

Diagnostikk og behandling av bekkenleddsplager

Sammendrag

Bakgrunn. Bekkenleddsplager oppstår oftest i forbindelse med svangerskap. Ca. 25 % av gravide og 5 % etter fødsel har rygg- og bekkenleddsplager i en slik grad at de søker medisinsk hjelp. Denne artikkelen belyser mulige årsaker, diagnostisering og behandling av bekkenleddsplager.

Materiale og metode. Artikkelen er basert på ikke-systematisk litteratursøk i PubMed, Medline, Embase, Cinahl og Cochrane. Det er foretatt et skjønnsmessig utvalg av artikler, men kun randomiserte kontrollerte studier er vurdert for effekt av behandling.

Resultater. Mulige årsaksfaktorer er hormonelle, biomekaniske, mangelfull motorisk kontroll og stress av ligamentstrukturer. Diagnose stilles på bakgrunn av smertelokalisasjon og flere positive kliniske tester. Problemer med å gå, stå og sitte over tid er karakteristisk. Det er holdepunkter for at det finnes ulike undergrupper av bekkenleddsplager som kan trenge forskjellige behandlingstilnærminger. Det er dokumentert god og vedvarende effekt av individuelt tilpasset fysioterapi med fokus på kroppsbevissthet og spesifikk funksjonell trening. Pasientene kan ha god nytte av betryggende informasjon basert på anamnese og klinisk undersøkelse. Ved behov kan det henvises til individualisert fysioterapi som er målrettet og som evalueres kontinuerlig. Mange har liten nytte av generell trening og stabiliserende øvelser.

Fortolkning. Det er mye som tyder på at ulike undergrupper av bekkenleddsplager trenger ulike behandlingstilnærminger.

> Se også side 2107

Britt Stuge

britt.stuge@medisin.uio.no
Seksjon for operativ forskningsstøtte
Oslo universitetssykehus, Ullevål
Kirkeveien 166
0407 Oslo

Bekkenleddsplager oppstår ofte i forbindelse med svangerskap og omtales i den forbindelse som bekkenløsning. Bekkenløsning er en normal fysiologisk prosess under svangerskap som ikke skal gi funksjonshemmende plager. Det oppfattes derimot som en patologisk tilstand når kvinnene opplever det som et smertefullt problem og melder seg som pasient med gangvansker og smerter lokalisert over bekkenleddene (1, 2). I 1990 ble betegnelsen symptomgivende bekkenløsning foreslått for plager i svangerskapet, mens plager etter fødselen ble betegnet som bekkenleddssyndrom (2). Betegnelsen bekkenløsning gir et inntrykk av at noe er løst og kan være et uheldig bilde for pasientene. Begrepet bekkenleddsplager foreslås derfor for plager fra bekkenets muskel- og skjelettsystem som ekskluderer plager av gynekologisk og urologisk karakter. Betegnelsen er i tråd med europeiske retningslinjer og er uavhengig av graviditet og kjønn (3).

Kvinner med bekkenleddsplager rapporterer å ha problemer med daglige aktiviteter som å gå, løfte, gå trapper, ligge flatt på rygg, snu seg i seng, husarbeid, trening, jobb, fritid og seksuell liv (4). Kvinnene rapporterer også vesentlig dårligere helse relatert livskvalitet enn friske kvinner, og problemer med fysisk aktivitet synes i størst grad å affisere livskvalitet (5, 6). Denne artikkelen gir en oversikt over kunnskap på feltet som vil være relevant for leger som undersøker, behandler eller henviser pasienter med bekkenleddsplager til behandling.

Materiale og metode

Artikkelen er basert på ikke-systematisk litteratursøk i PubMed, Medline, Embase, Cinahl og Cochrane. Det er foretatt et skjønnsmessig utvalg av artikler, men for å se på effekt av behandling er kun randomiserte kontrollerte studier vurdert. Forfatteren har medvirket i utarbeiding av de europeiske retningslinjene for diagnostisering og behandling av bekkenleddsplager (3) og har lang klinisk erfaring med pasienter med bekkenleddsplager.

Forekomst

Svangerskapsrelaterte rygg- og bekkenleddsplager er vanlig, men dårlig beskrevet og forstått. Rygg- og bekkenleddsplager rapporteres fra alle verdensdeler, uavhengig av sosioøkonomisk status (7) og er i Skandinavia den hyppigste årsaken til at kvinner sykmeldes under svangerskapet (8). Forekomsten av selvrapporterte rygg- og bekkenleddsplager angis å være 45 % i svangerskapet og 25 % etter fødsel (9). Man antar at 25 % av de gravide og 5 % etter fødsel har rygg- og bekkenleddsplager i en slik grad at de søker medisinsk hjelp (3, 9). Ifølge europeiske retningslinjer er bekkenleddsplager en spesifikk form for ryggplager som kan oppstå separat eller sammen med ryggplager (3). Mye av litteraturen skiller imidlertid ikke mellom ryggplager og bekkenleddsplager. I en studie av 1 460 gravide som ble klinisk undersøkt ble det funnet en insidens av bekkenleddsplager på 20 % (9, 10). To år etter fødsel hadde 9 % av disse kvinnene daglige bekkensmerter, hvorav 70 % representerte en undergruppe med kvinner som hadde smerter lokalisert til alle tre bekkenleddene under svangerskapet. I en studie der gravide ble fulgt i seks år etter fødsel, rapporterte 20 % rygg- og bekkenleddsplager (11). Vedvarende plager korrelerte med tidligere ryggplager og høy smerteintensitet, men disse korrelasjonene ble ikke funnet hos dem som hadde fått fysioterapi under svangerskapet.

Etiologi og patogenese

Kunnskap om årsakene til bekkenleddsplager er mangelfull, men hormonelle og biomekaniske faktorer regnes som mulige årsaksforklaringer. Svangerskaps hormonet relaksin synes å være hovedansvarlig for den fysiologiske bløtgjøringen av ligamentene rundt bekkenleddene, men studier har

Hovedbudskap

- P4- og ASLR-test er nyttige kliniske tester i diagnostisering av bekkenleddsplager
- Det finnes dokumentert god effekt av spesifikk fysioterapi for bekkenleddsplager
- Ikke alle med bekkenleddsplager har nytte av generell trening og stabiliserende øvelser

ikke vist noen entydig sammenheng mellom relaksinnivå og plager (12). Klinisk er det kjent at plagene hos noen kan debutere allerede i 4.–6. svangerskapsuke, før endrede biomekaniske forhold som økt vekt og endret tyngdeplassering inntreffer. Ligamentstrukturer rundt iliosakralleddet er en annen mulig kilde til bekkenleddsplager, og området rundt festet til ligamentum sacrospinale er funnet å være en smertegenerator hos kvinner med bekkenleddsplager etter fødsel (13).

I en nylig publisert systematisk oversikt over mobilitet av bekkenledd konkluderte man med større mobilitet i bekkenleddene under svangerskap og etter fødsel hos pasienter med bekkenleddsplager enn hos friske kontrollpersoner (14). Det presiseres imidlertid at det er stor normal variasjon i mobilitet og at mobilitet kan ikke benyttes som et diagnostisk kriterium hos enkeltindivid. I motsetning til generelt økt mobilitet i bekkenledd

er det vist en sammenheng mellom asymmetrisk mobilitet av iliosakralledd og bekkenleddsplager (15). Asymmetrisk eller økt mobilitet i bekkenledd kan tenkes å påvirke motorisk kontroll, noe som hevdes å kunne være en årsak til bekkenleddsplager (16). Motorisk kontroll kan defineres som et samspill mellom individ, oppgave og miljø hvor bevisstgjøring av hensiktsmessig plassering og bevegelse av muskler og ledd inngår (17).

Det har de senere år vært økende oppmerksomhet på betydningen av muskelaktivitet, i tråd med forskning på dyp og overflattisk muskulatur for dynamisk kontroll og stabilitet av rygg og bekken (18). Stabilitet oppnås gjennom iliosakralleddenes ruglete overflate og gjennom komprimerende krefter generert av muskler, fascier og ligamenter (19). Ved stående hoftefleksjon er det i motsetning til hos friske personer funnet anterior rotasjon av ilium på standbeinet hos pasien-

ter med bekkenleddsplager (20). Dette kan være en indikasjon på manglende evne til å stabilisere bekkenet. Det er også vist at muskelaktiveringsmønsteret hos pasienter med bekkenleddsplager avviker fra det som friske har (21–23). Bekkenleddsplager har også vært forbundet med økt så vel som utilstrekkelig aktivisering av rygg- og bekkenmuskulatur (24). Videre har man i intervensjonsstudier sett at endring i uhensiktsmessig muskelaktivitet er assosiert med bedret funksjon og redusert smerte (6, 25). Det er derfor mulig at ugunstig muskelaktivitet kan være en sannsynlig mekanisme for vedvarende smerter og funksjonsproblemer hos pasienter med bekkenleddsplager (22).

Det er også holdepunkter for at bekkenleddsplager kan deles inn i forskjellige undergrupper med ulike bakenforliggende årsaker (10, 25). O'Sullivan & Beales (24) skiller mellom spesifikke og uspesifikke bekkenleddsplager. Den antatt største gruppen utgjøres av uspesifikke bekkenleddsplager, der det skilles mellom plager av inflammatorisk karakter og plager forårsaket av mekaniske faktorer. Plager av inflammatorisk karakter fremstår med konstante og funksjonshemmende smerter lokalisert til iliosakralleddene. Smertene provoseres ved vektbæring, kompresjon av bekkenet (for eksempel ved bruk av bekkenbelte) og smerteprovokasjonstester. Andre synes å ha plager av mekanisk art med intermitterende smerte og definert anatomisk lokalisering. Denne gruppen foreslås delt i to undergrupper der redusert motorisk kontroll dominerer i den ene, mens høy muskulær aktivitet synes å være hovedproblemet i den andre (24).

Tegn på redusert motorisk kontroll knyttes til gradvis økende symptomer ved gjentatte bevegelser, raske ukontrollerte bevegelser og redusert toleranse for ensidige stillinger over tid. Smerten forverres ved vektbæring og spesielt ved vridninger og bøyninger. Klinisk er det tungt å løfte et strakt bein fra ryggliggende, og pasientene kan ha problemer med å holde rygg og bekken i midtstilling. Redusert motorisk kontroll kan være sekundært til ligamentløshet, og det spekuleres i om det er innvirkning fra hormonelle faktorer. Utilstrekkelig kontraksjon av lokal leddnær muskulatur mistenkes også å føre til økt stress på smertesensitive bekkenstrukturer som iliosakralledd, myofascielle strukturer og omkringliggende bindevev.

I den andre gruppen er det pasienter som ser ut til å ha uhensiktsmessig høy muskulær aktivitet, noe som også kan tenkes å føre til økt stress på smertesensitive bekkenstrukturer (24). Disse pasientene kan ha en vaneholdning med rett rygg (økt lordose) og med høy grad av statisk kontraksjon av muskulatur. Dette kan være en beskyttelsesmekanisme for pasienter som tror at bekkenet er «ustabilt» eller i «feil stilling». Klinisk har de ikke problemer med strakt beinløft, men kompresjon av bekkenet kan provosere plagene. Disse pasientene er ofte veldig aktive,

Ramme 1

Kliniske tester for bekkenleddsplager

Iliosakralleddet

■ Smerteprovokasjon av bakre bekken (P4-test)

Pasienten ligger på ryggen med det ene beinet strakt og det andre flektert 90° i hoften og maksimalt i kneet på den siden som undersøkes. Undersøker gir et lett trykk i femurs lengderetning, mens spina iliaca anterior superior på motsatt side stabiliseres forsiktig med undersøkers andre hånd. Testen er positiv hvis man har provosert frem en velkjent smerte lokalisert over iliosakralleddsområdet

■ Distraksjonstest

Undersøker plasserer hendene med et kryssgrep på medialsiden av spina iliaca anterior superior og gir et skyv i posterolateral retning for angivelig å gi strekk av de fremre iliosakrale ligamenter og kompresjon dorsalt i leddet. Testen er positiv hvis man provoserer en smerte lokalisert til iliosakralleddene

■ Patrick-Fabers test

Pasienten ligger på ryggen med testbeinet flektert, abduert og utadrotert, slik at hælen er plassert på motsatt kne. Undersøker presser lett kneet mot benken og registrerer bevegelsesutslag og smerte. Testen er positiv hvis man provoserer en smerte lokalisert til iliosakralleddene

■ Test av de lange dorsale ileosakralligamentene

Pasienten ligger på magen. Undersøker palperer bilateralt de lange dorsale ileosakralligamentene direkte under kaudale del av spina iliaca posterior superior. Testen er positiv hvis smerte provoseres

Symfyssen

■ Smerteprovokasjon ved symfysepalpasjon

Pasienten ligger på ryggen. Undersøker trykker lett over symfyssen med tommelen. Testen er positiv hvis trykket provoserer vedvarende smerte i 5 sekunder etter at undersøker har fjernet trykket. Hvis smerten forsvinner innen 5 sekunder, registreres det kun som ømhet

■ Modifisert Trendelenburgs test

Pasienten står på ett bein og bøyer det andre beinet til 90° i hofte og kne. Testen er positiv hvis smerte provoseres i symfyssen

Motorisk kontroll

■ Aktivt strakt beinløft (ASLR-test)

Pasienten ligger på ryggen med strake bein ca. 20 cm fra hverandre. Pasienten løfter strakt bein ca. 20 cm opp fra underlaget uten å bøye kneet. Testen gjentas med det andre beinet. Pasienten skårer hvor tungt eller vanskelig det oppleves å løfte beinet (på ett og ett bein) på en skala fra 0–5 (ikke vanskelig i det hele tatt = 0; litt vanskelig = 1; moderat vanskelig = 2; svært vanskelig = 3; nesten umulig å løfte = 4; umulig å løfte = 5). Skårene på begge bein summeres slik at en skår 0–10 kan oppnås

med et høyt stressnivå og lite hvile. Studier har videre vist at det å ha smerter lokalisert til både korsrygg og bekken tidlig i svangerskapet kan være prediktor for langvarige plager etter fødsel (26), og smerter lokalisert til alle tre bekkenledd gir dårligere prognose enn bare å ha smerter i symfyisen (10).

Diagnostisering

Målene med en god klinisk undersøkelse er å differensiere mellom ryggplager og bekkenleddsplager samt å kartlegge underliggende mekanismer hos den enkelte for å kunne utarbeide en individualisert behandlingsplan. Nyttige metoder for differensiering er å kartlegge smertens lokalisering, alvorlighet og karakter, provoserende faktorer, funksjonsproblemer og å gjøre kliniske tester (27).

Smertetegninger kan være nyttige for å skille mellom ryggplager og bekkenleddsplager. Ryggplager er hovedsakelig konsentrert i lumbalregionen over sacrum eller defineres som smerter mellom 12. ribbtein og glutealfolden (3). Karakteristisk for bekkenleddsplager er smerter lokalisert til sacrum, under spina iliaca posterior superior, i glutealregionen, dorsalside av lår og/eller ved symfyisen. Øvrige regioner som hyppig er affisert, er lysken og halebein. Plagene provoseres av å stå, gå og sitte over tid (3). Et karakteristisk symptom beskrevet av Ceder-schjöld allerede i 1839 var problemer med å flytte det ene beinet (28). Vanskeligheter med å gå og følelsen av at det ene beinet vil svikte er blitt bekreftet i andre studier som et diagnostisk tegn for bekkenleddsplager (29).

Det finnes ingen gullstandard for diagnostisering av bekkenleddsplager. En grundig sykehistorie og undersøkelse med bruk av kliniske tester er nødvendig. Mange av testene har lav reliabilitet og validitet. Diagnostisering bør derfor ikke basere seg på én test alene, men på flere positive tester. Testene som anbefales for diagnostisering av iliosakralleddsplager er: Smerteprovokasjon av bakre bekken (posterior pelvic pain provocation test, P4-test), test av de lange dorsale ileosakralligamentene (long dorsal sacroiliac ligament test), Patrick-Fabers test og distraksjonstest (distraction test) (ramme 1) (3, 30). For symfyseplager anbefales direkte palpasjon av symfyisen og modifisert Trendelenburgs test. For å vurdere evnen til å overføre krefter fra overkroppen til beina anbefales å teste aktivt strakt beinløft (active straight leg raise test, ASLR-test) (ramme 1). De beste testene for å identifisere bekkenleddsplager er P4-test og ASLR-test som har vist en sensitivitet og spesifisitet på over 80% (fig 1, fig 2) (3). Foruten å skille mellom de med og uten plager, er P4-test funnet å skille mellom ryggplager og bekkenleddsplager, da testen er negativ hos pasienter med definert lumbal diagnose (27).

Behandling

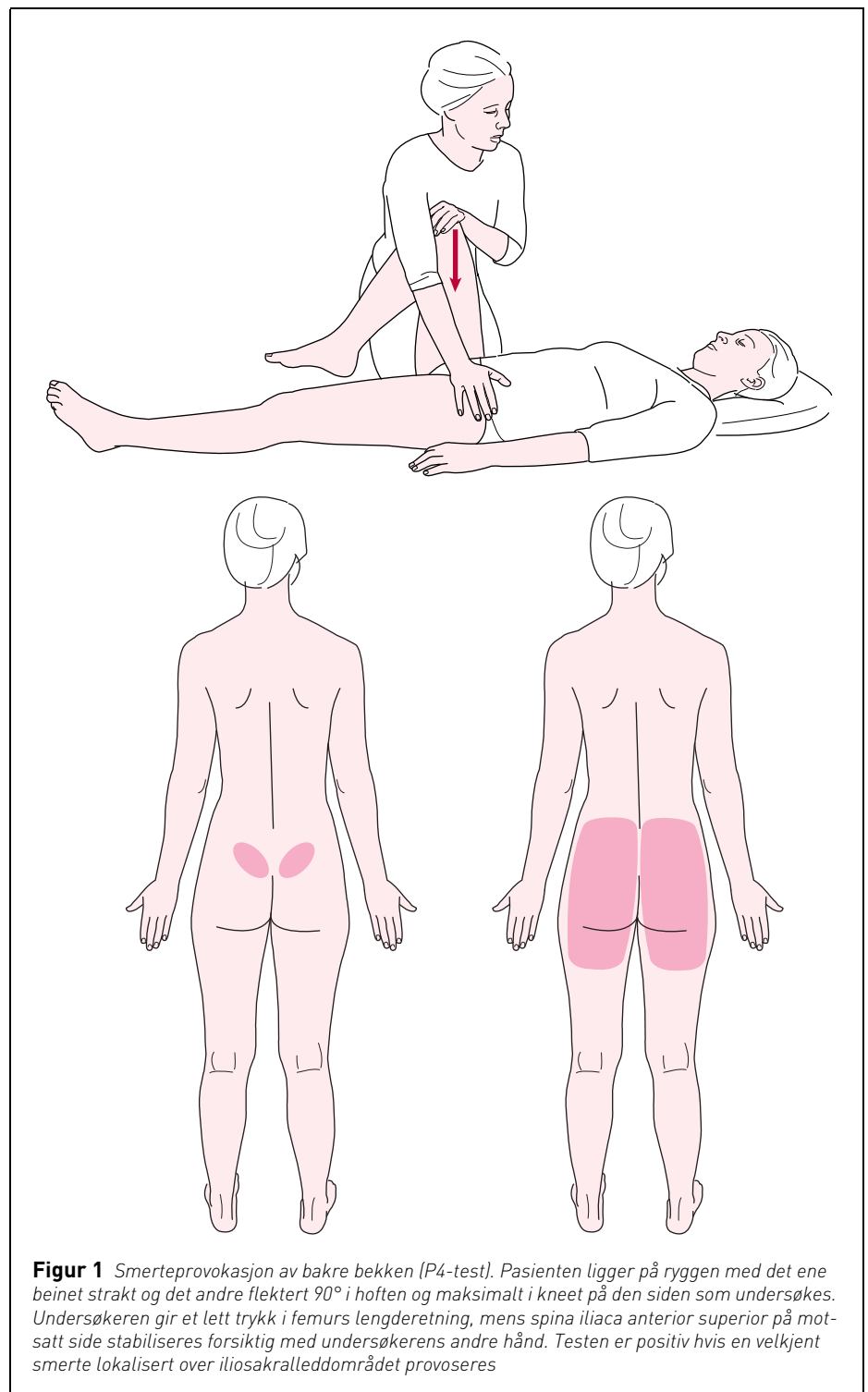
Det finnes et stort tilbud av behandlingsformer for bekkenleddsplager, men de fleste ser uten dokumentert effekt.

Under svangerskap

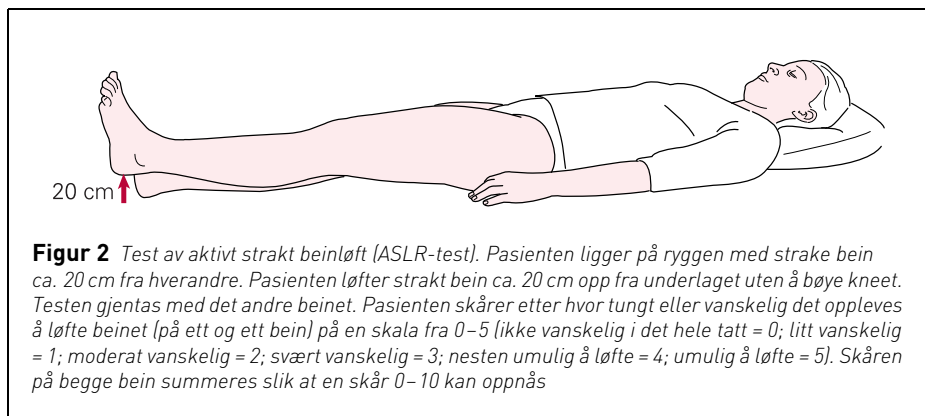
En systematisk oversikt over intervensjoner under svangerskap inkluderte åtte randomiserte kontrollerte studier der man undersøkte effekten av ulike øvelser, fysioterapi, akupunktur og bruk av en spesiell pute (31). De som deltok i et øvelsesprogram i tillegg til vanlig svangerskapsomsorg, uavhengig av type øvelser, rapporterte lavere smerteintensitet enn dem som bare fikk vanlig svangerskapsomsorg. Effekttørrelsen var imidlertid liten, og man kan ikke se bort fra mulig placeboeffekt. I et nylig oppdatert litteratur-

søk i relevante databaser for behandling av gravide ble ytterligere tre randomiserte kontrollerte studier identifisert (32–34). Det ble heller ikke i disse studiene funnet noen signifikant positiv effekt av behandling.

I en norsk studie har man undersøkt om deltakelse i gruppetrening under svangerskapet kan forebygge rygg- og bekkenleddsplager (35). Studien viste statistisk signifikant, men liten klinisk signifikant effekt på smerter og funksjon av gruppetrening. Bruk av akupunktur for rygg- og bekkenleddsplager i svangerskapet synes å være tiltakende populært, selv



Figur 1 Smerteprovokasjon av bakre bekken (P4-test). Pasienten ligger på ryggen med det ene beinet strakt og det andre flektert 90° i hoften og maksimalt i kneet på den siden som undersøkes. Undersøkeren gir et lett trykk i femurs lengderetning, mens spina iliaca anterior superior på motsatt side stabiliseres forsiktig med undersøkerens andre hånd. Testen er positiv hvis en velkjent smerte lokalisert over iliosakralleddområdet provoseres



Figur 2 Test av aktivt strakt beinløft (ASLR-test). Pasienten ligger på ryggen med strake bein ca. 20 cm fra hverandre. Pasienten løfter strakt bein ca. 20 cm opp fra underlaget uten å bøye kneet. Testen gjentas med det andre beinet. Pasienten skårer etter hvor tungt eller vanskelig det oppleves å løfte beinet (på ett og ett bein) på en skala fra 0–5 (ikke vanskelig i det hele tatt = 0; litt vanskelig = 1; moderat vanskelig = 2; svært vanskelig = 3; nesten umulig å løfte = 4; umulig å løfte = 5). Skåren på begge bein summeres slik at en skår 0–10 kan oppnås

om dokumentasjon for effekt er mangelfull. En nylig studie av høy metodisk kvalitet viste at akupunktur ikke hadde signifikant effekt på smerte eller på grad av sykmelding sammenliknet med falsk akupunktur (36). Det er også utilstrekkelig vitenskapelig dokumentasjon for å konkludere med at bruk av bekkenbelte reduserer graviditetsrelaterte rygg- og bekkenleddsplager (37). De europeiske retningslinjene for bekkenleddsplager anbefaler individualiserte øvelser for gravide (3).

Etter fødsel

Gjennom litteratursøkene ble det funnet fire randomiserte kontrollerte studier der effekten av tiltak for rygg- og bekkenleddsplager etter fødsel var undersøkt (6, 13, 38, 39). Alle disse studiene var av høy metodisk kvalitet. Imidlertid viste bare studien til Stuge og medarbeidere statistisk og klinisk signifikant positiv og vedvarende effekt (6, 40). Etter en behandlingsperiode på 20 uker i de første månedene etter fødsel var det i gruppen som fokuserte på kroppsbevissthet og spesifikk funksjonell trening signifikant bedring både av funksjon, smerte og helse-relatert livskvalitet. Effekten vedvarte både ett og to år etter fødsel. To år etter fødsel rapporterte 85 % i treningsgruppen minimale eller ingen problemer med å fungere i hverdagen, sammenliknet med 47 % i kontrollgruppen (målt med Oswestry Disability Index). Ingen eller minimale smerter ble rapportert hos 68 % i treningsgruppen, mot 23 % i kontrollgruppen som fikk fysioterapi uten et systematisk treningsopplegg. Til sammenlikning ble det i studien til Mens og medarbeidere ikke funnet noen signifikant effekt av øvelser for kvinner med bekkenleddsplager etter fødsel (38). Bastiaenen og medarbeidere fant i sin randomiserte kontrollerte studie ingen klinisk signifikant effekt av en biopsykososal tilnærming ved bekkenleddsplager etter fødsel (39). Imidlertid syntes kvinnene som hadde betyddele funksjonsbegrensninger å ha bedre nytte av intervensjonen med spesifikk biopsykososal tilnærming enn av ingen behandling eller fysioterapi uten dette fokuset.

De europeiske retningslinjene for bekkenleddsplager anbefaler at det gis kunnskapsbasert informasjon og trygging av pa-

sientene som del av et multifaktorielt behandlingsopplegg med vekt på spesifikke øvelser for dynamisk kontroll av bekkenet (3). I den nylig publiserte studien til Torstensson og medarbeidere fant man at kvinnene som fikk injeksjon med triamcinolon og lidokain fire uker senere opplevde redusert smerte sammenliknet med kontrollgruppen som fikk saltvann og lidokain (13).

Hvilken behandling for hvem?

I kliniske studier av effekt av behandling er det ikke klassifisert bekkenleddsplager i undergrupper selv om ulike bekkenleddsplager kan forandre forskjellige behandlingstiltak (24). Aktuell behandling for plager av inflammatorisk karakter vil kunne være avslastning, antiinflammatoriske legemidler (NSAID-midler) og steroidinjeksjon i iliosakralleddene (13). Hos pasienter der man mistenker plager av mekanisk karakter med uhensiktsmessig motorisk kontroll, bør behandlingen tilstrebe å bedre denne kontrollen. Målet er å redusere smerte og bedre funksjon gjennom kroppsbevissthet og spesifikk funksjonell trening. Hvis pasienten fremprovoserer sine plager ved lett aktivitet som å sitte eller stå over tid og ikke klarer å holde rygg og bekken i midtstilling, må dette trenes spesifikt. Generell trening er antakelig ikke tilstrekkelig. Det finnes dokumentasjon for god effekt av behandling for denne pasientgruppen (6, 25, 40). Ut fra kliniske erfaringer kan disse pasientene også ha nytte av spesifikk mobilisering av iliosakralleddene, men dette alene synes ikke å gi vedvarende effekt (24).

Bekkenbelte kan også prøves. Pasienter med høy muskulær aktivitet synes derimot ikke å ha nytte av bekkenbelte. Behandlingen for denne pasientgruppen bør søke å redusere muskelaktivering gjennom en avspent holdning, pust, mobiliserende øvelser, generell fysisk aktivitet og ved seponering av stabiliserende øvelser. Det kan være galt å trene styrke hvis økt muskelaktivering er problemet. Ved å korrigere en feilaktig tro på at plagene skyldes et «ustabilt» bekken kan pasienten også unngå beskyttende og statisk muskelaktivitet. Klinisk erfaring tilsier at denne behandlingstilnærmingen er effektiv, men det er ikke dokumentert gjen-

nom noen effektstudie (24). Kirurgi med avstivning av bekkenledd kan i enkelte tilfeller vurderes, men da kun av spesialister på bekkenkirurgi – fortrinnsvis innenfor en forskningsprotokoll (3).

Det finnes ikke kunnskapsbasert viten om hvilke pasienter som trenger behandling, men ved funksjonshemmende plager som varer over uker kan individualisert og kortvarig behandling være nyttig. Ut fra min erfaring vil mange ha god nytte av betryggende informasjon, veiledning i hensiktsmessig kroppsbruk og gode hvilestillinger. Utover dette er det ofte ikke behov for ytterligere behandling. Andre kan for eksempel ha behov for et bekkenbelte, krykker eller mobilisering av iliosakralledd. Behandlingen bør imidlertid være individualisert, målrettet og bør evalueres kontinuerlig. Treningsprogram bør ha vekt på spesifikke øvelser for bevisstgjøring og kontroll av bekkenet, før øvelser for styrke og utholdenhet. Jevnlig oppfølging synes viktig for optimal progresjon, og pasienten vil ha nytte av å forstå hensikten med øvelsene, ikke bare hvilke øvelser som skal gjøres. Positive erfaringer oppnådd under trening kan bidra til vedvarende endringer og redusert frykt for smerte og fysisk aktivitet.

Det finnes ikke ett, men flere, behandlingsoptioner for bekkenleddsplager. Ingen behandling kan være bedre enn dårlig behandling. Det er behov for mer klinisk forskning for å forstå underliggende faktorer for ulike bekkenleddsplager og effekt av forskjellige tiltak.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Moen MH, Kogstad O, Bjørnstad N et al. Symptomgivende bekkenløsning. Tidsskr Nor Lægeforen 1990; 110: 2211–2.
2. Kogstad O, Bjørnstad N. Bekkenløsning. Patogenese/etiologi/definisjon/epidemiologi. Tidsskr Nor Lægeforen 1990; 110: 2209–11.
3. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC et al. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. Eur Spine J 2008; 17: 794–819.
4. Wormslev M, Juul AM, Marques B et al. Clinical examination of pelvic insufficiency during pregnancy. An evaluation of the interobserver variation, the relation between clinical signs and pain and the relation between clinical signs and physical disability. Scand J Rheumatol 1994; 23: 96–102.
5. Olsson C, Nilsson-Wikmar L. Health-related quality of life and physical ability among pregnant women with and without back pain in late pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83: 351–7.
6. Stuge B, Laerum E, Kirkesola G et al. The efficacy of a treatment program focusing on specific stabilizing exercises for pelvic girdle pain after pregnancy: a randomized controlled trial. Spine (Phila Pa 1976) 2004; 29: 351–9.
7. Björklund K, Bergström S. Is pelvic pain in pregnancy a welfare complaint? Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 79: 24–30.
8. Sydsjö A, Sydsjö G, Wijma B. Increase in sick leave rates caused by back pain among pregnant Swedish women after amelioration of social benefits. A paradox. Spine (Phila Pa 1976) 1998; 23: 1986–90.
9. Wu WH, Meijer OG, Uegaki K et al. Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. Eur Spine J 2004; 13: 575–89.

>>>

10. Albert H, Godskesen M, Westergaard J. Prognosis in four syndromes of pregnancy-related pelvic pain. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 505–10.
11. Ostgaard HC, Zetherström G, Roos-Hansson E. Back pain in relation to pregnancy: a 6-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997; 22: 2945–50.
12. Albert H, Godskesen M, Westergaard JG et al. Circulating levels of relaxin are normal in pregnant women with pelvic pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 74: 19–22.
13. Torstensson T, Lindgren A, Kristiansson P. Corticosteroid injection treatment to the ischiadic spine reduced pain in women with long-lasting sacral low back pain with onset during pregnancy: a randomized, double blind, controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009; 34: 2254–8.
14. Mens JM, Pool-Goudzwaard A, Stam HJ. Mobility of the pelvic joints in pregnancy-related lumbopelvic pain: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv* 2009; 64: 200–8.
15. Damen L, Buyruk HM, Güler-Uysal F et al. Pelvic pain during pregnancy is associated with asymmetric laxity of the sacroiliac joints. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 1019–24.
16. Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ et al. The active straight leg raising test and mobility of the pelvic joints. *Eur Spine J* 1999; 8: 468–73.
17. Shumway-Cook A, Wallacott MH. Motor control. Theory and practical applications. 2. utg. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins, 2001.
18. Richardson C, Hodges P, Hides J. Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization. A motor control approach for the treatment and prevention of low back pain. 2. utg. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2004.
19. Snijders CJ, Vleeming A, Stoeckart R. Transfer of lumbosacral load to iliac bones and legs. 1. Biomechanics of self-bracing of the sacroiliac joints and its significance for treatment and exercise. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 1993; 8: 285–94.
20. Hungerford B, Gilleard W, Lee D. Altered patterns of pelvic bone motion determined in subjects with posterior pelvic pain using skin markers. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 2004; 19: 456–64.
21. Hungerford B, Gilleard W, Hodges P. Evidence of altered lumbopelvic muscle recruitment in the presence of sacroiliac joint pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003; 28: 1593–600.
22. Beales DJ, O'Sullivan PB, Briffa NK. Motor control patterns during an active straight leg raise in chronic pelvic girdle pain subjects. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009; 34: 861–70.
23. O'Sullivan PB, Beales DJ, Beetham JA et al. Altered motor control strategies in subjects with sacroiliac joint pain during the active straight-leg-raise test. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002; 27: E1–8.
24. O'Sullivan PB, Beales DJ. Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders – Part 1: a mechanism based approach within a biopsychosocial framework. *Man Ther* 2007; 12: 86–97.
25. O'Sullivan PB, Beales DJ. Changes in pelvic floor and diaphragm kinematics and respiratory patterns in subjects with sacroiliac joint pain following a motor learning intervention: a case series. *Man Ther* 2007; 12: 209–18.
26. Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Predicting persistent pregnancy-related low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008; 33: E386–93.
27. Gutke A, Hansson ER, Zetherstrom G et al. Posterior pelvic pain provocation test is negative in patients with lumbar herniated discs. *Eur Spine J* 2009; 18: 1008–12.
28. Genell S. Studies on Insufficiencia pelvis (gravida-rum et puerperarum). *Acta Obstet Gynecol Scand* 1948; 28: 1–37.
29. Stureson B, Udén G, Udén A. Pain pattern in pregnancy and «catching» of the leg in pregnant women with posterior pelvic pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997; 22: 1880–3, discussion 1884.
30. Laslett M, Aprill CN, McDonald B et al. Diagnosis of sacroiliac joint pain: validity of individual provocation tests and composites of tests. *Man Ther* 2005; 10: 207–18.
31. Pennick VE, Young G. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; nr. 2: CD001139.
32. Licciardone JC, Buchanan S, Hensel KL et al. Osteopathic manipulative treatment of back pain and related symptoms during pregnancy: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202: 43.e1–8.
33. Kalus SM, Kornman LH, Quinlivan JA. Managing back pain in pregnancy using a support garment: a randomized trial. *BJOG* 2008; 115: 68–75.
34. Sedaghati P, Ziaee V, Ardjmand A. The effect of an ergometric training program on pregnant weight gain and low back pain. *Gazz Med Ital* 2007; 166: 209–13.
35. Mørkved S, Salvesen KA, Schei B et al. Does group training during pregnancy prevent lumbopelvic pain? A randomized clinical trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007; 86: 276–82.
36. Elden H, Fagevik-Olsen M, Ostgaard HC et al. Acupuncture as an adjunct to standard treatment for pelvic girdle pain in pregnant women: randomised double-blinded controlled trial comparing acupuncture with non-penetrating sham acupuncture. *BJOG* 2008; 115: 1655–68.
37. Ho SSM, Yu WWM, Lao TT et al. Effectiveness of maternity support belts in reducing low back pain during pregnancy: a review. *J Clin Nurs* 2009; 18: 1523–32.
38. Mens JM, Snijders CJ, Stam HJ. Diagonal trunk muscle exercises in peripartum pelvic pain: a randomized clinical trial. *Phys Ther* 2000; 80: 1164–73.
39. Bastiaenen CH, de Bie RA, Vlaeyen JW et al. Long-term effectiveness and costs of a brief self-management intervention in women with pregnancy-related low back pain after delivery. *BMC Pregnancy Childbirth* 2008; 8: 19.
40. Stuge B, Veierød MB, Laerum E et al. The efficacy of a treatment program focusing on specific stabilizing exercises for pelvic girdle pain after pregnancy: a two-year follow-up of a randomized clinical trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2004; 29: E197–203.

Manuskriptet ble mottatt 29.5. 2009 og godkjent 3.6. 2010. Medisinsk redaktør Lars Frich.