

Die Untersuchung der Wirbelsäule in der Sportmedizin – Teil 1

K.-B. Baller, Fachuntersuchungsstelle Orthopädie, Facharztzentrum Kempten des Bundeswehrkrankenhauses Ulm

Zusammenfassung

Die Untersuchung der Wirbelsäule folgt einem Schema von der Anamnese bis zu apparativ-technischen Zusatzuntersuchungen (Tab. 1). Die Anamnese gliedert sich in die Schmerzanamnese sowie Fragen nach Bewegungseinschränkungen und neurologischen Ausfallserscheinungen. Inspektion und Palpation erfolgen aus verschiedenen Richtungen bzw. in unterschiedlichen Körperpositionen (Tab. 1). Durch sie muß u.a. ein anatomisch bedingter Beckenschiefstand von einer funktionellen Beckenverwringung unterschieden werden.

- | |
|--|
| 1. Anamnese |
| 2. Inspektion |
| • im Stehen, |
| – von hinten (aufrecht sowie in Rumpfvorbeuge) |
| – von vorn, |
| – von der Seite |
| • in Bauchlage |
| 3. Palpation |
| • im Stehen |
| • in Bauchlage |
| 4. Funktionstests |
| • im Stehen |
| • im Liegen |
| 5. grobneurologische Untersuchung |
| 6. Chirodiagnostik |
| 7. Muskelfunktionstests |
| 8. technisch-apparative Zusatzuntersuchungen |

Tabelle 1: Stufenschema der Untersuchung der Wirbelsäule

Einleitung

Die Untersuchung der Wirbelsäule dient sowohl im Breiten- als auch im Hochleistungssport der Erfassung von Fehlformen sowie Erkrankungen und Verletzungen des Achsenskeletts, die vorübergehend oder dauerhaft die Sporttauglichkeit von Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen beeinträchtigen. Eine genaue Anamneseerhebung und eine gründliche körperliche Untersuchung, ergänzt durch eine Röntgenaufnahme der Wirbelsäule in 2 Ebenen, erlauben fast immer die richtige Diagnosestellung.

schränkung, Sensibilitätsstörungen und Lähmungserscheinungen bzw. Kraftminderung gefragt werden. Dabei ist wiederum die genaue Analyse der Sensibilitätsstörungen wichtig:

1. Art (An-, Hyp-, Par- oder Hyperästhesie, An-, Hyp- oder Hyperalgesie)
2. Lokalisation
3. Ausdehnung (dermatombezogen → radikulär, dermatomübergreifend → pseudoradikulär)
4. – 11. analog der Schmerzanamnese

- | |
|--|
| 1. Lokalisation des Schmerzes |
| 2. Schmerzcharakter |
| 3. Ausstrahlung (dermatombezogen → radikulärer, nicht dermatombezogen → pseudoradikulärer Schmerz) |
| 4. Zeitpunkt des Auftretens |
| 5. Dauer |
| 6. Häufigkeit des Auftretens |
| 7. Auslöser |
| 8. Begleiterscheinungen (Sensibilitätsstörungen, Lähmungen, Störungen von Blase oder Mastdarm) |
| 9. Beeinflussbarkeit der Beschwerden (z.B. durch Änderung der Körperhaltung, etc.) |
| 10. Husten-, Nies- oder Preßschmerz (Hinweis auf Bandscheibenvorfall) |
| 11. therapeutische Beeinflussbarkeit |

Tabelle 2: Typische Schmerzanamnese

1. Anamnese

Als erstes sollte immer erfragt werden, ob ein direktes oder indirektes Trauma der Wirbelsäule vorliegt. In einem solchen Fall muß vor einer genauen klinischen Untersuchung der Wirbelsäule obligat ein Röntgenbild des betreffenden Wirbelsäulenabschnitts in 2 Ebenen angefertigt werden. Die weitere Anamnese umfaßt zunächst eine typische Schmerzanamnese (Tab. 2).

Unabhängig vom Vorhandensein eines Schmerzes im Bereich der Wirbelsäule muß immer nach einer Bewegungsein-

2. Inspektion

Bei der Inspektion von hinten werden zunächst folgende meist leicht erkennbare Parameter erfaßt:

- auffällige Deformitäten des Rumpfes wie ausgeprägte Gibbus(Buckel)bildung (= lokalisiert verstärkte Kyphose) u.ä.
- Rumpfüberhang zu einer Seite
- Schulter- und Beckengerad- oder -schiefstand
- verstärkte oder verminderte Krümmung der Wirbelsäule in der Sagittalebene (Ausprägungsgrad der Brustkyphose und Lendenlordose) sowie umschriebene Knickbildungen
- Symmetrie der Taillendreiecke (Asymmetrie als Hinweis auf eine Skoliose der Wirbelsäule)
- Ausmaß der Krümmung der Wirbelsäule in der Frontalebene (Skoliose). Durch Fällen des Lots vom Dornfortsatz des HWK 7 kann festgestellt werden, ob eine Skoliose kompensiert (das Lot fällt in die Rima ani) oder dekomensiert ist (das Lot fällt neben die Rima ani).

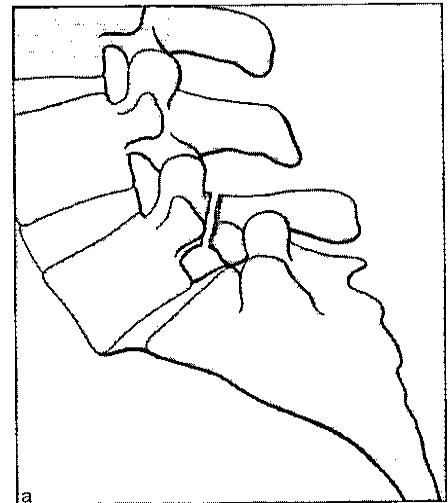


Abbildung 1: Spondylolisthese mit Sprungschanzenphänomen zwischen LWK 4 und 5 (mit Genehmigung entnommen aus: Jäger, Wirth: Praxis der Orthopädie, 2. Aufl., Georg Thieme Verlag)

- asymmetrisch entwickelte Rückenmuskulatur
- umschriebene Muskelatrophien
- sog. Sprungschanzenphänomen im Bereich der Lendenwirbelsäule (Hinweis auf das Vorliegen eines Wirbelgleitens = Spondylolisthese) (Abb. 1)

Bei der Inspektion von vorn wird in erster Linie auf Deformitäten des Brustkorbs wie Trichterbrust und Kiel(=Hühner)brust geachtet.

Bei der **Inspektion von der Seite** sollten vor allem die Körperhaltung sowie Fehlhaltungen bzw. -formen der Wirbelsäule beurteilt werden: Die wichtigsten Fehlhaltungen (strukturell nicht fixiert) bzw. Fehlformen (aktiv und passiv nicht ausgleichbar) der Wirbelsäule sind (Abb. 2):

- der Rundrücken mit einer Totalkyphose
- der Hohlrundrücken mit vermehrter Brustkyphose und vermehrter Lendenlordose
- der Flachrücken mit einer verminderten Brustkyphose und verminderter Lendenlordose

Bei der **Inspektion in Rumpfvorbeuge** sind oft die genaue Krümmung einer Sko-

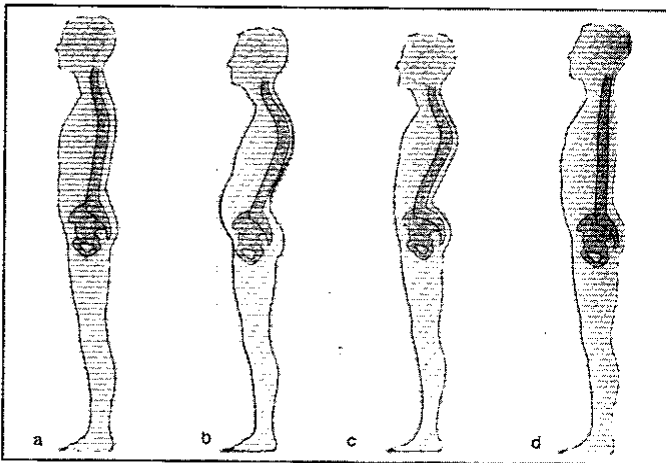


Abbildung 2: Fehlförmigkeiten der Wirbelsäule: normale Form (a), Rundrücken (b), Hohlrundrücken (c), Flachrücken (d) (mit Genehmigung entnommen aus: Jäger, Wirth: Praxis der Orthopädie, 2. Aufl., Georg Thieme Verlag)

liose (Seite der Konvexität und der Konkavität) sowie die Lage eines Rippenbuckels oder Lendenwulstes besser zu erkennen als in aufrechter Körperhaltung.

Bei der **Inspektion in Bauchlage** läßt sich das Ausmaß der Fixierung einer Hyperkyphose der BWS oder Hyperlordose der LWS dadurch abschätzen, indem man den Ausprägungsgrad im Liegen mit demjenigen im Stehen vergleicht.

3. Palpation

Die Palpation erfolgt sowohl im Stehen als auch im Liegen. Im Bereich des Rumpfes werden palpirt:

- Subkutangewebe
- Muskulatur und
- knöcherne Strukturen

Das **subkutane Bindegewebe** wird mit der Kibler-Hautfalte untersucht. Dabei

heben jeweils Daumen und Zeigefinger eine Hautfalte mit den subkutanen Gewebsschichten beidseits der Wirbelsäule von der Unterlage ab und rollen sie parallel zur Wirbelsäule auf- oder abwärts. In hyperalgischen Zonen ist diese Falte verdickt und von derber, teigiger Konsistenz, schmerzhaft und läßt sich nur schlecht abheben und rollen.

Bei der **Palpation der Muskulatur** wird zum einen das Vorliegen eines paravertebralen Muskelhartspanns oder eines Hartspanns am oberen Trapeziusrand geprüft, zum anderen von Myogelosen oder myofaszialen Triggerpunkten. In der Chirodiagnostik werden ferner segmentale Irritationspunkte n. *Sell* z.B. im HWS-Bereich in der Linea nuchae ertastet (s. Kapitel Chirodiagnostik, Teil 2).

Die **Schmerzhaftigkeit knöcherner Strukturen** wird beurteilt durch Prüfung eines paravertebralen Druckschmerzes (DS), eines DS im Bereich der Ligamenta interspinalia sowie

isoliert an den Dornfortsätzen. Anschließend wird die Klopferschmerzhaftigkeit im Bereich der gesamten Wirbelsäule und speziell isoliert an einzelnen Dornfortsätzen geprüft. Ein isolierter Klopferschmerz an einem einzelnen Dornfortsatz findet sich bei einem Bandscheibenvorfall, Tumor oder Spondylitis. In denselben Fällen besteht ein isolierter Rüttel-Schmerz an einem Dornfortsatz. Dieser kann aber ebenso wie ein interspinöser Federungs-schmerz oder ein Federungsschmerz an den Querfortsätzen eines Wirbels für eine segmentale Instabilität sprechen. Auch die Prüfung der Stauchungsschmerzhaftigkeit der Wirbelsäule (HWS: manuelle Stauchung auf den Kopf, BWS und LWS: Stauchung von den Schultern her) sowie des Fersenfallschmerzes (der Untersuchte läßt sich aus dem Zehenstand heftig auf die Fersen fallen) können Hinweise auf ein segmentales Geschehen im Bereich der Wirbelsäule geben.

Praktische Hinweise

Grundsätzlich kann der Beckenstand von hinten auf 3 verschiedene Weisen überprüft werden:

1. durch beidseitige Palpation der Spina iliaca posterior mit den Daumen im aufrechten Stand
2. durch beidseitiges Auflegen der Handflächen auf die Beckenkämme im aufrechten Stand
3. durch beidseitiges Auflegen der Handflächen auf die Kreuzbeinbasis in maximaler Rumpfvorbeuge

Zur Bestimmung des genauen Ausmaßes einer anatomischen Beinverkürzung werden Brettchen definierter Dicke unter das kürzere Bein gelegt, bis das Becken bzw. die Kreuzbeinbasis gerade stehen. Bei einem **anatomisch bedingten Beckenschiefstand** stehen Spina iliaca anterior superior und posterior superior ipsilateral hoch oder tief. Bei einem **funktionalen Beckenschiefstand** infolge Beckenverwringung besteht eine Asymmetrie von Spina iliaca anterior und posterior superior, d.h. auf einer Seite steht z.B. der obere Darmbeinstachel vorne hoch und hinten tief und umgekehrt. Ursache ist in der Regel eine beidseitige Blockierung der Iliosakralgelenke. Nach manualtherapeutischer Lösung der ISG-Blockierungen besteht dann meist ein Beckengeradstand.

Der Beitrag wird mit Teil 2 und 3 fortgesetzt.

Literatur

1. Debrunner HU, Hepp WR: Orthopädisches Diagnostikum, 6. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1994.
2. Frisch H: Programmierte Untersuchung des Bewegungsapparates, 3. Aufl., Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, 1989.

Anschrift des Verfassers:

Dr. K.B. Baller,

Fachuntersuchungsstelle Orthopädie,

Facharztzentrum Kempten

des Bundeswehrkrankenhauses Ulm

Haubensteinweg 19

87439 Kempten

Tel.: 0831/25086