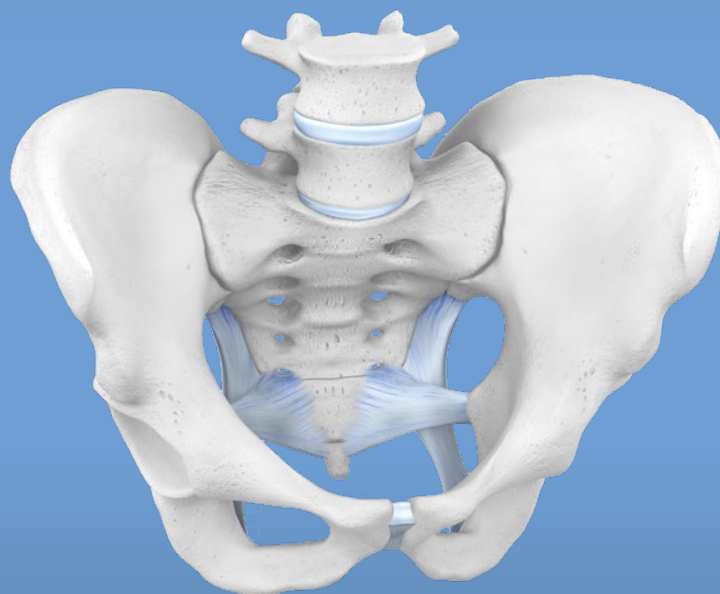




Iliosakralgelenk (ISG): Therapie von Kreuzschmerzen

Dr. med. Ulrich Illgner, Koblenz

Zertifizierung
Landesärztekammer Hessen

Mit freundlicher
Unterstützung von

 **BAUERFEIND®**

Kursbeschreibung

ISG-bedingte Kreuzschmerzen erfordern eine an der zugrunde liegenden Funktionsstörung und am individuellen Beschwerdebild orientierte Therapie. Im Vordergrund stehen dabei nicht-medikamentöse, konservative Verfahren. Die aktuelle S2k-Leitlinie „Spezifischer Kreuzschmerz“ empfiehlt bei reversiblen hypomobilen Funktionsstörungen insbesondere manualmedizinische bzw. -therapeutische Maßnahmen, während bei hypermobilen oder rezidivierenden Funktionsstörungen aktivierende physiotherapeutische Verfahren zum Einsatz kommen sollen. Bei funktioneller Instabilität kann ergänzend eine Beckenorthese sinnvoll sein. Persistieren die Beschwerden trotz adäquater konservativer Therapie, kommen gezielte Infiltrationen und bei sorgfältig ausgewählten Patienten interventionelle Verfahren wie die Radiofrequenz-Denervation in Betracht. Medikamentöse Maßnahmen haben bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden einen nachgeordneten Stellenwert.

Der CME-Kurs vermittelt ein praxisorientiertes, leitliniengerechtes Stufenkonzept von der konservativen Basistherapie bis zu interventionellen und operativen Therapieoptionen.

Einführung

Die Therapie ISG-bedingter Kreuzschmerzen orientiert sich heute an der vermuteten Schmerzquelle, dem funktionellen Befund und der zeitlichen Entwicklung der Beschwerden. Ziel ist vor allem, Belastbarkeit und Bewegungsfunktion wiederherzustellen, schmerzverstärkende biomechanische Faktoren zu korrigieren und unnötige invasive oder systemische Behandlungen zu vermeiden. Die aktuelle S2k-Leitlinie „Spezifischer Kreuzschmerz“ enthält ein eigenes Kapitel zu pathologischen Prozessen im Sakroiliakgelenk (SIG) und gibt damit einen aktuellen Rahmen für die Therapie [1].

Bei initialen, mechanisch plausiblen Beschwerden ohne Warnzeichen empfiehlt die Leitlinie zunächst Aufklärung und Verhaltensmaßnahmen. Schmerzprovozierende Bewegungen können vorübergehend reduziert werden, die Belastung soll jedoch zeitnah wieder gesteigert werden. Bei anhaltenden Beschwerden ist eine aktivierende Therapie mit Fokus auf motorischer Kontrolle und Tiefenstabilisation anzustreben [1]. Damit rückt die Wiederherstellung der Funktion vor eine ausschließlich medikamentöse Schmerzunterdrückung.

Entscheidend ist die funktionelle Differenzierung: Bei einer reversiblen hypomobilen Funktionsstörung sollen manualmedizinische oder -therapeutische Verfahren eingesetzt werden; bei hypermobilen oder rezidivierenden Funktionsstörungen stehen krankengymnastische Verfahren im Vordergrund. Bei funktioneller Instabilität, motorischer Kontrollstörung oder konstitutioneller Hypermobilität nennt die Leitlinie ausdrücklich auch die mögliche Verordnung einer Beckenorthese [1].

Medikamentöse Maßnahmen haben in diesem Konzept primär eine unterstützende Rolle. Persistierende Beschwerden trotz adäquater konservativer Therapie können eine Infiltration und bei geeigneter Patientenselektion später eine Denervation rechtfertigen [1, 2].

Vor jeder Therapie muss geklärt sein, ob tatsächlich ein mechanisch-funktionelles ISG-Syndrom vorliegt. Entzündliche Sakroiliitis, Fraktur, Infektion, Tumorerkrankung oder relevante neurologische Defizite erfordern eine spezifische Behandlung. Bei axialer Spondyloarthritis bspw. sind NSAR die pharmakologische Erstlinientherapie. Bei unzureichender Krankheitskontrolle kommen krankheitsmodifizierende Therapien („Disease-modifying antirheumatic drugs, „DMARDs“ auch „Basistherapie“) nach rheumatologischen Kriterien zum Einsatz [3]. Diese krankheitsspezifischen Strategien sind von der Behandlung eines mechanisch bedingten ISG-Schmerzes (Tab. 1) zu unterscheiden.

Bei einer reversiblen hypomobilen Funktionsstörung des ISG sind primär manualmedizinische und -therapeutische Maßnahmen angezeigt.

Klinische Konstellation	Primärer therapeutischer Ansatz	Mögliche Ergänzung
Initiale Beschwerden ohne Warnzeichen	Aufklärung über den in der Regel gutartigen Verlauf; schmerzprovozierende Belastungen zunächst reduzieren, anschließend die Aktivität zeitnah wieder steigern [1]	Bei anhaltenden Beschwerden funktionelle Re-Evaluation und aktivierende Therapie
Reversible hypomobile Funktionsstörung	Manualmedizinische bzw. -therapeutische Mobilisation/ Manipulation [1]	Anschließend aktive Eigenübungen und Behandlung relevanter funktioneller Verkettungen
Hypermobilität, Rezidive oder motorische Kontrollstörung	Aktivierende Krankengymnastik mit Verbesserung der motorischen Kontrolle und lumbopelvinen Stabilisation [1]	Bei funktioneller Instabilität oder konstitutioneller Hypermobilität ggf. Beckenorthese [1]
Persistierende Beschwerden trotz adäquater konservativer Therapie	Gezielte Infiltration kann nach klinischer Re-Evaluation erwogen werden [1]	Aktivierende Physiotherapie im Anschluss; medikamentöse Therapie nur symptomatisch und nachrangig
Persistierendes, interventionell bestätigtes SIG-Syndrom	Perkutane Neurotomie/Radiofrequenz-Denervation bei geeigneter Patientenselektion [1, 4, 5]	Konsequente funktionelle Nachbehandlung; keine routinemäßige Analgetika-, insbesondere Opioidtherapie
Therapierefraktäre, eindeutig zugeordnete intraartikuläre Pathologie	Interdisziplinäre Prüfung minimal-invasiver operativer Verfahren	Erst nach Ausschöpfen konservativer und interventioneller Optionen sowie sorgfältiger Selektion [1, 2]

Tab. 1: Orientierender Therapiepfad bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden. Die Reihenfolge ist nicht schematisch, sondern richtet sich nach Befund und Verlauf [1, 2].

Manualmedizinische und manualtherapeutische Verfahren

Reversible hypomobile Funktionsstörungen („Blockierungen“) des ISG gehören zu den Konstellationen, bei denen eine manualmedizinische Behandlung besonders naheliegt. Nach der S2k-Leitlinie sollen bei entsprechendem Befund manualmedizinische oder manualtherapeutische Verfahren zum Einsatz kommen. Für diese Empfehlung besteht ein starker Konsens von 100 % [1].

Zum Spektrum gehören Mobilisation, Manipulation und Weichteiltechniken. Vor einer Manipulation muss eine strukturierte klinische Untersuchung erfolgen; bei Hinweisen auf Fraktur, entzündlich-destruktive Erkrankung, Infektion, Tumor oder andere Kontraindikationen ist ein manipulativer Eingriff kontraindiziert.

Die Behandlung sollte nicht auf ein isoliertes „Einrenken“ des ISG reduziert werden. Das Gelenk hat eine Puffer- und Äquilibrierungsfunktion zwischen Wirbelsäule, Becken und unteren Extremitäten. Deshalb sollten funktionelle Verkettungen, bspw. eine relevante Hüftbeweglichkeit, myofasziale Dysbalancen oder eine gestörte Lastübernahme, in die Untersuchung und Therapie einbezogen werden [1]. Der unmittelbare Therapieerfolg lässt sich sinnvoll anhand von Schmerzprovokation, Bewegungsfunktion und alltagsrelevanten Belastungen überprüfen.

Die aktuelle Evidenz ist differenziert. Eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse von 16 randomisierten Studien mit insgesamt 421 Erwachsenen fand für manuelle Therapie beim SIJ-Schmerzsyndrom einen kleinen, statistisch signifikanten Effekt auf die funktionelle Beeinträchtigung, jedoch keinen sicheren gepoolten Effekt auf die Schmerzintensität. Die Studien waren heterogen und teilweise von begrenzter Qualität [6].

Daraus folgt kein Widerspruch zur Leitlinienempfehlung: Bei klarer hypomobiler Funktionsstörung ist die Manualtherapie eine zielgerichtete frühe Maßnahme, sie sollte aber anhand eines nachvollziehbaren funktionellen Befundes und erst nach Ausschluss anderer Pathologien – z.B. radiculäres Syndrom, (Insuffizienz-)Frakturen, rheumatisch-entzündlichen Erkrankungen oder Tumorverdacht – eingesetzt und bei ausbleibendem Effekt nicht seriell ohne erneute Diagnostik fortgeführt werden.

Bei wiederkehrenden Beschwerden reicht eine kurzfristig erfolgreiche Mobilisation allein häufig nicht aus. Die S2k-Leitlinie betont für nachhaltige Behandlungsergebnisse die motorische Kontrolle und segmentale Stabilisation [1]. Praktisch bietet sich daher ein Übergang von der manualtherapeutischen Korrektur in ein aktives Übungsprogramm an.

Liegt zusätzlich eine funktionelle Instabilität oder Hypermobilität vor, kann eine tief positionierte Beckenorthese die lumbopelvine Region während der aktiven Rehabilitation extern stabilisieren. Damit ergänzen sich Manualtherapie, Training und Orthese, sie sind keine konkurrierenden Einzelmaßnahmen.

Physiotherapie, Bewegungstherapie und Eigenübungen

Bei hypermobilen oder rezidivierenden Funktionsstörungen des ISG sollen nach Empfehlung 2.28 der S2k-Leitlinie krankengymnastische Verfahren eingesetzt werden. Auch hierfür besteht ein starker Konsens (100 %) [1]. Im Mittelpunkt steht eine aktivierende Behandlung. Sie soll die motorische Kontrolle verbessern, muskuläre Dysbalancen reduzieren und die Belastbarkeit der Lenden-Becken-Hüft-Region wieder aufbauen. Besonders relevant sind die Koordination der tiefen Rumpfmuskulatur, der glutealen Muskulatur und der Hüftstabilisatoren sowie ein belastungsbezogenes Training der Bewegungskontrolle.

Ausgangspunkt eines modernen physiotherapeutischen Konzepts sind die individuell reproduzierbaren Funktionsdefizite: asymmetrische Lastübernahme, schmerzhafte Übergänge vom Sitzen zum Stand, mangelnde Beckenstabilität im Einbeinstand oder rezidivierende Beschwerden unter Rotations- und Scherbelastung. Darauf aufbauend werden Übungen dosiert gesteigert und in alltags- beziehungsweise berufsspezifische Bewegungen übertragen. Entscheidend für den Langzeiterfolg ist, dass der Patient ein kleines, regelmäßig durchführbares Eigenübungsprogramm erhält und lernt, Belastung schrittweise selbst zu steuern.

Bei hypermobilen oder rezidivierenden Funktionsstörungen des ISG soll Physiotherapie zum Einsatz kommen.

Die Leitlinie empfiehlt ausdrücklich, nach interventionellen Maßnahmen eine aktivierende Krankengymnastik anzuschließen, um den kurzfristig gewonnenen schmerzärmeren Bewegungsraum in ein nachhaltiges Funktionskonzept zu überführen [1]. Das gilt insbesondere nach Infiltrationen und Denervationsverfahren.

Die internationale Konsensusleitlinie von 2025 bewertet die Evidenz für nicht-interventionelle Verfahren insgesamt als überwiegend indirekt und aus Low-back-pain-Studien extrapoliert. Sie unterstützt jedoch einen multimodalen Ansatz aus Bewegung, manuellen Verfahren und Selbstmanagement [2].

Bei ausgeprägter Belastungsintoleranz kann eine Beckenorthese den Einstieg in die aktive Therapie erleichtern. Sie sollte so eingesetzt werden, dass sie Bewegung ermöglicht und Sicherheit vermittelt, nicht um Aktivität dauerhaft zu ersetzen. Ein praktisches Vorgehen ist, die Orthese zunächst bei den typischerweise schmerzauslösenden Tätigkeiten und bei ausgewählten Übungen zu tragen und den Einsatz mit zunehmender muskulärer Kontrolle zu reduzieren. Bei konstitutioneller Hypermobilität oder wiederkehrenden mechanischen Beschwerden kann eine längerfristige situationsbezogene Nutzung sinnvoll sein [1].

Orthesen und ergänzende physikalische Maßnahmen

Orthesen haben im Rahmen einer funktionell ausgerichteten Therapie einen eigenständigen Stellenwert.

Orthesen erhalten in einem funktionell ausgerichteten Behandlungskonzept einen eigenständigen Stellenwert. Die aktuelle S2k-Leitlinie nennt bei Rezidiven, funktioneller Instabilität, motorischer Kontrollstörung oder konstitutioneller Hypermobilität ausdrücklich die mögliche Verordnung einer Beckenorthese [1].

Diese Aussage ist besonders relevant, weil Orthesen in älteren Kreuzschmerzkonzepten häufig pauschal als passive Maßnahme bewertet wurden. Für das ISG ist jedoch nicht eine hoch sitzende Lumbalorthese gemeint, sondern eine Becken- beziehungsweise Sakroiliakalorthese, die unterhalb des Beckenkamms positioniert wird und gezielt die Lastübertragung im Beckenring beeinflusst. Sie ist u.a. bei ISG-Syndrom, ISG-Arthrose und ISG-Instabilität indiziert.

Die Orthese wird unterhalb der Beckenkämme getragen und übt über ein Zuggurtsystem eine dosierbare Kompression auf den Beckenring aus. Ergänzende Pelotten wirken auf die sakrale und periartikuläre Region. Biomechanische Daten liefern eine plausible Grundlage für diesen Therapieansatz: In einem Finite-Elemente-Modell konnte gezeigt werden, dass ein Beckengurt die Beanspruchung mehrerer am ISG beteiligter ligamentärer Strukturen reduziert, insbesondere der Ligg. sacrospinale, sacrotuberales und sacroiliaca interossea [7].

Dadurch werden die Gelenkflächen und der dorsale Bandapparat unter Last stabilisiert, unerwünschte Rotations- und Scherbewegungen können reduziert und propriozeptive Rückmeldungen verbessert werden. Der gewünschte Effekt ist weniger eine starre Immobilisation als eine kontrollierte Stabilisierung bei weiter möglicher Aktivität. Entscheidend sind korrekte Höhe, ausreichende Kompression und eine Passform, die Sitzen, Gehen und therapeutische Übungen zulässt.

Die klinische Evidenz ist noch begrenzt, liefert aber plausible Hinweise. In einer prospektiven Studie bei 17 Patienten mit SIJ-Schmerz verbesserten sich unter einem Beckengurt nach sechs Wochen Lebensqualität sowie Gangparameter. Die Schmerzreduktion war gering [8]. Damit kann eine beckenstabilisierende Orthese insbesondere bei funktioneller Instabilität oder rezidivierenden ISG-Beschwerden eine sinnvolle Ergänzung zu aktivierender Physiotherapie und Eigenübungen darstellen. Sie ersetzt jedoch nicht die funktionell ausgerichtete Behandlung.

In einer randomisierten Crossover-Studie mit 33 Personen mit Kreuzschmerzen nahm die Schmerzintensität während einer Woche wiederholter körperlicher Belastung mit Sakroiliakalgurt nur um 0,2 Punkte, ohne Gurt dagegen um 0,9 Punkte auf der numerischen Ratingskala zu. Der Unterschied erreichte jedoch nicht die Schwelle einer minimal klinisch relevanten Veränderung, und ein funktioneller Vorteil ließ sich nicht nachweisen [8]. Auch diese Daten rechtfertigen keine generelle Verordnung, stützen aber einen individuellen therapeutischen Versuch bei mechanisch plausibler Instabilität oder belastungsabhängigen Beschwerden.

In der Praxis ist die Orthese besonders dann sinnvoll, wenn der Patient unter Kompression des Beckens oder bei manueller Stabilisierung eine reproduzierbare Erleichterung verspürt. Sie kann nach erfolgreicher Manualtherapie Rezidive während der

Eine Orthese, die das Becken stabilisiert, kann bei funktioneller Instabilität oder rezidivierenden ISG-Beschwerden eine Behandlungsergänzung sein.

Belastungssteigerung reduzieren helfen, die Physiotherapie bei schmerzhafter Instabilität unterstützen und nach einer Infiltration den Übergang in eine aktive Nachbehandlung erleichtern (Tab. 2, Abb. 1).

Auch bei nicht-spezifischem Kreuzschmerz kann ein zeitlich begrenzter Einsatz erwogen werden, wenn klinisch ein mechanischer Stabilisierungsbedarf plausibel erscheint. Die Evidenz ist hier allerdings heterogen und deutlich weniger spezifisch als für funktionelle ISG-Konstellationen [9].

Bleiben Schmerzen trotz korrekter Anwendung unverändert oder nehmen sie zu, sollte der Nutzen kritisch überprüft und die Diagnose erneut bewertet werden. Druckstellen und Hautirritationen sind durch korrekte Anpassung und regelmäßige Kontrolle zu vermeiden. Für viele Patienten ist ein situationsbezogenes Tragen – etwa bei längeren Gehstrecken, körperlicher Arbeit oder in einer frühen Trainingsphase – praktikabler als eine ganztägige Dauerversorgung.

Ziel der Beckenorthese	Praktische Umsetzung und Evidenzbasis
Indikationsgerechte Stabilisierung des Beckenrings	Bei Rezidiven, funktioneller Instabilität, motorischer Kontrollstörung oder konstitutioneller Hypermobilität kann eine Beckenorthese zusätzlich zur Krankengymnastik erwogen werden [1].
Mechanische Kompression des SIJ-Komplexes	Ziel ist eine externe Stabilisierung des Beckens. Biomechanische Untersuchungen zeigen unter einem SIJ-Gurt eine Reduktion der Gelenkrotation; die klinische Übertragbarkeit ist jedoch nur begrenzt belegt [2].
Unterstützung bei belastungsabhängigen Beschwerden	In einer kleinen prospektiven Studie bei Patienten mit gesichertem SIJ-Schmerz wurden unter einem Beckengurt eine geringe Schmerzreduktion sowie Verbesserungen von Lebensqualität und Gangparametern beobachtet [8].
Ergänzung der aktiven Rehabilitation	Die Orthese sollte nicht als Ersatz für aktive Therapie verstanden werden, sondern bei geeigneter funktioneller Konstellation zeitlich begrenzt mit Krankengymnastik und abgestufter Belastungssteigerung kombiniert werden [1, 2].
Individuelle Erfolgskontrolle	Eine Fortführung ist nur bei nachvollziehbarem funktionellem Nutzen sinnvoll. Die Evidenz für SIJ-Orthesen ist insgesamt begrenzt und erlaubt keine generelle Verordnungsempfehlung [2, 7].

Tab. 2: Anwendungsziele, praktische Aspekte und Evidenzbasis einer Beckenorthese bei ISG-bedingten Beschwerden.

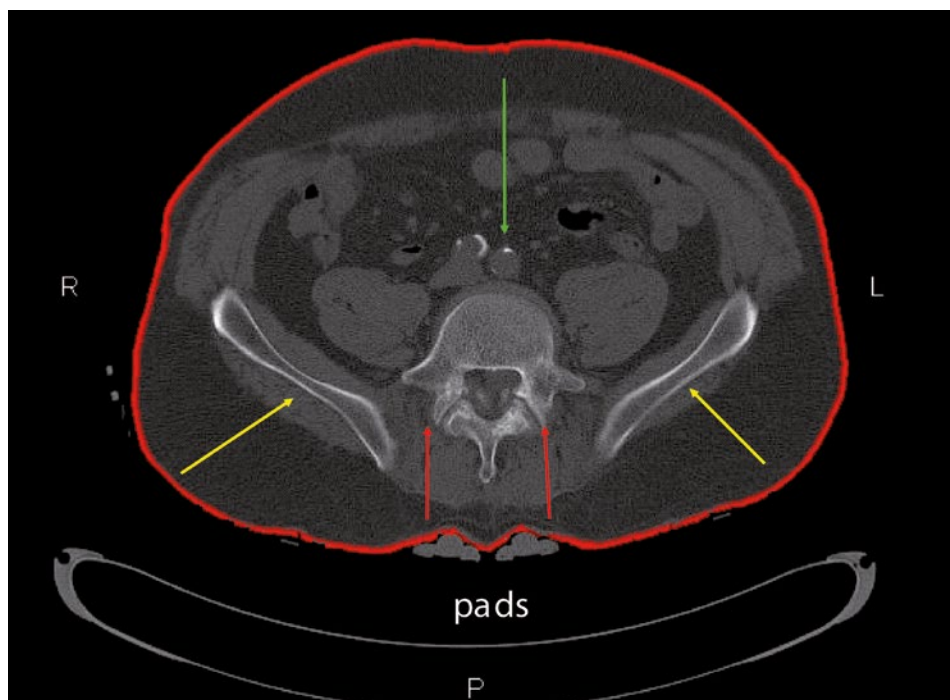


Abb. 1: Beispielhafte Darstellung der auf den Beckenring gerichteten Kompressionskräfte einer tief positionierten ISG-Orthese.

Lokale Wärme- oder Kälteanwendungen können ergänzend nach individueller Präferenz eingesetzt werden. Die S2k-Leitlinie nennt beide Verfahren als mögliche Eigenmaßnahmen [1]. Ihr Stellenwert ist symptomatisch. Sie sollten nicht an die Stelle von Aktivierung, funktioneller Therapie oder einer ggf. notwendigen kausalen Behandlung treten. Kinesio-Taping wird in der Leitlinie ebenfalls erwähnt, die Evidenz ist jedoch begrenzt und deutlich schwächer als für ein strukturiertes aktives Behandlungskonzept [1, 2].

Orthesen können bei osteoporotischen Insuffizienzfrakturen des Sacrums oder stabiler traumatischer Fraktur nach Ausschluss einer Op-Indikation eingesetzt werden.

Infiltrationstherapie

Infiltrationen können bei persistierenden Schmerzen erwogen werden, wenn eine konservative Therapie erfolglos war.

Infiltrationen stehen bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden nicht am Beginn der Behandlung. Nach der S2k-Leitlinie können sie bei einem persistierenden SIG-Syndrom erwogen werden, wenn anhaltende Schmerzen oder Funktionseinschränkungen auf eine adäquate konservative Therapie nicht ausreichend ansprechen.

Als weitere Orientierung nennt die Leitlinie Schmerzen beziehungsweise funktionelle Einschränkungen oberhalb von NRS 4/10 bei einem zum ISG passenden Untersuchungsbefund [1]. Damit ist die Infiltration eine gezielte Eskalationsmaßnahme nach Manualtherapie, aktivierender Physiotherapie und ggf. orthetischer Stabilisierung – nicht deren Ersatz.

Therapeutisch werden Lokalanästhetika, meist in Kombination mit einem Glukokortikoid, intra- oder periartikulär appliziert. Die Leitlinie schlägt vor, bereits bei der ersten therapeutischen Infiltration Lokalanästhetikum und Steroid zu kombinieren und eine Wiederholung nur dann zu erwägen, wenn der vorausgegangene Eingriff einen deutlichen therapeutischen Effekt von mehr als 50 % Schmerzreduktion erbracht hat [1]. Starre Serien von sechs, acht oder mehr Injektionen sind damit nicht begründbar und sollten vermieden werden.

Die Unterscheidung zwischen intraartikulärer und extraartikulärer Schmerzquelle ist klinisch bedeutsam [10]. Der internationale multispezialistische Konsensus von 2025 kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl intraartikuläre als auch extraartikuläre Steroidinjektionen bei sorgfältig ausgewählten Patienten kurzfristig, typischerweise über mindestens vier Wochen, eine Schmerzlinderung bewirken können. Für extraartikuläre Injektionen ist die Evidenz für den kurzfristigen Effekt etwas stärker [2]. Eine randomisierte Studie von 2024 zeigte ebenfalls, dass die Einbeziehung periartikulärer Strukturen therapeutisch relevant sein kann [11].

Für eine tatsächlich intraartikuläre Injektion ist eine zuverlässige Nadellage wesentlich. Aktuelle internationale Empfehlungen raten von einer rein landmarkengestützten intraartikulären ISG-Injektion ab. Fluoroskopie mit Kontrastmittel ermöglicht eine präzise intraartikuläre Platzierung. CT kann bei schwieriger Anatomie oder vorangegangener erfolgloser fluoroskopischer Punktion sinnvoll sein (Abb. 2).

Eine Kontrastmittel-Fluoroskopie ermöglicht eine genaue intraartikuläre Platzierung der Nadel.

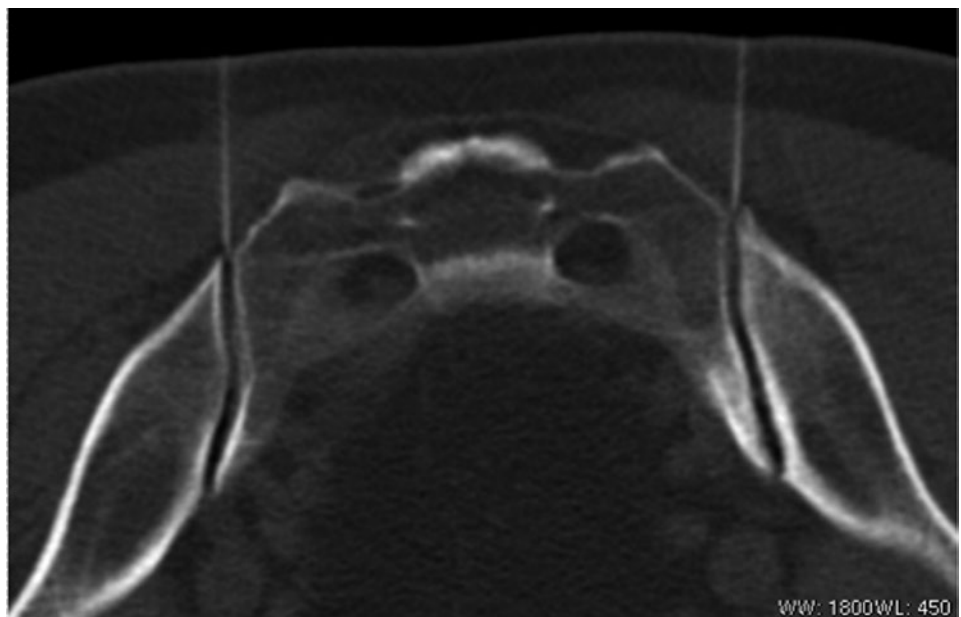


Abb. 2: CT-gestützte Infiltration des Iliosakralgelenks.

Die Sonografie vermeidet Strahlenexposition und ist insbesondere dann attraktiv, wenn Strahlung oder iodhaltiges Kontrastmittel vermieden werden sollen. Die Genauigkeit der intraartikulären Platzierung ist jedoch stärker von Erfahrung und Patientenkonstitution abhängig [2]. Periartikuläre Injektionen können je nach Technik auch sonografisch geführt erfolgen. Ein diagnostischer Block und eine therapeutische Infiltration müssen begrifflich und hinsichtlich ihrer Zielsetzung getrennt werden.

Nach einer erfolgreichen Infiltration sollte die vorübergehende Schmerzlinderung therapeutisch genutzt werden: Aktivierende Krankengymnastik zur Verbesserung der motorischen Kontrolle und Kräftigung der Lenden-Becken-Hüft-Region soll nach der S2k-Leitlinie jeder interventionellen Therapie folgen [1]. Bei funktioneller Instabilität kann eine Beckenorthese in dieser Phase zusätzlich stabilisieren. So wird aus der Injektion kein isoliertes „Schmerzverfahren“, sondern ein Baustein eines funktionellen Rehabilitationskonzepts.

Bei rheumatisch-entzündlichen Veränderungen (Sacroiliitis im Rahmen einer axialen Spondylarthritis) stellt eine sicher intraartikuläre Injektion mit Cortison eine kausale, leitliniengerechte und anti-entzündliche Therapie dar – allerdings natürlich nur an dem injizierten Gelenk – ersetzt aber nicht die Basistherapie (außer bei einer Monarthrit) [3].

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Behandlung wird bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden nach hinten gestellt. Sie dient vor allem dazu, eine ausreichende Bewegungs- und Therapiefähigkeit zu ermöglichen, wenn nicht-medikamentöse Maßnahmen allein vorübergehend nicht ausreichen. Die Arzneimittelauswahl richtet sich nach der vermuteten Pathophysiologie, Begleiterkrankungen, Kontraindikationen und dem individuellen Risiko. Für nicht-rheumatischen SIJ-Komplexschmerz existieren keine randomisierten Studien, die die Wirksamkeit oraler oder topischer NSAR, Opioide oder SNRI direkt belegen. Aussagen beruhen weitgehend auf der Evidenz zu Kreuzschmerzen allgemein [2].

Nicht-steroidale Antirheumatika und Metamizol

Die S2k-Leitlinie nennt nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) und Metamizol als medikamentöse Optionen und fordert eine möglichst geringe Dosierung unter Beachtung von Nebenwirkungen und Kontraindikationen [1]. Bei akuten muskuloskelettalen Beschwerden können NSAR kurzfristig Schmerzen und Funktion verbessern. Eine unkritische Langzeitanwendung ist jedoch wegen gastrointestinaler, renaler und kardiovaskulärer Risiken zu vermeiden [2].

Die Wahl zwischen einem nicht-selektiven NSAR und einem COX-2-selektiven Präparat sollte nicht pauschal erfolgen. COX-2-Inhibitoren sind mit weniger gastrointestinalen Nebenwirkungen verbunden, besitzen aber weiterhin vergleichbar mit den COX-1-Inhibitoren relevante kardiovaskuläre und renale Risiken.

Entscheidend sind deshalb individuelles gastrointestinales, kardiovaskuläres und renales Risikoprofil, Begleitmedikation – insbesondere Antikoagulanzen beziehungsweise Thrombozytenaggregationshemmer – sowie die kürzest mögliche Behandlungsdauer [2]. Metamizol kann bei geeigneter Indikation eine Alternative darstellen. Die bekannten Kontraindikationen und insbesondere das seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Agranulozytoserisiko sind zu berücksichtigen.

Eine Sonderstellung nimmt die entzündliche Sakroiliitis bei axialer Spondyloarthritis ein. Hier sind NSAR nicht lediglich symptomatische „Reserveanalgetika“, sondern die pharmakologische Erstlinientherapie im krankheitsspezifischen Behandlungspfad. Bei anhaltend aktiver Erkrankung trotz ausreichender NSAR-Therapie kommen nach rheumatologischer Beurteilung Biologika oder zielgerichtete synthetische DMARDs in Betracht [3]. Eine vermeintlich mechanische ISG-Symptomatik mit entzündlichem Rückenschmerz darf deshalb nicht über längere Zeit rein analgetisch behandelt werden.

Paracetamol

Paracetamol hat bei mechanisch bedingten Kreuzschmerzen keinen hervorgehobenen Stellenwert. In der aktuellen internationalen Evidenzübersicht fand sich für Rückenschmerzen keine klinisch relevante analgetische Wirkung. Direkte randomisierte Daten speziell zum nicht-rheumatischen SIJ-Schmerz fehlen [2]. Die frühere Aussage, Paracetamol sei bei leichten bis mittelgradigen ISG-Schmerzen grundsätzlich „Mittel der

NSAR können kurzfristig einen mechanisch bedingten ISG-Schmerz verbessern.

Wahl“, lässt sich daher nicht aufrechterhalten. Wenn es im Einzelfall eingesetzt wird, sind Tageshöchstdosis, Leberfunktion, Körpergewicht, Alkoholkonsum und weitere paracetamolhaltige Präparate zu berücksichtigen.

Opioide: keine Routinetherapie

Opioide sind keine Routinetherapie bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden.

Opioide sind bei isolierten ISG-bedingten Kreuzschmerzen in der Regel nicht indiziert und werden in diesem Behandlungskonzept nicht als reguläre Eskalationsstufe geführt. Im OPAL-Trial zeigte selbst eine kurzzeitige Opioidtherapie bei akutem unspezifischen Kreuz- oder Nackenschmerz keinen Vorteil gegenüber Placebo [12].

Zugleich bestehen bekannte Risiken wie Sedierung, kognitive und motorische Beeinträchtigung, Obstipation, Stürze, Abhängigkeit und bei längerem Gebrauch opioidinduzierte Hyperalgesie. Bei ungewöhnlich starken, persistierenden Schmerzen sollte daher zunächst die Diagnose überprüft und nach anderen Schmerzursachen beziehungsweise Red Flags sowie Risikofaktoren für Chronifizierung und/oder psychosomatischen Faktoren und Risiken („Yellow Flags“) gesucht werden.

Nur in seltenen, besonders begründeten Ausnahmesituationen kann nach Ausschöpfen kausaler und nicht-medikamentöser Optionen eine opioidbasierte Therapie erwogen werden. Eine solche Entscheidung gehört bei chronischer oder komplexer Schmerzproblematik in die Hand eines in Schmerzmedizin erfahrenen Facharztes beziehungsweise eines spezialisierten interdisziplinären Zentrums und sollte mit klar definiertem Therapieziel, zeitlicher Begrenzung und engmaschiger Reevaluation verbunden sein.

Tabelle 3 fasst die medikamentösen Optionen noch einmal zusammen.

Medikamentöse Option	Stellenwert bei mechanischem ISG-Schmerz	Wichtige Hinweise
NSAR	Symptomatische medikamentöse Option, wenn die primär funktionell ausgerichteten Maßnahmen allein nicht ausreichen [1]	Möglichst geringe Dosierung; gastrointestinale, renale und kardiovaskuläre Risiken sowie Kontraindikationen und Interaktionen beachten [1, 2]
Metamizol	Von der S2k-Leitlinie neben NSAR als symptomatische medikamentöse Option genannt [1]	Möglichst geringe Dosierung; Kontraindikationen und arzneimittelspezifische Sicherheitsaspekte beachten
Paracetamol	Kein hervorgehobener Stellenwert in der S2k-Leitlinie; für Kreuzschmerz ist keine klinisch relevante Wirksamkeit belegt [2]	Nicht als bevorzugte Standardoption darstellen
Opioide	Keine Routinetherapie des mechanischen ISG-Schmerzes; direkte Evidenz für nicht-rheumatischen SIJ-Schmerz fehlt [2]	Nur in besonderen Ausnahmesituationen nach erneuter diagnostischer Bewertung und möglichst fachärztlich-schmerzmedizinischer Mitbehandlung; kein WHO-Stufenschema

Tab. 3: Medikamentöse Therapieoptionen bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden [1, 2, 12].

Radiofrequenz-Denervation und perkutane Neurotomie

Bei persistierendem ISG-Syndrom kann nach Empfehlung 2.30 der S2k-Leitlinie eine perkutane Neurotomie erwogen werden. Der Konsens lag bei 82 % [1]. Für die Radiofrequenz-Denervation des ISG liegt zusätzlich eine eigenständige deutsche S3-Leitlinie vor [4].

Ziel der klassischen lateralen Denervation ist die Unterbrechung der nozizeptiven Weiterleitung aus den dorsalen Strukturen des ISG über den Ramus dorsalis L5 und die sakralen lateralen Äste, typischerweise S1 bis S3. Damit richtet sich das Verfahren vor allem gegen dorsale beziehungsweise extraartikuläre Schmerzanteile und nicht gegen jede denkbare ISG-Pathologie.

Die Patientenselektion ist zentral. Die S2k-Leitlinie nennt als typische Voraussetzungen seit mindestens zwei bis drei Monaten bestehende Beschwerden, einen guten, aber nur zeitlich begrenzten Effekt periartikulärer Infiltrationen und eine deutliche Schmerzlinderung nach prognostischen Testblockaden [1].

Die genaue Zahl und Schwelle positiver Blocks wird in der S3-Leitlinie zur Radiofrequenz-Denervation differenziert behandelt [4]. Entscheidend ist, dass ein positiver klinischer Provokationstest allein keine ausreichende Grundlage für eine Denervation darstellt.

Ein positiver klinischer Provokationstest allein ist keine ausreichende Grundlage für eine Denervation.

Die Evidenz hat sich gegenüber älteren Darstellungen deutlich verbessert. In einer multizentrischen randomisierten Vergleichsstudie mit 210 Patienten war die gekühlte Radiofrequenzablation der Standardbehandlung nach drei Monaten klar überlegen: 52,3 % der behandelten Patienten erfüllten das Responderkriterium gegenüber 4,3 % unter Standardmanagement; auch Funktion und Lebensqualität verbesserten sich signifikant [5].

Die 2026 publizierte 12-Monats-Nachbeobachtung zeigte bei 57,4 % der ursprünglich behandelten Patienten weiterhin eine klinisch relevante Schmerzreduktion. Schwerwiegende verfahrensbezogene Ereignisse wurden nicht berichtet [13]. Der internationale Konsensus von 2025 bewertet die Evidenz für die sakrale Lateral-Branch-Radiofrequenzablation bei ausgewählten Patienten mit extraartikulärer Pathologie als stark und beschreibt eine mögliche Wirkdauer von mindestens sechs Monaten [2].

Trotz dieser Daten bleibt die Radiofrequenz-Denervation ein spezialisiertes Verfahren nach Versagen nicht-invasiver Maßnahmen. Sie ersetzt weder die funktionelle Diagnostik noch die aktive Nachbehandlung. Nach erfolgreicher Denervation sollte die gewonnene Schmerzreduktion genutzt werden, um Belastbarkeit, motorische Kontrolle und lumbopelvine Stabilität systematisch aufzubauen. Bei fortbestehender funktioneller Instabilität kann eine Beckenorthese auch in dieser Phase vorübergehend ergänzen.

Kryoneurolyse

Die Kryoneurolyse erzeugt durch lokale Kälte eine vorübergehende Schädigung peripherer Nervenfasern mit dem Ziel einer länger anhaltenden Unterbrechung nozizeptiver Signale. Für ISG-bedingte Schmerzen ist die Datenlage wesentlich schwächer als für die Radiofrequenz-Denervation. Die S2k-Leitlinie nennt neben der Radiofrequenz weitere Denervationsverfahren, spricht für die Kryoneurolyse jedoch keine eigenständige Empfehlung aus [1].

Neuere Daten sind zwar interessant, erlauben aber noch keine Gleichstellung mit der Radiofrequenztherapie. In einer retrospektiven Fall-Kontroll-Studie mit 83 Patienten war die Kryoneurolyse einer intraartikulären Steroidinjektion hinsichtlich der Schmerzreduktion bis sechs Monate überlegen [14].

Wegen des retrospektiven Designs, der begrenzten Patientenzahl und fehlender unabhängiger randomisierter Bestätigung ist das Verfahren derzeit als spezialisierte Option mit noch begrenzter Evidenz einzuordnen. Für die Routineversorgung sollte die besser untersuchte Radiofrequenz-Denervation bei entsprechender Indikation bevorzugt diskutiert werden [2, 4].

Die Kryoneurolyse bei ISG-bedingten Schmerzen weist nur eine begrenzte Evidenz auf.

Operative Maßnahmen

Eine Operation ist keine frühe Therapieoption bei ISG-bedingten Kreuzschmerzen. Nach der S2k-Leitlinie kommen minimalinvasive operative Verfahren erst in Betracht, wenn eine suffiziente konservative Therapie ausgeschöpft ist und eine psychologische Evaluation keine relevante Somatisierungsproblematik erkennen lässt [1].

Zusätzlich sollen andere Ursachen ausgeschlossen sein, mindestens drei Provokationstests konsistent positiv ausfallen, der Schmerz über dem ISG zuverlässig lokalisiert werden können und ein positives Ansprechen auf mindestens eine, besser zwei, intraartikuläre diagnostische Infiltrationen vorliegen [1].

Minimalinvasive Arthrodesen des ISG werden in der Leitlinie als bevorzugte operative Verfahren beschrieben. Gleichzeitig weist sie ausdrücklich auf die fehlenden gesicherten Langzeitdaten hin. Bei konstitutioneller Hypermobilität soll die Indikation besonders zurückhaltend gestellt werden.

Aufgrund der begrenzten Evidenz des Langzeitverlaufs konnte die Leitliniengruppe keine eigenständige Handlungsempfehlung für die Operation formulieren [1]. Auch der internationale Konsensus bewertet den Nutzen einer minimalinvasiven Fusion bei sorgfältig ausgewählten Patienten nach Versagen konservativer Maßnahmen nur mit schwacher bis sehr schwacher Evidenz [2].

Für die Praxis bedeutet dies: Eine operative Versorgung sollte erst nach interdisziplinärer Re-Evaluation erfolgen. Zuvor müssen funktionelle Therapie, adäquate Physiotherapie, ggf. eine konsequente orthetische Stabilisierung, Infiltrationen und – bei passender Schmerzquelle – eine Denervation angemessen erprobt worden sein. Eine nur unspezifische Schmerzlokalisation oder ein radiologischer Degenerationsbefund ohne klinisch-funktionelle Korrelation reicht für die Indikationsstellung nicht aus.

Eine operative Versorgung sollte erst nach Ausschöpfen konservativer und interventioneller Optionen erwogen werden.

Eine psychologische oder psychotherapeutische Mitbehandlung ist besonders sinnvoll, wenn relevante Angst-Vermeidungs-Mechanismen, depressive Symptome, ausgeprägtes Katastrophisieren, erhebliche soziale Belastungen oder ein komplexes persistierendes Schmerzsyndrom vorliegen („Yellow Flags“).

Auch hier bleibt der funktionelle Ansatz wichtig: Psychologische Strategien sollen Aktivität und Selbstwirksamkeit fördern und nicht zu Schonung führen. Bei Patienten, die sich wegen Instabilitätsgefühl kaum belasten, kann bspw. eine zeitlich begrenzte Orthese in Kombination mit abgestufter Bewegungstherapie und ggf. verhaltenstherapeutischen Strategien helfen, sichere Aktivität wieder einzuüben. Entscheidend ist die gemeinsame Zielsetzung anhand alltagsrelevanter Funktionen statt einer Fixierung auf vollständige Schmerzfreiheit.

Die Beh

Eine Beckenorthese ist insbesondere bei funktioneller Instabilität, rezidivierenden Beschwerden und konstitutioneller Hypermobilität eine sinnvolle Ergänzung. Sie kann Manualtherapie und aktive Rehabilitation unterstützen und auch nach einer erfolgreichen Infiltration oder Denervation vorübergehend zur Stabilisierung eingesetzt werden. Die klinische Evidenz ist noch begrenzt, die Leitlinie nennt die Beckenorthese jedoch ausdrücklich als mögliche Maßnahme [1, 8, 9].

Bei sorgfältig ausgewählten Patienten mit persistierenden, interventionell bestätigten ISG-Schmerzen besitzt die Radiofrequenz-Denervation heute eine deutlich bessere Evidenz als noch vor einigen Jahren. Operative Verfahren bleiben dagegen eine späte Option nach Ausschöpfen konservativer und interventioneller Behandlung und erfordern eine besonders strenge Patientenselektion. Insgesamt ist nicht die maximale Zahl einzelner Verfahren entscheidend, sondern ihre mechanismenbasierte Kombination mit einem klaren funktionellen Therapieziel.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung.

Literatur

1. Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (2024) S2k-Leitlinie Spezifischer Kreuzschmerz. Version 2.0. AWMF-Registernummer 187-059
2. McCormick ZL, Hurley RW, Anitescu M et al (2025) Consensus practice guidelines on sacroiliac joint complex pain from a multispecialty, international working group. *Pain Med* 26: 817-917
3. Ramiro S, Nikiphorou E, Sepriano A et al (2023) ASAS-EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis: 2022 update. *Ann Rheum Dis* 82: 19-34
4. Klessinger S, Wiechert K, Deutsche Wirbelsäulengesellschaft (2024) S3-Leitlinie Radiofrequenz-Denervation der Facettengelenke und des ISG. Version 01. AWMF-Registernummer 151-004
5. Cohen SP, Kapural L, Kohan L et al (2024) Cooled radiofrequency ablation versus standard medical management for chronic sacroiliac joint pain: a multicenter, randomized comparative effectiveness study. *Reg Anesth Pain Med* 49: 184-191
6. Trager RJ, Baumann AN, Rogers H et al (2024) Efficacy of manual therapy for sacroiliac joint pain syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Man Manip Ther* 32: 561-572
7. Sichtung F, Rossol J, Soisson O et al (2014) Pelvic belt effects on sacroiliac joint ligaments: a computational approach to understand therapeutic effects of pelvic belts. *Pain Physician* 17: 43-51
8. Hammer N, Möbius R, Schleifenbaum S et al (2015) Pelvic belt effects on health outcomes and functional parameters of patients with sacroiliac joint pain. *PLoS One* 10: e0136375
9. Ward JS (2022) Influence of a sacroiliac belt on pain and functional impairment in patients with low back pain: a randomized trial. *J Chiropr Med* 21: 141-148
10. Schütz UHW (2022) Therapeutische Injektion und Manuelle Medizin beim tiefen Rückenschmerz. *Orthopäde* 51: 307-324
11. Tantawy MF, Nazim WM (2024) Comparison between intra-articular and combined intra- and periarticular sacroiliac injection: a prospective randomized controlled clinical trial. *J Neurosurg Sci* 68: 294-300
12. Jones CMP, Day RO, Koes BW et al (2023) Opioid analgesia for acute low back pain and neck pain (the OPAL trial): a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 402: 304-312
13. Cohen SP, Kapural L, Kohan L et al (2026) Cooled radiofrequency ablation provides extended clinical utility in the management of chronic sacroiliac joint pain: 12-month follow-up results from the observational phase of a randomized, multicenter, comparative-effectiveness crossover study. *Reg Anesth Pain Med* 51: 660-669
14. Das G, Das S, Sahoo R et al (2023) Efficacy of cryoneurolysis versus intra-articular steroid in sacroiliac joint pain: a retrospective, case-control study. *Indian J Anaesth* 67: 1004-1008

Impressum**Iliosakralgelenk (ISG): Therapie von Kreuzschmerzen****Autor**

Dr. med. Ulrich Illgner
Orthopädische Privatarztpraxis
Orthopädie, Orthopädische Rheumatologie, Manuelle Therapie
Hohenzollernstraße 64
56068 Koblenz

Zertifiziert durch

Landesärztekammer Hessen

Ärztliche Leitung

Dr. med. Alexander Voigt
Spartaweg 7
97084 Würzburg

Redaktion, Veranstalter und Technik

health&media GmbH
Landwehrstr. 54
64293 Darmstadt
redaktion@arztcm.de
www.arztcm.de

ISSN 2512-9333

Titelbild und Abbildungen

Bauerfeind AG (wenn nicht anders angegeben)

Transparenzinformation arztCME

Die Inhalte unserer Veranstaltungen werden produkt- und dienstleistungsneutral gestaltet. Wir bestätigen, dass die wissenschaftliche Leitung und die Referenten potentielle Interessenkonflikte gegenüber den Teilnehmern offenlegen.

Der Autor Dr. med. Ulrich Illgner hat Honorare folgender Firmen erhalten für Vortragstätigkeit: AbbVie, Celgene, Novartis, Sanofi, Biocon und Beratertätigkeit: Sanofi.

Diese Fortbildung wird für den aktuellen Zertifizierungszeitraum von 12 Monaten mit 12.474 EUR durch Bauerfeind AG unterstützt. Die Gesamtaufwendungen der Fortbildung in diesem Zeitraum belaufen sich auf 12.474 EUR.

Diese Fortbildung ist ab dem Start des Zertifizierungszeitraums auf www.arztCME.de online verfügbar. Die Transparenzinformationen sind dort ebenfalls auf der Übersichtsseite vorab einsehbar.

Lernkontrollfragen

Bitte kreuzen Sie jeweils nur **eine** Antwort an.

1. Welche therapeutische Maßnahme ist bei einer reversiblen hypomobilen Funktionsstörung des Iliosakralgelenks primär angezeigt?

- a. Manualmedizinische beziehungsweise manualtherapeutische Behandlung
- b. Radiofrequenz-Denervation
- c. Dauerhafte Ruhigstellung mittels Beckenorthese
- d. Langfristige Opioidtherapie
- e. Minimalinvasive ISG-Arthrodese

2. Bei einer Patientin mit rezidivierenden ISG-Beschwerden und klinischen Hinweisen auf Hypermobilität steht welche Maßnahme im Vordergrund?

- a. Frühzeitige operative Fusion des ISG
- b. Routinemäßige intraartikuläre Glukokortikoidinjektionen
- c. Strikte körperliche Schonung über mehrere Wochen
- d. Wiederholte passive Mobilisation als alleinige Dauertherapie
- e. Aktivierende Krankengymnastik mit Verbesserung der motorischen Kontrolle und lumbopelvinen Stabilisation

3. Welche Aussage zum Einsatz einer Beckenorthese bei ISG-bedingten Beschwerden trifft zu?

- a. Sie sollte grundsätzlich bei jedem akuten Kreuzschmerz dauerhaft getragen werden.
- b. Sie kann insbesondere bei funktioneller Instabilität, Rezidiven, motorischer Kontrollstörung oder konstitutioneller Hypermobilität ergänzend eingesetzt werden.
- c. Ihr therapeutisches Ziel ist eine vollständige Immobilisation des Beckenrings.
- d. Sie ersetzt bei funktioneller Instabilität die aktivierende Physiotherapie.
- e. Sie ist ausschließlich bei radiologisch gesicherter ISG-Arthrose indiziert.

4. Ein Patient mit mechanisch bedingtem ISG-Syndrom hat trotz adäquater Manual- und Bewegungstherapie weiterhin relevante Schmerzen und Funktionseinschränkungen. Welche Aussage zur Infiltrationstherapie ist korrekt?

- a. Infiltrationen sollten regelhaft in Serien von sechs bis acht Anwendungen erfolgen.
- b. Eine therapeutische Infiltration darf ausschließlich mit einem Lokalanästhetikum erfolgen.
- c. Infiltrationen sind grundsätzlich die Therapie der ersten Wahl.
- d. Therapeutische Infiltrationen können bei persistierenden Beschwerden nach erfolgloser konservativer Therapie erwogen werden.
- e. Nach einer erfolgreichen Infiltration sollte körperliche Aktivität für mehrere Wochen vermieden werden.

5. Welche Aussage zur technischen Durchführung einer intraartikulären ISG-Infiltration trifft zu?

- a. Die CT ist bei ISG-Infiltrationen grundsätzlich kontraindiziert.
- b. Eine rein landmarkengestützte Punktion gewährleistet in der Regel eine sichere intraartikuläre Nadellage.
- c. Fluoroskopie mit Kontrastmittel ermöglicht eine präzise intraartikuläre Platzierung.
- d. Die Sonografie gewährleistet unabhängig von Untersuchererfahrung und Patientenkonstitution immer eine sichere intraartikuläre Platzierung.
- e. Für eine therapeutische Infiltration ist die Nadellage klinisch ohne Bedeutung.

6. Welche Aussage zur medikamentösen Behandlung eines mechanisch bedingten ISG-Schmerzes trifft zu?

- a. NSAR können kurzfristig symptomatisch eingesetzt werden, wobei gastrointestinale, kardiovaskuläre und renale Risiken berücksichtigt werden müssen.
- b. Paracetamol gilt aufgrund gesicherter spezifischer Evidenz als Mittel der ersten Wahl.
- c. Opioide stellen nach Versagen von NSAR die reguläre nächste Eskalationsstufe dar.
- d. Medikamentöse Analgesie steht grundsätzlich vor funktionellen und aktivierenden Maßnahmen.
- e. COX-2-Hemmer weisen keine relevanten kardiovaskulären oder renalen Risiken auf.

7. Welche Aussage zu Opioiden bei mechanisch bedingten ISG-Beschwerden ist richtig?

- a. Für Opioide besteht hochwertige Evidenz bei nicht-rheumatischem SIJ-Schmerz.
- b. Opioide sind Bestandteil eines regelhaften WHO-Stufenschemas bei ISG-Schmerzen.
- c. Eine frühzeitige Opioidtherapie verhindert die Chronifizierung.
- d. Bei anhaltenden Beschwerden sollten Opioide vor einer diagnostischen Reevaluation eingesetzt werden.
- e. Opioide sind keine Routinetherapie und kommen allenfalls in seltenen, besonders begründeten Ausnahmesituationen infrage.

8. Welche Voraussetzung ist für eine Radiofrequenz-Denervation bei persistierenden ISG-Schmerzen besonders relevant?

- a. Ein radiologischer Nachweis degenerativer ISG-Veränderungen unabhängig von der Klinik
- b. Eine deutliche Schmerzlinderung nach prognostischen Testblockaden bei zuvor erfolgloser konservativer Therapie
- c. Eine Beschwerdedauer von höchstens zwei Wochen
- d. Das vorherige Versagen einer langfristigen Opioidtherapie
- e. Ein einzelner positiver klinischer Provokationstest

9. Welche Aussage zur Kryoneurolyse bei ISG-bedingten Schmerzen trifft zu?

- a. Sie wird von der S2k-Leitlinie als Standardtherapie der ersten Wahl empfohlen.
- b. Sie besitzt derzeit eine bessere Evidenzbasis als die Radiofrequenz-Denervation.
- c. Ihre Wirksamkeit wurde bereits in mehreren großen unabhängigen randomisierten Studien bestätigt.
- d. Sie ist derzeit als spezialisierte Therapieoption mit begrenzter Evidenz einzuordnen.
- e. Sie ist ausschließlich bei entzündlicher Sakroiliitis indiziert.

10. Welche Aussage zur operativen Behandlung eines ISG-bedingten Kreuzschmerzes trifft zu?

- a. Ein radiologischer Degenerationsbefund des ISG reicht zur Operationsindikation aus.
- b. Eine Operation sollte bereits nach wenigen Wochen erfolgloser Physiotherapie erwogen werden.
- c. Operative Verfahren kommen erst nach Ausschöpfen konservativer und intervenativer Optionen sowie nach sorgfältiger Patientenselektion in Betracht.
- d. Bei konstitutioneller Hypermobilität sollte die Indikation zur Arthrodesse besonders großzügig gestellt werden.
- e. Eine minimalinvasive Arthrodesse ist unabhängig von diagnostischen Infiltrationen indiziert, wenn mindestens ein Provokationstest positiv ist.

Iliosakralgelenk (ISG): Therapie von Kreuzschmerzen (26130BF-UI)

Bitte füllen Sie diesen Antwortbogen **vollständig** aus und senden ihn an die Faxnummer:

+49 (0) 180-3001783 (9 Ct./Min)

Das Online-Lernmodul, die zertifizierende Ärztekammer / Bearbeitungszeitraum finden Sie unter:

www.arztcm.de/isg-therapie

Weitere CME-Module finden Sie unter www.arztCME.de



Antwort auf Frage	a	b	c	d	e	Bitte bewerten Sie nach dem Schulnoten-System (1 = ja sehr, 6 = gar nicht, Angaben freiwillig)						
						1	2	3	4	5	6	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

	1	2	3	4	5	6
A Meine Erwartungen hinsichtlich der Ziele und Themen der Fortbildung haben sich erfüllt.						
B Während des Durcharbeitens habe ich fachlich gelernt.						
C Der Text hat Relevanz für meine praktische Tätigkeit.						
D Die Didaktik, die Eingängigkeit und die Qualität des Textes sind sehr gut.						
E Gemessen am zeitlichen u. organisatorischen Aufwand hat sich die Bearbeitung gelohnt.						
F In der Fortbildung wurde die Firmen- und Produktneutralität gewahrt.						
G Diese Form der Fortbildung möchte ich auch zukünftig erhalten.						

Angaben zur Person (bitte leserlich ausfüllen)

Ich bin tätig als:

- ☐ niedergelassener Arzt
☐ angestellter Arzt
☐ Sonstiges

- ☐ Chefarzt
☐ Oberarzt
☐ Assistenzarzt

Name, Vorname, Titel

Fachgebiet

Straße, Hausnummer

Name der Klinik / Inhaber der Praxis

PLZ, Ort

E-Mail (freiwillig)

☐ Ja, senden Sie mir bitte regelmäßig den kostenlosen arztCME-Newsletter über aktuelle Fortbildungsangebote zu, den ich jederzeit wieder abbestellen kann.

Erklärung: Ich versichere, dass ich die Beantwortung der Fragen selbstständig und ohne fremde Hilfe durchgeführt habe.

Ort / Datum / Unterschrift

Datenschutzhinweis: Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung der personenbezogenen Daten erfolgt DS-GVO-konform. Sie erfolgt für die Bearbeitung und Auswertung der Lernerfolgskontrolle, die Zusage der Teilnahmebescheinigung sowie zur Meldung Ihrer Fortbildungspunkte mittels EFN über den „Elektronischen Informationsverteiler“ (EIV) an die Ärztekammer. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie auch in unseren Datenschutzbestimmungen unter: www.arztCME.de/datenschutzerklärung/

EFN- bzw. Barcode-Aufkleber

Arzt-Stempel



Zertifizierte Fortbildung