

Kliinisen tutkimuksen luotettavuus polven artroskooppisen löydöksen ennustamisessa

Sari Laakso, Heikki Kröger, Jukka Huopio, Urho Väättäin

Kuopion yliopistollinen sairaala, Ortopedian ja traumatologian klinikka
Kliininen laitos (BCRU), Kuopion yliopisto

Johdanto

Nivelen tähytys eli artroskopia on yleisin ortopedinen toimenpide useimmissa länsimaissa. Sillä on huomattavia etuja avoleikkaukseen verrattuna: sairaalasaoloaika ja tarvittava sairausloma ovat lyhyemmät, komplikaatiovaara on pieni ja näkyvyys nivelessä on parempi kuin artrotomian kautta. Kaikista tähytysleikkauksista polven artroskopiaa tehdään eniten. Ennen toimenpidettä pyritään kliinisen tutkimuksen perusteella saamaan käsitys, mitkä rakenteet polvessa aiheuttavat oireita. Magneettikuvausta ei säännömukaisesti tarvita, sen sijaan natiiviröntgenkuvat tulee ottaa, jotta mahdolliset luumuutokset tai irtokappaleet olisivat selvillä toimenpidettä tehtäessä. Diagnostinen artroskopia on alkuajoista huomattavasti vähentynyt ja suurimpaan osaan tähytyksistä liittykin nykyään jokin toimenpide (1).

Nivelkierukan repeämä eli meniskiruptuura on nuorten ja keski-ikäisten miesten yleisin polvivamma. Kierukkarepeämä on yleensä aiheutunut kuormitettuun jalkaan kohdistuneesta polven vääntö- ja kiertoliikkeestä. Nivelkierukkavaurioon viittaa aristus sisemmässä tai ulommassa nivelraossa, kiertoarkuus ja ojennusvajauksena ilmenevä lukko-oire. Kliinisessä tutkimuksessa esim. McMurrayn testi aiheuttaa kipua ja voidaan tuntea napsahdus nivelraossa.

Säärtä valgisoivat ja ulos- tai sisäänpäin kiertävät urheiluvammat aiheuttavat vaikea-asteisia nivelsidevaurioita. Vetolaatikko-koee on ristisidevammoille spesifinen koe, joskaan ei luotettava tuoreen vamman diagnosoinnissa. Lachmanin testi mittaa paremmin eturistisidevamman aiheuttamaa löysyyttä eteen. Eturistisiteelle spesifinen testi on nk. pivot shift -koe, joka mittaa acl-vammaan liittyvää rotationaalista löysyyttä

(2). Vain artroskopialla saadaan selville ristisiteen repeämän laatu.

Traumaattisia rustovaurioita esiintyy tyypillisesti nuorissa ikäryhmissä. Nivelruston korjaantumiskyky on hyvin rajallinen, ja korjaamattomina rustovauriot johtavat ennenaikaisen nivelrikon syntyyn. Rustovauriota ei ole mahdollisuus osoittaa röntgenkuvauksella, vaan siihen tarvitaan magneettikuvaus tai polven tähytys.

Polven nivelrikko on yleinen iäkkäämmässä väestössä. Trauma on nivelrikon yleisimpiä sekundaarisia syitä, mutta myös polven instabiileetti, irtokappaleet ja iatrogeeniset syyt voivat aiheuttaa kulumaa. Artroottisen polven huuhtelu artroskopiassa on yleinen toimenpide, vaikka sen hyödystä ei ole varmaa näyttöä. Huuhtelun ajatellaan poistavan tulehdusta stimuloivien aineiden määrää polvessa ja poistavan kuluman aiheuttamaa debristä. Tähytyksessä voidaan artroosin hoidoksi tehdä erilaisia toimenpiteitä, kuten tasoittaa rustopintoja sekä poistaa osteofyyttejä, irtokappaleita ja muuta debriskudosta sekä käyttää mikrofraktuuratekniikkaa (1,3,4). Pitkälle edennyt nivelrikko on helposti tunnistettavissa natiiviröntgentutkimuksessa, mutta varhaisen nivelrikon diagnostiikassa natiiviröntgentutkimuksen merkitys on huono.

Kliinisten testien ennustearvoa polven sisäisten vammojen havaitsemisessa on tutkittu aikaisemmissa tutkimuksissa. Vuonna 2003 julkaistussa katsausartikkelissa (10) selvitettiin kuvantamistutkimusten, statuslöydösten ja anamneesin merkitystä polvivamman diagnostiikassa potilailla, joilla oli alle viikon kestänyt polvikipu. Tutkimukseen oli otettu mukaan 35 artikkelia, joissa oli verrattu kliinistä diagnoosia artroskopiassa tai artrotomiassa varmennettuun diagnoosi-

siin. Meniskivammoissa potilas yleensä tunsi polvessa napsahduksen tai repeämisen tunteen ja tätä seurasi kipu. Turvotus tuli tuntien sisällä, toisin kuin ligamenttivammoissa, joissa verenvuoto aiheutti turvotuksen heti vamman tapahduttua. Tutkimuksen mukaan anamneesi vahvisti kliinistä epäilyä, mutta sen perusteella ei voinut päätellä, oliko kyseessä meniskivai ligamenttivamma. Sen sijaan kliininen tutkimus oli anamneesiin verrattuna luotettavampi näitä vammoja diagnosoitaessa. Kun kliinisellä tutkimuksella oli suljettu meniski- ja ligamenttiruptuurat pois, jäi merkittävän vamman todennäköisyydeksi alle 1,5 %. Magneettitutkimus toi kliinisen tutkimuksen jälkeen enää marginaalista lisäinformaatiota. Meniskivammojen diagnostiikassa oli tarkasteltu kahta testiä, nivelraon arkuutta ja McMurrayn testiä.

Jokainen kirurginen toimenpide on potilaalle riski ja turhat toimenpiteet yhteiskunnalle taloudellisesti epäedullisia. Turhia toimenpiteitä tulisi välttää. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää suomalaisessa sairaala-aineistossa, miten potilaan oireet ja kliinisessä tutkimuksessa todetut löydökset ennustavat artroskooppista diagnoosia; missä on kliinisessä tutkimuksessa epäonnistuttu, ja millä kliinisillä ja radiologisilla tutkimuksilla voidaan välttää potilaalle turha toimenpide.

Aineisto ja menetelmät

Aineisto kerättiin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2002 tehdyistä elektiivisistä polven artroskopiaista. Tehdyt toimenpiteet saatiin päiväkirurgisen yksikön hoitoilmoitusrekisteristä toimenpiderekordilla. Toimenpiderekordit on lueteltu taulukossa 1. Vuonna 2002 em. toimenpiteitä tehtiin 473 kappaletta. Toimenpiteistä valittiin satunnaisotannalla kolmasosa tutkimukseen (n=155). Potilaita oli yhteensä 150, mutta viidelle potilaalle oli tehty molempien polvien artroskopia. Sekä lähettävän lääkärin että poliklinikkalääkärin tekemät kliiniset tutkimukset sekä lähediagnoosi ja jonodiagnoosi rekisteröitiin. Tiedot kerättiin läheteistä ja sairauskertomuksista (poliklinikkakäynnit ja leikkauskertomus). Tilastollisessa analysoinnissa käytettiin ristiintaulukointia.

Preoperatiiviset diagnoosit ja leikkausdiagnoosit on ryhmitelty kahdella tavalla. Ensimmäisessä luokituksessa on kymmenen eri diagnoosiryhmää: meniski, eturistiside, patellan chondromalasia, nivelen artroosi, patellan instabiliteetti, laesio chondralis, irtokappale, dolores genu (eli rakenteellisesti normaali polvi), plica

synovialis sekä muu. Toisessa luokittelussa diagnoosiryhmiä on neljä. Aineiston analysoinnissa on käytetty pääasiassa neljän diagnoosiryhmän luokittelua. Tässä leikkausluokittelussa kaikki potilaat, joilla on todettu meniskiruptuura, ovat "meniski"-ryhmässä. Potilaat, joilla on todettu artroosia, muttei meniski-vammaa, ovat ryhmässä "artroosi". Potilaat, joilla ei ole todettu meniskiruptuuraa tai nivelrikkoa, mutta joilla on joku merkittävä polvilumpiolöydös, ovat "patella"-ryhmässä. Loput potilaista, joilla ei ole mitään em. diagnoosia, ovat ryhmässä "muu". Vastaavaa luokittelua käytettiin preoperatiivisissa diagnoosiluokittelussa, ts. meniskiruptuuraepäily, artroosiepäily, patellaongelman epäily jaoteltiin vastaaviin ryhmiin.

Tulokset

Tutkimukseen satunnaisesti valituista artroskopiaista (n=155) 76 tehtiin miehille ja 79 naisille. Viideltä potilaalta operoitiin samalla kertaa molemmat polvet, nämä olivat kaikki miehiä. 86:ssa tapauksessa kyseessä oli oikea polvi ja 69:ssä tapauksessa vasen. Potilaiden keski-ikä operatiivipäivänä oli 44,7±14,6 (SD) vuotta, vaihtelu 15,9–78,7 vuotta.

Yleisimmät polven tähyystutkimuksessa tehdyt diagnoosit olivat meniskivamma n=76 (49,0 %), nivelrikko (17,4 %) ja patellan kondromalasia (7,7 %). Dolores genu -diagnoosin saivat ne tapaukset, joissa polvi oli rakenteellisesti normaali, eikä siitä löytynyt oireilua selittävää löydöstä. Näitä ja laesio chondralis -potilaita oli molempia yhdeksän (5,8 %). Eturistisidevammoja oli kahdeksalla (5,2 %) potilaalla (taulukko 2).

115 potilaan kohdalla vaivan kesto lähetteen teko hetkellä oli mainittu potilaspapereissa. Kesto vaihteli alle kuukaudesta 20:een vuoteen. Yleisimmin polvivaivaa oli esiintynyt alle kuukauden ajan (17,4 %). Näillä potilailla polven tähyystutkimuksessa todettu yleisin (55 %) diagnoosi oli meniskiruptuura. Myös alle vuoden oireilleilla potilailla meniskivaurio oli yleisimmin oireiden taustalla. Meniskivammoja ei löytynyt yhtään yli kaksi vuotta oireilleilla potilailla.

Erikoissairaanhoidon lähetetyistä potilaista ortopedit lähettivät 73, terveyskeskuslääkärit 19, ortopediaan erikoistuvat lääkärit 2, kirurgi yhden ja muun alan lääkärit 34. Lähettävän lääkärin erikoisala/virkasema puuttui 26:ssa tapauksessa. Ortopedi operoi 55 ja ortopediaan tai kirurgiaan erikoistuva lääkäri 100 polvea.

Preoperatiivisista oireista yleisimmät olivat kipu

88,4 %, lukko-oire 33,5 % ja turvotus 31,6 %. Tar- kasteltaessa potilaan ilmoittamien oireiden ja toi- menpidediagnoosien yhteyttä todettiin, että kipu oli yleisin oire kaikissa neljässä diagnoosiryhmässä. Seu- raavaksi yleisimmät oireet olivat turvotus ja lukko-oire (taulukko 3).

Osasta potilaita oli ennen toimenpidettä otettu polven röntgenkuva (n=117) tai tehty magneettitutki- mus (n=17). Röntgentutkimuksen tulokset luokiteltiin kolmeen (normaali / artroosi / muu) ja magneettitut- kimuksen tulokset neljään (normaali / meniskiruptuu- ra / acl-ruptuura / muu) luokkaan. Normaali röntgen- löydös oli 66,7 %:lla (n=78) tutkituista ja nivelrikkoa todettiin 27,4 %:lla (n=32). Röntgenkuvan perusteel- la diagnosoiduista artrooseista 12:ssa (37,5 %) tapa- uksessa nivelrikko todettiin päädiagnoosina toimen- piteessä. Röntgenlöydöksen perusteella normaaleiksi luokitelluista polvista seitsemässä todettiin toimenpi- teessä artroosi (taulukko 4). Magneettitutkimuksessa olleista kahdella (11,8 %) oli normaali löydös, menis- kiruptuura 52,9 %:lla (n=9) ja eturistisiteen repeämä 17,6 %:lla (n=3). Magneettitutkimuksen perusteella diagnosoiduista yhdeksästä meniskiruptuurasta seitse- män osoittautui toimenpiteessä oikeaksi diagnoosiksi. Kaikki eturistisideruptuuran epäilyt saivat toimenpi- teessä päädiagnoosiksi meniskivamman. Tutkimuk- sessa ei ole eritelty, kuinka monella näistä potilaista acl-ruptuura oli toisena diagnoosina. Yhdellekään ar- troosipotilaalle ei oltu tehty magneettitutkimusta.

Taulukko 1. Tutkimuksessa käytetyt toimenpidekoodit ja niiden määritelmät

Koodi	
NGA30	Polvinivelen tähystystutkimus
NGD05	Polven nivelkierukan poisto tähystyksessä osittain
NGD25	Polven nivelkierukan kiinnitys tähystyksessä
NGD50	Polven nivelkierukan siirto
NGE15	Polven nivelkapselin aukaisu tai vapautus tähystyksessä
NGE35	Polven eturistisiteen korjaus tähystyksessä
NGE45	Polven takaristisiteen tai etu- ja takaristi- siteen korjaus tähystyksessä
NGF00	Polven nivelkalvopoimun poisto tähystyksessä
NGF15	Polven nivelkalvon poisto tähystyksessä
NGF25	Polvinivelen puhdistus, irtopalojen poisto, tähystyksessä
NGF30	Polvinivelen irrallisen luu-rustokappaleen kiinnitys
NGF35	Polven nivelruston muovaus
NGF40	Polvinivelen rustopuutoksen korjaus siirteellä
NGJ45	Sääriluun yläosan murtuman polven- tähystysavusteinen korjausleikkaus
NGS10	Polvinivelen tulehdusleikkaus

Taulukko 2: Diagnoosien määrät 10-luokkaisen dg-luokituksen mukaan. Diagnoosien osuvuus verrattuna artroskopia- ja röntgenlöydöksiin on esitetty taulukoissa 5 ja 6.

	lähetedg (%)	jonodg (%)	toimenpidedg (%)
meniski	60 (46.5)	85 (57.8)	76 (49.0)
artroosi	15 (11.6)	16 (10.9)	27 (17.4)
chondromalasia	3 (2.3)	3 (2.0)	12 (7.7)
acl	5 (3.9)	9 (6.1)	8 (5.2)
patellan instabiliteetti	2 (1.6)	3 (2.0)	3 (1.9)
Laesio chondralis	2 (1.6)	1 (0.7)	9 (5.8)
Irtokappale	3 (2.3)	3 (2.0)	3 (1.9)
dolores genu	27 (20.9)	17 (11.6)	9 (5.8)
plica synovialis	-	-	4 (2.6)
muu	12 (9.3)	10 (6.8)	4 (2.6)
yhteensä	129	147	155

Taulukko 3: Potilaiden ilmoittamien oireiden ja toimenpidediagnoosien yhteys

	Toimenpidediagnoosi				yhteensä n=155 (%)*
	meniski n=76 (%)*	artroosi n=27 (%)*	patella n=15 (%)*	muu n=37 (%)*	
kipu	67 (88.2)	24 (88.9)	14 (93.3)	32 (86.5)	137 (88.4)
turvotus	27 (35.5)	7 (25.9)	4 (26.7)	11 (29.7)	49 (31.6)
lukko-oire	26 (34.2)	10 (37.0)	5 (33.3)	11 (29.7)	52 (33.5)
pettämisoire	7 (9.2)	2 (7.4)	- (0)	6 (16.2)	15 (9.7)
liikevajaus	3 (3.9)	2 (7.4)	1 (6.7)	- (0)	6 (3.9)
muu oire	8 (10.5)	3 (11.1)	2 (13.3)	8 (21.6)	21 (13.5)

*Prosenttiosuus kuvaa kyseisen oireen ilmenemistä potilailla, joilla oli potilaspapereissa maininta tämän oireen olemassaolosta

Lähetediagnoosi

Tarkasteltaessa 10-luokkaisia diagnooseja (n=129, osalta potilaista puuttuu lähetediagnoosi), meniskivamma oli lähettävän lääkärin parhaiten ennustama diagnoosi. Meniskivamma oli lähetediagnoosina 60:ssa tapauksessa, joista 35:ssä (58,3 %) se oli myös operatöörin diagnoosi. Toimenpidediagnoosina meniskivamma oli 62:ssä (48,1 %) tapauksessa. Yhdeksässä (15,0 %) tapauksessa lähettävän lääkärin meniskiepäily osoittautui nivelrikoksi ja viidessä (8,3 %) chondromalasiaksi. Lähettävän lääkärin meniskivamma-diagnoosin tarkkuus oli siis 59,7 % (sensitiivisyys 56,5 %, spesifisyys 62,7 %, positiivinen ennustearvo 58,3 % ja negatiivinen ennustearvo 60,9 %). Lähetteen mukaisista dolores genu -potilaista (n=27) artroskopiassa löytyi meniskivamma kuudessa (40,7 %) ja kipua selittävää ei löytynyt (22,2 %). Lähetteen 15:sta artroosiepäilystä viisi (33,3 %) osoittautui meniskivammaksi ja yhdeksän (60,0 %) osui oikeaan. Eturistisiteen repeämä oli lähetediagnoosina viidessä tapauksessa, joista kaksi (40,0 %) varmistui tähytyksessä oikeaksi diagnoosiksi. Kaikkiaan acl-ruptuuroita löytyi tähytyksessä kahdeksalta potilaalta (taulukko 5).

Poliklinikkadiagnoosi

Suurin osa (n=147) potilaista kävi ennen toimenpidettä poliklinikalla, jonka jälkeen heidät asetettiin leikkaukseen. Meniskivammaepäilyjä oli yhteensä 85 ja meniskivammoja löytyi toimenpiteessä yhteensä 71. Poliklinikkalääkäri osasi ennustaa meniskivamman oikeaksi diagnoosiksi 48:ssä (56,5 %) tapauksessa.

Poliklinikan lääkärin epäilemä meniskivamma osoittautui 15:ssä (17,6 %) tapauksessa artroosin aiheuttamaksi oireiluksi ja seitsemässä (8,2 %) tapauksessa chondromalasiaksi. Meniskivammaepäilyissä poliklinikalla tehdyn diagnoosin tarkkuus oli 59,2 % (sensitiivisyys 67,6 %, spesifisyys 51,3 %, positiivinen ennustearvo 56,5 %, negatiivinen ennustearvo 62,9 %). Poliklinikkalääkärin epäilemistä eturistisidevammoista (n=9) neljä (44,4 %) oli oikeaa diagnoosia ja viisi (55,5 %) osoittautui tähytyksessä meniskivammaksi. Nivelrikkoepäilyjä oli 16, näistä artroosi löytyi toimenpiteessä 10:ssä (62,5 %) tapauksessa ja kuudella (37,5 %) todettiin meniskivamma (taulukko 6).

Preoperatiiviset statuslöydökset

Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu McMurrayn testin, nivelen palpaatioarvuuden, vetolaatikkokokeen, polven liikelaajuuden ja patellahöyläyksen ennustearvoa oikean diagnoosin löytämisessä. Toimenpidediagnoosit oli jaettu neljään ryhmään (meniski, artroosi, patella, muu). Vain osa lähettävistä ja poliklinikan lääkäreistä oli kirjannut statuslöydökset riittävällä tarkkuudella. Lähettävä lääkäri oli tehnyt McMurrayn testin 58:ssä tapauksessa, joista 36 oli positiivista (62,1 %). Nivelkierukan repeämän suhteen McMurrayn testin sensitiivisyys oli 70,3 % ja spesifisyys 52,4 %. Positiivinen ennustearvo oli 72,2 % ja negatiivinen ennustearvo 50,0 %. Artroosipotilailla testi oli positiivinen kolmessa tapauksessa ja patellapotilailla kahdessa tapauksessa. Nivelraon aristusta oli testattu 70:ltä potilaalta, joista 63:lla löydös oli positiivinen. Nivelrakoa aristavista potilaista 31:llä oli nivelkierukkavamma. Testin

Taulukko 4: Löydökset polven natiiviröntgenkuvassa

	Toimenpidediagnoosit				yhteensä
	meniski	artroosi	patella	muu	
normaali	40	7	11	20	78
artroosi	17	12	0	3	32
muu	2	0	1	4	7
yhteensä	59	19	12	27	117

Taulukko 5: Lähetediagnoosin osuvuus suhteessa tähytystutkimuksessa todettuun nivelensisäiseen patologiaan neliluokkaisen diagnoosiluokituksen mukaan

	Toimenpidediagnoosit				yhteensä
	meniski	artroosi	patella	muu	
Lähetedg:					
meniski	35	9	6	10	60
artroosi	5	9	0	1	15
patella	1	1	1	2	5
muu	21	4	3	21	49
yhteensä	62	23	10	34	129

Taulukko 6: Poliklinikalla asetetun diagnoosin osuvuus suhteessa tähytystutkimuksessa todettuun nivelensisäiseen patologiaan neliluokkaisen diagnoosiluokituksen mukaan

	Toimenpidediagnoosit				yhteensä
	meniski	artroosi	patella	muu	
Jonodg:					
meniski	48	15	7	15	85
artroosi	6	10	0	0	16
patella	1	1	2	2	6
muu	16	1	5	18	40
yhteensä	71	27	14	35	147

sensitiivisyys meniskiruptuuran suhteen oli 88,6 % ja spesifisyys 8,6 %. Kaikilla nivelrikkopotilailla oli myös arkuutta nivelraossa (n=9). Liikelaajuus oli merkitty 74:ltä potilaalta, joista 23:lla (31,1%) se oli rajoittunut. Meniskivamma oli yleisin liikelaajuutta rajoittava syy (60,9 %). Artroosi vaikutti liikelaajuuteen viidessä tapauksessa (21,7 %). Patellahöyläys oli tehty 34:lle potilaalle. Se oli positiivinen kahdeksalla (72,7 %) meniskipotilaalla, kaikilla testatuilla nivelrikkopotilailla ja 66,7 %:lla patellapotilaista. Vetolaatikkokoe oli testattu 72:lta potilaalta. Yhdeksässä (12,5 %) tapauksessa se oli löysä, ja näistä kuusi oli meniskipotilaita. Ryhmässä ”muu diagnoosi”, joka sisältää myös eturistisiteen repeämän, oli kolme tapausta (20 %), joilla vetolaatikkokoe oli löysä (taulukko 7).

Poliklinikalläkäreiden tekemistä McMurrayn testeistä (n=45) 27 oli positiivisia (60,0 %). Testin sensitiivisyys meniskiruptuuran suhteen oli 63,0 % ja spesifisyys 44,4 %. Artroosipotilaista McMurrayn testi oli positiivinen neljällä (50,0 %). Nivelraon arkuutta löytyi 33:lla potilaalla kaikista. Meniskipotilailla se oli yleinen oire; arkuutta löytyi 18:lta potilaalta, jolloin testin sensitiivisyys oli 94,7 % ja spesifisyys 0 %. Kaikilla testatuilla (n=6) artroosipotilailla oli nivelraossa arkuutta.

Liikelaajuus oli vajaa 11:llä (40,7 %) meniskipotilaalla, viidellä (50,0 %) nivelrikkopotilaalla ja kolmella (75,0 %) ”patella”-ryhmän potilaalla. Patellahöyläys oli positiivinen, eli arastava tai rahiseva kahdella (66,7 %) testatuista patellapotilaista, kahdeksalla (72,7 %)

Taulukko 7: Lähettävän lääkärin kliiniset statuslöydökset ja niiden osuvuus verrattuna artroskopia löydökseen

	Toimenpidediagnoosi				yhteensä
	meniski	artroosi	patella	muu	
McMurray positiivinen	26 (70.1)	3 (50.0)	2 (50.0)	5 (45.5)	36 (62.1)
Arkuus nivelraossa	31 (88.6)	9 (100.0)	6 (85.7)	17 (89.5)	63 (90.0)
Vetolaatikko löysä	6 (14.6)	- (0)	- (0)	3 (16.7)	9 (12.5)
Liikelaajuus vajaa	14 (37.8)	5 (35.7)	1 (12.5)	3 (20.0)	23 (31.1)
Patellahöyläys positiivinen	8 (72.7)	5 (100)	2 (66.7)	7 (46.7)	22 (64.7)

*Suluissa oleva prosentti kuvaa positiivisen/poikkeavan testin osuutta kyseisen diagnoosin saaneista, testatuista polvista

Taulukko 8: Poliklinikkalääkärin kliiniset statuslöydökset ja niiden osuvuus suhteessa artroskopia löydökseen

	Toimenpidediagnoosi				yhteensä
	meniski	artroosi	patella	muu	
McMurray positiivinen	17 (63.0)	4 (50.0)	1 (50.0)	5 (62.5)	27 (60.0)
Arkuus nivelraossa	18 (94.7)	6 (100.0)	1 (100.0)	8 (100.0)	33 (97.1)
Vetolaatikko löysä	3 (13.6)	1 (11.1)	- (0)	3 (27.3)	7 (15.2)
Liikelaajuus vajaa	11 (40.7)	5 (50.0)	3 (75.0)	7 (53.8)	26 (48.1)
Patellahöyläys positiivinen	8 (72.7)	4 (80.0)	2 (66.7)	4 (50.0)	18 (66.7)

*Suluissa oleva prosentti kuvaa positiivisen/poikkeavan testin osuutta kyseisen diagnoosin saaneista, testatuista polvista

”meniski”ryhmässä ja neljällä (80,0 %) nivelrikkopotilaalla (taulukko 8).

Eturistisideruption diagnostiikkaa kirurgian poliklinikalla on tarkasteltu jälleen 10-luokkaisen diagnoosiluokituksen avulla. Vetolaatikkokoe oli yleisimmin suoritettu testi. Sen sensitiivisyys acl-ruptuurin suhteen oli huono 4,2 %, spesifisyys oli parempi 77,6 %. Positiivinen ennustearvo oli 33,3 % ja negatiivinen ennustearvo 93,7 % (taulukko 8). Pivot shift -koe oli positiivinen kolmella potilaalla, joista kahdella todettiin artroskopiassa acl-vamma. Lachmannin testi oli positiivinen kuudessa tapauksessa, joista puolella diagnosoitiin eturistisidevamma. Yhdelläkään potilaalla, jolla diagnosoitiin tähytystutkimuksessa eturistiside-

vamma, ei mikään em. testeistä ollut negatiivinen.

Pohdinta

Tutkimuksen retrospektiivisestä luonteesta johtuen preoperatiiviset sairauskertomusmerkinnät olivat monilta osin puutteelliset. Harvalla potilaalla oli sairauskertomuksessa statusmerkintä kaikista tutkimuksessa huomioon otetuista kliinisistä testeistä. Osalta potilaista taas puuttui lähediagnoosi. Tilastoinnin helpottamiseksi päätettiin tässä tutkimuksessa potilaan toimenpidediagnoosiksi aina asettaa meniskiruptuura, mikäli potilaalla sellainen oli polven artroskopiassa todettu. Kyseisissä tapauksissa potilaan muut diagnoosit on jätetty tilastoimatta ja muiden kuin meniskirup-

Taulukko 9: Meniskivammojen diagnostiikka - oireet ja statuslöydösten tarkkuus

Meniskidiagnoosien %-osuudet kaikista asetetuista diagnooseista		Lähete	46.5 %
		Kir. pkl.	57.8 %
		Toimenpide	49.0 %
Oireet		kipu	88.2 %
		turvotus	35.5 %
		lukko-oire	34.2 %
		pettämisoire	9.2 %
		liikevajaus	3.9 %
Röntgenlöydökset natiivikuivissa (n=59)		normaali	67.8 %
		artroosi	28.8 %
		muu	5.0 %
Statuslöydökset	Lähete	Meniskidiagnostiikka (*)	sensitiivisyys 56.5 %
			spesifisyys 62.7 %
		McMurray	sensitiivisyys 70.3 %
			spesifisyys 52.4 %
		Aristus nivelraossa	sensitiivisyys 88.6 %
			spesifisyys 8.6 %
	Poliklinikka	Meniskidiagnostiikka (*)	sensitiivisyys 67.6 %
			spesifisyys 51.3 %
		McMurray	sensitiivisyys 63.0 %
			spesifisyys 44.4 %
		Aristus nivelraossa	sensitiivisyys 94.7 %
			spesifisyys 0 %

* Yleinen meniskidiagnostiikka, erittelemättä eri testejä tai statuslöydöksiä

tuuroiden osalta tilastot eivät aivan vastaa todellista tilannetta.

Tämän tutkimuksen mukaan diagnoosin ennustaminen oirekuvan perusteella on vaikeaa. Riippumatta toimenpidediagnoosista, kaikki potilaat oireilivat yleisimmin kivulla. Seuraavaksi yleisimmät oireet olivat turvotus ja lukko-oire. Polven natiiviröntgenkuva oli tässä tutkimuksessa varsin luotettava tutkimus artroosin poissulkemiseksi. Tässä aineistossa vain 9,0 %:lla röntgenkuvan perusteella normaaleiksi luokitelluista polvista löytyi artroskopiassa nivelrikko.

Lähetteen tehneissä lääkäreissä oli ortopedian erikoislääkäreitä, kirurgeja, kirurgiaan erikoistuvia lääkäreitä ja yleislääkäreitä. Lähetteessä meniskidiagnoosin tarkkuus oli 59,7 %. Ortopedian poliklinikalla meniskivamma-diagnoosin asettivat joko ortopedian eri-

koislääkärit tai erikoistuvat lääkärin, jolloin diagnoosin tarkkuus oli 59,2 %. Meniskivammojen preoperatiivisen diagnostiikan suhteen ei tämän tutkimuksen perusteella ole merkittävää eroa, minkä alan lääkäri diagnoosin on tehnyt. Aikaisemmissa tutkimuksissa (8,9), joissa on selvitetty meniskiruptuurin kliinisen diagnoosin arvoa, vaihtelee diagnoosin tarkkuus 80–92 %. Meniskivammojen diagnostiikan tarkkuus tässä aineistossa on selvästi huonompi aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna. Retrospektiivinen tutkimusasetelmä selittää osittain huonoa tulostamme. Tässä tutkimuksessa potilaat on luokiteltu yhden diagnoosin ryhmiin vaikka poliklinikalla olisi asetettu useampia diagnooseja. Potilaan oireet ovat kuitenkin monessa tapauksessa johtuneet useasta syystä, mikä on vaikut-

tanut diagnoosin osuvuuteen. Lisäksi potilasaineisto on heterogeenistä ja aikaväli leikkausjonoon asettamisesta toimenpiteeseen on vaihteleva.

Lähetteen tehneen lääkärin suorittaman McMurrayn testin spesifisyys oli 52,4 % ja sensitiivisyys 70,3 %. Poliklinikkalääkäreiden tekemänä testin spesifisyys oli 44,4 % ja sensitiivisyys 63,0 %. Aikaisemmissa tutkimuksissa tulokset ovat olleet päinvastaiset; McMurrayn testin spesifisyys on ollut sensitiivisyyttä parempi (10–12). Toinen paljon käytetty testi oli nivelraon arkuus. Sen spesifisyys meniskivamman suhteen oli 8,6 % ja sensitiivisyys 88,6 % lähettävän lääkärin tekemänä. Poliklinikalla tehtyjen statusmerkintöjen mukaan tämän testin spesifisyys oli 0 % ja sensitiivisyys 94,7 %. Nivelraon arkuus on siis sensitiivinen, mutta erittäin epäspesifi löydös meniskivammaa diagnosoitessa. Aikaisemmissa tutkimuksissa tulokset vaihtelevat huomattavasti. Osassa tulokset ovat olleet hyvin saman kaltaisia (10–12) kuin tässä tutkimuksessa. Toisaalta eräissä aineistoissa nivelraon arkuus meniskiruptuuran osoittajana on hyvinkin spesifinen testi (8,13). Kaikilla arthroosipotilailla oli nivelraossa arkuutta.

Tässä tutkimuksessa on painotettu meniskiruptuuran diagnostiikkaa. Kaikki potilaat, joilla artroskopiassa todettiin nivelkierukkavamma, luokiteltiin meniski-ryhmään. Kyseiseen ryhmään kuuluvat siis myös potilaat, joilla on sekä meniski- että acl-ruptuura. Tutkimuksemme mukaan poliklinikalla tehdyistä acl-ruptuura-diagnooseista alle puolet varmistui oikeaksi diagnoosiksi polven tähytystutkimuksessa. Kuitenkin em. luokittelun vuoksi acl-vammoja sisältyi meniski-ryhmään, eikä tuloksemme ole tältä osin luotettava. Lopuilla acl-ruptuura-epäilyillä todettiin meniskivamma, ja heidät on kaikki luokiteltu meniski-ryhmään. Tutkimuksessa ei ole eroteltu, kuinka monella näistä potilaista oli meniskivamman lisäksi eturistisiteen reppä.

Osalle potilasta ei oirekuvan tai preoperatiivisten tutkimusten perusteella oltu pystytty asettamaan tarkkaa diagnoosia. He tulivat artroskopiaan diagnoosilla dolores genu. Riippumatta siitä, minkä erikoisalan lääkäri tämän diagnoosin oli asettanut, yli 70 %:lta näistä potilaista löytyi polven tähytyksessä oireita selittävä syy. Vaikka oireilevasta polvesta ei kliinisessä tutkimuksessa ollut löydetty merkittäviä poikkeavuuksia, hyvin suurella todennäköisyydellä artroskopiassa todettiin oireita aiheuttava muutos. On todennakoista että kliininen tutkimus ei näissä tapauksissa ole ollut riittävän huolellinen. Vaikka perinteisten polvitestien spesifisyys ei tässä tutkimuksessa ollut korkea, pol-

viongelmia hoitavan lääkärin tulee edelleenkin tehdä riittävän huolellinen kliininen tutkimus ennen potilaan ohjaamista artroskopiaan.

Kirjallisuus

1. Sandelin J: Alaraajan nivelten artroskooppinen kirurgia. *Duodecim* 1999;115:1327.
2. Harilainen A, Sandelin J, Kallio P: Akuutit polven kapseli- ja nivelsidevammat. *Suomen Lääkärehti* 1994;49:893.
3. Harilainen A, Sandelin J: Kipeä polvi. Kirjassa: Roberts P, Alhava E, Höckerstedt K, Kivilaakso E: Kirurgia. *Duodecim* 2004;800-819.
4. Konttinen Y, Lindroos L, Ruuttila P, Lähdeoja T, Lassus J, Nordström D, Santavirta S: Nivelrikon kliininen kuva ja hoito. *Duodecim* 2003,119:1537-1544.
5. Natri A: Polven eturistisidevammojen epidemiologia, vammamekanismit, hoito ja kuntoutus. *Suom Lääkäril* 1997;52:316.
6. Järvelä T, Honkonen S: Akuutin veripolven tutkiminen. *Suom Lääkäril* 2000;55:3547-3550.
7. Kiviranta I, Vasara A: Nivelrustovaurioiden nykyhoito – koelusta käytäntöön. *Duodecim* 2004;120:1071-1080.
8. Mohan BR, Gosal HS: Reliability of clinical diagnosis in meniscal tears. *Int Orthop* 2006;
9. Kocabey Y, Tetik O, Isbell WM, Atay OA, Johnson DL: The value of clinical examination versus magnetic resonance imaging in the diagnosis of meniscal tears and anterior cruciate ligament rupture. *Arthroscopy* 2004;20:696-700.
10. Jackson JL, O'Malley PG, Kroenke K: Evaluation of acute knee pain in primary care. *Ann Intern Med* 2003;139:575-588.
11. Solomon DH, Simel DL, Bates DW, Katz JN, Schaffer JL: The rational clinical examination. Does this patient have a torn meniscus or ligament of the knee? Value of the physical examination. *JAMA* 2001;286:1610-1620.
12. Malanga GA, Andrus S, Nadler SF, McLean J: Physical examination of the knee: a review of the original test description and scientific validity of common orthopedic tests. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:592-603.
13. Erent OT: The accuracy of joint line tenderness by physical examination in the diagnosis of meniscal tears. *Arthroscopy* 2003;19:850-854.