



Ikke-kirurgisk behandling af nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning (lumbal radikulopati)



National klinisk retningslinje



© Sundhedsstyrelsen, 2018. Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Kategori: Faglig rådgivning

Version: 1.1

Format: PDF

ISBN elektronisk udgave: 978-87-7014-326-4

Kontaktperson

Sundhedsstyrelsen

Islands Brygge 67

nkrsekretariat@sst.dk

+4572227400

www.sst.dk

Ansvarsfraskrivelse

Sundhedsstyrelsens nationale kliniske retningslinjer er systematisk udarbejdede udsagn med inddragelse af relevant sagkundskab. Nationale kliniske retningslinjer kan bruges af fagpersoner, når de skal træffe beslutninger om passende og god klinisk sundhedsfaglig ydelse i specifikke situationer. De nationale kliniske retningslinjer er offentligt tilgængelige, således at borgere og patienter også kan orientere sig i retningslinjerne.

Nationale kliniske retningslinjer klassificeres som faglig rådgivning, hvilket indebærer, at Sundhedsstyrelsen anbefaler relevante fagpersoner at følge retningslinjerne. De nationale kliniske retningslinjer er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse. Der er ingen garanti for et succesfuldt behandlingsresultat, selvom sundhedspersoner følger anbefalingerne. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til patientens situation. Sundhedspersoner skal generelt inddrage patienten, når de vælger behandling.

ISBN elektronisk udgave: 978-87-7014-326-4

Version: 1.1

Indhold

Centrale budskaber	4
1. Læsevejledning	7
2. Indledning	9
3. Fysisk aktivitet	11
4. Superviseret øvelsesterapi	15
5. Specifik øvelsesterapi	19
6. Kombineret øvelsesterapi	21
7. Ledmobiliserende teknikker	23
8. Ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi	27
9. Akkupunktur	32
10. MR-skanning	34
11. Ekstraforaminal glukokortikoid injektion	38
12. Kirurgisk vurdering	42
13. Bilag 1: Baggrund	44
14. Bilag 2: Implementering	45
15. Monitorering	46
16. Opdatering og videre forskning	47
17. Beskrivelse af anvendt metode	48
18. Fokuserede spørgsmål	49
19. Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer	50
20. Søgebeskrivelse og evidensvurderinger	52
21. Arbejdsgruppen og referencegruppen	53
22. Forkortelser og begreber	55
23. Litteraturliste	57
Referencer	60

Centrale budskaber

1. Læsevejledning

2. Indledning

3. Fysisk aktivitet

 Svag anbefaling

Overvej at opfordre patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning til normal fysisk aktivitet frem for reduceret aktivitet i form af sengeleje.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

4. Superviseret øvelsesterapi

 Svag anbefaling

Overvej at tilbyde superviseret øvelsesterapi til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning i tillæg til vanlig behandling.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

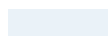
5. Specifik øvelsesterapi

 Svag anbefaling

Overvej retningspecifikke øvelser eller øvelser til træning af neuromuskulær kontrol til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning, da det ikke kan underbygges, at der er klinisk relevant forskel på de to behandlingsformer.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

6. Kombineret øvelsesterapi

 God praksis (konsensus)

Det er god praksis at overveje at kombinere retningspecifikke øvelser med øvelser til træning af neuromuskulær kontrol som individuelt tilpasset øvelsesterapi til patienter med lumbal nerverodspåvirkning, da det ikke kan udelukkes, at de to interventioner understøtter hinanden.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

7. Ledmobiliserende teknikker

 Svag anbefaling

Overvej at tilbyde manuelle ledmobiliserende teknikker til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning i tillæg til vanlig behandling.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

8. Ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi

Svag anbefaling

Overvej superviseret øvelsesterapi eller manuelle ledmobiliserende teknikker til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning, da det ikke kan underbygges, at der er en klinisk relevant forskel på de to interventioner.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

9. Akkupunktur

God praksis (konsensus)

Det er ikke god praksis rutinemæssigt at tilbyde akupunktur til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

10. MR-skanning

Svag anbefaling mod

Tilbyd kun MR-skanning til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt er usikker.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

11. Ekstraforaminal glukokortikoid injektion

Svag anbefaling mod

Tilbyd kun ekstraforaminal glukokortikoid injektion omkring den lumbale nerverod hos patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt formentlig er kortvarig og meget lille.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

12. Kirurgisk vurdering

God praksis (konsensus)

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor svære og funktionshæmmende smerter varer ved trods ikke-kirurgisk behandling.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

13. Bilag 1: Baggrund

14. Bilag 2: Implementering

15. Monitorering

16. Opdatering og videre forskning

17. Beskrivelse af anvendt metode

18. Fokuserede spørgsmål

19. Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

20. Søgebeskrivelse og evidensvurderinger

21. Arbejdsgruppen og referencegruppen

22. Forkortelser og begreber

23. Litteraturliste

1. Læsevejledning

1. Lag - Anbefalingen

Stærk anbefaling for (Grøn)

Der gives en stærk anbefaling for, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede fordele ved interventionen er klart større end ulemperne. Det betyder, at alle, eller næsten alle, patienter vil ønske den anbefalede intervention

Stærk anbefaling imod (Grøn + Rød)

Der gives en stærk anbefaling imod, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Der anvendes også en stærk anbefaling imod, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs.

Svag/betinget anbefaling for (Gul)

Der gives en svag/betinget anbefaling for interventionen, når det vurderes, at fordelene ved interventionen er større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved interventionen, samtidig med at det vurderes, at skadevirkningerne er få eller fraværende. Denne anbefaling anvendes også, når det vurderes, at patienters præferencer varierer.

Svag/betinget anbefaling imod (Gul + Rød)

Der gives en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når det vurderes, at ulemperne ved interventionen er større end fordelene, men hvor dette ikke er underbygget af stærk evidens. Denne anbefaling anvendes også, hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelige at afgøre. Ligeledes anvendes den også, når det vurderes, at patientens præferencer varierer.

God praksis (Grå)

God praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens, og bygger således på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. Da der er tale om faglig konsensus, er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de evidensbaseret er stærke eller svage.

Se bilag "Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer" for mere information

2. Lag – Grundlaget for anbefalingen

Klik på anbefalingen, hvis du vil vide mere om grundlaget for anbefalingen

Evidensprofilen: De samlede effektestimater samt referencer til studierne.

Sammenfatning: Overblik over samt kort gennemgang af den tilgrundliggende evidens

Kvaliteten af evidensen:

Høj: Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt

Moderat: Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er en mulighed for, at den er væsentligt anderledes

Lav: Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt anderledes end den estimerede effekt

Meget lav: Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

Nøgleinformation: Kort beskrivelse af gavnlige og skadelige virkninger, kvaliteten af evidensen og overvejelser om patientpræferencer.

Rationale: Beskrivelse af hvorledes de ovenstående elementer blev vægtet i forhold til hinanden og resulterede i den aktuelle anbefalings retning og styrke.

Praktiske oplysninger: Praktisk information vedrørende behandlingen og oplysninger om eventuelle særlige patientovervejelser.

Adaption: Såfremt anbefalingen er adapteret fra en anden retningslinje, findes her en beskrivelse af eventuelle ændringer.

Diskussion: Hvis du er logget ind som bruger, kan du her komme med kommentarer til specifikke anbefalinger.

Referencer: Referenceliste for anbefalingen.

Den anvendte graduering af evidensens kvalitet og anbefalingsstyrke baseres på GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

For en hurtig og informativ introduktion til GRADE anbefales følgende artikel G.Goldet, J.Howick. Understanding GRADE: an introduction. Journal of Evidence-Based Medicine 6 (2013) 50-54. Se også: <http://www.gradeworkinggroup.org>.

Desuden henvises der til Sundhedsstyrelsens [metodehåndbog](#) for en overordnet introduktion til metoden bag udarbejdelsen af de Nationale Kliniske Retningslinjer.

2. Indledning

Formål

Formålet med de nationale kliniske retningslinjer er at sikre en evidensbaseret indsats af ensartet høj kvalitet på tværs af landet, medvirke til hensigtsmæssige patientforløb og vidensdeling på tværs af sektorer og faggrupper samt prioritering i sundhedsvæsenet.

Det er forventningen, at denne retningslinje vil føre til et mere ensartet og evidensbaseret behandlingstilbud til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning i kraft af anbefalinger til de sundhedsprofessionelle i de situationer, hvor der skal træffes konkrete beslutninger om behandlingstiltag undervejs i patientforløbene på tværs af sektorer.

Afgrænsning af patientgruppe

Denne retningslinje omfatter patienter med nylig opståede kliniske tegn på lumbal nerverodspåvirkning (også kaldet lumbal radikulopati) med eller uden bekræftelse ved MR-skanning hos voksne personer over 18 år. Med nylig opstået forstås symptomer og kliniske tegn af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på nerverodspåvirkning uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledsartrose, da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Tegn på nerverodspåvirkning er bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensitivitetsændring og positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller nervus femoralis test).

Patienter med nerverodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Målgruppe/brugere

Målgruppen for denne retningslinje er primært praktiserende fysioterapeuter, kiropraktorer og læger i primærsektoren. Derudover reumatologer, neurologer, rykirurger og andre sundhedsprofessionelle på sygehusafdelinger, som ser patienter med tegn på lumbal nerverodspåvirkning.

Emneafgrænsning

Den nationale kliniske retningslinje indeholder handlingsanvisninger for udvalgte og velafgrænsede kliniske problemstillinger ('punktnedslag i patientforløbet'). Disse problemstillinger er prioriteret af den faglige arbejdsgruppe som de områder, hvor det er vigtigst at få afklaret evidensen. Denne nationale kliniske retningslinje beskæftiger sig således med udvalgte dele af udrednings- og behandlingsindsatser.

Arbejdsgruppen antager, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning i alle tilfælde tilbydes en standard behandling, der som minimum omfatter information om sygdommen, sygdommens forløb, prognose og faresignaler, rådgivning om aktivitetsniveau samt eventuel medicinsk smertebehandling.

Retningslinjen fokuserer ikke på kirurgisk eller peroral farmakologisk behandling til patienter med tegn på lumbal nerverodspåvirkning.

Denne retningslinje bygger på systematiske litteratursøgninger samt en standardiseret kvalitetsvurdering og sammenfatning af evidensen, og kommer med anbefalinger vedrørende udvalgte ikke-kirurgiske og ikke-medicinske interventioner, samt timing af MRskanning

og tilsyn ved kirurg til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning. Interventionerne er valgt med baggrund i arbejdsgruppens kliniske erfaringer, som værende repræsentative for udbredte behandlingsformer til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning.

De valgte interventioner omhandler råd og vejledning om aktivitet, øvelsesterapi, manuel ledmobiliserende behandling og kombinationer af disse. Derudover akupunktur, rutinemæssig brug af MR-skanning, steroidinjektion og kirurgisk vurdering. Da Sundhedsstyrelsens

nationale kliniske retningslinjer typisk er afgrænset til 8-10 fokuserede spørgsmål, har det ikke været muligt at inkludere alle behandlinger som anvendes.

Ved kortlægning af evidensen for de ti fokuserede spørgsmål har Sundhedsstyrelsen primært søgt efter randomiserede studier, hvor interventionen bliver givet som tillæg til en anden behandling, her kaldet vanlig behandling, idet arbejdsgruppen vurderede, at alle patienter vil modtage en form for behandling af deres smerter. Denne vanlige behandling er defineret som den behandling, der sammenlignes med i studierne og som den undersøgte intervention er givet i tillæg til. Vanlig behandling er dermed ikke nøje defineret på forhånd. Arbejdsgruppen valgte denne strategi for at inddrage al den publicerede information, der kunne findes. Sundhedsstyrelsen har således forsøgt at inddrage evidens, som kunne fortælle om yderligere effekt i forhold til den behandling, der blev sammenlignet med. Hvis sådanne studier ikke fandtes, accepteredes studier med andre designs og tilliden til evidensen blev nedgraderet. I nogle af de fokuserede spørgsmål er effekten sammenlignet mellem interventioner.

I denne nationale kliniske retningslinje er der ikke stillet såkaldte PIRO-spørgsmål om diagnostiske procedurer, da MR-skanning og

vurdering ved rygkirurg undersøges som interventioner. Der var enighed i arbejdsgruppen om, at patientgruppen kan identificeres klinisk, og at brug af billeddiagnostik vil afhænge af den enkelte patients kliniske forløb og derfor følge eksisterende vejledninger og retningslinjer for henvisning til billeddiagnostik.

Patientperspektivet

Det er vigtigt, at patientens værdier og præferencer løbende inddrages i patientforløbet.

I denne retningslinje er patientperspektivet repræsenteret via Gigtforeningen i referencegruppen, som har udpeget medlemmer i den nedsatte referencegruppe. Derudover har de haft mulighed for at afgive høringsvar til udkastet til den færdige retningslinje. Se medlemmerne af referencegruppen i Bilaget: "Arbejdsgruppen og referencegruppen".

Rationale for ikke at opdatere i 2018

SST har på baggrund af tilbagemeldinger fra faglige selskaber, samt en overordnet litteratursøgning, besluttet ikke at opdatere retningslinjen i 2018. Som udgangspunkt vil der tages stilling til behov for opdatering hvert tredje år.

3. Fysisk aktivitet

Svag anbefaling

Overvej at opfordre patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning til normal fysisk aktivitet frem for reduceret aktivitet i form af sengeleje.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Behandling af patienter med lumbal nerverodspåvirkning bør som minimum omfatte information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, samt eventuel medicinsk smertebehandling. Overvej i dialogen med patienten om reduceret fysisk aktivitet i den akutte fase ved svære smerter kan være hensigtsmæssigt i en kort periode (op til en uge) efterfulgt af normal fysisk aktivitet. Det bør i relation til den enkelte patient overvejes, om en passiv behandlingsmodalitet, som reduceret fysisk aktivitet i form af sengeleje, kan hæmme tilbagevenden til almindelige aktiviteter eller være u hensigtsmæssig for patientens sygdomsforståelse. Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se Bilag 1) i forhold til at justere behandlingsplanen. Hvis der ikke er gavnlige effekt af et behandlingstiltag, kan andre ikke-kirurgiske tiltag som foreslået i denne retningslinje overvejes. For at undgå langvarige og ineffektive forløb skal dette ske under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut. Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering (Kapitel 10).

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Evidensgrundlaget viste ingen forskel mellem de to interventioner i de vurderede outcomes. Anbefalingen for normal fysisk aktivitet frem for reduceret fysisk aktivitet (sengeleje) bygger derfor på følgende overvejelser i arbejdsgruppen. Normal fysisk aktivitet bevarer funktion og holder patienten aktiv, men kan samtidigt i nogle tilfælde forværre smerter og symptomer. Reduceret fysisk aktivitet (hvile) kan til gengæld muligvis dæmpe svære smerter i den akutte fase. Derudover kan passive strategier medvirke til udvikling af kroniske smerter samt give øget risiko for at miste tilknytning til arbejdsmarkedet. Arbejdsgruppen fandt, at balancen mellem gavnlige og skadelige effekter var til fordel for normal fysisk aktivitet frem for reduceret fysisk aktivitet.

Kvaliteten af evidensen

Evidensgrundlaget for besvarelsen af det fokuserede spørgsmål består af 2 randomiserede studier (1,2) fra en systematisk oversigtsartikel (3). Der blev foretaget en opdaterende litteratursøgning, hvor der ikke blev fundet yderligere randomiserede studier. Flowcharts findes på sst.dk. I de fundne studier er den reducerede aktivitet defineret som sengeleje, hvorfor anbefalingens evidensgrundlag er sengeleje.

Patientpræferencer

Det er arbejdsgruppens erfaring, at der er stor variation i ønsket om at forblive aktiv og evt. fortsætte sit arbejde eller foretrække mindre aktivitet/sengeleje. Smerteniveau, jobfunktion og patienternes opfattelse af eget helbred har betydning herfor.

Rationale

Der blev ved formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der ikke var forskel i effekt på hverken bensmerte eller funktion ved fysisk aktivitet og hvile. Hensynet til de mulige skadevirkninger af hvile og de gavnlige effekter af aktivitet førte til anbefalingen om, som udgangspunkt at opfordre til fysisk aktivitet frem for hvile. Anbefalingen er svag, idet den baseres på evidens af lav kvalitet, samt at det ikke kunne udelukkes, at reduceret fysisk aktivitet for nogle patienter vil være det mest hensigtsmæssige valg.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer

over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodpåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledsarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodpåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus fysisk aktivitet. Ved fysisk aktivitet forstås her opfordring til at være så fysisk aktiv som muligt f.eks. gå rundt i hjemmet/haven, passe sit arbejde, foretage sædvanlige fritidsaktiviteter, udføre et træningsprogram eller dyrke motion og på den måde holde sig i gang. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling plus reduceret fysisk aktivitet. Ved reduceret aktivitet forstås i denne sammenhæng, opfordring til at patienten er så lidt fysisk aktiv som muligt, aflastning, holde sengen, hvile og at den liggende stilling opretholdes så meget som muligt.

Sammenfatning

De inkluderede studier var randomiserede kontrollerede studier(1,2). Interventionen bestod af sengeleje i henholdsvis en og to uger sammenlignet med råd om at holde sig aktiv. Studiepopulationerne var patienter med verificeret rodtryk og kliniske symptomer. Der blev ikke fundet klinisk relevant effekt på de kritiske outcomes bensmerte og funktion op til 12 uger i studierne, se evidensprofilen nedenfor (afsnit 1.9). Som mindste klinisk relevant forskel i studier af lændesmerter foreslås en forskel i smerte på 15mm på en 100mm VAS skala og 2 punkter på en 10 punkts skala. For funktion foreslås en forskel på 10 point på en 100 point funktionsskala som minimum for en klinisk relevant ændring(4). Kun ét af studierne rapporterede på det kritiske outcome rygsmerter(2), men der var ingen forskel i effekt. Kvaliteten af evidensen for de kritiske outcomes var samlet set lav, da effektestimater for rygsmerter var upræcist og baseret på ét studie. Der sås tilsvarende ingen effekt på de vigtige outcomes funktionsevne 6-12 måneder, arbejdsevne, neurologiske udfald, dropout og blodpropper. Detaljer om hvert enkelt kritisk og vigtigt outcome fremgår af evidensprofilen nedenfor og af henvisninger til forest plots i Bilag 8.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Reduceret aktivitet	Intervention Fysisk aktivitet	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammenfatning
Arbejdsevne (Work ability) andel tilbage til arbejde Op til 12 uger 6 Vigtig	Relative risiko 1.01 (CI 95% 0.84 – 1.21) Baseret på data fra 189 patienter i 1 studier. ¹	707 per 1.000	714 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimater, et studie	Forskel: 7 flere per 1.000 (CI 95% 113 færre – 148 flere)
Drop out (Op til 12 uger) 6 Vigtig	Relative risiko 1.23 (CI 95% 0.56 – 2.71) Baseret på data fra 433 patienter i 2 studier. ²	57 per 1.000	70 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimater	Forskel: 13 flere per 1.000 (CI 95% 25 færre – 97 flere)
Antal lumbale operationer (lumbar surgery) Op til 6 mdr. 6 Vigtig	Relative risiko 0.89 (CI 95% 0.59 – 1.36) Baseret på data fra 433 patienter i 2 studier. ³	182 per 1.000	162 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimater	Forskel: 20 færre per 1.000 (CI 95% 75 færre – 66 flere)

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Reduceret aktivitet	Intervention Fysisk aktivitet	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Blodpropper (venous trombosis) Op til 12 uger 6 Vigtig	Relative risiko 0.17 (CI 95% 0.01 – 4.12) Baseret på data fra 250 patienter i 1 studier. ⁴	12 per 1.000	2 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, et studie	
Neurologiske udfald (Neurological deficits) Op til 12 uger 6 Vigtig	5				Vi fandt ingen studier
Bensmerte (Legpain) Op til 12 uger 9 Kritisk	Målt med: Visual Analog Scale (VAS) Skala: 0 – 100 Baseret på data fra: 421 patienter i 2 studier. ⁶			Høj ingen klinisk relevant forskel	
Rygsmerte (Back pain) Op til 12 uger 9 Kritisk	Målt med: Visual Analog Scale (VAS) Skala: 0 – 100 Baseret på data fra: 183 patienter i 1 studier. ⁷			Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, et studie	
Funktionsevne (Activity limitation) Op til 12 uger 9 Kritisk	Baseret på data fra: 421 patienter i 2 studier. ⁸			Høj ingen klinisk relevant forskel	
Funktionsevne (Activity limitation) 3-6 mdr. 6 Vigtig	Målt med: Quebec Disability Scale (QDS) Skala: 0 – 100 Baseret på data fra: 225 patienter i 1 studier. ⁹			Moderat på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, et studie ¹⁰	
Arbejdsevne (Work ability) antal mistede arbejdsdage Op til 12 uger	Baseret på data fra: 183 patienter i 1 studier. ¹¹			Moderat på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, et studie	

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Reduceret aktivitet	Intervention Fysisk aktivitet	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
6 Vigtig					

1. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Vroomen 1999. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
2. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Vroomen 1999, Hofstee 2002. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
3. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Vroomen 1999, Hofstee 2002. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
4. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Hofstee 2002. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
5. Systematisk oversigtsartikel [1] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
6. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Vroomen 1999, Hofstee 2002. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
7. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Vroomen 1999. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
8. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Hofstee 2002, Vroomen 1999. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
9. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Hofstee 2002. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
10. **Upræcist effekttestimat: Alvorligt.**
11. Systematisk oversigtsartikel [1] med inkluderede studier: Vroomen 1999. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.

4. Superviseret øvelsesterapi

Ved superviseret øvelsesterapi forstås i denne sammenhæng øvelser eller træning, som gives ved individuel instruktion af en autoriseret sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen, og hvor øvelserne bliver justeret og tilpasset individuelt. Øvelserne omfatter retningspecifikke øvelser ud fra konceptet mekanisk diagnostik og terapi (MDT), også kaldet McKenzie behandling, øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (ud fra forskellige koncepter af stabilitetstræning eller funktionel stabilitetstræning), nervemobilisering (også kaldet abnorm nervetension, neurodynamiske øvelser) eller styrketræning, som retter sig mod lænd og ben. Superviseret øvelsesterapi anvendes i vid udstrækning til denne patientgruppe, men tilbuddet skønnes at være meget varierende fra behandler til behandler, og selvom der er en forventning om gavnlig effekt på sygdomsforløbet, så er der usikkerhed om gavnlig effekt og mulige skadevirkninger. Dette ledte til det fokuserede spørgsmål.

Svag anbefaling

Overvej at tilbyde superviseret øvelsesterapi til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning i tillæg til vanlig behandling.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

Superviseret øvelsesterapi kan give gavnlige effekter på ben- og rygsmerter. Desuden er det arbejdsgruppens opfattelse, at øvelser, der virker umiddelbart smertelindrende, kan være motiverende for patienten og samtidig understøtte patientens kontrol over smerterne. Til gengæld kan øvelser potentielt provokere smerter og andre symptomer. Det vurderes dog, at disse potentielt skadelige effekter er begrænsede og i langt de fleste tilfælde blot udgør almindelig træningsømhed.

Kvaliteten af evidensen

Kvaliteten af evidensen relateret til de kritiske outcomes var samlet set lav, da der var stor variation i, hvad superviseret øvelsesterapi blev sammenlignet med i de enkelte studier samt stor variation i studiernes individuelle effekter. Udover større dropout på kort tid i kontrolgrupperne var der ingen forskelle på de øvrige vigtige outcomes arbejdsøvn, smertehåndtering, neurologiske udfald og antal lumbale operationer. Detaljer om hvert enkelt kritisk og vigtigt outcome fremgår af evidensprofilen nedenfor (afsnit 2.9) og af henvisninger til forest plots i Bilag 8. Den samlede evidens blev nedgraderet til lav på grund af manglende overførbare (inkonsistente sammenligninger) og upræcise effektestimater.

Patientpræferencer

Det er arbejdsgruppens indtryk, at mange patienter vil ønske at lave øvelser, især hvis de føler, at de hjælper på smerterne og oplever, at det ikke er farligt at lave øvelser.

Andre overvejelser

Superviseret øvelsesterapi bør anvendes i kombination med information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling. Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se Bilag 1) i forhold til at justere behandlingsplanen. Hvis der ikke er gavnlig effekt af en øvelsertilgang kan andre ikke-kirurgiske tiltag som foreslået i denne retningslinje overvejes. Dette skal ske under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut for at undgå langvarige og ineffektive forløb. Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering (Kapitel 10).

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at superviserede øvelser havde effekt på både ben- og rygsmerter, selvom den var begrænset. Der var en forventning om, at de fleste patienter med lumbal nerverodspåvirkning ville tage imod tilbud om superviserede øvelser. Den minimale risiko for at øge smerterne opvejes af de gavnlige effekter. Anbefalingen er svag, idet kvaliteten af evidensen er lav.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodspåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus superviseret øvelsesterapi. Ved superviseret øvelsesterapi forstås i denne sammenhæng øvelser eller træning, som gives ved individuel instruktion af en autoriseret sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen og hvor der finder en justering af øvelserne sted over tid. Øvelserne omfatter retnings-specifikke øvelser ud fra konceptet Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT), også kaldet McKenzie behandling, øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning), nervemobilisering (abnorm nervetension, neurodynamiske øvelser) eller styrketræning som retter sig mod lænd og ben. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling.

Sammenfatning

Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er et systematisk review(5), hvorfra der indgik et randomiseret forsøg(6). Dette blev suppleret med fire randomiserede forsøg fra en opdateret søgning(7-10). Yderligere et studie blev identificeret ved håndsøgning efter den systematiske søgning(11). Evidensgrundlaget er således seks randomiserede forsøg(6-11). Flow charts findes på sst.dk.

Alle inkluderede studier var randomiserede forsøg. Interventionerne bestod af superviserede øvelser i forskellig form: Lumbale stabiliserende øvelser i fire uger blev sammenlignet med ingen øvelser(6), retnings-specifikke øvelser med rådgivning(8), retnings-specifikke øvelser og øvelser til træning af neuromuskulær kontrol i forhold til virkningsløse øvelser(10), isometriske øvelser i 20 dage versus råd om hvile(9), øvelsesterapi hos fysioterapeut versus behandling hos egen læge(7) og endelig blev stabiliserende øvelser sammenlignet med generelle øvelser(11). Der blev ikke fundet studier, som omhandlede nervemobilisering og styrketræning. Der blev fundet klinisk relevante forskelle på det kritiske outcome bemsmerter på kort sigt ved superviserede øvelser sammenlignet med vanlig behandling, mens der på de øvrige kritiske outcomes rygsmerte op til 12 uger, funktionsevne op til 12 uger og neurologiske udfald ikke var klinisk relevant forskel. Der var en lille effekt på det vigtige outcome 'funktion 3-12 måneder'. Som mindste klinisk relevant forskel i studier af lændesmerter foreslås en forskel i smerte på 15 mm på en 100 mm VAS skala og 2 punkter på en 10 punkts skala. For 'funktion' foreslås en forskel på 10 point på en 100 point funktionsskala som minimum for en klinisk relevant ændring(4). Det kan ikke udelukkes, at effekterne er et resultat af den opmærksomhedsbias, der ligger i flere kontakter med en autoriseret sundhedsprofessionel ved den superviserede øvelsesterapi i forhold til den vanlige behandling, der har været sammenlignet med.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling	Intervention Superviserede øvelser + vanlig behandling	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Neurologiske udfald (neurological deficits) Op til 12 uger 9 Kritisk	Relative risiko 0.22 (CI 95% 0.03 – 1.85) Baseret på data fra 244 patienter i 2 studier. ¹	39 per 1.000	9 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat	
Drop out op til 12 uger	Relative risiko 0.37 (CI 95% 0.18 – 0.79) Baseret på data fra 468 patienter i 4 studier. ²	94 per 1.000	35 per 1.000	Moderat inkonsistente sammenligninger	

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling	Intervention Superviserede øvelser + vanlig behandling	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
6 Vigtig		Forskel: 59 færre per 1.000 (CI 95% 77 færre – 20 færre)			
Lumbal operation (lumbar surgery) I løbet af året efter debut	Relative risiko 1 (CI 95% 0.27 – 3.77) Baseret på data fra 468 patienter i 4 studier. ³	39 per 1.000	39 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimater, inkonsistens, om henvisninger medfører operation uklart.	
6 Vigtig		Forskel: 0 færre per 1.000 (CI 95% 28 færre – 108 flere)			
Arbejdsevne (workability) andel tilbage til arbejde op til 12 uger	4				Vi fandt ingen studier
6 Vigtig					
Bensmerte (leg pain) (Op til 12 uger)	Målt med: Numeric rating scale (NRS) Skala: 0 – 10 Baseret på data fra: 580 patienter i 6 studier. ⁵	Forskel: MD 1.22 lavere (CI 95% 1.98 lavere – 0.45 lavere)		Lav forskellige sammenligninger, , på grund af alvorlig inkonsistente resultater	
9 Kritisk					
Rygsmerte (back pain) (Op til 12 uger)	Målt med: Numeric rating scale (NRS) Skala: 0 – 10 Baseret på data fra: 287 patienter i 3 studier. ⁶	Forskel: MD 0.56 lavere (CI 95% 1.09 lavere – 0.02 lavere)		Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimater, forskellige sammenligninger.	
9 Kritisk					
Funktionsevne (activity limitation) Op til 12 uger	Baseret på data fra: 457 patienter i 4 studier. ⁷	Forskel: SMD 0.01 højere (CI 95% 0.17 lavere – 0.2 højere)		Moderat på grund af alvorlig upræcist effektestimater, forskellige sammenligninger.	
9 Kritisk					
Funktionsevne (activity limitation) 3-12 mdr.	Baseret på data fra: 457 patienter i 4 studier. ⁸	Forskel: SMD 0.3 lavere (CI 95% 0.62 lavere – 0.02 højere)		Lav på grund af alvorlig upræcist effektestimater, forskellige sammenligninger.	
6 Vigtig					

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling	Intervention Superviserede øvelser + vanlig behandling	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Arbejdsevne (work ability), antal sygedage op til 12 mdr. 6 Vigtig	Baseret på data fra: 117 patienter i 2 studier. ⁹	Forskel: SMD 0.18 lavere (CI 95% 0.55 lavere – 0.18 højere)		Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, forskellige sammenligninger.	
Smertehåndterin g (Pain management) Op til 12 uger 6 Vigtig	10				Vi fandt ingen studier

1. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Albert 2012, Ye 2015. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
2. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Ye 2015, Paatelma 2008, Luijsterburg 2008, Albert 2012. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
3. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Ye 2015, Albert 2012, Paatelma 2008, Luijsterburg 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
4. Systematisk oversigtsartikel [3] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
5. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Ye 2015, Bakhtiar 2005, Huber 2011, Paatelma 2008, Luijsterburg 2008, Albert 2012. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
6. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Luijsterburg 2008, Ye 2015, Paatelma 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
7. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Luijsterburg 2008, Ye 2015, Paatelma 2008, Albert 2012. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
8. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Paatelma 2008, Luijsterburg 2008, Albert 2012, Ye 2015. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
9. Systematisk oversigtsartikel [3] med inkluderede studier: Albert 2012, Luijsterburg 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
10. Systematisk oversigtsartikel [3] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.

5. Specifik øvelsesterapi

Mange forskellige typer øvelser finder anvendelse, men der er mangel på viden om, hvorvidt nogle typer af øvelser er at foretrække frem for andre til patienter med lumbal nerverodspåvirkning. Det er arbejdsgruppens opfattelse, at netop retnings-specifikke øvelser og øvelser til træning af neuromuskulær kontrol er de mest udbredte tilbud til denne patientgruppe blandt fysioterapeuter og kiropraktorer i Danmark. Derfor sammenlignes de potentielle effekter af disse to typer øvelser på patienter med lumbal nerverodspåvirkning. Ved retnings-specifikke øvelser forstås her øvelser, som er baseret på konceptet mekanisk diagnostik og terapi (MDT), tidligere kaldet McKenzie behandling. Behandlingen består af gentagne bevægelser af lænden udført i retninger, der reducerer patientens perifere (udstrålende) smerter. Ideen bag MDT er at tilbyde simple øvelser, som gør det muligt for patienten at reducere sine smerter ved egen indsats og således selv blive ansvarlig for sin behandling i videst muligt omfang. MDT indeholder både diagnostik og terapi. Diagnostikken indeholder ikke metoder til diagnosticering af lumbal radikulopati, men diagnostikken henfører til identificering af bevægeretninger og stillinger, som reducerer patientens distale smerter, også kaldet centralisering. Øvelser til træning af neuromuskulær kontrol, ofte i praksis kaldet stabilitetstræning, defineres i denne retningslinje som specifik træning af de dybe stabiliserende muskler omkring lænden udført uden smerteprovokation og indenfor lændens naturlige grænser for bevægelser. Øvelserne foregår typisk i udgangsstillinger tæt på lændens neutrale stilling og har til formål at forbedre musklernes funktion, mindske smerte og sætte patienten i stand selv at gøre noget for at kontrollere sine smerter.

Svag anbefaling

Overvej retnings-specifikke øvelser eller øvelser til træning af neuromuskulær kontrol til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning, da det ikke kan underbygges, at der er klinisk relevant forskel på de to behandlingsformer.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

Begge interventioner har potentielt positiv effekt på smerte. Det er arbejdsgruppens erfaring, at patienter kan opleve at få større grad af selv at kunne kontrollere smerte og dermed bedre tage ansvar for egen situation. Det er arbejdsgruppens erfaring, at øvelser kortvarigt kan give forværring af smerter i form af træningsømhed.

Kvaliteten af evidensen

Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er fire randomiserede studier, som blev identificeret i det ovenstående fokuserede spørgsmål om superviserede øvelsesterapi(6,8,10,11). Flowcharts findes på sst.dk.

Patientpræferencer

Patienter kan have præferencer for én type øvelser frem for en anden. Stabilitetstræning kan være vanskeligere at udføre end retnings-specifikke øvelser.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at både retnings-specifikke øvelser og øvelser til neuromuskulær kontrol kan have en effekt på bensmerte på kort sigt og funktion på langt sigt. De mulige skadevirkninger er formentlig minimale. Anbefalingen er svag, idet den er baseret på evidens, som blev nedgraderet til lav kvalitet, fordi den er indirekte.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodspåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensitivitetændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne

retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenzie, retnings-specifikke øvelser). Der er tale om superviseret øvelsesterapi, som gives ved individuel instruktion af en autoriseret sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen og hvor der finder en justering af øvelserne sted over tid. Øvelserne omfatter retnings-specifikke øvelser ud fra konceptet Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenzie, retnings-specifikke øvelser). Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling plus øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning). Der er tale om superviseret øvelsesterapi, som gives ved individuel instruktion af en autoriseret sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen og hvor der finder en justering af øvelserne sted over tid. Øvelserne omfatter øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning).

Sammenfatning

Evidensprofilen er baseret på indirekte sammenligninger, hvor effekten af træning af neuromuskulær kontrol i forhold til vanlig behandling sammenholdes med effekten af retnings-specifikke øvelser versus vanlig behandling kan tilgås [her](#).

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Øvelser til træning af neuromuskulær kontrol + vanlig behandling	Intervention Retnings-specifik øvelser + vanlig behandling	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammenfatning
Alle outcomes (all outcomes)					Der blev ikke fundet direkte sammenligninger. Indirekte sammenligninger, hvor effekten af træning af neuromuskulær kontrol i forhold til vanlig behandling sammenholdes med effekten af retnings-specifikke øvelser versus vanlig behandling kan tilgås under 'Sammenfatning'.

6. Kombineret øvelsesterapi

Kombineret øvelsesterapi defineres i denne sammenhæng som behandling, hvor flere forskellige koncepter benyttes i tilrettelæggelse af den individuelle og symptombaserede plan, og hvor øvelsesinstruktion varetages af en autoriseret sundhedsperson. Her er der fokuseret specifikt på retnings-specifikke øvelser og øvelser til træning af neuromuskulær kontrol, som var dem, der blev fundet evidens under det fokuserede spørgsmål om superviseret øvelsesterapi.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at netop retnings-specifikke øvelser og træning af neuromuskulær kontrol er de mest udbredte tilbud til denne patientgruppe blandt fysioterapeuter og kiropraktorer i Danmark. Der er mangel på viden om, hvorvidt kombinationer heraf er at foretrække frem for én type øvelser alene. Derfor ønskede arbejdsgruppen at kortlægge, om der var en yderligere behandlingseffekt ved at kombinere disse øvelsesformer.

God praksis (konsensus)

Det er god praksis at overveje at kombinere retnings-specifikke øvelser med øvelser til træning af neuromuskulær kontrol som individuelt tilpasset øvelsesterapi til patienter med lumbal nerverodspåvirkning, da det ikke kan udelukkes, at de to interventioner understøtter hinanden.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Superviseret øvelsesterapi af den ene eller anden type eller i kombination bør anvendes i kombination med information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling.

Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se Bilag 1) i forhold til at justere behandlingsplanen. Hvis der ikke er gavnlige effekt af en øvelsestilgang kan andre ikke-kirurgiske tiltag som foreslået i denne retningslinje overvejes. Dette skal ske under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut for at undgå langvarige og ineffektive forløb.

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Begge interventioner kan have positiv effekt på smerte og funktion.

Patienter kan opleve at få en grad af selvkontrol og tage ansvar for egen situation.

Træningen kan relateres bedre til dagligdags funktioner.

Det er arbejdsgruppens erfaring, at øvelser kortvarigt kan give forværring af smerter i form af træningsømhed.

Kvaliteten af evidensen

Der er ikke fundet evidens.

Patientpræferencer

Patienter kan have præferencer for den ene eller anden øvelsesform.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at både retnings-specifikke øvelser og øvelser til neuromuskulær kontrol kan have en effekt på bensmerte på kort sigt og funktion på langt sigt, og at det er meningsfuldt, at de to tilgange til øvelsesterapi kan

supplere hinanden. De mulige skadevirkninger er formentlig minimale. Anbefalingen er en god praksis anbefaling baseret på konsensus i arbejdsgruppen, idet der ikke er fundet evidens.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodpåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodpåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledsarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodpåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling og Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenzie, retningspecifikke øvelser) i kombination med øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning). Der er tale om superviseret øvelsesterapi, som gives ved individuel instruktion af en autoriseret sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen og hvor der finder en justering af øvelserne sted over tid.. Øvelserne omfatter Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenzie, retningspecifikke øvelser) kombineret med øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning). Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset mediciner og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling og Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenzie, retningspecifikke øvelser).

Sammenfatning

Der blev ikke fundet litteratur, som kunne besvare det fokuserede spørgsmål. Et af de studier, som er inkluderet under superviserede øvelser indeholder øvelser, som er en kombination af retningspecifikke øvelser og øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (10). Sammenligningen var "snyde" øvelser og kan derved ikke besvare spørgsmålet.

Der blev således ikke fundet direkte evidens.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling og Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenz	Intervention Vanlig behandling og Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenz	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammenfatning
Alle outcomes (all outcomes)					Vi fandt ingen studier

7. Ledmobiliserende teknikker

Ledmobiliserende teknikker er meget udbredte som led i behandlingen for uspecifikke lændesmerter, og det er arbejdsgruppens vurdering, at der er usikkerhed om brugen til patienter med lumbal nerverodspåvirkning.

I denne sammenhæng defineres ledmobiliserende teknikker som alle manuelle teknikker, der sigter mod at påvirke led mellem ryghvirvlerne i lænden. Det vil sige såvel mobilisering inden for leddets normale bevægeområde, herunder oscillerende bevægelser fra lav til høj kraftpåvirkning, som hurtige 'high-velocity' teknikker (manipulation), hvor der forekommer kavitation i leddet (typisk med en lyd: knæk eller pop).

Svag anbefaling

Overvej at tilbyde manuelle ledmobiliserende teknikker til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning i tillæg til vanlig behandling.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Manuelle ledmobiliserende teknikker bør anvendes i kombination med information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling.

Det betragtes som god praksis, at behandling indledes med teknikker af lav intensitet, der skaber minimal påvirkning omkring den påvirkede nerverod for derefter gradvist at intensivere teknikkerne på baggrund af patientens respons herpå.

Det bør i relation til den enkelte patient overvejes, om en passiv behandlingsmodalitet som ledmobilisering kan hæmme tilbagevenden til almindelige aktiviteter eller være uhensigtsmæssig for patientens sygdomsforståelse.

Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se Bilag 1) i forhold til at justere behandlingsplanen. Hvis der ikke er gavnlige effekter af ledmobiliserende teknikker, kan andre ikke-kirurgiske tiltag som foreslået i denne retningslinje overvejes. Dette skal ske under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut, idet langvarige ineffektive forløb skal undgås.

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rykirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

På baggrund af den lave kvalitet af evidensen og arbejdsgruppens kliniske erfaringer vurderes ledmobiliserende teknikker at kunne have positiv effekt ved nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning.

Der er begrænset viden om skadevirkninger, men alvorlige skadevirkninger rapporteres yderst sjældent. Forbigående symptomforværring er relativt hyppigt forekommende og på samme niveau som træningsømhed ved øvelsesbehandling.

Kvaliteten af evidensen

Kvaliteten af evidensen er meget lav.

Patientpræferencer

Patienters tidligere erfaring med manuel ledmobilisering vil formentlig ofte være afgørende for patientens præferencer.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på mulige positive effekter af ledmobiliserende teknikker hos patienter med

udstrålende bensmerter og med påvist nerverodspåvirkning og en lav risiko for skadevirkninger. Anbefalingen er svag, idet kvaliteten af evidensen er meget lav og delvis indirekte.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodspåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensitivitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus ledmobiliserende teknikker. Ledmobiliserende teknikker omfatter her alle manuelle teknikker, der sigter mod at påvirke led mellem ryghvirvlerne i nakken og øvre thorakale region. Det vil sige såvel mobilisering inden for leddets normale bevægeområde, herunder oscillerende bevægelser fra lav til høj kraftpåvirkning, som hurtige 'high-velocity' teknikker (manipulation), hvor der forekommer kavitation i leddet (typisk med en lyd: knæk, pop). Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling

Sammenfatning

Evidensgrundlaget er en oversigtsartikel(5), hvorfra der indgik et randomiseret forsøg(12). Dette blev suppleret med to randomiserede forsøg fra en opdateret søgning(8,13). Ingen af disse studier adresserer effekten af ledmobilisering i tillæg til vanlig behandling til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning. De tre randomiserede kliniske undersøgelser med lav risiko for bias udgør således indirekte evidens(8,12,13). Flowcharts findes [her](#).

Et studie omhandlede akut lumbal nerverodspåvirkning, men inkluderede kun patienter med MR-påvist diskusprotrusion med intakt annulus(12). To studier omfattede patientgrupper med varierende grad af udstråling og blandet varighed af bensmerter(8,13). Heraf omfattede det ene kun patienter med udstrålende bensmerter(13), men både med og uden neurologiske tegn(8) og flertallet havde haft bensmerter i længere tid (gennemsnitligt 24 måneder). Det andet studie omfattede både patienter med og uden udstrålende smerter og patienter med akutte såvel som kroniske smerter(8). De to studier inkluderer således patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning, men oplyser ikke, hvilken andel af populationen, de udgør.

De to sidstnævnte studier blev inkluderet på trods af uvis overførbarehed til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning(8,13). De blev inkluderet ud fra argumenterne, at indirekte evidens er bedre end ingen evidens, at de ville give et mere nuanceret billede af de mulige effekter, en anbefaling baseret alene på studiet med den relevante patientgruppe ville være den samme(12) og endelig, at GRADE vurderingen tager højde for den mulige mangel på overførbarehed.

Manuelle ledmobiliserende teknikker blev sammenlignet med simuleret manipulationsbehandling(12), ledmobiliserende teknikker i tillæg til hjemmeøvelser sammenlignet med hjemmeøvelser(13) og med rådgivning(8).

Samlet demonstrerede de tre studier en klinisk relevant forskel i effekt af ledmobiliserende teknikker på de kritiske outcomes bensmerter, rygsmerter og funktionsevne op til 12 uger. Som mindste klinisk relevant forskel i studier af lændesmerter foreslås en forskel i smerte på 2 punkter på en 10 punkts skala. For funktion foreslås en forskel på 10 point på en 100 point funktionsskala som minimum for en klinisk relevant ændring(4). De estimerede effekter er dog usikre, og den reelle effekt kan være fra slet ingen effekt af at tilføje ledmobilisering til klinisk betydende positiv effekt. Der var ingen klinisk relevant forskel på det kritiske outcome, neurologiske udfald, eller de vigtige outcomes, lumbal operation og drop out. Der er ingen rapportering af evidens for de vigtige outcomes om arbejdsevne og smertehåndtering. Detaljer om hvert enkelt kritisk og vigtigt outcome fremgår af evidensprofilen nedenfor (afsnit 5.9) og af henvisninger til forest plots på [hjemmesiden](#).

Samlet blev evidensen vurderet som meget lav på grund af manglende overførbarehed (nedgraderet to gange for blandede patientgrupper) og en gang for de usikre effektestimater.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling	Intervention Ledmobiliserende teknikker + vanlig behandling	Tiltro til estimaterne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Neurologiske udfald (neurological deficits) 12 uger 9 Kritisk	Relative risiko 0.58 (CI 95% 0.24 – 1.42) Baseret på data fra 294 patienter i 2 studier. ¹	83 per 1.000	48 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, på grund af alvorlig manglende overførbarehed	
Drop out 12 uger 6 Vigtig	Relative risiko 0.53 (CI 95% 0.1 – 2.66) Baseret på data fra 376 patienter i 3 studier. ²	110 per 1.000	58 per 1.000	Meget lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, på grund af alvorlig manglende overførbarehed, heterogenitet	
Lumbal operation (lumbar surgery) 12 måneder 6 Vigtig	Relative risiko 0.82 (CI 95% 0.05 – 12.7) Baseret på data fra 82 patienter i 1 studier. ³	27 per 1.000	22 per 1.000	Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, på grund af alvorlig manglende overførbarehed	
Bensmerte (leg pain) op til 12 uger 9 Kritisk	Målt med: NRS Skala: 0 – 10 Baseret på data fra: 380 patienter i 3 studier. ⁴			Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, på grund af alvorlig manglende overførbarehed	
Rygsmerte (back pain) op til 12 uger 9 Kritisk	Målt med: NRS Skala: 0 – 10 Baseret på data fra: 380 patienter i 3 studier. ⁵			Lav på grund af alvorlig manglende overførbarehed og heterogenitet	
Funktionsevne (activity limitation) op til 12 uger 9 Kritisk	Baseret på data fra: 274 patienter i 2 studier. ⁶			Lav på grund af alvorlig upræcist effekttestimat, på grund af alvorlig manglende overførbarehed	
Funktionsevne (activity limitations) 3-12 måneder	Baseret på data fra: 380 patienter i 3 studier. ⁷			Moderat på grund af alvorlig manglende overførbarehed	

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling	Intervention Ledmobiliserende teknikker + vanlig behandling	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
6 Vigtig					
Arbejdsevne (Workability), andel tilbage på arbejde op til 12 uger	8				Vi fandt ingen studier
6 Vigtig					
Arbejdsevne (Workability), andel tilbage på arbejde Op til 12 måneder	9				Vi fandt ingen studier
6 Vigtig					

1. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Santilli 2006, Bronfort 2014. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
2. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Santilli 2006, Paatelma 2008, Bronfort 2014. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
3. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Paatelma 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
4. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Santilli 2006, Paatelma 2008, Bronfort 2014. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
5. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Bronfort 2014, Santilli 2006, Paatelma 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
6. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Paatelma 2008, Bronfort 2014. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
7. Systematisk oversigtsartikel [6] med inkluderede studier: Paatelma 2008, Bronfort 2014, Santilli 2006. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
8. Systematisk oversigtsartikel [6] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
9. Systematisk oversigtsartikel [6] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.

8. Ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi

Superviseret øvelsesterapi og manuelle ledmobiliserende teknikker er hyppigt anvendte behandlingsformer ved ryglidelser, og det er arbejdsgruppens indtryk, at der hersker stor usikkerhed om, hvorvidt én af de to bør foretrækkes frem for den anden eller om de kan anvendes i kombination. I praksis vil begge behandlingsformer typisk kombineres.

I denne sammenhæng defineres ledmobiliserende teknikker som alle manuelle teknikker, der sigter mod at påvirke led mellem ryghvirvlerne i lænden. Det vil sige såvel mobilisering inden for leddets normale bevægeområde, herunder oscillerende bevægelser fra lav til høj kraftpåvirkning, som hurtige 'high-velocity' teknikker (manipulation), hvor der forekommer kavitation i leddet (typisk med en lyd: knæk, pop).

Ved superviseret øvelsesterapi forstås i denne sammenhæng øvelser eller træning, som gives ved individuel instruktion af en autoriseret sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen, og hvor en justering af øvelserne finder sted over tid. Øvelserne omfatter retningspecifikke øvelser ud fra konceptet mekanisk diagnostik og terapi (MDT), tidligere kaldet McKenzie behandling, øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (også kaldet stabilitetstræning eller funktionel stabilitetstræning), nervemobilisering (også kaldet abnorm nervetension, neurodynamiske øvelser) eller styrketræning, som retter sig mod lænd og ben.

Svag anbefaling

Overvej superviseret øvelsesterapi eller manuelle ledmobiliserende teknikker til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning, da det ikke kan underbygges, at der er en klinisk relevant forskel på de to interventioner.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Begge interventioner bør anvendes i kombination med information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling.

Der findes ikke evidens, der kan pege på subgrupper af patienter, der har større chance for at have gavn af den ene behandlingsform frem for den anden, og det initiale valg af behandling vil derfor bero på patientens præferencer. Behandleren skal objektivt informere om de mulige behandlinger, deres indhold og mulige resultater, således at patienten kan træffe et informeret valg. Ved manglende bedring med én af de to behandlingsformer, må skift til en anden overvejes.

Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se Bilag 1) i forhold til at justere behandlingsplanen. Hvis der ikke er gavnlig effekt af den ene eller den anden intervention kan andre ikke-kirurgiske tiltag som foreslået i denne retningslinje overvejes. Dette skal ske under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut, idet langvarige ineffektive forløb skal undgås.

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

På baggrund af den eksisterende evidens og klinisk erfaring vurderer arbejdsgruppen, at superviseret øvelsesterapi og ledmobiliserende teknikker i lige høj grad kan have positiv effekt på smerter ved nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning.

Der er begrænset viden om skadevirkninger og alvorlige skadevirkninger rapporteres yderst sjældent for begge behandlingsformer. Forbigående forværring af smerte er formentlig relativt hyppigt forekommende svarende til almindelig træningsømhed.

Kvaliteten af evidensen

Kvaliteten af evidensen er meget lav.

Patientpræferencer

Patienters tidligere erfaring med øvelser og manuel ledmobilisering vil formentlig ofte være afgørende for patientens præferencer.

Andre overvejelser

De to behandlingsformer vil ofte indgå i en behandlingsplan i kombination.

Rationale

Ved anbefalingen blev der lagt vægt på, at begge interventioner kan have positiv effekt på smerte og at der ikke var evidens, der indikerer forskel på effekterne af superviserede øvelser sammenlignet med ledmobiliserende teknikker. Anbefalingen er svag, idet den er baseret på evidens, som blev nedgraderet til meget lav kvalitet, fordi den er indirekte.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodspåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensitivitetændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus superviseret øvelsesterapi. Ved superviseret øvelsesterapi forstås i denne sammenhæng øvelser eller træning, som gives ved individuel instruktion af sundhedsprofessionel, som et led i behandlingen og hvor der finder en justering af øvelserne sted over tid. Øvelserne kan omfatte retningspecifikke øvelser ud fra konceptet Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, McKenzie, retningspecifikke øvelser), øvelser til træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning), nervemobilisering (abnorm nervetension, neurodynamiske øvelser) eller styrketræning som retter sig mod lænd og ben. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling plus ledmobiliserende teknikker. Ledmobiliserende teknikker, som kan omfatte alle manuelle teknikker, der sigter mod at påvirke led mellem ryghvirvlerne i lænd og leddene i bækkenregionen. Det vil sige såvel mobilisering inden for leddets normale bevægeområde, herunder oscillerende bevægelser fra lav til høj kraftpåvirkning, som hurtige 'high-velocity' teknikker (manipulation), hvor der forekommer kavitation i leddet (typisk med en lyd: knæk, pop)

Sammenfatning

Der blev fundet to studier, som direkte sammenligner retningspecifikke øvelser med ledmobiliserende teknikker(8,14), hvoraf et indgik som vurderingen af evidens i både superviseret træning og ledmobiliserende teknikker(8). Evidensgrundlaget og søgningerne for de indirekte sammenligninger er baseret på evidensen for hhv. fokuseret spørgsmål om superviseret træning (fokuseret spørgsmål 2)(6-11) og ledmobiliserende teknikker (fokuseret spørgsmål 5)(8,12,13).

To randomiserede studier med lav risiko for bias sammenligner retningspecifikke øvelser med ledmobiliserende teknikker (manipulation og mobilisering)(8,14). De inkluderer begge patienter med længerevarende lændesmerter med og uden udstrålende bensmerter og med og uden tegn på nerverodspåvirkning. Derfor udgør de indirekte evidens. I det ene studie var inklusionskriteriet betinget af, at patienterne kunne påvirke de udstrålende smerter ved gentagne bevægelser (centralisering og periferisering)(14).

I tillæg til disse studier blev der foretaget en indirekte sammenligning af effekt af ledmobilisering fra tre studier(8,12,13) og øvelsesterapi fra seks studier(6-11) via en fælles sammenlignende behandling "vanlig behandling". I studierne af ledmobilisering bestod den vanlige behandling i henholdsvis hjemmeøvelser(13), simuleret manipulationsbehandling(12) og information(8). Studierne af superviseret øvelsesterapi sammenligner effekten af lumbale stabiliserende øvelser i fire uger med ingen øvelser(6), øvelsesterapi hos fysioterapeut versus behandling hos egen læge(7), information(8), retningspecifikke øvelser og motorisk kontrol øvelser i forhold til virkningsløse øvelser(10), stabiliserende øvelser sammenlignet med generelle øvelser(11) og endelig blev isometriske øvelser i 20 dage holdt op mod råd om hvile(9).

Den direkte sammenligning af de to interventioner påviser ikke klinisk relevant forskel på de kritiske outcomes bensmerter, rygsmerter og 'funktion op til 12 uger'. Der er ikke rapporteret på det kritiske outcome neurologiske udfald. Den samlede evidens blev nedgraderet til meget lav på baggrund af upræcise effektestimater, manglende overførbarhed, især på patientpopulationerne og fravær af rapportering på et af de kritiske outcomes, se evidensprofil (afsnit 6.9) nedenfor, samt

henvisninger til forest plots i Bilag 8. Et af disse studier(14) rapporterer i en sekundær analyse(15) på succesfuldt outcome defineret som en forbedring på mindst 5 på en standardiseret funktionsskala (Roland Morris Disability Questionnaire 0 – 23 skala) for undergrupperne med bensmerter under knæ, og de som har tegn på nerverodspåvirkning, men der er ingen statistisk signifikant forskel i succes i disse undergrupper sammenlignet med de øvrige patienter.

Ved den indirekte sammenligning mellem manuelle ledmobiliserende teknikker og superviseret øvelsesterapi var der ingen statistisk signifikante forskelle i effekt på hverken de kritiske eller de vigtige outcomes (evidensprofil kan tilgås [her](#)).

Der var ingen forskel i effekt af ledmobiliserende teknikker og superviserede øvelser på det kritiske outcome bensmerter op til 12 uger målt på en 10-punkt skala ($p=0,56$). Det samme mønster sås for rygsmerter op til 12 uger ($p=0,35$). For 'funktion op til 12 uger' havde ledmobiliserende teknikker umiddelbart bedre effekt, men forskellen var ikke statistisk signifikant forskellig fra superviserede øvelser ($p=0,06$ for subgruppe forskel). For det vigtige outcome 'funktion 3-12 måneder' var der ingen forskel mellem superviserede øvelser og ledmobiliserende teknikker ($p=0,95$).

Der var flere tilfælde af operation og dropouts med øvelsesterapi end med ledmobiliserende teknikker, men effektestimaterne er usikre. Indirekte sammenligninger af de to interventioner indikerede ligeledes ikke systematiske forskelle mellem dem. For yderligere detaljer, se evidensprofil nedenfor, afsnit 6.10 samt henvisninger til forest plots [her](#).

Samlet set blev evidensen nedgraderet til meget lav på grund af sammenligninger via fælles vanlig behandling, manglende overførbare patientgrupper med længerevarende smerter og blandede besymptomer, de usikre effektestimater og mangel på rapportering af et af de kritiske outcome, nemlig neurologiske udfald. De estimerede gruppeforskelle er behæftet med stor usikkerhed.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Ledmobiliserende teknikker	Intervention Superviseret øvelsesterapi	Tiltro til estimaterne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Lumbal operation (lumbar surgery) Op til 12 måneder 6 Vigtig	Relative risiko 1.08 (CI 95% 0.19 – 6.07) Baseret på data fra 447 patienter i 2 studier. ¹	45 per 1.000	49 per 1.000	Meget lav Upræcist effektestimater, manglende overførbare og inkonsistens	
Drop out Op til 12 uger 6 Vigtig	Relative risiko 0.75 (CI 95% 0.39 – 1.47) Baseret på data fra 447 patienter i 2 studier. ²	259 per 1.000	194 per 1.000	Meget lav Upræcist effektestimater, manglende overførbare og inkonsistens	
Neurologiske udfald (neurological deficits) Op til 12 uger 9 Kritisk	3				Ikke rapporteret
Arbejdsevne (work ability) andel tilbage på arbejde Op til 12 mdr	Relative risiko 0.9 (CI 95% 0.76 – 1.07) Baseret på data fra 113 patienter i 1 studier. ⁴	872 per 1.000	785 per 1.000	Lav Et studie, manglende overførbare	

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Ledmobiliserende teknikker	Intervention Superviseret øvelsesterapi	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
6 Vigtig					
Bensmerte (leg pain) Op til 12 uger 9 Kritisk	Målt med: NRS Skala: 0 – 100 Baseret på data fra: 97 patienter i 1 studier. ⁵			Lav Upræcist effekttestimat, manglende overførbarehed	
Rygsmerte (baack pain) Op til 12 uger 9 Kritisk	Baseret på data fra: 447 patienter i 2 studier. ⁶			Lav Upræcist effekttestimat, manglende overførbarehed	
Funktionsevne Op til 12 uger 9 Kritisk	Baseret på data fra: 447 patienter i 2 studier. ⁷			Lav Upræcist effekttestimat, manglende overførbarehed	
Funktionsevne (activity limitation) Op til 12 måneder 6 Vigtig	Baseret på data fra: 447 patienter i 2 studier. ⁸			Lav Upræcise effekttestimater, manglende overførbarehed.	
Smertehåndtering (pain management) Op til 12 uger 6 Vigtig	9				Ikke rapporteret

1. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Paatelma 2008, Petersen 2011. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
2. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Paatelma 2008, Petersen 2011. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
3. Systematisk oversigtsartikel [9] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
4. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Petersen 2011. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
5. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Paatelma 2008, Petersen 2011. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
6. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Petersen 2011, Paatelma 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.
7. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Petersen 2011, Paatelma 2008. **Baselinerisiko/komparator:**

Kontrolarm i reference brugt til interventionen.

8. Systematisk oversigtsartikel [9] med inkluderede studier: Petersen 2011, Paatelma 2008. **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.

9. Systematisk oversigtsartikel [9] . **Baselinerisiko/komparator:** Kontrolarm i reference brugt til interventionen.

9. Akkupunktur

Akupunktur defineres her som alle former for behandling, hvor huden penetreres af tynde nåle, hvad enten udgangspunktet er klassiske akupunkturpunkter eller behandling af triggerpunkter i muskulatur (herunder dry-needling).

Akupunktur har til formål at reducere smerte, enten generelt eller ved at påvirke såkaldte aktive triggerpunkter.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at akupunktur tilbydes af både læger, fysioterapeuter, kiropraktorer og akupunktører til patienter med lumbal radikulopati, som en del af den smertestillende behandling, men at der er behov for at belyse evidensgrundlaget.

God praksis (konsensus)

Det er ikke god praksis rutinemæssigt at tilbyde akupunktur til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Akupunktur bør ledsages af information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling. Andre ikke-kirurgiske interventioner, foreslået i denne retningslinje, bør overvejes som alternativ.

Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se baggrundsafsnittet) i forhold til at justere behandlingstilbuddet. Andre ikke-kirurgiske tiltag, som foreslået i denne retningslinje, bør overvejes under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut, idet langvarige ineffektive forløb skal undgås.

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering.

Nøgleinformationer

Gavnlig og skadelige virkninger

Akupunktur har formodentlig en kortvarig smertelindrende effekt.

Skadevirkninger i form af overfladiske infektioner og overfladiske blødninger er sjældne.

Systemiske infektioner er rapporteret, men hyppigheden er ukendt og sandsynligvis lav.

Kvaliteten af evidensen

Der er ikke fundet evidens.

Patientpræferencer

Det er arbejdsgruppens erfaring, at mange patienter ønsker akupunktur som smertebehandling.

Rationale

Ved anbefalingen blev der langt vægt på den manglende evidens for effekt samt arbejdsgruppens kliniske erfaringer. Anbefalingen er en god praksis anbefaling baseret på konsensus i arbejdsgruppen, idet der ikke er fundet evidens.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på

rodpåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve strækttest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledsarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodpåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus akupunktur Akupunktur defineres her som alle former for behandling, hvor huden penetreres af tynde nåle, hvad enten udgangspunktet er klassiske akupunkturpunkter eller behandling af triggerpunkter i muskulatur. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling

Sammenfatning

Der blev ikke fundet studier på området, der opfyldte kriterierne for at blive medtaget i denne retningslinje, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen, samt indirekte evidens i form af et Cochrane review om akupunktur til uspecifikt lænderygbesvær og en systematisk oversigtsartikel om alternative behandlinger(16,17). Ifølge dette har akupunktur en kortvarig effekt på smerte og funktion hos patienter med lændesmerter, når der sammenlignes med 'snyde teknik' og større effekt hos patienter med langvarige smerter. En helt ny systematisk oversigtsartikel kommer til de samme konklusioner(18). Det skal dog bemærkes, at patienter med uspecifikke lændesmerter ikke har hverken nerverodspåvirkning eller lumbal radikulopati.

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator Vanlig behandling	Intervention Akupunktur	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Alle outcomes (all outcomes)					Vi fandt ingen studier

10. MR-skanning

Mange patienter med lumbal nerverodspåvirkning ønsker eller får tilbudt en MRskanning tidligt i forløbet, men der er ingen konsensus om, hvornår og på hvilket grundlag skanning bør foretages. Desuden er der usikkerhed om, hvorvidt tidlig MR-skanning kan medføre utryghed eller tryghed for patienten, og om tidlig MR-skanning sænker tærsklen for operation u hensigtsmæssigt. Arbejdsgruppen ønskede derfor at undersøge de potentielt gavnlige og skadelige effekter af tidlig MR-skanning.

Svag anbefaling mod

Tilbyd kun MR-skanning til patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt er usikker.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Patienter bør have grundig information om, at MR-skanning ikke er nødvendig for at stille den kliniske diagnose, at fund ved MR-skanning ikke altid kan forklare patientens symptomer og at nyligt opstået lumbal nerverodspåvirkning har en god prognose.

MR-skanning er kun påkrævet i tilfælde, hvor der er mistanke om alvorlig patologi (cancer, fraktur, afklemning af nerveplexus – cauda equina), persisterende medicin/morfika resistente smerter, alvorlig symptomforværring, og hvor henvisning til kirurgisk vurdering og operation overvejes. Har patienten på eget initiativ fået foretaget MR-skanning, bør information om skanningens resultater gives i en tryghedsskabende form, der afdratiserer betydningen af almindeligt forekommende degenerative fund.

Den sundhedsprofessionelle skal have indsigt i fund ved MR-skanning og disses sammenhæng og mangel på samme i forhold til ryg- og bensmerter for at kunne formidle skanningens resultater på en tryghedsskabende måde.

Hvis kirurgisk vurdering overvejes bør, der altid foreligge en MR-skanning, jf. det fokuserede spørgsmål om kirurgisk vurdering (Kapitel 10).

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

Information om resultater af MRskanning ser ikke ud til at influere på, hvordan det går patienten.

Da evidensen er sparsom, af lav kvalitet og delvis indirekte, er vurdering af gavnlige og skadelige effekter yderligere baseret på arbejdsgruppens viden og erfaringer.

Tidlig MR-skanning kan være med til at afklare, om symptomer kan hænge sammen med prolaps og kan give tryghed for patienten. Potentielt kan det også afklare faresignaler, som ikke er fundet i første omgang ved den kliniske vurdering.

Til gengæld kan tidlig skanning potentielt have skadelige effekter for prognose (sygelliggørelse) ved at skabe unødigt frygt hos patienten.

Fund ved en MR-skanning kan være misvisende i forhold til at forklare patientens symptomer. Hvis der findes en prolaps, kan det påvirke den sundhedsprofessionelles beslutningstagen, selvom prolapsen ikke er symptomgivende. Det kan dermed medføre en øget risiko for behandlingstilbud for strukturelle forandringer (operation) uden relation til patientens kliniske symptomer og tegn.

Samlet set vurderer arbejdsgruppen, at de skadelige effekter potentielt er større end de gavnlige ved tidlig systematisk MR-skanning.

Kvaliteten af evidensen

Kvaliteten af evidensen er meget lav.

Patientpræferencer

Patienter vil ofte gerne skannes for at vide, hvad de fejler og dermed mindske usikkerhed.

Andre overvejelser

Interventionen kræver udstyr og specialuddannet personale.

Rationale

Der blev ved anbefalingen lagt vægt på, at information om MR-skanning ikke ser ud til at influere patientens, smerter, funktion og frygt for bevægelse samt de mulige uønskede konsekvenser af MR-skanning i form af sygeliggørelse og unødigt kirurgi eller anden behandling.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodspåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus MR skanning Lumbal MR-skanning indenfor 1 til 12 uger efter debut, hvor resultaterne er formidlet til patienten. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling

Sammenfatning

Evidensgrundlaget for besvarelsen af det fokuserede spørgsmål består af en systematisk oversigtsartikel, som ikke fandt studier, der kunne svare på det fokuserede spørgsmål(19). Der blev foretaget en opdaterende litteratursøgning, hvor der blev fundet et randomiseret studie(20). Vi fandt desuden et relevant kohortestudie på patienter med tegn på lumbal nerverodspåvirkning (21), men det rapporterede ikke på de outcomes, vi var interesserede i. Derfor udgør studiet indirekte evidens. Flowcharts findes [her](#).

Det inkluderede randomiserede forsøg blev udført på 246 patienter med lænderygsmerter eller radikulopati af under 3 ugers varighed. Af disse havde 150 personer kliniske tegn på lumbal nerverodspåvirkning. Alle fik foretaget klinisk undersøgelse og blev MR-skannet. Derefter blev de randomiseret til henholdsvis information eller ikke information om, hvad MR-skanningen viste og modtog i øvrigt sædvanlig behandling med medicin, råd om aktivitet, øvelser og fysioterapi.

Der var ingen rapportering på de kritiske outcomes ben- og rygsmerter, men den samlede smertescore viste ingen forskel mellem de to grupper (se evidensprofil afsnit 8.9 nedenfor samt henvisninger til forest plots i Bilag 8). På det kritiske outcome funktion efter 6 uger samt frygt for bevægelse (fear avoidance) var der heller ingen forskel i effekt. Det kritiske outcome, operation, var insufficient rapporteret, men to patienter med radikulopati i den blinde gruppe blev opereret indenfor 14 dage og én med lænderygsbesvær i den ublindede gruppe. Yderligere seks blev opereret efterfølgende, men det er uklart, hvilke grupper de tilhørte.

Kohortestudiet sammenlignede varighed af sygemelding i den aktuelle episode og antal sygedage i de efterfølgende to år, mellem 178 personer, som fik en tidlig MR-skanning (<30 dage) og 48 personer, som ikke blev MR-skannet (21). Varigheden af sygedage blandt de, som blev tidligt MR-skannet, var 184 dage i sammenligning med 50 dage for dem, som ikke blev MR-skannet. Cox regressions analyse viste, at chancen for at blive raskmeldt var 72 % lavere i gruppen som fik en MR-scanning tidligt. Yderligere var medicinforbruget højere og de sundhedsrelaterede omkostninger omkring 4 gange højere, hos dem som blev tidligt MR-skannet.

Evidensen blev nedgraderet til meget lav som følge af manglen på overførbare (resultater for patienter med lænderygsbesvær og radikulopati kunne ikke uddifferentieres, der var kun et studie og flere kritiske outcomes var ikke rapporteret).

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator	Intervention MR-skaaning	Tiltro til estimaterne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Bensmerte (leg pain) op til 12 uger 9 Kritisk					Vi fandt ingen studier
Fear avoidance 12 måneder 9 Kritisk	Målt med: Physical component Skala: 0 – 30 Baseret på data fra: 246 patienter i 1 studier.			Lav på grund af alvorlig manglende overførbarehed, et studie	
Rygsmerte (back pain) op til 12 uger 9 Kritisk					Vi fandt ingen studier
Gennemsnitlig smerte (average pain), sum ryg/ ben 6 uger 9 Kritisk	Målt med: VAS Skala: 0 – 10 Højere bedre Baseret på data fra: 246 patienter i 1 studier.			Lav på grund af alvorlig manglende overførbarehed, et studie	
Funktion (function) 6 uger 9 Kritisk	Målt med: Rolland Morris Skala: 0 – 24 Baseret på data fra: 246 patienter i 1 studier.			Lav på grund af alvorlig manglende overførbarehed, et studie	
Fear avoidance 6 uger 9 Kritisk	Målt med: Physical component Skala: 0 – 30 Baseret på data fra: 246 patienter i 1 studier.			Lav på grund af alvorlig manglende overførbarehed, et studie	
Funktion (function) 12 måneder 6 Vigtig	Målt med: Rolland Morris Skala: 0 – 24 Baseret på data fra: 246 patienter i 1 studier.			Lav på grund af alvorlig manglende overførbarehed, et studie	
lumbal operationer (lumbal					Vi fandt ingen studier

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator	Intervention MR-skaaning	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
operations) op til 12 uger 9 Kritisk					

11. Ekstraforaminal glukokortikoid injektion

Epidural injektion med en blanding af glukokortikoid og lokal anæstetikum, hvor nerveskeden gennemrydes og depotet lægges oven på dura mater, er meget udbredt i f.eks. Nordamerika og England til behandling og diagnostik af patienter med lumbal nerverodspåvirkning. I Danmark anvendes udelukkende ekstraforaminale injektioner, hvor nerveskeden ikke gennemrydes og depotet lægges uden for foramen intervertebrale i muskulaturen omkring nerveroden. Der er lokal og regional variation i anvendelsen af ekstraforaminale glukokortikoid injektioner. Arbejdsgruppen ønskede derfor at undersøge de potentielt gavnlige effekter.

I denne sammenhæng defineres ekstraforaminal glukokortikoid injektion som røntgenvejledt injektion lagt omkring den afficerede nerverod uden penetration af dura-skeden. Det injicerede glukokortikoid kan være tilsat lokal anæstetikum. Forud for injektion skal der foreligge MR-skanning for at udelukke anden patologi og for visualisering af nerveroden og pladsforholdene.

Svag anbefaling mod

Tilbyd kun ekstraforaminal glukokortikoid injektion omkring den lumbale nerverod hos patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt formentlig er kortvarig og meget lille.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

Ekstraforaminal glukokortikoid injektion bør i givet fald anvendes i kombination med information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling. Andre ikke-kirurgiske interventioner foreslået i denne retningslinje, bør overvejes som alternativ.

I særlige tilfælde, hvor patienten i den akutte fase er meget smerteplaget, og hvor akut operation ikke er indiceret, kan ekstraforaminal glukokortikoid injektion overvejes med henblik på kortvarig lindring af smerter.

Både patient og behandler bør nøje følge symptomer og kliniske tegn (se Bilag 1) i forhold til at justere behandlingstilbuddet. Andre ikke-kirurgiske tiltag bør være førstevalg og overvejes under hensyntagen til patientens præferencer og tiden siden debut, idet langvarige ineffektive forløb skal undgås.

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rykirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor der er svære og funktionshæmmende smerter, som varer ved trods ikke-kirurgisk behandling jf. fokuseret spørgsmål om kirurgisk vurdering.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

De gavnlige effekter af ekstraforaminale glukokortikoid injektioner er formodentlig små og kortvarige.

Ekstraforaminale glukokortikoid injektioner vejledt af billeddiagnostik som det praktiseres i Danmark anses af arbejdsgruppen for at have lav risiko for skadelige effekter, idet nerveskeden ikke gennemrydes. Skadevirkninger som f.eks. infektion og blødning er ifølge de to rapporter generelt mangelfuldt belyst i litteraturen.

Kvaliteten af evidensen

Kvaliteten af evidensen er meget lav.

Patientpræferencer

Patienter som er stærkt smerteplagede og som ikke har indikation for akut operation vil muligvis være interesserede i at modtage glukokortikoid injektion med henblik på midlertidig lindring af smerter.

Andre overvejelser

Interventionen er forbundet med betydelige omkostninger i form af specialuddannet personale og ledsagende billeddiagnostik.

Rationale

Ved udformningen af anbefalingen blev der lagt vægt på den omstændelige procedure og manglende klinisk relevante og blivende effekt af ekstraforaminal glukokortikoid injektion hos patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning. Anbefalingen er svag, idet evidensen er meget lav, fordi den er indirekte og ikke omhandler den metode, der benyttes i Danmark.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodspåvirkning med eller uden MR verifikation hos voksne personer over 18 år. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodspåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledsarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodspåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus glukokortikoid injektion omkring nerveroden. Injiceret lige ved den afficerede nerverod ekstraforaminalt. Det injicerede glukokortikoid kan være tilsat lokalnæstetikum. Forud for injektion skal der foreligge billeddiagnostik. Her medtages ikke diagnostiske studier eller epidural injektion. Interventionen gives kun en gang. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset medicinering og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling

Sammenfatning

Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er et systematisk review(22), og den underliggende medicinske teknologivurdering fra det amerikanske Agency for Healthcare Research and Quality(23). Heri fandt arbejdsgruppen et enkelt randomiseret forsøg (24), som arbejdsgruppen har vurderet benytter en teknik svarende til den, der bruges i Danmark. Her blev effekten af ekstraforaminale injektioner sammenlignet med epidurale injektioner, hvor der ikke blev fundet forskel på de to teknikker. Studiet kan ikke sige noget om effekt i forhold til vanlig behandling(24). Yderligere 24 af de inkluderede studier omhandlede steroidinjektion sammenlignet med placebo til patienter med lumbal radikulopati (25-48). Da søgningen fra det systematiske review var fra maj 2015, blev søgningen ikke opdateret(22). Flowcharts findes [her](#).

Der blev ikke fundet relevante studier, der specifikt omhandlede den metode, der benyttes i Danmark. Den inkluderede MTV-rapport(23) og det tilhørende systematiske review(22) er af høj kvalitet, men beskæftiger sig med epidurale injektioner udført caudalt, interlaminært og transforaminalt. Rapporten fremlægger evidens for, at effekten er uafhængig af typen af injektionsteknik(23). I studiet, der sammenlignede effekten af ekstraforaminal injektion med effekten af epidural injektion fandtes ingen forskel i smertereduktion i op til et døgn(24). Derfor blev det valgt at anvende de samlede metaanalyse estimater på tværs af interventioner sammenlignet med placebo baseret på de 24 inkluderede RCT-er(25-48).

For det kritiske outcome smerte (det er uklart om der er tale om ryg- eller bensmerte) er der en umiddelbar, men formentlig begrænset klinisk relevant effekt i op til to uger. Der indgik 6 studier i meta-analysen. For smerte inden for 2-12 uger er der en mindre effekt. Her indgik 14 studier. For det kritiske outcome funktion var der ingen klinisk relevant effekt, hverken på kort sigt eller på langt sigt. Det kritiske outcome, neurologiske udfald, er ikke rapporteret. Der var ikke forskel på frekvensen af operationer i grupperne som hhv. fik og ikke fik glukokortikoid injektion, mens der ikke var rapporteret på de øvrige vigtige outcomes.

Samlet set bliver evidensen derfor indirekte og nedgraderet til meget lav som følge af manglende overførbarhed til den metode, der anvendes i Danmark, upræcise effektestimater og rapportens egen vurdering af den samlede kvalitet af de inkluderede studier som værende lav(23).

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator	Intervention glukokortikoid injektion	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Lumbal operation (lumbar surgery) > 12 måneder 6 Vigtig	Relative risiko 0.97 (CI 95% 0.75 – 1.25) Baseret på data fra 1,537 patienter i 14 studier.		22 per 1.000 21 per 1.000 Forskel: 1 færre per 1.000 (CI 95% 5 færre – 6 flere)	Lav ifølge Chou 2015	
Smerte (pain), ryg og ben ikke specificeret < 2 uger 9 Kritisk	Målt med: VAS Skala: 0 – 100 Baseret på data fra: 701 patienter i 6 studier.		Forskel: MD 7.55 lavere (CI 95% 11.37 lavere – 3.74 lavere)	Lav ifølge Chou 2015	
Smerte (pain), ryg og ben ikke specificeret 2-12 uger 9 Kritisk	Målt med: VAS Skala: 0 – 100 Baseret på data fra: 1,537 patienter i 14 studier.		Forskel: MD 3.94 lavere (CI 95% 9.11 lavere – 1.24 højere)	Lav ifølge Chou 2015	
Funktionsevne (activity limitation) op til 12 uger 9 Kritisk	Baseret på data fra: 1,226 patienter i 11 studier.		Forskel: MD 0.03 lavere (CI 95% 0.2 lavere – 0.15 højere)	Lav ifølge Chou 2015	
Funktionsevne (activity limitation) op til 12 måneder 6 Vigtig	Baseret på data fra: 950 patienter i 7 studier.		Forskel: MD 0.23 lavere (CI 95% 0.55 lavere – 0.1 højere)	Lav ifølge Chou 2015	
Neurologiske udfald (neurological deficits) op til 12 uger 9 Kritisk					Vi fandt ingen studier
Skadevirkninger (adverse events) i forbindelse med injektion, f.eks.					Vi fandt ingen studier

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator	Intervention glukokortikoid injektion	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
infektion, blødning, lokale reaktioner 9 Kritisk					
Arbejdsevne (work ability), andel tilbage på arbejde op til 12 mdr 6 Vigtig					Vi fandt ingen studier
Arbejdsevne (work ability), antal sygedage op til 12 mdr 6 Vigtig					Vi fandt ingen studier
Drop out op til 12 uger 6 Vigtig					Vi fandt ingen studier

12. Kirurgisk vurdering

Ved kirurgisk tilsyn forstås her, at patienten inden for 12 uger fra debut vurderes af en kirurg.

Det var arbejdsgruppens opfattelse, at tidspunktet for henvisning til rygkirurg varierer og er tilfældig. En rapport, som giver deskriptive analyser fra Rygcenter Syddanmark peger på, at patienter, som opereres tidligt, i højere grad er tilbage i arbejde et år efter sammenlignet med dem, som opereres senere(50). Det skal dog bemærkes, at de tidligt opererede patienter ikke er direkte sammenlignelige med senere opererede. Yderligere var der blandede opfattelser af, hvorvidt tidlig henvisning og operation medfører bedre patient outcome eller ej. På den baggrund ønskede arbejdsgruppen at kortlægge den videnskabelige evidens for dette.

God praksis (konsensus)

Det er god praksis, at patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning vurderes af en rygkirurg inden for 12 uger i tilfælde, hvor svære og funktionshæmmende smerter varer ved trods ikke-kirurgisk behandling.

Opdatering af anbefalingen er ikke vurderet nødvendig i 2018.

Praktiske Oplysninger

De sundhedsprofessionelle (praktiserende læge, reumatologer, neurologer, fysioterapeut, kiropraktor m.fl.) bør undgå unødigt lange forløb, inden der tages stilling til henvisning til vurdering hos rygkirurg. Det bør påpeges overfor patienten, at der er tale om en vurdering, ikke et tilsagn om operation, og at beslutning om kirurgi er en fælles beslutning mellem patient og kirurg.

Henvisning til rygkirurgisk vurdering skal ledsages af MR-skanning.

Anbefalingen er baseret på retningslinjer for visitation og henvisning af degenerative lidelser i columna (49).

Det vurderes at være optimalt at træffe beslutning om henvisning, således at kirurgisk vurdering kan finde sted inden for 12 uger efter symptomdebut. Den enkelte patient bør dog medinddrages i beslutningen på baggrund af relevant information om prognosen, ligesom patientens tilknytning til arbejdsmarkedet også bør inkluderes i overvejelserne om henvisning til rygkirurg.

Ved de sværeste funktionshæmmende smerter uden bedring kan der træffes beslutning om henvisning til rygkirurg tidligere. Akut kirurgisk vurdering er indiceret ved tegn på så kaldt cauda equina syndrom.

Nøgleinformationer

Gavnlige og skadelige virkninger

Vurderingen af gavnlige og skadelige effekter er baseret på arbejdsgruppens viden, den indirekte evidens og konsensus.

Kirurgisk vurdering kan give tryghed for den meget smerteplagede patient, som derved får klarhed over om en operation er indiceret. Derudover kan det potentielt medføre kortere forløb for de patienter med meget svære smerter.

Til gengæld kan tidligt tilsyn ved kirurg potentielt føre til, at patienter bliver unødigt opereret.

Samlet set vurderede arbejdsgruppen, at der generelt er flere gavnlige effekter end skadelige effekter af tidlig tilsyn i de tilfælde hvor svære og funktionshæmmende smerter varer ved trods ikke-kirurgisk behandling.

Kvaliteten af evidensen

Der er ikke fundet evidens.

Patientpræferencer

Ikke alle patienter ønsker at blive rygopereret. Det må overvejes, om det er relevant at sende disse til kirurg.

Rationale

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på det tryghedsskabende element for patienten og den potentielle mulighed for at afkorte svære forløb i forhold til de skadelige effekter. Anbefalingen følger eksisterende anbefalinger for visitation, da der ikke blev fundet evidens, som støtter en ændring af disse. Anbefalingen er en god praksis anbefaling baseret på konsensus i arbejdsgruppen, idet der ikke er fundet evidens.

Fokuseret Spørgsmål

Population: Akut opståede kliniske tegn på lumbal rodpåvirkning hos voksne personer over 18 år, hvor der ikke er bedring i symptomer efter konventionel behandling. Med akut forstås symptomer af op til 12 ugers varighed. De kliniske tegn omfatter mindst et tegn på rodpåvirkning (bensmerter i et radikulært mønster, kraftnedsættelse, refleksudfald, sensibilitetsændring, positiv nerve stræktest (strakt benløft test eller n. femoralis test), uanset om årsagen er diskusprolaps eller facetledsarthrose (recesstenose), da disse ikke kan skelnes klinisk uden billeddiagnostik. Rodpåvirkning eller radikulopati af andre årsager som f.eks. tumorer, central spinal stenose, degenerativ spondylolisthese eller diabetes mellitus er ikke omfattet af denne retningslinje.

Intervention: Vanlig behandling plus kirurgisk tilsyn. Ved kirurgisk tilsyn forstås her at patienten indenfor 12 uger fra debut vurderes af en kirurg. Vanlig behandling forventes at omfatte information i et eller andet omfang, individuelt tilpasset mediciner og anden behandling, som specificeret i de fundne studier.

Sammenligning: Vanlig behandling

Sammenfatning

Ved litteraturgennemgangen fandtes ikke litteratur, der kunne svare på det fokuserede spørgsmål. Ovennævnte rapport er et kohortestudie, hvor der ikke er taget højde for andre faktorer, som kan have påvirket resultaterne(50).

Ved formulering af anbefalinger er den indirekte evidens fra en systematisk oversigtsartikel benyttet, som har diskuteret timing af kirurgi. Konklusionen i denne var, at det optimale tidspunkt lå mellem 2 og 12 måneder(51). Et andet studie har vist, at langtidsresultaterne af ikke-kirurgisk behandling var de samme som ved kirurgisk behandling(52). Kirurgisk behandling kan dog forkorte varigheden af bensmerterne(53).

Outcome Tidsramme	Resultater og målinger	Comparator	Intervention Kirurgisk vurdering	Tiltro til estimerne (at de afspejler den sande effekt i populationen)	Sammendrag
Alle outcomes (all outcomes)					Vi fandt ingen studier

13. Bilag 1: Baggrund

Ifølge den Nationale Sundhedsprofil lever 880.000 danskere med lænderygsmerter(54). Lænderygsmerter er en af de hyppigste årsager til konsultationer hos praktiserende læger i Danmark, og mennesker med lænderygsmerter har samlet 5,5 mio. sygedage årligt, hvilket er ca. en femtedel af samtlige sygedage. Det skønnes, at 1-10 % af danske patienter med ondt i ryggen lider af lumbal nerverodspåvirkning, og det er veldokumenteret, at symptomer på nerverodspåvirkning er relateret til en dårligere prognose end lænderygsmerter uden nerverodspåvirkning(55). Langt de fleste oplever en væsentlig bedring i symptomer inden for 3 måneder(56), mens de, der får langvarige symptomer, er i risiko for at få sociale konsekvenser blandt andet ved at miste deres arbejde.

Tilstanden er karakteriseret ved smerter og/eller føleforstyrrelser i benet med eller uden ledsagende rygsmerter. Patientgruppen er hårdt ramt af smerter, og lidelsen vil i en tidlig fase ofte påvirke funktionsniveauet markant og kan medføre sygemelding. Den kliniske diagnose stilles på baggrund af symptombilledet og en neurologisk undersøgelse omfattende nervestræktests og undersøgelse af muskelstyrke, senereflekser og sensibilitet(57). De enkelte diagnostiske tests er behæftede med usikkerhed(58), og den kliniske vurdering

baseres på de samlede kliniske fund og symptombilledet. Behandlingsplanen fastlægges på baggrund af den kliniske diagnose og består i reglen af information om sygdommens forløb, prognose og faresignaler, opfordring til at opretholde så normal fysisk aktivitet som muligt samt eventuel medicinsk smertebehandling. Dertil kommer varierende ikke-kirurgiske tiltag som f.eks. forskellige typer øvelser, manuel ledmobilisering, akupunktur etc.

Patienter opfordres i reglen til at være opmærksom på faresignaler i form af føleforstyrrelser i ridebukseområdet, sfincter forstyrrelser og pludselig forværring i smerter eller pareser (57). Disse kan være tegn på påvirkning af cauda equina og kræver akut kirurgisk vurdering.

Ligeledes bør den ansvarlige behandler rutinemæssigt monitorere de kliniske tegn på nerverodspåvirkning ved undersøgelse af nervestræktest, muskelstyrke, sene-reflekser og sensibilitet i behandlingsforløbet.

Hvis ikke der er opnået tilfredsstillende bedring 8-12 uger efter symptomdebut, skal der ifølge visitationsretningslinjerne(49) og regionale forløbsprogrammer på området træffes beslutning, om patienten bør tilbydes kirurgi. I relation til vurdering heraf foretages billeddiagnostik i form af MR-skanning. Billeddiagnostik og kirurgi iværksættes tidligere såfremt, der opstår akut indikation for evt. operativt indgreb. En særlig udfordring i relation til brug af billeddiagnostik er, at lumbale diskusprotrusioner og -prolaps er meget hyppige fund også hos rygraske(59,60). Det betyder, at de billeddiagnostiske fund ofte ikke er symptomgivende, og derfor kun har værdi, når der er sammenhæng med symptombillede og kliniske fund.

Patienten gennemgår således typisk et behandlingsforløb i primærsektoren, inden der eventuelt i sygehusregi foretages vurdering af, hvorvidt kirurgisk intervention skal tilbydes. Den ikke-kirurgiske behandling foregår almindeligvis hos praktiserende læge, kiropraktor eller hos fysioterapeut efter henvisning fra praktiserende læge, men også på rygcentre og i ambulatorier i sekundærsektoren. Disse behandlingstiltag kan variere afhængig af, hvilken behandler patienten ser, og hvilken region, patienten bor i. Forløbsprogrammer anviser typisk hvilke bestemmelser og især hvilket tidsperspektiv, der udløser sektorovergange, men giver ikke anbefaling om de specifikke behandlingstilbud, den enkelte patient skal have. Blandt andet derfor skønnes det, at der er stor variation i praksis og udpræget tilfældighed i de tilbud om ikke-kirurgisk behandling, som patienterne tilbydes. Derfor er der brug for at kortlægge evidensen for de mest udbredte behandlingstiltag samt kortlægge betydningen af MR-skanning og kirurgisk tilsyn for patienter med lumbal nerverodspåvirkning.

Sundhedsstyrelsen forventer, at denne retningslinje vil føre til et mere ensartet og evidensbaseret behandlingstilbud til patienter med lumbal nerverodspåvirkning i kraft af anbefalinger til de sundhedsprofessionelle i de situationer, hvor der skal træffes konkrete beslutninger om behandlingstiltag undervejs i patientforløbene på tværs af sektorer.

14. Bilag 2: Implementering

Målgruppen for denne retningslinje er speciallæger i almen medicin (praktiserende læger), fysioterapeuter, kiropraktorer, reumatologer, neurologer og ryggkirurger. Desuden øvrigt sundhedspersonale, som i den kliniske hverdag medvirker til behandling af patienter med nyligt opstået lumbal nerverodspåvirkning som f.eks. sygeplejersker, radiografer og radiologer. Implementeringen skal derfor først og fremmest sikre, at disse fagpersoner i videst muligt omfang bliver opmærksom på retningslinjen, følger dens anbefalinger i relation til behandling og understøtter dens budskaber i kommunikation med patienter, uanset om patienten mødes i primærsektor eller sekundærsektor.

Implementeringen af denne retningslinje er som udgangspunkt et regionalt og kommunalt ansvar. Den foregår gennem formidling af retningslinjens indhold og ved at understøtte retningslinjens anvendelse i praksis. For eksempel bør anbefalingerne indarbejdes i de enkelte regionernes og kommuners forløbsbeskrivelser for ryg- og nakkelidelser og i de nationale "Retningslinjer for visitation og henvisning af degenerative lidelser i columna"(49). På den måde sikres, at retningslinjens anbefalinger kommer til at indgå i allerede anvendte vejledninger om behandling og organisering af patientforløbet. Regionerne bør tillige sikre, at de anbefalinger, som må være relevante for specialiserede afdelinger på sygehusniveau, indarbejdes i instrukser på de pågældende afdelinger. Det er kommunernes organisationers ansvar, at implementering også tænkes ind i kommunale genoptræningscentre.

Der kan med fordel indsættes et link til den nationale kliniske retningslinje i lægehåndbogen, og regionernes praksiskonsulenter for praktiserende læger, fysioterapeuter og kiropraktorer bør inddrages i den konkrete implementering.

Endvidere er de faglige selskaber og organisationer vigtige aktører i at udbrede kendskabet til retningslinjen. Særligt vigtige for denne retningslinje vedrørende patienter med lumbal nerverodspåvirkning er Praktiserende Lægers Organisation, Dansk Reumatologisk Selskab, Dansk neurologisk selskab, Dansk neurokirurgisk selskab, Dansk ortopædisk selskab, Dansk Kiropraktor Forening, Danske Fysioterapeuter, Dansk Selskab for Muskuloskeletal Medicin, Dansk Selskab for Fysioterapi og Dansk Selskab for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik. Sundhedsstyrelsen foreslår således, at den nationale kliniske retningslinje omtales på de relevante faglige selskabers hjemmeside, evt. med orientering om, hvad den indebærer for det pågældende speciale og med et link til den fulde version af retningslinjen. Sundhedsstyrelsen foreslår ligeledes, at retningslinjen præsenteres på årsmøder i regi af de faglige selskaber og på lægedage. Information kan også formidles via medlemsblade og elektroniske nyhedsbreve. Konkret har Nordisk Institut for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik planlagt en række regionale temaaftener, hvor resultaterne af denne retningslinje skal fremlægges. Danske Fysioterapeuter har en tradition for at udbrede nye retningslinjer på en lignende måde og har ansat to konsulenter som led i en overenskomstæssig aftale om at styrke evidensbaseret behandling, implementering af den danske kvalitetsmodel og implementering af de nye retningslinjer, som kommer fra Sundhedsstyrelsen.

Sundhedsstyrelsen foreslår desuden, at retningslinjens indhold formidles til patienterne, og at relevante patientforeninger kan spille en rolle heri. I den sammenhæng, kan blandt andet Giftforeningen spille en væsentlig rolle i forhold til at varetage interesser for patienter med ryg- og nakkebesvær.

Selvom implementering af national klinisk retningslinje for patienter med nylig opstået lumbal nerverodspåvirkning som udgangspunkt er et regionalt og kommunalt ansvar, ønsker Sundhedsstyrelsen at understøtte implementeringen. I foråret 2014 publicerede Sundhedsstyrelsen således en værktøjskasse med konkrete redskaber til implementering. Den er tilgængelig som et elektronisk opslagsværk på [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#). Værktøjskassen bygger på evidensen for effekten af interventioner, og den er tænkt som en hjælp til den, der lokalt skal arbejde med implementering.

Foruden publicering af den fulde retningslinje udgives en quick guide som alene gengiver retningslinjens anbefalinger og evt. centrale budskaber, med angivelse af evidensgraduering og anbefalingens styrke.

15. Monitorering

Proces- og effektindikatorer

Som procesindikatorer kan tilgængelighed af informationsmøder, artikler og andet implementeringsmateriale kvantificeres. Effekten på kendskab til retningslinjen kan følges ved stikprøver hos læger, kiropraktorer og fysioterapeuter i primærsektoren i form af spørgeskemaer eller interview undersøgelser.

Mangel på præcis viden om forekomsten af lumbal radikulopati, henvendelser, eksisterende behandlingstilbud og henvisningsmønstre for patienter med denne diagnose i primærsektoren gør det yderst vanskeligt at opsætte relevante effektindikatorer.

Ønskelige effektindikatorer kunne være en monitorering af, hvilke ydelser patienter med lumbal radikulopati modtager i primærsektoren hos egen læge, kiropraktor og fysioterapeut med henblik på at følge forbruget af ydelser og vurdere, om de er i tråd med denne retningslinjes anbefalinger. Dette vil kunne opfyldes af en landsdækkende, tværfaglig ryg- og nakke database for primærsektoren.

I sekundærsektoren kan antallet af besøg grundet lumbal radikulopati kortlægges via Landspatientregistret. Der findes ingen registrering af, hvilke ikke-kirurgiske behandlinger patienter i sekundærsektoren tilbydes. Struktureret indberetning til en landsdækkende, tværfaglig ryg- og nakke database ville også her lette både monitorering og forskning. Den mest konkrete og målbare intervention er antal af operationer og tidspunktet fra debut til kirurgisk vurdering, hvilket ikke bidrager til direkte monitorering af nærværende retningslinje.

Datakilder

Patienter med nylig opstået lumbal radikulopati håndteres overvejende i primærsektoren. Da Sygesikringsregisteret, der indeholder oplysninger om afregning af ydelser i praksissektoren, ikke omfatter registrering af diagnoser eller interventioner, findes der aktuelt ikke data til beskrivelse af patientgruppen.

For patienter i sekundærsektoren kan Landspatientregistret give information om ydelser og operationer for patienter med lumbal radikulopati, under forudsætning af bedre konsensus om brug af registreringskoder. På flere af landets rygcentre er der etableret databaser i hvilke, der sker en systematisk registrering af oplysninger om patientgruppen og patienternes forløb.

16. Opdatering og videre forskning

Opdatering

Som udgangspunkt vil der tages stilling til behov for opdatering hvert tredje år med mindre ny evidens eller den teknologiske udvikling på området tilsiger andet.

Videre forskning

Der er efter arbejdsgruppens mening behov for en omfattende forskningsindsats inden for alle aspekter af lumbal nerverodspåvirkning. Forskning der evaluerer effekten, omkostningerne og mulige skadevirkninger af de ikke kirurgiske behandlinger, som denne retningslinje omhandler, er særligt påkrævet, men også forskning inden for epidemiologi, diagnostik, prognose, patientoplevede aspekter og barrierer for implementering af anbefalinger er påkrævet.

Epidemiologisk forskning er ønskelig inden for følgende områder:

- ?Kortlægning af omfanget af lumbalt rodtryk i den danske befolkning generelt og i særlige populationer som fx forskellige erhverv, aldersgrupper og behandlingssøgende populationer i primær- og sekundærsektoren.
- ?Kortlægning af det naturlige forløb og prognosen for patienter med lumbalt rodtryk i befolkningen, primær- og sekundærsektor.
- ?Identifikation af faktorer, der påvirker prognosen med særligt henblik på at identificere modificerbare prognostiske faktorer og/eller faktorer, der kan identificere patienter, der måtte respondere favorabelt på bestemte interventioner (behandlingseffekt modifikatorer).
- ?Kortlægning af bivirkninger på kort og lang sigt efter konservative, farmakologiske og kirurgiske behandlinger.

Diagnostisk forskning er ønskelig inden for følgende områder:

- ?Formulering af klare og operationelle diagnostiske kriterier for lumbalt rodtryk, herunder hvilke kriterier i form af symptomudbredelse og objektive neurologiske udfald, der skal være til stede.
- ?Testning af disse kriterier i forskellige populationer for reproducerbarhed og validitet.
- ?Klarlægning af hvilke billeddiagnostiske modaliteter, der bør anvendes og hvornår i forløbet, herunder kvantificering af den øgede diagnostiske effekt ved brug af billeddiagnostik.

Randomiserede kliniske undersøgelser er ønskelig inden for følgende områder:

- ?Veldesignede undersøgelser, hvor effekten af konservative behandlingsmetoder enten alene eller i kombinationer i tillæg til basisbehandling bestemmes ved hjælp af patientrapporterede effektmål inden for smerte, funktionsevne og livskvalitet. Der er specielt behov for at klarlægge hvilke øvelses- og træningsregimer og hvilke former for manuel behandling, der er mest effektive, i hvilke kombinationer og på hvilke tidspunkter i forløbet.
- ?Veldesignede undersøgelser, hvor effekten af ikke-kirurgiske behandlingsmetoder sammenlignes på hele gruppen af patienter med lumbal nerverodspåvirkning og på undergrupper fx defineret ud fra symptomudbredelse og neurologiske fund.
- ?Veldesignede undersøgelser, hvor optimale behandlingsforløb forud for kirurgi testes og bestemmes.
- ?Veldesignede undersøgelser, hvor effekten af kirurgiske indgreb sammenlignes med de optimale ikke-kirurgiske behandlinger.
- ?Veldesignede undersøgelser, hvor effekten af postoperative rehabiliterings og behandlingsregimer undersøges.

Kvalitativ forskning. Der behov for forskning, hvor patientoplevede aspekter og præferencer studeres med henblik på at kunne tilrettelægge håndtering i primær- og sekundærsektor under hensyntagen til patientoplevelse og præferencer.

Implementeringsforskning: Endelig er der behov for forskning i, hvordan man bedst implementerer den nyeste og bedste evidens inden for området herunder identifikation af, hvad der fremmer optag af anbefalinger og hvilke barrierer der er hos klinikere, faggrupper og i sundhedssystemet generelt.

17. Beskrivelse af anvendt metode

For en uddybet beskrivelse af metoden henvises til Sundhedsstyrelsens NKR metodehåndbog. Metodehåndbogen kan tilgås [her](#).

18. Fokuserede spørgsmål

For en uddybet beskrivelse af de spørgsmål, denne kliniske retningslinje besvarer, se venligst dokumentet vedr. fokuserede spørgsmål [her](#).

19. Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

Formulering af evidensbaserede anbefalinger:

En anbefaling kan enten være for eller imod en given intervention. En anbefaling kan enten være stærk eller svag/betinget. Ved evidens vælges en af følgende fire typer af anbefalinger

Stærk anbefaling for (Grøn)

Der gives en stærk anbefaling for, når der er pålidelig evidens, der viser, at de samlede fordele ved interventionen er klart større end ulemperne.

Det er klart, at fordelene opvejer ulemperne. Det betyder, at alle, eller næsten alle, patienter vil ønske den anbefalede intervention

Ordlyd: Giv/brug/anvend...

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling for:

Høj eller moderat tiltro til de estimerede effekter.

Stor gavnlig effekt og ingen eller få skadevirkninger.

Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartet til fordel for interventionen.

Implikationer:

De fleste patienter vurderes at ønske interventionen.

Langt de fleste klinikere vil tilbyde interventionen.

Stærk anbefaling imod (Grøn+Rød)

Der gives en stærk anbefaling imod, når der er høj tiltro til, at de samlede ulemper er klart større end fordelene. Det samme gælder, hvis der er stor tiltro til, at en intervention er nyttesløs.

Ordlyd: Giv ikke/brug ikke/anvend ikke/undlad at...

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling imod:

Høj eller moderat tiltro til de estimerede effekter.

Der er stor tiltro til, at interventionen ikke gavner, eller at den gavnlige effekt er lille.

Der er stor tiltro til, at interventionen har betydelige skadevirkninger.

Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede imod interventionen.

Implikationer:

De fleste patienter vurderes ikke at ville ønske interventionen.

Klinikeren vil meget sjældent tilbyde interventionen.

Svag anbefaling for (Gul)

Der gives en svag anbefaling for interventionen, når det vurderes, at fordelene ved interventionen er marginalt større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved en eksisterende praksis, samtidig med at skadevirkningerne er få eller fraværende. Der er større mulighed for variation i individuelle præferencer.

Ordlyd: Overvej at...

Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling for:

Lav eller meget lav tiltro til de estimerede effekter.

Balancen mellem gavnlige og skadelige virkninger ikke er entydig.

Patienternes præferencer og værdier vurderes at variere væsentligt, eller de er ukendte.

Implikationer:

De fleste patienter vurderes at ønske interventionen, men nogen vil afstå.

Klinikeren vil skulle bistå patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

Svag anbefaling imod (Gul+Rød)

Der gives en svag anbefaling imod interventionen, når ulemperne ved interventionen vurderes at være større end fordelene, men hvor man ikke har høj tiltro til de estimerede effekter. Den svage anbefaling imod, anvendes også hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelig at afgøre.

Ordlyd: Anvend kun ... efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt er usikker og/eller lille, og der er dokumenterede skadevirkninger såsom...

Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling imod:

Lav eller meget lav tiltro til de estimerede effekter. Balancen mellem gavnlige og skadelige virkninger ikke er entydig.

Skadevirkningerne vurderes at være marginalt større end den gavnlige effekt.

Patienternes præferencer og værdier vurderes at variere væsentligt, eller de er ukendte.

Implikationer:

De fleste patienter vurderes at ville afstå fra interventionen, men nogen vil ønske den.

Klinikeren vil skulle bistå patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

Formulering af anbefaling ved mangel på evidens:

God praksis anbefaling (Grå)

God praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens, og bygger således udelukkende på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. Da der udelukkende er tale om faglig konsensus, er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de evidensbaseret er stærke eller svage.

De to typer af anbefalinger til god praksis anbefalinger

Ordlyd:

For:

Det er god praksis at overveje....

Imod:

Det er ikke god praksis rutinemæssigt at...

20. Søgebeskrivelse og evidensvurderinger

Søgebeskrivelser samt evidensvurderinger er offentliggjort på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.

- Søgebeskrivelser kan tilgås [her](#).
- AGREE-vurderinger kan tilgås [her](#).
- AMSTAR-vurderinger kan tilgås [her](#).
- RevMan-filer med risiko for bias-vurderinger og meta-analyser samt beskrivelse af in- og ekskluderede studier kan tilgås [her](#).
- Flowcharts kan tilgås [her](#).

21. Arbejdsgruppen og referencegruppen

Arbejdsgruppen

Arbejdsgruppen vedr. NKR for ikke-kirurgisk behandling lumbal nerverodspåvirkning består af følgende personer:

- ? Karsten Junker (formand for arbejdsgruppen), lægefaglig konsulent, udpeget af Sundhedsstyrelsen
- ? Alice Kongsted, seniorforsker og lektor, Nordisk Institut for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik og Syddansk Universitet, udpeget af Dansk Kiropraktorforening
- ? Gilles Fournier, overlæge, Frederiksberg hospital, udpeget af Dansk Reumatologisk Selskab
- ? Jan Hartvigsen, professor, Syddansk Universitet, udpeget af Dansk Kiropraktorforening
- ? Lilli Kirkeskov, overlæge, PhD, MPM, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital, udpeget af Dansk Selskab for Muskuloskeletal Medicin
- ? Martin Melbye, fysioterapeut Dip MDT, Aalborg Rygklinik, udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi
- ? Mikkel Ø. Andersen, forskningsansvarlig overlæge, Middelfart Rygcenter Syddanmark, udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab
- ? Morten Zebitz Steiness, specialeansvarlig overlæge, Neurokirurgisk Afdeling (Aalborg Universitetshospital), udpeget af Dansk Neurokirurgisk Selskab
- ? Peter Frost Silbye, praktiserende læge, udpeget af Dansk Selskab for Almen Medicin
- ? Thorvaldur Skuli Palsson, adjunkt (Phd), Aalborg Universitetshospital, udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi
- ? Zoreh Rasti, overlæge, Frederiksberg hospital, udpeget af Dansk Radiologisk Selskab

Fagkonsulenten Per Kjær har som en del af sekretariatet, jf. nedenfor, været overordnet ansvarlig for litteraturgennemgangen og for at udarbejde udkast til retningslinjen til drøftelse i arbejdsgruppen.

Habilitetsforhold

En person, der virker inden for det offentlige, og som har en personlig interesse i udfaldet af en konkret sag, må ikke deltage i behandlingen af denne sag. Hvis en person er inhabil, er der risiko for, at han eller hun ikke er uvildig ved vurderingen af en sag. Der foreligger

habilitetserklæringer for alle arbejdsgruppemedlemmer. Habilitetserklæringerne kan tilgås [her](#).

Referencegruppen

Referencegruppen er udpeget af regioner, kommuner, patientforeninger og andre relevante interessenter på området, og dens opgave har bestået i at kommentere på afgrænsningen af og det faglige indhold i retningslinjen.

Referencegruppen vedr. NKR for ikke-kirurgisk behandling af lumbal nerverodspåvirkning består af følgende personer:

- ? Karsten Junker (formand for referencegruppen), lægefaglig konsulent, udpeget af Sundhedsstyrelsen
- ? Berit Schiøttz-Christensen, forskningsleder, professor og overlæge, Rygcenter Syddanmark, udpeget af Region Syddanmark
- ? Christian Henrik Olsen, Fysioterapeut, Reumatologisk afdeling, Køge Sygehus, udpeget af Region Sjælland
- ? Jan Nordsteen, Ledende kiropraktor, Ryg- og Genoptræningscenter København, udpeget af Københavns Kommune
- ? Jesper Nørregaard, ledende overlæge, Reumatologisk afdeling, Nordsjællands hospital, udpeget af Region Hovedstaden
- ? Kasper Ø. Nielsen, fuldmægtig, Sundhed- og Ældreministeriet, udpeget af Sundhed-og Ældreministeriet
- ? Lene Mandrup Thomsen, Fysioterapeut, Master i Rehabilitering, Gigtforeningen, udpeget af Gigtforeningen og Danske patienter
- ? Lone Vinhard, konsulent, KL, udpeget af KL
- ? Marianne Siersbæk, praktiserende læge, udpeget af Region Nordjylland
- ? Ole Kudsk Jensen, overlæge, Diagnostisk Center, Hospitalsenhed Midt, udpeget af Region Midtjylland
- ? Susanne Abild Kodahl, Chefrådgiver, Danske Regioner, udpeget af Danske Regioner
- ? Tom Petersen, Forskningsfysioterapeut, PhD, Ryg- og Genoptræningscenter København, udpeget af Københavns Kommune

Sekretariat

Sekretariatet for begge grupper:

- ? Christine Marie Bækø Skovgaard, projektleder indtil 13. nov. 2015, Sundhedsstyrelsen
- ? Betina Højgaard, projektleder per 13. nov. 2015, Sundhedsstyrelsen
- ? Per Kjær, fagkonsulent, Sundhedsstyrelsen
- ? Simon Tarp, metodekonsulent, Sundhedsstyrelsen
- ? Marina T. Axelsen, søgespecialist, Sundhedsstyrelsen
- ? Hanne Caspersen, søgespecialist, Sundhedsstyrelsen

Peer review og offentlig høring

Den nationale kliniske retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af lumbal nerverodspåvirkning har forud for udgivelsen været i høring blandt følgende høringsparter:

- ? Dansk Neurokirurgisk Selskab
- ? Dansk Neurologisk Selskab

- ? Dansk Reumatologisk Selskab
- ? Dansk Ortopædisk Selskab
- ? Dansk Radiologisk Selskab
- ? Dansk Selskab for Almen Medicin
- ? Dansk Selskab for Fysioterapi
- ? Dansk Selskab for Kiropraktik & Klinisk Biomekanik
- ? Danske Regioner
- ? Kommunernes Landsforening
- ? Sundhed- og Ældreministeriet
- ? Danske Patienter

Retningslinjen er desuden i samme periode peer reviewet af:

- ? Jens Ivar Brox, Professor, Oslo University Hospital
- ? Karin Harms-Ringdahl, Professor, Karolinska Institutet

22. Forkortelser og begreber

Absolut effekt

Effekten af en given intervention målt i absolutte tal. Hvis risikoen for at dø af en sygdom f.eks. er 3 per 1,000 og en behandling nedsætter denne risiko til 2 per 1,000, er den absolutte effekt 1 per 1,000. Den tilsvarende relative effekt er en 33 % reduktion af dødeligheden, hvilket kan synes mere imponerende, men kan give et misvisende indtryk af den virkelige effekt. Derfor foretrækkes det normalt at præsentere absolutte frem for relative effekter. Bemærk, at den absolutte effekt vil variere med hyppigheden (prævalensen) af et givent udfald, selvom den relative effekt er konstant. Dette kan have betydning, f.eks. ved vurdering af behandlingsrelevans i forskellige subgrupper af patienter.

Add-on behandling

Tillægsbehandling. Behandling med undersøgt lægemiddel i tillæg til et andet lægemiddel.

Case studier

Kvalitativ undersøgelse af et konkret og afgrænset tilfælde med det formål at opnå detaljeret og praktisk baseret viden.

Cauda Equina Syndrom

Symptomer på påvirkning af den forlængede rygmarg, typisk ved tumor eller meget stor diskusprolaps. Symptomer er føleforstyrrelser i ridebukseområdet, sfincter forstyrrelser (se disse), lammelser og refleksudfald. Kræver umiddelbar kirurgisk vurdering

CI

Confidence interval, se KI

Drop-out rate

En forsøgsdeltagers frafald

Effekt mål

De parametre et studie måler på for at undersøge en problemstilling.

Evidensbaseret

Hvis en beslutning er evidensbaseret, hviler den på den bedste tilgængelige viden om emnet. Denne viden skal være fremskaffet ved en systematisk gennemgang af den videnskabelige litteratur, som skal være kvalitetsvurderet baseret på videnskabeligt underbyggede, standardiserede kvalitetskriterier.

Interventionsgruppe

Den gruppe personer i et kontrolleret videnskabeligt studie, der får den eksperimentelle behandling.

Konfidens interval (KI)

Det område indenfor hvilket den sande værdi med 95% sikkerhed befinder sig, den usikkerhed, der knytter sig til estimatet.

Kliniske tegn på lumbal nerverodspåvirkning

smerteudbredning som følger nervernes udbredning, kraftnedsættelse, føleforstyrrelser, refleksudfald, se neurologisk undersøgelse

Magnetisk Resonans Imaging (MR eller MRI)

Billeddiagnostisk metode til fremstilling af f.eks. rygsøjlestrukturen, men også indre organer mm.

Mean Difference (MD)

Gennemstillede forskel

Metaanalyse

En statistisk metode til at sammenfatte resultaterne af individuelle videnskabelige forsøg, til et overordnet estimat af størrelsen på behandlingseffekter. Behandlingseffektens samlede størrelse kan angives på forskellig måde, for eksempel som en relativ risiko, en odds ratio, eller en standardiseret, gennemsnitlig forskel mellem grupperne (SMD). Resultatet angives med et 95% sikkerhedsinterval (konfidensinterval) og et mål for variationen mellem studierne (heterogenitet), for eksempel betegnet I.

Neurologisk undersøgelse ved mistanke om lumbal nerve-rodspåvirkning

Undersøgelse af sensibilitet, muskelkraft, reflekser, strakt benløft test og test af lårets forside nerver.

Numeric Rating Scale (NRS)

Et numerisk mål på en given skala, typisk 0-10 f.eks. for smerte

Quebec Disability Scale (QDS)

Et standardiseret mål for graden af funktionsbegrænsninger ved lænderygbesvær

Randomiserede studier

Studier hvor forsøgsdeltagere fordeles tilfældigt mellem to eller flere grupper, der får forskellig (eller ingen) behandling. Den tilfældige fordeling skal sikre, at de to studiegrupper bliver så ens, at den eneste variation mellem grupperne udgøres af, hvilken behandling personerne tilbydes

Randomiseret

Tilfældig fordeling, i forsøg af deltagerne mellem interventions og kontrolgrupper.

RCT

Forkortelse for randomiseret kontrolleret studie, "randomised controlled trial". Se under Randomiseret.

Relativ risiko (RR)

Betegner en ratio mellem to rater af udfald. Hvis raten af dødsfald i en interventionsgruppe for eksempel er 10 per 100, mens den er 20 per 100 i kontrolgruppen, er hazard ratio 2. Angives normalt med et sikkerhedsinterval (konfidensinterval).

Risiko Difference (RD)

Forskel i risiko for et givet outcome mellem to grupper

Sfincter forstyrrelser

Ændringer i blærens og endetarmens lukkemuskler, se også Cauda Equina Syndrom

Signifikant

Optræder her oftest i to sammenhænge, enten som statistisk signifikans eller som klinisk signifikans, hvilket er to forskellige ting. Statistisk signifikans betegner, om estimatet af en behandlingseffekt er tilstrækkeligt præcist til, at man vil anse det for usandsynligt, at resultatet er fremkommet ved en tilfældighed. Oftest benytter man et sikkerhedsinterval (konfidensinterval) på 95% omkring effekttestimatet, hvilket vil sige, at det sande effekttestimat vil være inkluderet i konfidensintervallet i 95 af 100 forsøg udført på samme måde. Denne grænse er valgt ud fra en konvention, ikke en naturlov, og der er derfor ikke tale om et egentligt videnskabeligt bevis for en effekt, hvis et resultat er statistisk signifikant – der er tale om en sandsynlighedsørelse. Klinisk signifikans betegner derimod om behandlingseffektens størrelse er tilstrækkelig til, at den er relevant for patienterne, hvilket er en subjektiv vurdering. Grænsen for hvad man anser for en klinisk relevant behandlingseffekt, bør fastsættes før man kender resultatet af undersøgelsen.

SMD

Standardiserede gennemsnitlige forskelle (0,2=lille effekt, 0,5 medium effekt, 0,8= stor effekt).

Studiearm

De kombinationer af interventioner eller behandling man undersøger i et studie

Visuel analog scale (VAS)

Et standardiseret mål hvor man på en 100mm linje angiver graden af f.eks. smerte

23. Litteraturliste

- (1) Hofstee D.J., Gijtenbeek J.M.M., Hoogland P.H., Van HH, Kloet A., Lotters F., et al. Westeinde sciatica trial: Randomized controlled study of bed rest and physiotherapy for acute sciatica. *J Neurosurg* 2002;96(1):45-49.
- (2) Vroomen P.C.A.J., De KM, Wilmlink J.T., Kester A.D.M., Knottnerus J.A. Lack of effectiveness of bed rest for sciatica. *New Engl J Med* 1999;340(6):418-423.
- (3) Dahm Kristin T, Brurberg Kjetil G, Jamtvedt G, Hagen Kåre B. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010;6:CD007612.
- (4) Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, Waddell G, Croft P, Von Korff M, et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change. *Spine* 2008;33(1):90-94.
- (5) Hahne AJ, Ford JJ, McMeeken JM. Conservative management of lumbar disc herniation with associated radiculopathy: a systematic review. *Spine* 2010;35(11):E488-504.
- (6) Bakhtiary A.H., Safavi-Farokhi Z., Rezasoltani A. Lumbar stabilizing exercises improve activities of daily living in patients with lumbar disc herniation. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2005;18(3-4):55-60.
- (7) Luijsterburg PAJ, Verhagen AP, Ostelo RWJG, van den Hoogen H.J.M.M., Peul WC, Avezaat CJJ, et al. Physical therapy plus general practitioners' care versus general practitioners' care alone for sciatica: a randomised clinical trial with a 12-month follow-up. *Eur Spine J* 2008;17(4):509-17.
- (8) Paatelma M, Kilpikoski S, Simonen R, Heinonen A, Alen M, Videman T. Orthopaedic manual therapy, McKenzie method or advice only for low back pain in working adults: a randomized controlled trial with one year follow-up. *J Rehabil Med* 2008;40(10):858-63.
- (9) Huber J, Lisinski P, Samborski W., Wytrazek M. The effect of early isometric exercises on clinical and neurophysiological parameters in patients with sciatica: An interventional randomized single-blinded study. *Isokinetics Exerc Sci* 2011;19(3):207-214.
- (10) Albert HB, Manniche C. The efficacy of systematic active conservative treatment for patients with severe sciatica: A single-blind, randomized, clinical, controlled trial. *Spine* 2012;37(7):531-542.
- (11) Ye C., Ren J., Zhang J., Wang C., Liu Z., Li F., et al. Comparison of lumbar spine stabilization exercise versus general exercise in young male patients with lumbar disc herniation after 1 year of follow-up. *Int J Clin Exp Med* 2015;8(6):9869-9875.
- (12) Santilli V, Beghi E, Finucci S. Chiropractic manipulation in the treatment of acute back pain and sciatica with disc protrusion: a randomized double-blind clinical trial of active and simulated spinal manipulations. *Spine J* 2006;6(2):131-137.
- (13) Bronfort G, Hondras MA, Schulz CA, Evans RL, Long CR, Grimm R. Spinal manipulation and home exercise with advice for subacute and chronic back-related leg pain: a trial with adaptive allocation. *Ann Intern Med* 2014;161(6):381-391.
- (14) Petersen T., Larsen K., Nordsteen J., Olsen S., Fournier G., Jacobsen S. The McKenzie method compared with manipulation when used adjunctive to information and advice in low back pain patients presenting with centralization or peripheralization: A randomized controlled trial. *Spine* 2011;36(24):1999-2010.
- (15) Petersen T., Christensen R., Juhl C. Predicting a clinically important outcome in patients with low back pain following McKenzie therapy or spinal manipulation: A stratified analysis in a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2015;16:74.
- (16) Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A, Gross A, Van Tulder M, Santaguida L, et al. A systematic review and meta-analysis of efficacy, cost-effectiveness, and safety of selected complementary and alternative medicine for neck and low-back pain. *Evid Based Complement Alternat Med* 2012;2012:953139.
- (17) Furlan Andrea D, van Tulder Maurits W, Cherkin D, Tsukayama H, Lao L, Koes Bart W, et al. Acupuncture and dry-needling for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005;1:CD001351.
- (18) Liu L, Skinner M, McDonough S, Mabire L, Baxter GD. Acupuncture for low back pain: an overview of systematic reviews. *Evid Based Complement Alternat Med* 2015;2015:328196.
- (19) Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2009;373(9662):463-72.
- (20) Ash LM, Modic MT, Obuchowski NA, Ross JS, Brant-Zawadzki M, Grooff PN. Effects of diagnostic information, per se, on patient outcomes in acute radiculopathy and low back pain. *AJNR Am J Neuroradiol* 2008;29(6):1098-103.
- (21) Webster B.S., Bauer A.Z., Choi Y., Cifuentes M., Pransky G.S. Iatrogenic consequences of early magnetic resonance imaging in acute, work-related, disabling low back pain. *Spine* 2013;38(22):1939-1946.
- (22) Chou R, Hashimoto R, Friedly J, Fu R, Bougatsos C, Dana T, et al. Epidural Corticosteroid Injections for Radiculopathy and Spinal Stenosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med* 2015;163(5):373-381.
- (23) Chou R, Hashimoto R, Friedly J, Fu R, Dana T, Sullivan S, et al. Pain Management Injection Therapies for Low Back Pain. US : Rockville, Maryland : Agency for Healthcare Research and Quality, 2015 (ESIB0813).
- (24) Kolsi I, Delecrin J, Berthelot JM, Thomas L, Prost A, Maugars Y. Efficacy of nerve root versus interspinous injections of glucocorticoids in the treatment of disk-related sciatica. A pilot, prospective, randomized, double-blind study. *Joint Bone Spine* 2000;67(2):113-118.
- (25) Arden NK, Price C, Reading I, Stubbing J, Hazelgrove J, Dunne C, et al. A multicentre randomized controlled trial of epidural corticosteroid injections for sciatica: the WEST study. *Rheumatology* 2005;44(11):1399-1406.
- (26) Buchner M, Zeifang F, Brocai DR, Schiltenwolf M. Epidural corticosteroid injection in the conservative management of sciatica. *Clin Orthop Relat Res* 2000;(375):149-156.
- (27) Bush K, Hillier S. A controlled study of caudal epidural injections of triamcinolone plus procaine for the management of intractable sciatica. *Spine* 1991;16(5):572-575.

- (28) Carette S, Leclaire R, Marcoux S, Morin F, Blaise GA, St-Pierre A, et al. Epidural corticosteroid injections for sciatica due to herniated nucleus pulposus. *N Engl J Med* 1997;336(23):1634-1640.
- (29) Cohen SP, Gupta A, Strassels SA, Christo PJ, Erdek MA, Griffith SR, et al. Effect of MRI on treatment results or decision making in patients with lumbosacral radiculopathy referred for epidural steroid injections: a multicenter, randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2012;172(2):134-142.
- (30) Cohen SP, White RL, Kurihara C, Larkin TM, Chang A, Griffith SR, et al. Epidural steroids, etanercept, or saline in subacute sciatica: a multicenter, randomized trial. *Ann Intern Med* 2012;156(8):551-559.
- (31) Cuckler JM, Bernini PA, Wiesel SW, Booth RE, Jr, Rothman RH, Pickens GT. The use of epidural steroids in the treatment of lumbar radicular pain. A prospective, randomized, double-blind study. *J Bone Joint Surg Am* 1985;67(1):63-66.
- (32) Datta R, Upadhyay KK. A randomized clinical trial of three different steroid agents for treatment of low backache through the caudal route. *Medical Journal Armed Forces India* 2011;67(1):25-33.
- (33) el Zahaar MS. The value of caudal epidural steroids in the treatment of lumbar neural compression syndromes. *J Neurol Orthop Med Surg* 1991;12:181-184.
- (34) Ghahreman A, Ferch R, Bogduk N. The efficacy of transforaminal injection of steroids for the treatment of lumbar radicular pain. *Pain Med* 2010;11(8):1149-1168.
- (35) Helliwell M, Robertson J, Ellis R. Outpatient treatment of low-back pain and sciatica by a single extradural corticosteroid injection. *British Journal of Clinical Practice* 1985;39(6):228-231.
- (36) Iversen T, Solberg TK, Romner B, Wilsgaard T, Twisk J, Anke A, et al. Effect of caudal epidural steroid or saline injection in chronic lumbar radiculopathy: multicentre, blinded, randomised controlled trial. *BMJ* 2011;343:d5278.
- (37) Karppinen J, Malmivaara A, Kurunlahti M, Kyllonen E, Pienimäki T, Nieminen P, et al. Periradicular infiltration for sciatica: a randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001;26(9):1059-1067.
- (38) Klenerman L, Greenwood R, Davenport HT, White DC, Peskett S. Lumbar epidural injections in the treatment of sciatica. *Br J Rheumatol* 1984;23(1):35-38.
- (39) Manchikanti L, Singh V, Cash KA, Pampati V, Damron KS, Boswell MV. Effect of fluoroscopically guided caudal epidural steroid or local anesthetic injections in the treatment of lumbar disc herniation and radiculitis: a randomized, controlled, double blind trial with a two-year follow-up. *Pain Physician* 2012;15(4):273-286.
- (40) Manchikanti L, Singh V, Cash KA, Pampati V, Falco FJ. A randomized, double-blind, active-control trial of the effectiveness of lumbar interlaminar epidural injections in disc herniation. *Pain Physician* 2014;17(1):E61-74.
- (41) Mathews JA, Mills SB, Jenkins VM, Grimes SM, Morkel MJ, Mathews W, et al. Back pain and sciatica: controlled trials of manipulation, traction, sclerosant and epidural injections. *Br J Rheumatol* 1987;26(6):416-423.
- (42) Riew KD, Park JB, Cho YS, Gilula L, Patel A, Lenke LG, et al. Nerve root blocks in the treatment of lumbar radicular pain. A minimum five-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(8):1722-1725.
- (43) Rogers P, Nash T, Schiller D, Norman J. Epidural steroids for sciatica. *Pain Clinic* 1992;5:67-72.
- (44) Sayegh FE, Kenanidis EI, Papavasiliou KA, Potoupnis ME, Kirkos JM, Kapetanios GA. Efficacy of steroid and nonsteroid caudal epidural injections for low back pain and sciatica: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Spine* 2009;34(14):1441-1447.
- (45) Snoek W, Weber H, Jorgensen B. Double blind evaluation of extradural methyl prednisolone for herniated lumbar discs. *Acta Orthop Scand* 1977;48(6):635-641.
- (46) Tafazal S, Ng L, Chaudhary N, Sell P. Corticosteroids in peri-radicular infiltration for radicular pain: a randomised double blind controlled trial. One year results and subgroup analysis. *Eur Spine J* 2009;18(8):1220-1225.
- (47) Valat JP, Giraudeau B, Rozenberg S, Goupille P, Bourgeois P, Micheau-Beaugendre V, et al. Epidural corticosteroid injections for sciatica: a randomised, double blind, controlled clinical trial. *Ann Rheum Dis* 2003;62(7):639-643.
- (48) Wilson-MacDonald J, Burt G, Griffin D, Glynn C. Epidural steroid injection for nerve root compression. A randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Br* 2005;87(3):352-355.
- (49) Retningslinjer for visitation og henvisning af degenerative lidelser i columna. : Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Danske Regioner, 2010. [Link](#)
- (50) Andersen M, Gehrchen M, Eiskjær S. Rygkirurgi i Danmark : Årsrapport 2014. Dansk Rygkirurgisk Selskab, 2014. [Link](#)
- (51) Sabnis AB, Diwan AD. The timing of surgery in lumbar disc prolapse: A systematic review. *Indian j orthop* 2014;48(2):127-35.
- (52) Peul WC, van den Hout WB, Brand R, Thomeer RT, Koes BW, Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study Group. Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica caused by lumbar disc herniation: two year results of a randomised controlled trial. *BMJ* 2008;336(7657):1355-1358.
- (53) Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson AN, Hanscom B, Skinner JS, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. *JAMA* 2006;296(20):2441-2450.
- (54) Flachs EM, Eriksen L, Koch MB, Ryd JT, Dibba E, Skov-Ettrup L, Juel K. Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet. Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme. København: Sundhedsstyrelsen; 2015. [Link](#)
- (55) Konstantinou K, Hider SL, Jordan JL, Lewis M, Dunn KM, Hay EM. The impact of low back-related leg pain on outcomes as compared with low back pain alone: a systematic review of the literature. *Clin J Pain* 2013;29(7):644-54.
- (56) Grovle L, Haugen AJ, Natvig B, Brox JI, Grotle M. The prognosis of self-reported paresthesia and weakness in disc-related sciatica. *Eur Spine J* 2013;22(11):2488-2495.
- (57) Kreiner DS, Hwang SW, Easa JE, Resnick DK, Baisden JL, Bess S, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J* 2014;14(1):180-91.

- (58) van dW, Simons E, Riphagen II, Ammendolia C, Verhagen AP, Laslett M, et al. Physical examination for lumbar radiculopathy due to disc herniation in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;2:CD007431.
- (59) Endean A, Palmer KT, Coggon D. Potential of magnetic resonance imaging findings to refine case definition for mechanical low back pain in epidemiological studies: a systematic review. *Spine* 2011;36(2):160-9.
- (60) Kjaer P, Leboeuf-Yde C, Korsholm L, Sorensen JS, Bendix T. Magnetic resonance imaging and low back pain in adults: a diagnostic imaging study of 40-year-old men and women. *Spine* 2005;30(10):1173-1180.

Referencer

1. NKR 30 PICO 1 Fysisk aktivitet.
2. Metaanalyse for fysisk aktivitet. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
3. Meta-analyse for superviseret øvelsesterapi. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
4. Meta-analyse for specifik øvelsesterapi. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
5. Metaanalyse for ledmobiliserende teknikker. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
6. Metaanalyse for ledmobiliserende teknikker. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
7. Metaanalyse for ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
8. Metaanalyse for ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
9. Metaanalyse for ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.
10. Evidensprofil indirekte sammenligninger for ledmobiliserende teknikker eller øvelsesterapi. NKR Lumbal radikulopati 2016 kan tilgås på sst.dk.