

Ist die Instabilität des Sakroiliakalgelenks manualtherapeutisch diagnostizierbar?

Narrativer Review: Active Straight Leg Raise, Einbeinstand und die manuelle Gelenkuntersuchung sind drei gängige Tests zur Untersuchung der sakroiliakalen Stabilität. Unser Autor überprüft deren Zuverlässigkeit und warnt davor, den Begriff Instabilität routinemäßig zu verwenden. Mit einer geeigneten Subklassifizierung und dem Translationskonzept könnte man den Disput um die Begriffe beenden – ein Vorschlag.

Ein instabiles Sakroiliakalgelenk (SIG) gilt als eine der Ursachen für Beckengürtelschmerzen. Diese Annahme bezieht sich vor allem auf schwangerschaftsbedingte Beckengürtelschmerzen [30, 44, 63]. Sie wurde aber auch im Zusammenhang mit unspezifischen chronischen Kreuzschmerzen diskutiert [7].

Formschluss und Kraftschluss

Vleeming et al. [65] schlugen ein Modell des Form- und Kraftschlusses zur Beschreibung der Stabilität des SIG vor. Vereinfacht ausgedrückt hängt der Formschluss von der Gestalt, Struktur oder Form eines Gelenks und den passiven Strukturen ab. Der Formschluss wird passiv erreicht, am Ende der Bewegungsbahn oder durch die Form der Gelenkflächen. Dies geschieht durch posteriore Rotation des Iliums oder durch relative Nutation des Sakrums. Der Kraftschluss hängt von den Kompressionskräften und der Kongruenz zwischen zwei Gelenkflächen ab, wobei die entstehende Reibung die Stabilität erhöht. Externe Kräfte wie die Muskulatur oder ein Beckengurt gewährleisten dies [6, 63].

Bei Aktivitäten mit Lastübertragungen über das Becken erfolgt ein Selbstschlussmechanismus (durch die Nutation des Sakrums oder durch die posteriore Rotation des Iliums) [65]. Das SIG wird so in die verriegelte Stellung gebracht. In-vivo-Evidenz stützt diesen Mechanismus. Einen mangelnden Selbstschluss führt man auf die anteriore Rotation des Iliums oder Konternutation des Sakrums zurück [64]. Die Lastübertragung auf das Becken kann über den Rumpf oder die untere Extremität erfolgen und wird mit den Tests Active Straight Leg Raise (ASLR) [44] und Einbeinstand [28] untersucht.

Reliabilität des ASLR-Tests

50 Frauen mit chronischem Kreuzschmerz unterschiedlicher Ätiologien (darunter schwangerschaftsbedingte Beckengürtelschmerzen) wurden untersucht. Dabei hatte der ASLR mit einem Untersucher eine hohe Test-Retest-Reliabilität [42]. Roussel et al. [54] berichteten, dass die Test-Retest-Reliabilität substanziell übereinstimmt. In dieser Studie testeten zwei Untersucher 36 Patienten mit chronischen unspezifischen Kreuzschmerzen. Kwong et al. [32] stellten eine fast perfekte Übereinstimmung zwischen drei

Beurteilern beim ASLR bei 31 Frauen mit und ohne chronische Kreuz- oder Beckengürtelschmerzen fest. Gibbons [18] stellte fest, dass zwei Beurteiler von 32 Patienten mit und ohne chronischen Kreuzschmerz fast perfekt übereinstimmen. Bruno et al. [3] beobachteten eine substanzielle Übereinstimmung zwischen zwei Beurteilern für 30 Patienten mit chronischem Kreuzschmerz und 40 Patienten ohne chronischen Kreuzschmerz, während Rabin et al. [51] eine moderate Übereinstimmung zwischen zwei Beurteilern für 30 Patienten mit allgemeinem chronischen Kreuzschmerz zu Protokoll geben (► **Abb. 1**).

Reliabilität des Einbeinstandes

Der Einbeinstand zeigte eine moderate Interrater-Reliabilität bei drei Beurteilern für 33 Patienten mit und ohne chronischen Kreuzschmerz [28]. Laut Gibbons [18] stimmen zwei Beurteiler für 32 Patienten mit und ohne chronischen Kreuzschmerz substanziell überein. Kwong et al. [32] berichten dagegen von einer unter der statistischen Wahrscheinlichkeit liegenden Interrater-Reliabilität bei einer Patientengruppe mit und ohne chronischem Kreuzschmerz. In dieser Studie hatte ein Beurteiler jedoch wenig Erfahrung (► **Abb. 2**).

Validität des ASLR-Tests

Der ASLR wurde auf verschiedene Validitätsarten bei schwangerschaftsbedingten Beckengürtelschmerzen untersucht. Die berichtete übereinstimmende Validität brachte den Test in Zusammenhang mit erhöhter Beckenmobilität [44]. In der ursprünglichen Studie wurde jedoch die Chamberlain-Methode, ein radiologisches Messverfahren, eingesetzt. Laut einer aktuellen Studie ist diese Methode wahrscheinlich ungeeignet, um die SIG-Beweglichkeit bei Beckengürtelschmerzen zu untersuchen [31]. Andere Studien verwendeten unterschiedliche Validitätsarten, die miteinander nicht vergleichbar sind: die diskriminante Validität bezüglich schwangerschaftsbedingter Beckengürtelschmerzen versus gesunder Teilnehmer [42], die prädiktive Validität des ASLR bezüglich Behinderung [43, 52] und ein Aspekt der konvergenten Validität in Bezug auf die vom Patienten während des ASLR produzierten Kraft [40]. Ein Review von Kanakaris et al. [30] stellt den Zusammenhang zwischen der prädiktiven Validität des SIG und

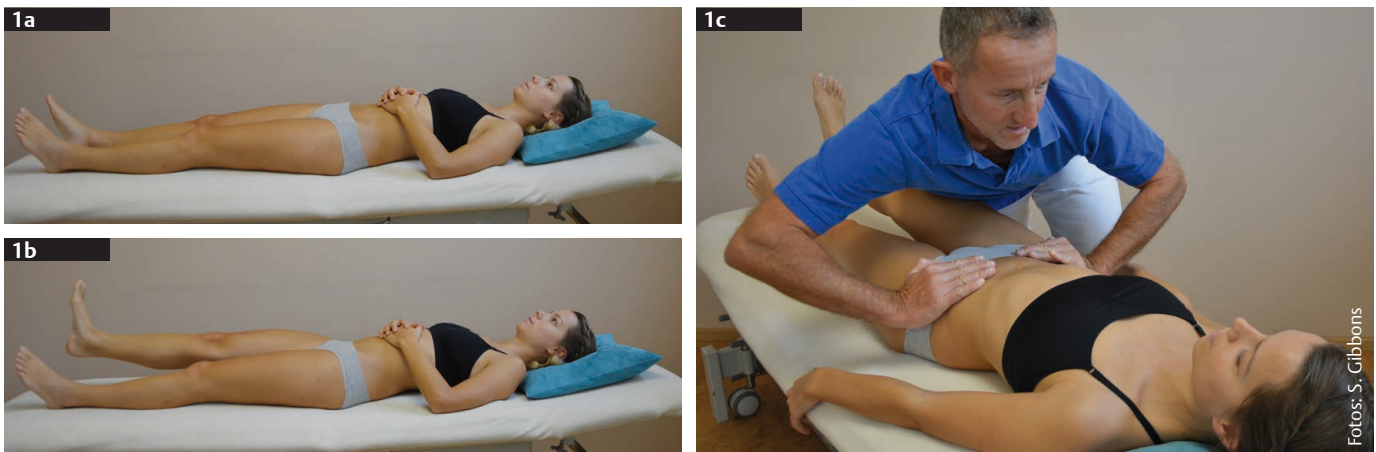


Abb. 1 ASLR: Test und Testvariante. **a** Ausgangsstellung in Rückenlage mit gestreckten Beinen und Fußabstand in Hüftbreite. **b** Die Patientin hebt abwechselnd jedes Bein mit gestrecktem Kniegelenk circa 20 Zentimeter an. Falls nötig, zeigt der Therapeut mit seiner Hand die Höhe an, sodass sie weiß, wie weit das Bein bewegt werden soll (die ursprüngliche Beschreibung sieht diese Hilfe nicht vor).

Befragung: Hat die Patientin während des Tests Schwäche, Schmerzen oder andere Beeinträchtigungen bemerkt? Konnte sie zwischen rechts und links Unterschiede feststellen?

Bewertung: Der Untersucher beurteilt die Anhebegeschwindigkeit, das Auftreten eines Beintremors, das Ausmaß der Rumpfrotation sowie verbale und nonverbale emotionale Äußerungen. Die Patientin wird gebeten, jedes Gefühl der Beeinträchtigung auf einer Sechs-Punkte-Skala zu bewerten (beide Seiten einzeln): überhaupt nicht schwierig = 0; minimal schwierig = 1; ein wenig schwierig = 2; einigermaßen schwierig = 3; sehr schwierig = 4; nicht machbar = 5. Sämtliche subjektive oder objektive Schwierigkeiten werden als positives Ergebnis bewertet [45, 63]. **c** Testvariante bei auftretenden Schmerzen während des ASLR: Dabei wird Kompression auf das Becken ausgeübt, entweder durch gleichzeitigen Druck über beide Spinae iliacae anteriores superiores oder durch einen Beckengurt. Ist der ASLR während der Kompression schmerzfrei möglich, ist der Test positiv [8].

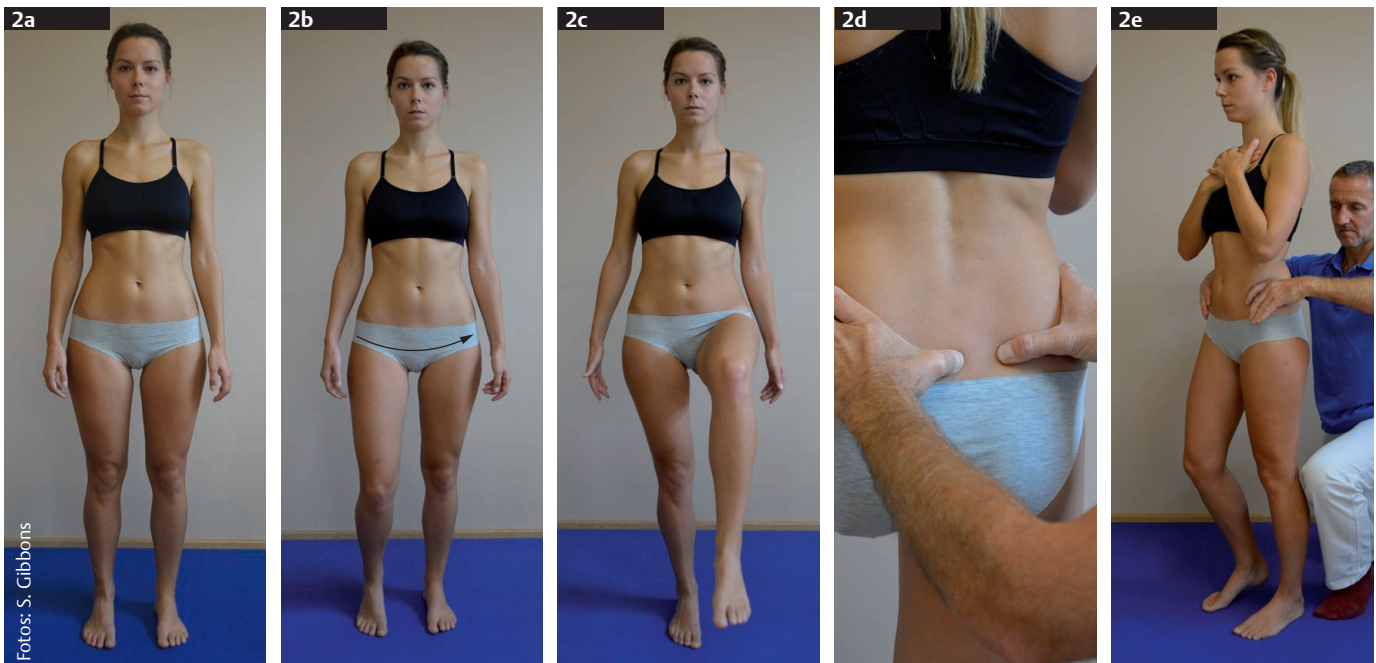


Abb. 2 Einbeinstand: Test und Testvariante. **a** Die Patientin steht mit hüftbreitem Fußabstand. Unmittelbar vor dem Test bleiben die Beine unbelastet (keine längere Gewichtbelastung). **b** Um das rechte Bein zu testen, wird es zunächst entlastet. Die Patientin verlagert deshalb das Körpergewicht auf das linke Bein. **c** Danach verlagert sie das Gewicht auf das rechte Bein und flektiert im linken Hüftgelenk. **d** Der Therapeut palpiert die gewichtstragende, rechte Seite mit seinem rechten Daumen direkt auf der Spina iliaca posterior superior und der Hand auf dem Beckenkamm. Mit seinem linken Daumen palpiert er den Dornfortsatz S2 [28]. Jede anteriore Rotation des Iliums gilt als positives Testergebnis. **e** Alternative Testempfehlung, wobei die linke Hand wie beschrieben eingesetzt wird (Daumen auf S2). Der Therapeut palpiert die rechte Spina iliaca anterior superior mit dem Zeige- oder Mittelfinger die restliche Hand liegt wiederum auf dem Ilium (Testbewertung siehe **d**).

der übereinstimmenden Validität in Frage. Auch die Resultate von Damen et al. [11] und Rost et al. [53] lassen nicht auf eine adäquate diskriminante Validität schließen.

Die Validität des ASLR wurde fast ausschließlich bei Patientinnen mit schwangerschaftsbedingten Beckengürtelschmerzen untersucht. Dies führt zu einer statistischen Verzerrung [32]. Wird sie auf andere LWS-Becken-Schmerzen übertragen, ist die externe Validität gefährdet. Angesichts des erforderlichen Manövers und der beanspruchten Muskulatur belastet der ASLR das SIG, die Hüften und die LWS [9, 26, 34, 39, 54, 64]. Die Annahme, dass bei beeinträchtigter Hüft- oder lumbaler Stabilität falsch-positive Ergebnisse auftreten können, ist plausibel.

Validität des Einbeinstandes

Die Validität des Einbeinstandes stimmt bei Beckengürtelschmerzen für die relative Bewegung von Ilium und Sakrum überein [29]. Die in der Studie auf dem Becken verwendeten Oberflächenmarker sind jedoch kritisierbar. Die Autoren diskutierten diese Kritik und stellten klar, dass sie nicht den Bewegungsumfang messen, sondern Muster in der Bewegung der Knochen finden wollten [29]. Anhand der In-vivo-Arbeiten von Stureson et al. [59], schlussfolgerten Vleeming et al. [64], dass die bei diesem Test stattfindende Bewegung zu gering ist, um sie palpatorisch wahrzunehmen. Die Bewegung der palpierbaren Beckenoberfläche relativ zu den Hüften erzeugt die (manuelle) Illusion, das SIG wäre repositioniert worden. Diese Ansicht vertreten auch Kibsgård et al. [31].

Manuelle Bewertung der SIG-Bewegung

Laboruntersuchungen deuten darauf hin, dass eine erhöhte Beweglichkeit des SIG tatsächlich existiert [41] und dass es einen Zusammenhang zwischen Bewegungsasymmetrie bei schwangerschaftsbedingten Beckengürtelschmerzen und den Schmerzen geben kann [10, 11]. Die manuelle Palpation der akzessorischen Bewegungen des SIG wurde von Lee [33] beschrieben. Trotz Augen-scheinvalidität wurden keine Reliabilitätsstudien durchgeführt. Goode et al. [25] meinen, dass angesichts der geringen SIG-Beweglichkeit die Palpation zur Diagnose einer SIG-Pathologie eine beschränkt anwendbare Methode ist. Schon früher haben sich auf Gelenkbewegungen basierende Tests, bei denen der Therapeut anhand des Endgefühls bewertet, als generell unzuverlässig erwiesen [38]. Liebenson und Lewit [35] schlagen den Einsatz einer Testbatterie vor, bevor die Palpation aufgegeben wird.

Einbeinstand: Diskrepanz zwischen Studien- und Laborergebnissen

Das, was die genauesten In-vivo-Tests zeigen, und die in klinischen Studien beobachtete Reliabilität stimmen nicht überein. Man könnte nun dem manuellen Assessment des Einbeinstandes mangelnde Validität konstatieren. Ich möchte jedoch zunächst nach Erklärungen für die Diskrepanz suchen.

Die in den beschriebenen Validitätsstudien (Einbeinstand zur Bewertung der SIG-Bewegung) verwendeten Marker wurden posterior platziert. Ist es möglich, dass, wenn der Winkel (durch Grundprinzipien der Trigonometrie) bis zur Spina iliaca anterior superior erweitert wird, die Bewegung stark genug zunimmt, um

zuverlässig palpieren zu können? Wurde eventuell die Methodologie der Validitätsstudien nicht ausreichend standardisiert? Beispielsweise werden in der klinischen Praxis häufig falsch-negative Ergebnisse gefunden, wenn der Patient auf der zu bewertenden Seite eine Gewichtbelastung initiiert. Das zu bewertende Bein muss zuerst vollständig entlastet werden und dann muss die Last per Rumpf – Becken – Bein rückübertragen werden. Die Logik dieser Standardisierung ist: Geht bei Initiierung der Gewichtbelastung der Kraftschluss verloren, befindet sich der Patient bereits in einer entriegelten Stellung und wird sich während des Tests nicht weiter bewegen [18]. Patientenselektion und diagnostische Genauigkeit mögen auch eine Rolle spielen. Die normale Rate falsch-positiver Testergebnisse [8] und der Prozentsatz derjenigen mit Beckengürtelschmerzen oder hypomobilem SIG könnte bis zu 30 bis 40 Prozent der Subjektpopulation betragen. Angesichts der niedrigen Werte in der Studie könnten diese Subjekte die Ergebnisse reduzieren. Sie zeigen weniger SIG-Bewegung. Es ist unwahrscheinlich, dass dies die Ergebnisse so stark beeinflusst, dass die Schlussfolgerungen zur Anwendung des Einbeinstandes geändert werden müssten. Aber auch diese vage Möglichkeit sollte berücksichtigt werden, zusammen mit anderen möglichen Fehlerquellen.

Eventuell kann man Reliabilität ohne Validität haben, aber nicht umgekehrt [46]. Unter Statistikern ist diese Sichtweise jedoch umstritten [45]. Beim Einbeinstand werden auch die LWS und die untere Extremität belastet, wodurch die dortige Muskulatur beansprucht und beeinflusst wird. Es ist möglich, dass Manualtherapeuten andere Aspekte der LWS-Becken-Hüft-Bewegung zuverlässig palpieren.

Terminologie der Diagnose Instabilität

Definitionen und die Terminologie sind natürlich wesentlich für die Diskussion über die Instabilität. Anscheinend werden positive ASLR als SIG-Instabilität interpretiert [33, 34, 61]. In der Fachliteratur gibt es jedoch keine allgemein anerkannten Leitlinien für die klinische Diagnose der SIG-Instabilität [67]. In der Literatur zur orthopädischen manuellen Therapie wird die LWS-Becken-Instabilität im Hinblick auf strukturelle (radiologische) und funktionelle (klinische) Instabilität diskutiert [2, 7, 16, 50].

Strukturelle Instabilität: Sie liegt vor, wenn die osteoligamentären Strukturen deutlich unterbrochen sind und daher die endgradige Bewegung, Translation oder Rotation vergrößert sind. Der Verlust der passiven Integrität ist radiologisch erkennbar [14].

Funktionelle Instabilität: Die anatomischen Strukturen sind erkennbar intakt. Die Translation eines oder mehrerer Gelenke ist jedoch abnormal. Man nimmt an, dass dies mit Defiziten in der Bewegungskontrolle und der sensomotorischen Funktion zusammenhängt [7, 60].

Diese Interpretationen sind nicht allgemein akzeptiert [36]. Snijders et al. [56] glauben, dass bei Instabilität der Beckengürtel die Last zwischen Rumpf und Beinen nicht mehr optimal übertragen kann, was auf beide Definitionen zutreffen kann.

Manche Autoren beschreiben jede Hypermobilität in der akzessorischen Bewegung als Instabilität [56]. Andere versuchen,

zwischen beiden Phänomenen zu differenzieren [2]. Für die Forschung und die klinische Arbeit haben diese unterschiedlichen Terminologien wesentliche Konsequenzen. Bei Reliabilitätstests in der Forschung wird Reliabilität eher erreicht, wenn es weniger, auf Wahrscheinlichkeit basierende Wahlmöglichkeiten gibt. Eine Zunahme der Optionen verringert die Reliabilität statistisch.

Stigma Instabilität: In einer Studie bewerteten Patienten mit LWS-Becken-Schmerzen die Bedeutung diagnostischer Begriffe. In der Kategorie „wahrgenommene Schwere der Diagnose“ musste sich die Instabilität nur gegenüber dem „Bandscheibenprolaps“ geschlagen geben. Auf manche Individuen wirkt sich der Terminus nachteilig aus. Erhöhte Kinesiophobie, negative Erwartungen bezüglich der Genesung sowie der Wunsch nach Konsultation eines Spezialisten und weiteren Untersuchungen folgen [21].

Ist nun ein instabiles SIG manualtherapeutisch diagnostizierbar?

Die wesentlichen Argumente zu dieser Frage lauten zusammengefasst:

- Die Forschung zur Validität des ASLR bezieht sich auf schwangerschaftsbedingte Beckengürtelschmerzen. Es gibt nicht genug Evidenz zur externen Validität, um die Interpretation der SIG-Instabilität auf andere Arten chronischen Kreuzschmerzes anzuwenden.
- Die Studie von Kibsgård et al. [31] wirft Fragen zur Validität des ASLR auf.
- Die Evidenz zur diskriminanten Validität für den ASLR ist widersprüchlich.
- Der ASLR zeigte in einer Studie eine hohe Test-Retest-Reliabilität bei schwangerschaftsbedingten Beckengürtelschmerzen [42] und eine sehr gute Interrater-Reliabilität in zahlreichen Studien zu verschiedenen Arten chronischen Kreuzschmerzes [54].
- In der Reliabilitäts- und Validitätsforschung zum ASLR wurden unterschiedliche Methodologien verwendet. Positive Testergebnisse wurden unterschiedlich interpretiert.
- Die Validität des Einbeinstandes kam mit Oberflächenmarkern zustande. Ihre Verwendung stellt die interne Validität der Studie in Frage. Die Teilnehmer waren Patienten mit Beckengürtelschmerzen. Daher verfügt die Studie über externe Validität.
- In-vivo-Studien legen den Schluss nahe, dass die Bewegungen des SIG für eine Palpation zu gering sind.
- Eine adäquate Intertester-Reliabilität ergibt sich, wenn an einer Studie erfahrene Kliniker beteiligt sind und diese ihre Bewertung der Bewegung mit zwei Variablen dichotomisieren, zum Beispiel: „normal“ oder „Bewegung“. (Anmerkung: Eine dieser Studien ist noch unveröffentlicht und wurde vom Autor dieses Artikels verfasst; möglicherweise besteht eine gewisse Voreingenommenheit.) In den Studien setzte man unterschiedliche Methodologien und Palpationstechniken ein.
- Es gibt nicht genug Evidenz für die Reliabilität, Inhaltsvalidität oder für jede Art von Kriteriumsvalidität der manuellen Untersuchung des SIG.
- Die Diagnose Instabilität kann sich auf Risikopatienten nachteilig auswirken.

Nach Meinung des Autors gibt es nicht genug externe Evidenz für die Annahme, dass Manualtherapeuten mit dem ASLR, Einbeinstand und der manuellen Untersuchung des SIG alle Arten von SIG-Instabilität bei allen Arten von LWS-Becken-Schmerzen diagnostizieren können. Allerdings beruht die evidenzbasierte Praxis nicht nur auf externer Evidenz. Sie beinhaltet auch die Verbindung klinischer Expertise mit externer Evidenz und muss zudem das Wertesystem des Patienten berücksichtigen [55].

Kommunikation: Instabilität oder Hypermobilität?

Für die klinische Diagnose Beckengürtelschmerzen gibt es adäquate physische Assessment-Tests [8]. Möchten Kliniker diese Diagnose durch Diagnostizierung der Instabilität weiter qualifizieren, gilt es das Evidenzniveau, auf dem die Entscheidung basiert [27], und evidenzbasierte medizinische Prinzipien zu berücksichtigen [58]. Ferner: sich über die Aussagekraft der genannten Tests im Klaren sein und genau zu überlegen, welche und wie Informationen an Patienten weitergegeben werden [21].

Um Beckengürtelschmerzen weiter zu qualifizieren, zieht der Autor meistens den Begriff Hypermobilität gegenüber Instabilität vor. Dafür sprechen mehrere Gründe: „Instabilität“ löst negative Assoziationen aus, die Gefahr der Falschinterpretation (strukturelle und funktionelle Instabilität) durch andere Personen und die limitierte Evidenz der physischen Assessments. Der Autor gibt jedoch zu: Unter spezifischen Umständen sind Ausnahmen von dieser Regel möglich und angebracht. Zum Beispiel: Wenn aufgrund der Anamnese und des physischen Assessments eine Instabilität sehr wahrscheinlich ist wie bei traumatischen und/oder schwangerschaftsbedingten Beckengürtelschmerzen, genetischen Bindegeweberkrankungen (Ehlers-Danlos-Syndrom).

:: Allgemeine Beckengürtelschmerzen sollten nicht routinemäßig als Instabilität etikettiert werden.

Empfehlungen

Zur Diagnose von Beckengürtelschmerzen empfiehlt es sich, eine geeignete subjektive Anamnese und physische Untersuchung [8] durchzuführen und andere mögliche Ursachen des Kreuzschmerzes auszuschließen.

Hypomobilität erkennen

Im Modell des Form- und Kraftschlusses entspricht Hypermobilität einem reduzierten Kraftschluss und manifestiert sich bei Aufgaben mit Lastübertragungen über das Becken als relative anteriore Rotation des Iliums. Hypomobilität wäre demnach ein verstärkter Kraftschluss, was klinisch weniger offensichtlich ist. Hypomobilität ist zu vermuten, wenn Beckengürtelschmerzen auftreten, aber keine Zeichen oder Symptome eines reduzierten Kraftschlusses.

SMCSE – Specific Motor Control Stability Exercises

Der Autor vertritt die Ansicht, dass die verringerte Gelenkbewegung oft auf eine veränderte Rotationsachse zurückzuführen ist,

Tab. 1 Subklassifikationsstrategien für neuromuskuloskeletale Störungen [22]

Subklassifikation und deren Mechanismen					
verhaltensbedingte Faktoren	Schmerzmechanismen	ZNS und Koordination	Bewegung und motorische Funktion	pathoanatomisch	
<ul style="list-style-type: none"> ■ psychische Störungen ■ Persönlichkeits-, Entwicklungsstörungen ■ psychosoziale Faktoren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ nozizeptiv ■ neurogen ■ neuropathisch ■ zentrale Sensibilisierung ■ Störung im muskuloskeletalen Körperbild ■ Schmerzen durch NISE-Syndrom 	<ul style="list-style-type: none"> ■ neurokognitiv ■ sensomotorisch ■ primitive Reflexe ■ posturale Reflexe ■ Mittellinien-, Körperbewusstsein 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bewegungsmusterkontrolle ■ funktionelle Bewegungsmuster ■ Translationskontrolle ■ Atmungsfunktion ■ Ausdauer ■ aerobe Fitness ■ Körperkraft 	<ul style="list-style-type: none"> ■ artikulär ■ myofaszial ■ neurodynamisch ■ Bindegewebe 	
Individuelle Faktoren					
medizinische und physische Störungen	Erwartungen und Überzeugungen	kulturelle, soziale, geschlechts-, altersbedingte Einflüsse	Motivation und Compliance	Gesundheitsverhalten	Anforderungen in Beruf und Sport
<ul style="list-style-type: none"> ■ allgemeine medizinische Pathologien ■ kongenitale Anomalien ■ genetisch bedingte Störungen ■ frühere Episoden 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen ■ Verantwortung für Gesundheit ■ Assessment ■ Diagnostik ■ Untersuchungen ■ Behandlung ■ Genesungsdauer ■ Wiederaufnahme der Arbeit ■ Schmerzphysiologie ■ Schmerzen bei Aktivität 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Schmerzschwelle ■ Schmerzreaktionen ■ Schmerzverhalten ■ Reaktion auf Behandlung ■ Erwartungen, Überzeugungen ■ verhaltensbedingte Faktoren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ soziale Werte ■ rechtliche Ansprüche ■ Kompensation ■ Bildungsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktivitätsniveaus ■ Hobbys ■ Schlafmuster ■ Ernährung ■ Rauchen ■ Alkohol, Drogen ■ Dauer von Arbeitsausfällen ■ frühere Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen ■ Reaktion auf frühere Interventionen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ergonomische Aspekte ■ biologische Rhythmen ■ Trainingsprotokoll ■ Schichtarbeit ■ Equipment ■ Klima

die eher auf veränderter Bewegungskontrolle beruht als auf eingeschränkter Gelenkbeweglichkeit. Der Autor stimmt mit dem von O’Sullivan und Beales [49] vorgeschlagenen Subklassifikationsmodell überein, jedoch nicht mit der Ansicht, spezifische Stabilitätsübungen zur Verbesserung der Bewegungskontrolle (SMCSE) seien für diese Patientengruppe ungeeignet. Dabei fasst der Oberbegriff Stabilitätsübungen sehr viele verschiedene Übungsarten zusammenfasst. SMCSE (beispielsweise mit Schwerpunkt auf dem M. transversus abdominus oder dem tiefen lumbalen M. multifidus) unterscheiden sich grundlegend von Pilates oder Übungen mit einem Ball etc. In seiner klinischen Arbeit beobachtete der Autor, dass SMCSE für den M. glutaeus maximus oder den M. psoas major [17] häufig schmerzverstärkend wirken, während andere SMCSE den Schmerz verstärken (bei Patienten ohne auffällige psychische Faktoren, die die Übung richtig erlernten).

Subklassifikationsmodell

Der Autor verwendet ein Subklassifikationsmodell [22, 23], das sich von O’Sullivan und Beales [49] vorgeschlagenem unterscheidet. In diesem Modell (► Tab. 1) wird ein Patient unter „verhaltensbedingte Faktoren“ [22] klassifiziert, wenn er die meisten der von O’Sullivan und Beales [49] zur Klassifikation von Hypomobilität verwendeten Kriterien erfüllt. SMCSE werden nur eingesetzt,

wenn die verhaltensbedingten Symptome reduziert wurden. Häufig sind es die Bewegungskontrollmuster und das Verhalten, die diese Patienten daran hindern, die SMCSE korrekt auszuführen. Die Übungen erfordern sehr viel Präzision und stellen hohe neurokognitive Anforderungen. Patienten, die SMCSE nicht erlernen können, werden daher unter Koordinationsdefizit des ZNS subklassifiziert [20]. Die Behandlung konzentriert sich auf spezifische sensomotorische Funktionsstrategien wie das Training der Zweipunkte-Diskriminierung, Propriozeption (Repositionierung), Aufgaben mit Überschreitung der Mittellinie und Hemmung primitiver Reflexe [19].

Die Korrektur der Bewegungskontrolle verändert die Rotationsachse. Hypomobilität und Schmerzen können so behandelt werden. Nach Meinung des Autors zeigt der verwendete Subklassifikationsprozess, dass Hypo- und Hypermobilität mit sehr ähnlichen therapeutischen Übungen behandelt werden können.

Translationskontrolldefizit

Wendet man das vom Autor vorgeschlagene Subklassifikationsmodell [22] an und lassen sich verhaltensbedingte Faktoren, nicht mechanische Schmerzen und die Unfähigkeit, SMCSE zu erlernen, ausschließen – lässt sich zusammenfassend sagen, dass die Rehabilitation von Beckengürtelschmerzen durch Übungen ähnlich ist,

unabhängig davon, wie sie „etikettiert“ werden (als Hypomobilität, Hypermobilität oder Instabilität). Deshalb schlugen Gibbons und Strassl [24] zur Subklassifikation der schmerzenden Gewebestruktur den Begriff Translationskontrolldefizit vor. Dieses Defizit kann aufgrund des hohen Evidenzniveaus bei Beckengürtelschmerzen genau diagnostiziert werden. Und es kann vom Kliniker weiter qualifiziert werden, wenn er sich für ein niedrigeres Evidenzniveau entscheidet.

FAZIT



Dieses narrative Review fasst die Evidenz zu drei gängigen klinischen Strategien (ASLR, Einbeinstand und manuelle Gelenkuntersuchung) zur Diagnose der SIG-Instabilität zusammen. Die meisten Tests für das SIG sind Schmerzprovokationstests oder positionale Diagnosen und sind für die Diagnostik von SIG-Instabilität kaum hilfreich. Um den Verlust des Kraftschlusses zu bewerten, gibt es andere, unveröffentlichte Tests wie die Hüftextension in Bauchlage und die Gewichtsbelastung eines Beins in der Brücke [6]. Nach Meinung des Autors gibt es nicht genug Evidenz für die Annahme, dass Manualtherapeuten SIG-Instabilität bei LWS-Becken-Schmerzen diagnostizieren können. Kliniker können je nach eigener klinischer Erfahrung andere Tests durchführen, sollten dabei aber das Evidenzniveau dieser Tests berücksichtigen und ebenso die potenziellen negativen Folgen einer verbalisierten Diagnose für den Patienten. Weitere Forschungsarbeiten sind notwendig, um ASLR und Einbeinstand kritisch zu überprüfen und zu bewerten, zum Beispiel durch die Anwendung eines allgemein akzeptierten Instruments wie QUAREL für die Reliabilität [37] oder QUADAS-2 für die diagnostische Genauigkeit [67]. Auch die in diesem Artikel im Zusammenhang mit der internen Validität von ASLR und Einbeinstand angesprochenen Aspekte sollten genauer untersucht werden. Angesichts der Häufigkeit der normalen falsch-positiven und falsch-negativen Ergebnisse diagnostischer Tests, wären alternative validierte Tests für die Entscheidungsfindung hilfreich [15]. Die von Comerford [6] beschriebenen Tests verfügen über Augenscheinvalidität und könnten dazu beitragen, diese Lücke zu füllen, wenn die Forschung ihnen Kriteriumsvalidität und -reliabilität bescheinigt. ■

Literaturverzeichnis am Ende der HTML-Version unter www.thieme-connect.de/products/manuelletherapie

AUTOR



Sean G. T. Gibbons BSc (Hons) PT, MSc Health Ergonomics, PhD (c) Clinical Epidemiology, MCPA, ist klinisch tätig und unterrichtet. In seinen Forschungsarbeiten beschäftigt er sich beispielsweise mit der Validation klinischer Prognoseregeln für die Diagnose und Rehabilitation der Subklassifikation muskuloskeletaler Störungen. Er untersucht und entwickelt rehabilitative Strategien, um die motorische Kontrolle, kognitive Funktion, Schmerzen und andere klinisch relevante Parameter zu verbessern.

SMARTERehab

48 Bannister Street, Unit 101A

Mt. Pearl, Newfoundland

Canada

A1N 1W1

stabilityphysio@gmail.com

www.smarterehab.com

BIBLIOGRAFIE



DOI xxx

manuelletherapie 2015; 19: 212–216

© Georg Thieme Verlag KG

Stuttgart · New York · ISSN 1433-2671