

Spondylolisthesis

Eine **Spondylolisthesis**, (umgangssprachlich ein **Wirbelgleiten**) ist eine Instabilität der Wirbelsäule, bei der das obere Teilstück der Wirbelsäule mit dem Gleitwirbel über den darunter liegenden Wirbelkörper nach ventral (nach vorn) gleitet (*Ventrolisthesis*). Im umgekehrten Fall spricht man von einer *Retrolisthesis*.

Diese Krankheit tritt meistens an der Lendenwirbelsäule auf, kommt entweder im Alter aufgrund starker Degeneration (Abnutzung) oder im jüngeren Alter durch einen angeborenen Defekt der Verknöcherung der Wirbelsäulenstrukturen zustande.

Das Wirbelgleiten führt zu einer Einengung des Nervenkanals der Wirbelsäule und kann zu einer Kompression der Nervenfasern führen. Darüber hinaus kommt es zu einer schmerzhaften Überbeanspruchung der Facettengelenke. Die Symptome der Spondylolisthese bestehen hauptsächlich aus Schmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich sowie ausstrahlenden Schmerzen im Bereich beider Beine in Belastungssituationen. Bei ausgeprägten Befunden kann es jedoch auch zu Gefühlsstörungen und Lähmungserscheinungen kommen.

Häufig ist die Spondylolisthese ein Zufallsbefund und nur mit geringen Beschwerden verbunden. Je nach Ausmass des Wirbelgleitens können aber langfristig einzelne oder mehrere Nerven im Spinalkanal komprimiert oder gedehnt werden. Dies kann Nervenschäden verursachen und zum Funktionsausfall eines Nervs führen.

Ursachen

Man unterscheidet zwischen einer **angeborenen** und einer **erworbenen** Form.

Zu der angeborenen Form gehören die:

- lytische Spondylolisthesis
- lytisch / dysplastische Spondylolisthesis

Zu der erworbenen Form zählt man die:

- degenerative Spondylolisthesis (häufig im höheren Alter)
- iatrogene Spondylolisthesis (z.B. durch OP verursacht)
- traumatische Spondylolisthesis
- pathologische Spondylolisthesis

Die häufigste Ursache für ein Wirbelgleiten ist eine Spondylolyse. Dieses bezeichnet einen Defekt im Bereich des Wirbelbogens (Interartikularportion). Die Ursachen hierfür können angeboren (Dysplasie, Spina bifida) oder durch Knochenbrüche, Ermüdungsfrakturen,

postoperativ, pathologisch oder degenerativ erworben sein. Bezüglich des Auftretens einer Spondylolyse bestehen regionale, aber auch ethnische Unterschiede. Es zeigt sich eine Spondylolyserate bei Frauen schwarzer Hautfarbe von unter 1% und bei Eskimos bis zu 54% der Bevölkerung. Weiter zeigt sich bei Kindern, die Sportarten mit zyklischen und reklinierenden Wiederholungen durchführen (zum Beispiel Delphinschwimmen, Turnen) im Sinne einer Streßfraktur eine erhöhte Spondylolyserate. Die genaue Genese ist noch nicht hinreichend geklärt. Man weiß jedoch, dass es sich dabei um ein multifaktorielles Geschehen handelt, auf der Basis mechanischer, genetischer und hormoneller Faktoren

Symptome

Das Wirbelgleiten und die Spondylolyse entwickeln sich oft asymptomatisch, so dass es sich häufig um einen radiologischen Zufallsbefund handelt. Bei ausgeprägtem Wirbelgleiten ist oft die Verschiebung des Rumpfes sichtbar und es kommt zu einer vermehrten Hohlkreuzbildung (Sprungschancenphänomen) [3] bzw. aufgehobener Rundrückenbildung im Brustwirbelbereich. Dieses kann bis zur einer kompensatorischen Beckenverkipfung führen. Durch die Beckenverschiebung kommt es zu einer relativen Verlagerung der Hüftgelenke nach vorne, so dass kompensatorisch die Hüft- und Kniegelenke gebeugt werden.

Die klinischen Symptome beginnen in aller Regel mit einem lokalen, belastungsabhängigen Klopfschmerz. Es kann jedoch zu Verwachsungen zwischen dem Bindegewebe füllendem Wirbelbogenspalt und der Nervenwurzel führen [4], so dass es bei zunehmendem Wirbelgleiten zu radikulären Symptomen kommen kann. Außerdem kann der Nerv durch vorhandene Bänder, aber auch durch die knöchernen seitlichen Vorsprünge (Proc. spinosus) komprimiert werden.

Des Weiteren kann das Wirbelgleiten zu einer spinalen Enge führen und so zu einem Spasmus der ischiocruralen Muskulatur führen. Dieses äußert sich in einer Hüftlendenstrecksteife, die für diese Erkrankung charakteristisch, jedoch sehr selten zu sehen ist. Bei degenerativem Wirbelgleiten klagen die Patienten insbesondere über lokalen Kreuzschmerz. Bei fortschreitendem Gleiten kann es zu ischialgieformen Schmerzen oder sogar zu einer Claudicatio-Symptomatik führen (hierzu siehe Kapitel: Spinalkanalstenose).

Diagnose

Zur Diagnosesicherung einer Spondylolisthese wird ein Röntgenbild des betroffenen Wirbelsäulenabschnittes in 2 Ebenen angefertigt. Eine 45° Schrägaufnahme zeigt die ggf. vorhandene Kontinuitätsunterbrechung des Wirbelbogens im Sinne einer Spondylolyse. Dieses wird auf Grund der guten weiterführenden Diagnostik wie CT und MRT kaum noch durchgeführt.

Funktionsaufnahmen der Wirbelsäule erlauben eine Abschätzung der segmentalen Beweglichkeit. Für bestimmte Messparameter ist ein Röntgenbild der gesamten Wirbelsäule erforderlich. Bei symptomatischen Patienten mit Spondylolyse ist eine regelmäßige Röntgenverlaufskontrolle indiziert, um ein Fortschreiten des Prozesses frühzeitig zu erkennen.

Das Ausmaß des Wirbelgleitens wird nach Meyerding klassifiziert. Im seitlichen Strahlengang viertelt man die Deckplatte des unten liegenden Wirbelkörpers oder Kreuzbeinplateaus in 4 gleichgroße Anteile. Entsprechend der Hinterkante des darüber liegenden Wirbelkörpers erfolgt die Einteilung (Meyerding Grad 1, 2 etc).

Bsp: Meyerding Grad 1 ist somit das Abrutschen des darüber liegenden Wirbelkörpers um $\frac{1}{4}$ der Größe des darunter liegenden Wirbelkörpers. Ein komplettes Abrutschen des Wirbelkörpers wird als Spondyloptose bezeichnet.

Ein MRT ist bei nervaler Problematik indiziert, um die Problemursache und die Lokalisation auf zu finden. Auch kann das Auftreten eines Knochenödems ein Hinweis auf das Alter der Spondylolyse geben. Weiter können die Bandscheiben der Anschlusssegmente beurteilt werden und ein gewisses Stabilitätsausmaß beurteilt werden. Im CT kann die knöcherne Situation genauer beurteilt werden mit dem genauen Ausmaß des knöchernen Defektes.

Mit Hilfe einer Szintigraphie kann ich frische Defekte, welche noch ein konservatives Heilungsvermögen bieten, von alten Defekten unterscheiden.

Therapie

Die Therapie besteht im Anfangsstadium aus der Gabe von Schmerzmedikamenten und Physiotherapie zur Stärkung der Muskulatur im Lendenwirbelsäulenbereich, um die bestehende Instabilität auszugleichen. Bei ausgeprägten Befunden mit starkem Wirbelgleiten oder falls Lähmungserscheinungen auftreten, besteht die Therapie aus einer **Stabilisierungsoperation**. Hierbei werden Schrauben im Bereich der beiden Wirbelkörper angebracht und diese mit Haltestäben verbunden. Eine solche Operation kann minimalinvasiv mit der Unterstützung einer intraoperativen Computertomografie durchgeführt werden. Eine solche Operation bedingt einen Spitalaufenthalt von