

Mosaikkplastikk ved symptomgivende bruskskader i kneleddet

Type metode	Andre metoder
Område	Kirurgi; Muskel og skjelett
Generisk navn	Osteokondral autotransplantasjon; autolog osteokondral transplantasjon
Produktnavn	Ikke relevant
Produsenter	Ikke relevant
Finansieringsansvar	Spesialisthelsetjenesten

Status for bruk og godkjenning

Metoden har vært i bruk i Norge i lengre tid (1,2). Metoden ble fanget opp fordi National Institute for Health and Care Excellence (NICE) nylig har vurdert metoden i sitt Interventional Procedures Guidance-program (3).

Beskrivelse av den nye metoden

Metoden innebærer at flere "pluggere" av frisk brusk og underliggende benvev flyttes fra et ikke-vektbærende område av kneleddet (som regel en av femurkondylene) til affisert, vektbærende område. Det bores to hull for hvert graft, ett hvor vevet hentes fra og ett hvor pluggene forsiktig bankes på plass. Prosedyren gjentas inntil 70 % av den skadede flaten er dekket. Inngrepet gjennomføres artroskopisk hvis mulig, men kan kreve åpen kirurgi (3).

Sykdomsbeskrivelse og pasientgrunnlag

Hvor artroskopisk undersøkelse av kneledd er indisert, avdekkes bruskskader hos opp til 60 % av pasientene. De vanligste årsakene til symptomgivende bruskskade i kneleddet er direkte traume. Forekomst av bruskskade er 36 % høyere blant idrettsutøvere (4). Skaden kan være isolert til brusken eller også påvirke underliggende benvev. Bruskskader kan også oppstå som følge av fritt legeme i kneleddet (osteochondritis dissecans), vevsdød pga dårlig blodforsyning (avaskulær nekrose) og en rekke brusksykdommer (3). Bruskskade medfører økt risiko for senere utvikling av artrose i leddet (4).

Dagens behandling

Behandling av bruskskader har til formål enten å dempe symptomene eller å gjenopprette en funksjonell leddflate. Mosaikkplastikk tilhører sistnevnte kategori. Andre metoder rettet mot å gjenopprette en funksjonell leddflate er margstimulerende tiltak for eksempel mikrofrakturer og biologiske prosedyrer som autolog kondrocyttimplantasjon (kondrocytter er bruskdannende celler) (3). (Ved autolog kondrocyttimplantasjon høstes bruskskarene fra brusk i kneet og dyrkes før de settes inn på skadet område.)

Dokumentasjonsgrunnlag

Metodevurderinger -norske

- Ingen relevante norske metodevurderinger identifisert
- Fremgangsmåten, men med en annen indikasjon er foreslått til nasjonal vurdering for status se [ID2018_038 Donor-transplantasjon ved ankelartrose](#)

Metodevurdering eller systematiske oversikter -internasjonale

Det foreligger flere relevante publikasjoner med oppsummert forskning, blant annet en Cochrane-rapport publisert 2016 hvor mosaikkplastikk i de inkluderte studiene er sammenlignet med mikrofraktur (4), og en vurdering i NICE Interventional procedures programme fra 2017 (3).

Metodevarsler

Ingen relevante metodevarsler identifisert.

Kliniske studier

Cochrane-rapporten har inkludert tre randomiserte kontrollerte studier (4). NICE baserer sin sk. Interventional Procedures Guidance på en nettverksmetaanalyse, tre systematiske oversikter, en randomisert kontrollert studie (se tabell), en kontrollert studie og tre pasientserier (3). Nøkkelinformasjon fra nevnte randomiserte kontrollerte studier gjengis i tabell nedenfor.

Populasjon (n =antall deltagere)	Intervensjon	Kontrollgruppe	Hovedutfallsmål	Studienavn og nummer*	Tidsperspektiv resultater
Voksne med 2,5-7,5 cm ² bruskskade grad III eller IV (ICRS klassifisering) og invalidiserende symptomer (IKDC score <55) (n=55)	Mosaikkplastikk (n=25)	Autolog kondrocyttimplantasjon (n=30)	IKDC score Komplikasjoner	NCT00560664 Clave 2016	Avsluttet, resultater etter to år publisert

Idrettsutøvere (n=60) med 1,0-4,0 cm ² bruskskade grad III eller IV (ICRS klassifisering)	Mosaikkplastikk - artroskopisk tilgang (n=30)	Mikrofraktur, artroskopisk tilgang (n=30)	IKDC score HSS score Reoperasjon Infeksjon	Gudas 2005	Avsluttet, resultater etter tre år publisert
Pasienter med 1,0-4,0 cm ² bruskskade grad III eller IV (Outerbridge) (n=51)	Mosaikkplastikk - artroskopisk tilgang (n=22)	Mikrofraktur, artroskopisk tilgang (n=29, 30 knær)	Lysholm score HSS Score Reoperasjon	Lim 2012	Avsluttet, resultater etter 3-10 år publisert
Deltakere 18-50 år med 2,0-6,0 cm ² bruskskade grad III eller IV (ICRS klassifisering), Lysholm score < 80 and Tegner score < 6 (n=25)	Mosaikkplastikk - artroskopisk tilgang (n=14)	Mikrofraktur, artroskopisk tilgang (n=11)	Lysholm Score KOOS Reoperasjon Komplikasjoner	Ulstein 2014 (1)	Avsluttet, resultater etter ca 10 år publisert

Forkortelser:

ICRS - International Cartilage Repair Society (ICRS) evaluation system, grad I-IV

IKDC - International Knee Documentation Committee

KOOS - Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score

HSS Score – Hospital for Special Surgery Score

Aspekter relevante for metodevurdering

Klinisk effekt relativt til dagens behandling	<input checked="" type="checkbox"/>	Metodens mulige nytte er knyttet til økt effekt målt som nedsatt sykkelighet/ økt livskvalitet/ økt pasienttilfreds
Sikkerhet / Bivirkninger relativt til dagens behandling	<input checked="" type="checkbox"/>	Metoden er forbundet med høy risiko. Det er uklart om metoden vil gi en endret risikoprofil sammenliknet med dagens behandling.
Kostnader / Ressursbruk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kostnadseffektivitet	<input type="checkbox"/>	
Organisatoriske konsekvenser	<input type="checkbox"/>	
Etikk	<input type="checkbox"/>	
Juridiske konsekvenser	<input type="checkbox"/>	
Annet	<input type="checkbox"/>	

Hva slags metodevurdering kan være aktuell

Mini-metodevurdering	<input checked="" type="checkbox"/>	Metoden er egnet for vurdering i sykehusene,
Vurdering på Nasjonalt nivå	<input type="checkbox"/>	Metoden oppfyller i liten grad kriterier for vurdering på nasjonalt nivå.
Hurtig metodevurdering	<input type="checkbox"/>	
Fullstendig metodevurdering	<input type="checkbox"/>	
Annet	<input checked="" type="checkbox"/>	Formidling av eksisterende oppsummert forskning er aktuelt

Hovedkilder til informasjon

(1) Ulstein E, et al. (2014). [Microfracture technique versus osteochondral autologous transplantation mosaicplasty in patients with articular chondral lesions of the knee: a prospective randomized trial with long-term follow-up](#). *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 22(6), 1207-1215.

(2) Inderhaug E, et al. (2017). Langtids oppfølging (15-18 år) etter mikrofraktur eller mosaikkplastikk for bruskskader i mediale femurkondyl: abstrakt 516. I: [Høstmøteboken: vitenskapelig program og abstrakter 2017](#). Oslo: Norsk ortopedisk forening.

(3) [Mosaicplasty for symptomatic articular cartilage defects of the knee](#). (2018). (Interventional procedures guidance [IPG607]). London: National Institute for Health and Care Excellence.

(4) Gracitelli GC, et al. (2016). [Surgical interventions \(microfracture, drilling, mosaicplasty, and allograft transplantation\) for treating isolated cartilage defects of the knee in adults](#). *Cochrane Database Syst Rev.* (9), CD010675.

Første varsel 12.11.2018

Siste oppdatering 12.11.2018

Folkehelseinstituttet har i samarbeid med Statens legemiddelverk ansvar for den nasjonale funksjonen for metodevarsling. Metodevarsling skal sikre at nye og viktige metoder for norsk helsetjeneste blir identifisert og prioritert for metodevurdering. Et metodevarsel er ingen vurdering av metoden. MedNytt er Folkehelseinstituttets publiseringsplattform for metodevarsler. For mer informasjon om identifikasjon av metoder, produksjon av metodevarsler og hvordan disse brukes, se [Om MedNytt](#).

