:

Lendenwirbelsäule:

► Schober - Ott Zeichen

Maß für die Entfaltung der BWS und der LWS:

Markierung des Dornfortsatzes des HWK 7, sowie des Punktes 30 cm weiter kaudal sowie des Dornfortsatzes, des SWK 1- sowie des Punktes 10 cm weiter kranial, anschließend Messung der Längenänderung bei maximaler Rumpfvorbeuge und





maximaler Reklination.

Schober 29 cm, LWS 10/15/ 8/9 cm.

- Psoasphänomen
- Mennellsches Zeichen

Brustwirbelsäule:

- Schober - Ott Zeichen

Normwerte: Ott BWS 30/33 - 34/28

Quelle: http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2000/heft01/ort_0100.pdf

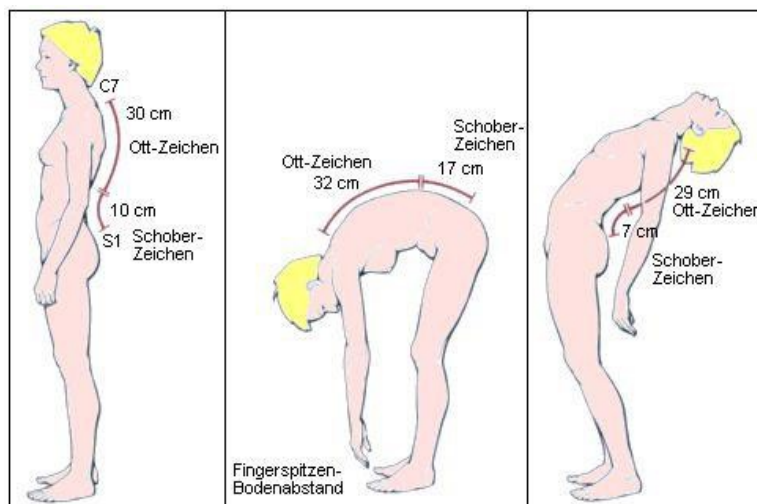


Bild: Quelle: <http://www.medizininfo.de/ruecken/diagnostik/untersuchung.shtml> vom 20.09.2013

- Fingerspitzen - Bodenabstand
- Reklination, Seitneigung und Rotation des Rumpfes
- Prüfung einer Teilfixierung der BWS und LWS

Quelle: http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2000/heft01/ort_0100.pdf





Halswirbelsäule:

- Prüfung eines Foramenkompressionsschmerzes an der HWS oder LWS
- seitengleiche Rotationsprüfung

Quelle: http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2000/heft01/ort_0100.pdf

Alle näheren Beschreibungen der aufgeführten Funktionstests sind bei Interesse unter der Quellenangabe zu lesen.

Behandlungsmöglichkeiten der Wirbelsäule des Sportheilpraktikers:

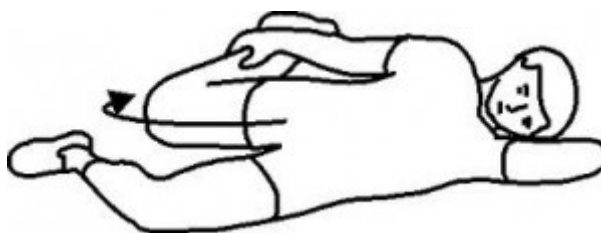
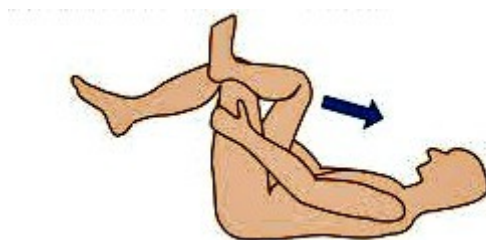
- Ernährungstherapie
- Säure - Basen Regulation
 - Entgiften, Entsäuern, Baseninfusion,
- Phytotherapie
- Orthomolekulare Therapie
- Homöopathie
- Salbenverbände
 - Traumeel, Doc Salbe, Schmerzöl...
- kinesiologisches Taping
 - Anlegen verschiedener Tapes, je nach Bedarf
- manuelle Therapien:
 - Chiropraktik,
 - Osteopathie,
 - Faszientechnik.
 - Mobilisation
 - Bowtech
 - Dorn - Breuss





- Massagen
- Triggerpoints
- Schröpfen
- Blutegeltherapie
- Injektionen
- Infusionen
- Akupunktur
- mentales Coaching
- Trauma Auflösung (Soul Release, KELK Therapie)
- Bewegungstherapie und Übungen zB. für die Lendenwirbelsäule:





Quelle: <http://bewusst-vegan-froh.de/diese-7-dehnuebungen-befreien-dich-nur-7-minuten-komplett-von-deinen-rueckenschmerzen/>





Dialog:

Die Begleitung eines Sportlers ist für einen Heilpraktiker immer etwas besonderes. Ich selber durfte bis jetzt zwei Spitzensportler in meiner Praxis eine Zeit lang begleiten.

- *Monika Bittner (Eishockey Nationalspielerin, vor der Olympiade in Sochi)*
- *Robert Rakaric (Fußballer, ehem. Jugendmeister, FC Bayern München)*

Es sind „besondere“ Beziehungen, zu „besonderen“ Menschen. Man wächst zusammen, macht das Unmögliche möglich. Wichtig ist - der ständige Kontakt dabei.

Es ist eine enorme Flexibilität von beiden Seiten gefordert, um das beste Ergebnis erzielen zu können.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist hierbei - die Zeit. Während ein „Freizeitsportler“ in der Regel Monate zur Regeneration hat - muss beim Leistungssportler die Regeneration möglichst schnell gehen, denn die nächsten Turniere oder Wettkämpfe stehen an.

Bei beiden Sportlern stand auch immer die Wirbelsäule im Fokus.

Als Sportheilpraktiker verfügen wir doch über ein sehr breites Spektrum an Hilfsmöglichkeiten.

Alle aufgeführten Möglichkeiten wurden bei meinen Sportlern eingesetzt und führten schließlich zur Gesundheit.

„Gesundheit ist nicht alles - doch ohne Gesundheit ist alles - NICHTS“





Literaturnachweise:

<http://www.rauch-naturheilpraxis.de/osteopathie/>

<http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Pathologie>

<http://www.lexikon-orthopaedie.com/pdx.pl?dv=0&id=01856>

http://images.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.eurospine.org%2Fcm_data%2FScoliosis_Fig07_de.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.eurospine.org%2Fidiopathische-skoliose.htm&h=473&w=562&tbnid=bctdyQZmVY5i6M%3A&docid=8GTLwQOoHgUnCM&ei=OjWVoijJKab6ATSol6oAw&tbn=isch&iact=rc&uact=3&dur=6277&page=2&start=8&ndsp=12&ved=0ahUKEwilju2ijKLLAhWmDZoKHVKQAzUQrQMIQjAM

<http://de.cyclopaedia.net/wiki/Rundruecken>

http://www.google.de/imgres?client=firefox&hs=N6r&sa=X&rls=org.mozilla:de:official&biw=1366&bih=565&tbn=isch&tbnid=cqLKwF_3TSersM:&imgrefurl=http://de.wik

<http://www.medizininfo.de/ruecken/diagnostik/untersuchung.shtml>

<http://www.zeitschrift->

[sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2000/heft01/ort_0100.pdf](http://www.zeitschrift-sportmedizin.de/fileadmin/content/archiv2000/heft01/ort_0100.pdf)

<http://bewusst-vegan-froh.de/diese-7-dehnuebungen-befreien-dich-nur-7-minuten-komplett-von-deinen-rueckenschmerzen/>

