

Das Kreuz mit der Lendenwirbelsäule – lumbale Spinalkanalstenose

Diagnostik und therapeutische Optionen im Überblick

Bei vielen älteren Menschen führen Verengungen des Wirbelkanals im Lendenbereich zu Rückenschmerzen und Gehstörungen. Bildgebende Untersuchungen allein sind für die Diagnose einer lumbalen Spinalkanalstenose nicht ausreichend, da auch viele asymptomatische ältere Menschen Anzeichen einer Stenose aufweisen. Die Beschwerden werden meist mit physiotherapeutischen Verfahren, Medikamenten oder epiduralen Injektionen behandelt. Chirurgische Eingriffe sollten nur bei schwerer Symptomatik und unzureichender Wirksamkeit anderer Optionen in Betracht gezogen werden.

British Medical Journal

Bei der lumbalen Spinalkanalstenose (LSS) handelt es sich um eine degenerative Erkrankung mit Veränderungen der Bandscheiben, der Ligamenta flava und der Facettengelenke. Dabei kommt es zur Verengung des Wirbelkanals und zu Beeinträchtigungen der neurovaskulären Strukturen. Die LSS ist mit Rückenschmerzen und Gehstörungen verbunden. Auch krampfartige oder brennende Missempfindungen, einschliessende Schmerzen sowie Kribbeln, Taubheitsgefühle und Muskelschwäche in den Beinen werden häufig beschrieben. Die Beschwerden verschlimmern sich häufig beim Gehen, im Stehen oder beim Strecken der Wirbelsäule und bessern sich beim Vorbeugen, beim Sitzen oder im Liegen. Bei

MERKSÄTZE

- ❖ Meist entwickelt sich eine LSS aufgrund altersbedingter Veränderungen der Wirbelsäule.
- ❖ Bei einer LSS kann es sich um zentrale oder laterale Spinalkanalstenosen sowie um Mischformen handeln.
- ❖ Zu den Behandlungsoptionen gehören Medikamente, Physiotherapien und epidurale Injektionen.
- ❖ Chirurgische Eingriffe bleiben Patienten mit schwerer Symptomatik vorbehalten, bei denen mit anderen Optionen keine ausreichende Linderung der Beschwerden erreicht werden kann.

Personen über 65 Jahre gehört die LSS zu den häufigsten Indikationen für chirurgische Eingriffe an der Wirbelsäule. Unter dem Begriff der LSS werden meist zentrale Spinalkanalstenosen mit neurogener Claudicatio (Claudicatio spinalis), laterale Spinalkanalstenosen mit Radikulopathie und kombinierte Syndrome zusammengefasst.

Ursachen

Angeborene lumbale Spinalkanalstenosen kommen eher selten vor (2,6–4,7% in der Framingham-Studie). In den meisten Fällen handelt es sich um eine erworbene LSS aufgrund degenerativer Prozesse. Zu den charakteristischen altersbedingten Veränderungen in der Wirbelsäule gehören Hypertrophien der Facettengelenke, Verflachungen und Verformungen der Bandscheiben, Osteophytenbildung und Hypertrophien der Ligamenta flava. Des Weiteren kann eine LSS durch die Bildung von überschüssigem Narbengewebe oder Knochenproliferation nach chirurgischen Eingriffen erworben werden oder sich infolge von Infektionen oder Verletzungen entwickeln.

Diagnose

Derzeit existiert kein Standardverfahren zur Identifizierung der LSS. Die Diagnose wird meist anhand der Anamnese, der Symptome und der körperlichen Untersuchung sowie der Ergebnisse elektrophysiologischer und bildgebender Verfahren gestellt.

Die Elektromyografie (EMG) wird bei der Evaluierung der LSS nicht routinemässig angewendet, kann aber von Nutzen sein, wenn das klinische Bild und die Ergebnisse bildgebender Untersuchungen nicht übereinstimmen. Des Weiteren dient das Verfahren zur Unterscheidung der LSS von anderen Erkrankungen mit ähnlicher Präsentation wie einer peripheren Verschlusskrankheit (vaskuläre Claudicatio), einer Hüftarthrose oder Verletzungen des Rückenmarks.

Beim Verdacht auf eine LSS liefert die Bildgebung die verlässlichste diagnostische Information. Dennoch wird sie meist nur zur Abklärung einer Diagnose und im Rahmen der Planung chirurgischer Eingriffe angewendet. Mithilfe der Magnetresonanztomografie (MRT) können Grösse, Form und anatomische Zusammenhänge von spinalen und neuralen Elementen visualisiert werden. Die MRT gilt daher als Verfahren der ersten Wahl zur Bestätigung der Diagnose einer LSS. Die Computertomografie (CT) wird empfohlen, wenn eine MRT kontraindiziert oder nicht verfügbar ist.

Der Nachweis anatomischer Verengungen und neurovaskulärer Kompressionen in der MRT ist zur Diagnose der LSS

allerdings nicht ausreichend, da auch bei vielen beschwerdefreien älteren Menschen stenotische Veränderungen erkennbar sind. Die Ergebnisse der Bildgebung müssen deshalb immer mit der klinischen Präsentation abgeglichen werden.

Medikamente

Zur Behandlung der LSS werden zahlreiche frei verkäufliche Medikamente angewendet. Die Datenbasis für eine informierte Entscheidung ist allerdings dürftig. In kleinen Studien niedriger Qualität haben sich Prostaglandine, Gabapentin (Neurontin® und Generika) und Vitamin B₁ zur Linderung der Schmerzen und zur Verbesserung der Gehfähigkeit als wirksam erwiesen. In anderen kleinen Studien und in einer Metaanalyse war Calcitonin (Miacalcic®) nicht wirksamer als Placebo oder Paracetamol. Auch nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR), Opioide und Muskelrelaxanzien waren in gut kontrollierten Studien zur Schmerzkontrolle nicht wirksamer als Paracetamol. Kortikosteroide und Antidepressiva werden bei LSS ebenfalls häufig verschrieben. Ihre Wirksamkeit ist unklar, weil kontrollierte Studien dazu fehlen.

Physiotherapie

Physiotherapeutische Massnahmen gehören zu den beliebtesten Optionen zur Behandlung der LSS. Im Rahmen einer Studie zeigte sich, dass die Patienten am häufigsten Massagen (27%), Krafttraining (23%), Flexibilitätstraining (18%) und Wärme- oder Kältetherapien (14%) in Anspruch nahmen. Physiotherapeuten befürworteten am häufigsten Flexibilitätstraining (87%), Stabilisierungstraining (86%), Krafttraining (83%), Wärme- oder Kältebehandlungen (76%), Akupunktur (63%) und Verfahren zur Gelenkmobilisierung (62%).

Bis anhin gibt es nur wenige belastbare Daten zur Wirksamkeit physiotherapeutischer Massnahmen bei der LSS. In einem systematischen Review war Sport bei Patienten mit neurogener Claudicatio im Vergleich zu keiner Behandlung mit einem kurzfristigen Nutzen bezüglich der Schmerzen in den Beinen verbunden. Mit Walken und Radfahren auf dem Hometrainer wurden ähnliche Ergebnisse erzielt. Eine ausgeprägte Wirksamkeit physiotherapeutischer Massnahmen wurde jedoch bisher in keiner Studie beobachtet. In einem Review aus dem Jahr 2013 gelangten Wissenschaftler zu dem Ergebnis, dass auch keine Schlüsse im Hinblick auf die beste physiotherapeutische Behandlung bei einer LSS gezogen werden können.

Epidurale Injektionen

Die Studienergebnisse zur Wirksamkeit epiduraler Injektionen bei der LSS variieren. In einem systematischen Review aus dem Jahr 2013 zeigte sich in Studien sehr geringer Qualität, dass epidurale Steroidinjektionen über einen Zeitraum von zwei Wochen die Schmerzen und die Funktionsfähigkeit ausgeprägter verbesserten als Sport auf dem Hometrainer oder physiotherapeutische Massnahmen. In zwei anderen Studien wurde allerdings kein Wirksamkeitsunterschied zwischen epiduralen Injektionen und Placebo beobachtet.

In einer grossen doppelblinden, kontrollierten Studie aus dem Jahr 2014 wurde sechs Wochen nach einer Injektion von Glukokortikoid plus Lidocain im Vergleich zu Lidocain allein bezüglich der Schmerzen kein Unterschied beobachtet. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass zusätzliche Glukokortikoide

das kurzfristige Ergebnis nicht verbessern, das Risiko für unerwünschte Wirkungen aber zunehmen kann. So erkrankten einige Patienten bereits an einer fungalen Meningitis, die durch ein zuvor injiziertes kontaminiertes Steroidpräparat verursacht wurde.

Im neuesten systematischen Review wurde nach epiduraler Injektion von Glukokortikoiden bei der Behandlung einer Radikulopathie eine unmittelbare Verbesserung im Hinblick auf die Schmerzen und die Funktionsfähigkeit beobachtet. Die Evidenz zur Wirksamkeit bei einer Spinalkanalstenose war jedoch begrenzt.

Dekompression

Als wichtigstes Ziel chirurgischer Interventionen gilt die Dekompression der neuralen Strukturen. Zu den verschiedenen Dekompressionsverfahren gehören die traditionelle Laminektomie, die bilaterale Laminotomie, die bilaterale Dekompression mit unilateraler Laminotomie und die verschiedenen Formen der Laminoplastie. Mit der Dekompression wird vor allem eine Verbesserung der Symptomatik in den Beinen (Claudicatio oder Radikulopathie) erreicht und weniger eine Linderung der Rückenschmerzen.

In einigen randomisierten Studien und systematischen Reviews wurde die Wirksamkeit chirurgischer und nicht chirurgischer Massnahmen verglichen. In der grössten Untersuchung – der SPORT-Studie (Spine Patient Outcomes Research Trial) – zeigte sich in der «As treated»-Analyse frühzeitig ein signifikanter Nutzen des chirurgischen Eingriffs im Vergleich zur Kontrollgruppe. Allerdings wurde der Unterschied mit der Zeit geringer und war sechs bis acht Jahre nach dem Eingriff nicht mehr feststellbar.

Spondylodese

Der Nutzen einer Spondylodese wird kontrovers diskutiert. Allgemein wird die Wirbelkörperverblockung für LSS-Patienten mit einer degenerativen Spondylolisthesis, einer rezidivierenden Stenose nach vorheriger Dekompression sowie bei Wirbelsäuleninstabilität oder einer Skoliose empfohlen.

In einer neuen Richtlinie raten die Experten bei einer isolierten Stenose ohne Deformierung oder Wirbelsäuleninstabilität von diesem Eingriff jedoch aufgrund mangelnder Wirksamkeit ab. Auch in den Richtlinien der North American Spine Society wird für Patienten ohne Skoliose oder Spondylolisthesis nur die Dekompression empfohlen.

Interspinöse Spreizer

Interspinöse Spreizer werden als «Abstandhalter» zwischen zwei Wirbel gesetzt und sollen so die Dekompression der Nerven begrenzen. In einer randomisierten Studie mit 191 Patienten wurde die Wirksamkeit interspinöser Spreizer mit einer Behandlung verglichen, die mindestens eine epidurale Injektion und Medikamente oder physiotherapeutische Massnahmen beinhaltet. Nach zwei Jahren hatten 48 Prozent der Patienten mit interspinösem Spreizer, aber nur 5 Prozent der Patienten aus der Vergleichsgruppe den kombinierten Endpunkt aus einer verbesserten Symptomatik, verbesserten Funktionsscores und der Behandlungszufriedenheit erreicht. Nebenwirkungen wurden bei 11 Prozent der Patienten mit interspinösen Spreizern und bei 1,1 Prozent der Kontrollgruppe beobachtet.

In drei weiteren randomisierten Studien verglichen Experten in den Niederlanden, in Schweden und in Norwegen die Implantation interspinöser Spreizer mit der Dekompression. In allen drei Studien wurden bei Patienten mit interspinösen Spreizern geringere Komplikationsraten, aber eine höhere Anzahl erneuter Operationen im Vergleich zur Laminektomie beobachtet (25–29% vs. 5–8%). Die klinischen Ergebnisse beider Gruppen waren nach zwei Jahren vergleichbar.

MILD

Bei der minimalinvasiven lumbalen Dekompression (MILD) handelt es sich um ein perkutanes Verfahren mit dem Ziel

einer Dekompression des hypertrophierten Ligamentum flavum. In einem systematischen Review erwies es sich als relativ sicher. Allerdings liegen noch keine Daten zum Vergleich der Sicherheit und der Wirksamkeit mit der konventionellen Dekompression vor. ❖

Petra Stölting

Quelle: Lurie J, Tomkins-Lane C: Management of lumbar spinal stenosis. *BMJ* 2016; 352: h6234.

Interessenkonflikte: Einer der beiden Autoren hat Beratungshonorare von FzioMed und NewVert erhalten.

Kurzfachinformationen

Irbesartan Zentiva® 150/Irbesartan Zentiva® 300. W: Irbesartanum. Z: Irbesartan, Filmtabletten zu 150 mg bzw. 300 mg und Hilfsstoffe einschliesslich Laktose. I: Behandlung der essentiellen Hypertonie. Behandlung der Nierenerkrankung bei Patienten mit Hypertonie und Typ-II-Diabetes mellitus mit erhöhtem Serumkreatinin oder Mikroalbuminurie oder klinischer Albuminurie als Teil einer antihypertensiven Behandlung. D: Essentielle Hypertonie: übliche Anfangs- und Erhaltungsdosis: 150 mg 1 × täglich. Diabetische Nephropathie: bevorzugte Erhaltungsdosis: 300 mg 1 × täglich. KI: Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil des Arzneimittels. Gleichzeitige Anwendung mit Aliskiren bei Patienten mit Diabetes oder eingeschränkter Nierenfunktion. Hereditäres Angioödem oder durch ACE-Hemmer oder Angiotensin-II-Rezeptor-Antagonisten hervorgerufenen angioneurotisches Ödem. Schwangerschaft/Stillzeit. Stark eingeschränkte Leberfunktion. VM: Flüssigkeits- und/oder Salzverlust infolge Diuretikabehandlung. Leichte bis mittelschwere Leberinsuffizienz. Aorten- oder Mitralklappenstenose oder obstruktive hypertrophe Kardiomyopathie. Primärer Aldosteronismus. Koadministration mit NSAR inkl. selektiven COX-2-Hemmer oder AM, die Aliskiren enthalten. Bilaterale Nierenarterienstenose oder Stenose der Nierenarterie bei Einzelniere. Eingeschränkte Nierenfunktion oder Nierentransplantation. Schwere Herzinsuffizienz. Ischämische Kardiomyopathie oder kardiovaskuläre Erkrankung. UW: Orthostatische Symptome häufiger bei Behandlung der diabetischen Nephropathie. IA: Wenn Irbesartan Zentiva gleichzeitig mit Thiaziddiuretika verabreicht wird, ist der blutdrucksenkende Effekt additiv. Duale Blockade des Renin-Angiotensin-Systems sollte auf Einzelfälle beschränkt werden. P: Filmtabletten zu 150 mg bzw. 300 mg: 28* und 98*. AK: B. ZI: sanofi-aventis (schweiz) ag, 1214 Vernier. Stand der Information: Januar 2014. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation unter www.swissmedicinfo.ch. 036318-08/2014. * Kassenzulässig

Irbesartan HCT Zentiva® 150/12,5/Irbesartan HCT Zentiva® 300/12,5/Irbesartan HCT Zentiva® 300/25. W: Irbesartanum, Hydrochlorothiazidum. Z: Filmtabletten zu 150 mg bzw. 300 mg Irbesartan und 12,5 mg Hydrochlorothiazid, 300 mg Irbesartan und 25 mg Hydrochlorothiazid und Hilfsstoffe einschliesslich Laktose. I: Behandlung der essentiellen Hypertonie, wenn mittels Monotherapie ein nur ungenügender Effekt erzielt werden kann, oder als Initialtherapie bei ausgeprägter Hypertonie, wenn eine schnelle Kontrolle des Blutdrucks von primärer klinischer Bedeutung ist. D: 1 Filmtablette Irbesartan HCT Zentiva 150/12,5 1 × täglich. Bei unzureichender Einstellung des Blutdrucks Erhöhung auf eine Filmtablette Irbesartan HCT Zentiva 300/12,5 1 × täglich und dann, falls nötig, auf 1 Filmtablette Irbesartan HCT Zentiva 300/25 1 × täglich. KI: Überempfindlichkeit gegen einen Bestandteil des Arzneimittels oder Sulfonamid-Derivate. Gleichzeitige Anwendung mit Aliskiren bei Patienten mit Diabetes oder eingeschränkter Nierenfunktion. Anurie. Hereditäres Angioödem oder durch ACE-Hemmer oder Angiotensin-II-Rezeptor-Antagonisten hervorgerufenen angioneurotisches Ödem. Schwangerschaft/Stillzeit. Schwere Leber- oder Niereninsuffizienz. Therapieresistentes Elektrolytungleichgewicht. Symptomatische Hyperurikämie (Gicht, Uratsteine) in der Anamnese. VM: Flüssigkeits- und/oder Salzverlust infolge Diuretikabehandlung. Leichte bis mittelschwere Leberinsuffizienz. Bilaterale Nierenarterienstenose oder Stenose der Nierenarterie bei Einzelniere. Eingeschränkte Nierenfunktion. Aorten- oder Mitralklappenstenose oder obstruktive hypertrophe Kardiomyopathie. Primärer Aldosteronismus. Koadministration mit NSAR inkl. selektiven COX-2-Hemmer oder AM, die Aliskiren enthalten. Eingeschränkte Nierenfunktion oder Nierentransplantation. Schwere Herzinsuffizienz. Ischämische Kardiomyopathie oder kardiovaskuläre Erkrankung. Bei Diabetikern ist unter Umständen eine Anpassung der Diabetes-Therapie erforderlich. UW: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Erbrechen, Ungleichgewicht der Elektrolyte, symptomatische Hypotonie. IA: Lithium. Arzneimittel, die den Serumkaliumspiegel beeinflussen oder den Serumspiegel anderer Elektrolyte. NSAID. Arzneimittel gegen Gicht. Duale Blockade des Renin-Angiotensin-Systems sollte auf Einzelfälle beschränkt werden. P: Filmtabletten zu 150 mg bzw. 300 mg Irbesartan + 12,5 mg Hydrochlorothiazid, 300 mg Irbesartan und 25 mg Hydrochlorothiazid: 28* und 98*. VK: B. ZI: sanofi-aventis (schweiz) ag, 1214 Vernier. Stand der Information: Januar 2014. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation unter www.swissmedicinfo.ch. 036318-08/2014. * Kassenzulässig

Kurzfachinformationen

Plavix®/Clopidogrel Zentiva®. W: Clopidogrelum 75 mg/300 mg. I: Prävention atherothrombotischer Ereignisse wie Herzinfarkt, Schlaganfall, vaskulär bedingter Tod bei Patienten mit kürzlich zurückliegendem Schlaganfall (7 Tage bis ca. 6 Monate), kürzlich zurückliegendem Herzinfarkt (wenige Tage bis 5 Wochen) oder manifester peripherer arterieller Verschlusskrankheit. In Kombination mit ASS: bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom ohne ST-Streckenhebung (instabile Angina pectoris oder Non-Q-wave-Infarkt); nach Fibrinolyse bei akutem Myokardinfarkt mit ST-Streckenhebung; zur Prävention thrombotischer Ereignisse nach Koronarstentimplantation; bei erwachsenen Patienten mit VHF, bei denen ein Schlaganfall-Risikofaktor mit einem CHAD₂DS₂-VASC Score ≥ 1 vorliegt und die eine orale Antikoagulation ablehnen oder Antikoagulationen aus einem anderen Grund als Blutungen nicht vertragen. D: Einnahme einmal täglich, während oder zwischen den Mahlzeiten. Prävention atherothrombotischer Ereignisse: 1 × täglich 1 Filmtablette. *Akutes Koronarsyndrom* und Stent (jeweils in Kombination mit ASS): ohne ST-Streckenhebung: Initialdosis von 300 mg, dann langfristig 1 Tablette à 75 mg täglich; mit ST-Streckenhebung nach Fibrinolyse: 1 Tablette täglich mit oder ohne Ladedosis; VHF: 1 Tablette à 75 mg täglich mit 100 mg ASS. KI: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen anderen Bestandteil; frühere allergische Reaktion auf Thienopyridine, Organläsionen mit Blutungsneigung; schwere Leberinsuffizienz; hämorrhagische Diathesen; Stillzeit. VM: Risiko für Blutungen und unerwünschte hämatologische Wirkungen insbesondere bei Risikopatienten (Schlaganfall; Myokardinfarkt). Auftreten von erworbener Hämophilie und TTP auch nach kurzer Einnahmedauer beobachtet. Bei langsamen Metabolisierern eventuell Einsatz von höheren Dosen. Vorsicht bei unbehandeltem Bluthochdruck. I: Vorsicht bei H₂-Blockern, ASS, NSAIDs, injizierbare und orale Antikoagulantien, Fibrinolytika und Heparinen, SSRI, GPIIb/IIIa-Antagonisten oder Thrombolytika. Gleichzeitige Therapie mit Amiodaron, Fluconazol, Voriconazol, Miconazol, Imatinib und Delavirdin (CYP2C9 und 3A4-Inhibitoren) vermeiden. Komedikation mit Ciclosporin, Verapamil und Chinidin sollte vorsichtig erfolgen. Komedikation mit CYP2C19-Inhibitoren (z.B. Omeprazol) wird nicht empfohlen. Enthält Laktose und hydriertes Rizinusöl! NW: *Hautig:* Blutungen, gastrintestinale Blutungen, Purpura, Echymsen, Hämatome, Dyspepsie, Bauchschmerzen, Diarrhöe. *Hautausschläge:* *Gelegentlich:* Leukopenie, Eosinophilie, verlängerte Blutungszeit, reduzierte Thrombozytenzahl, Kopfschmerzen, Benommenheit, Parästhesien, Übelkeit, Gastritis, Blähungen, Obstipation, Erbrechen, Magen- oder Zwölffingerdarm-Geschwür, Pruritus.

P: Filmtabletten à 75 mg: 28*, 84* und 50 (Spitalpackung; nur bei Plavix®). Filmtabletten à 300 mg: 30 und 100 (Spitalpackungen). AK: B*. Zul.-Inh.: sanofi-aventis (schweiz) ag, 1214 Vernier/GE. Stand Info.: Januar 2015 (042771). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation unter www.swissmedicinfo.ch.