

Hoofdstuk XI

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

1. Samenvatting

In dit proefschrift worden de resultaten weergegeven van een naonderzoek naar de resultaten van 211 meniscectomieën, die uitgevoerd werden bij 202 patiënten. De aanleiding tot dit onderzoek was de in recente literatuur geuite mening, dat patiënten, die in het verleden een meniscectomie ondergaan hebben, vaak klachten houden. Het doel van deze studie was, na te gaan, of de resultaten van de meniscectomieën bij deze patiëntengroep inderdaad tegenvallen, welke factoren daar verantwoordelijk voor zouden kunnen zijn, wat de redenen voor een onbevredigend resultaat kunnen zijn en of er aanbevelingen gedaan kunnen worden, die gericht zijn op het eventueel verbeteren van de operatieresultaten van de meniscectomie.

Alle patiënten waren ten tijde van de operatie leden van het personeelsbestand van de Koninklijke Marine en zij werden allen geopereerd in het Marine Hospitaal te Overveen. Alle patiënten werden slechts aan één knie operatief behandeld; aan de hand van informatie uit medische dossiers werden patiënten, die ooit elders of in het Marine Hospitaal voor andere knieklachten of afwijkingen aan de onderste extremiteiten specialistisch behandeld werden, uitgesloten.

Het naonderzoek omvat drie onderdelen: een anamnestic deel, op grond waarvan een oordeel wordt gegeven over het operatieresultaat, een fysisch diagnostisch onderzoek van beide knieën en een röntgenologisch deel; van alle patiënten werd informatie verkregen over deze drie delen. Zestien patiënten ondergingen bovendien in het kader van het naonderzoek een dubbelcontrast arthrografie van de geopereerde knie.

Inleidend wordt in een aantal hoofdstukken een overzicht gegeven van uit de literatuur geputte gegevens over dit onderwerp.

In hoofdstuk I wordt uiteengezet waarom met dit naonderzoek werd begonnen. De argumenten hiervoor waren: de weinig optimistische geluiden in de recente literatuur over de resultaten van de meniscectomie, het in Nederland jaarlijks toenemende aantal meniscectomieën en onze eigen nieuwsgierigheid naar de resultaten van de meniscectomieën, die verricht waren bij personeelsleden van de Koninklijke Marine. Tot slot wordt de vraagstelling voor dit proefschrift geformuleerd.

In hoofdstuk II vindt men een overzicht van in het verleden door andere onderzoekers uitgevoerde naonderzoeken; men bedenke daarbij, dat ieder van deze auteurs eigen maatstaven gebruikte voor de kwalificatie van een operatieresultaat. Bovendien treft de lezer hier een overzicht aan van studies, die gericht waren op het opsporen van de factoren, die verantwoordelijk zijn voor onbevredigende operatieresultaten en van studies naar de functie van de meniscus en de gevolgen van de meniscectomie.

Hoofdstuk III bevat een korte beschrijving van de anatomie van de knie, waarbij in hoofdzaak de anatomie van het femoro-tibiale gewricht en van de meniscus wordt besproken. Er is aandacht besteed aan de vele, in de literatuur beschreven, verbindingen tussen de menisci onderling en tussen de menisci en de ligamenta cruciata. Mogelijk vormt deze groep van verbindingen één van de redenen, waarom meniscuslaesies vaak met kruisbandletsels gepaard gaan.

Hoofdstuk IV behandelt de mechanica van het kniegewricht. De normale bewegingen van het kniegewricht worden besproken, evenals de hieraan gekoppelde bewegingen van de menisci. Het blijkt, dat de menisci niet alleen passief door de bewegingen van de femurcondyli van plaats veranderen, maar ook actief bewogen worden door directe en indirecte verbindingen met de periarticulaire musculatuur. Bij de bespreking van de structuren die de knie stabiliseren, wordt onderscheid gemaakt in actief en passief stabiliserende eenheden. Het belang van de kruisbanden voor een goede kniefunctie, in het bijzonder voor de slotrotatie en voor de verhouding rollen—glijden bij flexie en extensie, wordt aangeduid. Ook de vele in de literatuur genoemde functies van de meniscus komen hier aan de orde. Het lijkt erop, dat de gewichtsdragende functie de belangrijkste is; aan de hand van literatuurgegevens wordt uiteengezet, wat de gevolgen van de meniscectomie voor de chondrale loopvlakken van femurcondyli en tibiaplateau zouden kunnen zijn. Er zijn aanwijzingen, dat door de meniscectomie kraakbeen, dat aan weinig belasting gewend is, meer belast wordt en daardoor degenerereert; bovendien treedt er stabiliteitsverlies door deze ingreep op.

In hoofdstuk V wordt ingegaan op de aetiologie van het meniscuslijden. Hierin komt het mogelijke belang van het onderscheid maken tussen traumatische en degeneratieve meniscuslaesies aan de orde. Uit de literatuur blijkt, dat degeneratie in meniscusweefsel in het verleden vaak gezien werd bij mijnwerkers en tegenwoordig ook bij personen, die intensief aan sport deelnemen. Er zijn ook aanwijzingen dat patiënten, bij wie een gedegenererde meniscus verwijderd werd, sneller kraakbeenafwijkingen ontwikkelen; mogelijk op basis van dezelfde microtraumata, die de degeneratie van de meniscus veroorzaakten. Er wordt een beschrijving gegeven van de verschillende mechanismen die bij een trauma tot een meniscusscheur kunnen leiden. Het blijkt, dat de meeste auteurs een krachtdadig verstoren van de normaal tijdens flexie en extensie optredende rotatie als oorzaak van het scheuren van het meniscusweefsel zien. Ook de aetiologie van andere, min of meer op zich-

zelf staande vormen van het meniscuslijden, zoals de discoïde meniscus en de meniscuscyste, wordt hier genoemd. Apart komt de regelmatig voorkomende combinatie van meniscuslaesie met kraakbeen- en/of bandafwijkingen aan de orde. Gewezen wordt op het feit, dat in grote centra al ervaring is opgedaan met arthroscopische diagnostiek bij verse knieletsels en dat uit deze centra afkomstige publicaties een hoge frequentie van combinatieletsels melden. Ook bij patiënten, die wegens aanhoudende knieklachten na meniscectomie opnieuw arthrografisch of arthroscopisch onderzocht worden blijkt vaak, dat aanwezige nevenafwijkingen de oorzaak van de persisterende klachten kunnen zijn.

Hoofdstuk VI beschrijft in het kort de verschillende vormen van het meniscuslijden.

In hoofdstuk VII wordt een samenvatting gegeven van het klachtenpatroon van de patiënt met een meniscuslaesie en van de bij deze patiënten vaak aanwezige lichamelijke afwijkingen. Hierbij zij aangetekend, dat ook andere afwijkingen dan de meniscuslaesie een deel of het totaal van het klachtenpatroon en van de bevindingen bij lichamelijk onderzoek kunnen veroorzaken, zoals de chondropathia patellae en sommige letsels van het bandapparaat. Gewezen wordt op het belang van de diagnostische hulpmiddelen, zoals de arthrografieën en de arthroscopieën. De betrouwbaarheid van deze vormen van diagnostiek wisselt; zij is echter groot tot zeer groot in de handen van een ervaren onderzoeker.

In vogelvlucht noemen wij in dit hoofdstuk de gangbare vormen van behandeling van de meniscuslaesie. De voorkeur voor de operatieve therapie komt aan de orde; het probleem van de uitgebreidheid van de ingreep, anders gezegd de controverse: resectie van het gelaedeerde deel of extirpatie, komt hier eveneens naar voren. Gezien de laatste literatuurgegevens lijkt een behoudende operatieve therapie gewenst. Dit enerzijds, omdat de resultaten van de partiële meniscectomie beter lijken te zijn dan van de totale, anderzijds, omdat de gewichtsdragende functie van een in situ gelaten meniscusrest wel eens veel beter zou kunnen zijn dan dezelfde functie van een regeneraat.

Hoofdstuk VIII geeft informatie over de preoperatieve diagnostische procedure, de operatietechniek en de wijze van nabehandeling bij de patiënten, die bij dit naonderzoek betrokken waren.

In hoofdstuk IX wordt naar voren gebracht, hoe en waarom de patiënten die deel uitmaken van dit naonderzoek, geselecteerd werden en hoe het naonderzoek werd opgezet en uitgevoerd. De belangrijkste overweging voor het selecteren van deze 202 patiënten uit de groep van 465 patiënten, die tussen 1 januari 1965 en 1 juli 1974 in het Marine Hospitaal wegens een meniscuslaesie geopereerd werden is het feit, dat nevenafwijkingen, die ten tijde van de meniscectomie aanwezig waren en nevenafwijkingen, die na de meniscectomie opgetreden zijn, het resultaat van de meniscectomie kunnen beïnvloeden. Daarom werden de patiënten, die tot de eerste categorie behoorden en de patiënten uit de tweede categorie – zowel degenen die

in het Marine Hospitaal als zij die elders voor deze afwijkingen behandeld werden – niet in dit naonderzoek opgenomen. De tweede overweging was dat wij met een per patiënt complete lijst van gegevens wilden werken. Daarom zijn die patiënten niet bij dit onderzoek betrokken, die niet hun volledige medewerking gaven.

In hoofdstuk X worden de resultaten van dit naonderzoek beschreven. Het betreft hier 202 mannelijke patiënten, afkomstig uit een geselecteerd deel van de Nederlandse bevolking. Overeenkomstig de, in hoofdstuk IX genoemde, opgestelde criteria had 10,4% van de patiënten een slecht, 30,2% een matig, 32,2% een goed en 27,2% een uitstekend operatieresultaat; de patiënten met de twee eerstgenoemde kwalificaties (40,6%) hebben naar onze mening een onaanvaardbaar operatieresultaat, die met de twee laatst genoemde kwalificaties (59,4%) een aanvaardbaar operatieresultaat. Naar onze mening stellen deze resultaten teleur. De getallen komen overeen met de in de recente literatuur gevonden waarden.

Van de 211 meniscectomieën, die bij deze 202 patiënten uitgevoerd werden, vonden er 96 (45,5%) links, 115 (54,5%) rechts, 160 (75,8%) mediaal en 51 (24,2%) lateraal plaats. Negen patiënten ondergingen aan één knie twee meniscectomieën; van de 202 patiënten waren er 37 (18,3%) officier en 44 (21,8%) marinier; de overige 121 (59,9%) patiënten werden niet nader ingedeeld.

De observatieperiode varieerde van 1 tot 10,5 jaar; dit is geen lang tijdsbestek. Vijftig procent van de patiënten was ten tijde van de operatie 22,6 jaar of jonger; de jongste patiënt was 16 jaar, de oudste 52 jaar. Vijftig procent van de patiënten werd binnen drie maanden na het begin van de klachten geopereerd. Slotsymptomen werden vermeld in 59 (28%) van de 211 anamneses. Van de 172 patiënten, die een duidelijk verband zagen tussen één of meerdere preoperatieve trauma(ta) en de eerste klachten van de meniscuslaesie, noemde 60% een sportletsel als oorzaak van deze klachten; 34% meende dat een voetbaltrauma de directe oorzaak was van de meniscuslaesie. De anamnese van 115 patiënten vermeldde één preoperatief trauma; 54 maal werd van meer dan één trauma gesproken, 3 patiënten konden geen precies aantal noemen.

Bij 91,9% van de 211 meniscectomieën werd een in opzet totale meniscectomie verricht, bij de overige een partiële. Acht menisci werden met behulp van twee incisies, de overige via één incisie verwijderd. Kraakbeenpathologie werd bij 8 van de 211 meniscectomieën gezien. De hengselscheur was de meest voorkomende afwijking van de meniscus (30,3%); in 25,6% van de gevallen betrof het een achterhoornscheur, in 18,5% een hypermobiele meniscus en in 6,6% werd een gave meniscus verwijderd.

Van de 75 meniscectomieën, die alleen op grond van het klinische beeld verricht werden, bleek in 9% de meniscus gaaf te zijn. Werd er preoperatief wel arthrografische diagnostiek verricht, dan bleek het volgende: de arthrografische en operatieve bevindingen kwamen in 83,1% van deze 136 gevallen overeen; 5,1% van deze 136

menisci bleek na ectomie intact te zijn; 3,7% van de arthrografieën gaf vals-positieve informatie, 13,2% vals-negatieve.

Vijftig procent van de patiënten had het werk 7 weken na de operatie hervat; de kortste periode tussen operatie en werkhervatting bedroeg 11 dagen, de langste 73,5 weken. Er werd geen duidelijk verschil gevonden tussen de herstelperiodes van de mediale en laterale meniscectomieën. Het totale arbeidsverzuim van deze 202 patiënten, gerekend vanaf de operatiedag, bedroeg 2049 weken. Fysiotherapeutische begeleiding werd gegeven in 82,5% van de postoperatieve periodes. Een deel van deze patiënten werd niet fysiotherapeutisch begeleid in de herstelperiode; deze groep bestaat voornamelijk uit officieren, omdat deze patiëntencategorie om organisatorische redenen niet op de Sociaal Medische Dienst van de Koninklijke Marine gerevalideerd kon worden. Bij dit naonderzoek bleek deze groep patiënten dit vaak als een gemis te voelen.

De anamneses bij het naonderzoek van deze 202 patiënten vermeldden 115 maal pijn (56,9%), 85 maal een onzeker gevoel in de knie (42,1%) en 80 maal het noodgedwongen stoppen met bepaalde sporten of hobbies (39,6%). Alle andere klachten kwamen minder vaak voor.

Bandinstabiliteit werd gevonden bij 85 (42,1%) van de 202 patiënten; meer crepitatie in de geopereerde, dan in de niet geopereerde knie bij 33,7%, atrofie bij 25,0% en sensibiliteitsstoornissen in het operatielittekengebied bij 51,0% van de patiënten; 34 (16,8%) patiënten konden minder goed op het geopereerde been dan op het niet geopereerde been hinken, 2 (1,0%) patiënten vertoonden een verkorte standfase bij het lopen.

Als men de patiënt vraagt, zelf een oordeel te geven over de kwaliteit van het operatieresultaat, dan blijkt hij iets milder te oordelen dan de onderzoeker: 10,4% noemde het operatieresultaat slecht, 23,2% sprak van een matig resultaat, 32,2% van een goed en 34,2% van een uitstekend resultaat.

De arbeidsintensiteit van de functie van de patiënt, de lengte van de preoperatieve symptomenduur, het aantal preoperatieve traumata bij patiënten die traumata als oorzaak noemden, het preoperatief vóórkomen van slotsymptomen, de plaats van de meniscectomie, de uitgebreidheid van de meniscectomie, de aard van de meniscuslaesie, het aantal per operatie gemaakte incisies en de lengte van de observatieperiode, al deze factoren hadden geen statistisch aantoonbare invloed op de kwaliteit van het operatieresultaat.

De patiënten, die zich geen klachten initiërend preoperatief trauma konden herinneren, hadden betere operatieresultaten dan de patiënten, die wel dergelijke letsels noemden.

Patiënten, die slotsymptomen in de preoperatieve anamnese hadden of destijds toonden, werden sneller geopereerd dan de overige patiënten.

Patiënten, die bij operatie jonger waren dan 30 jaar, hadden bij het naonderzoek

minder vaak een aanvaardbaar operatieresultaat, dan de patiënten die bij operatie 30 jaar of ouder waren.

Voor de meeste van de, ten tijde van het naonderzoek bij lichamelijk onderzoek gevonden afwijkingen geldt, dat zij vaker bij patiënten met een onaanvaardbaar, dan bij patiënten met een aanvaardbaar operatieresultaat voorkomen; het vinden van 'gestoord hinken' of een hydrops blijkt het duidelijkst gerelateerd te zijn aan een onaanvaardbaar operatieresultaat.

De operatieresultaten van de patiënten, die ten tijde van het naonderzoek ter hoogte van de m.vastus medialis een quadricepsatrofie van 2 cm of meer toonden, waren minder goed dan van de overige patiënten.

De patiënten, die een mediale meniscectomie hadden ondergaan, toonden vaker sensibiliteitsstoornissen in het littekengebied dan de patiënten, die een laterale meniscectomie hadden ondergaan.

Patiënten, die destijds voor hun herstel 10 of meer weken nodig hadden, gerekend vanaf de dag van hun ontslag uit het Hospitaal en tot aan de werkhervatting, toonden relatief minder aanvaardbare operatieresultaten dan de patiënten, die sneller herstelden.

Onder de 202 patiënten waren er 10, van wie niet alle van belang geachte preoperatieve röntgenopnames in het archief aanwezig waren. Drie patiënten toonden preoperatief bij radiologisch onderzoek geringe afwijkingen van de knie. Negen patiënten ondergingen twee meniscectomieën en werden derhalve als een aparte groep behandeld; deze groep is te klein om over de bij hen gevonden röntgenologische afwijkingen een uitspraak te doen.

Er bleven van de oorspronkelijke 202 patiënten aldus 180 over, die één meniscectomie ondergaan hadden, preoperatief geen röntgenologische afwijkingen van de knie toonden en een compleet röntgendossier hadden; van 77 (42,8%) van de 180 patiënten lieten de röntgenopnames van de geopereerde knie ten tijde van het naonderzoek afwijkingen zien. Deze afwijkingen werden volgens de criteria van Fairbank gegradeerd. Gewrichtsspleetversmalling werd bij 23 (12,8%) van deze 180 patiënten bij meting waargenomen. Bij de patiënten met een onaanvaardbaar operatieresultaat – uit deze groep van 180 patiënten – komen vaker röntgenologische afwijkingen voor, dan bij de patiënten met een aanvaardbaar operatieresultaat. Er bestond geen duidelijk verband tussen de kwaliteit van het operatieresultaat en het al dan niet waarnemen van gewrichtsspleetversmalling. Evenmin bestond er een statistisch aantoonbare relatie tussen de kwaliteit van het operatieresultaat en de ernst van de röntgenafwijkingen.

De lengte van de observatieperiode had geen invloed op de ernst van de bij het naonderzoek gevonden röntgenologische afwijkingen.

Patiënten, die binnen één jaar na het begin van de klachten geopereerd zijn, tonen vaker geringe röntgenafwijkingen, dan de patiënten, die na een langere periode ge-

opereerd werden; deze groep patiënten toonde vaker ernstiger röntgenologische afwijkingen.

De in het kader van het naonderzoek bij 16 van deze 180 patiënten gemaakte arthrografieën tonen ons het volgende: slechts 2 van deze patiënten hebben niet een vorm van chondropathie; 3 van de 15 in opzet totaal verwijderde menisci blijken ook inderdaad geëxtirpeerd te zijn; ook 2 van de 3 patiënten, die geen klachten over de geopereerde knie uitten, hebben arthrografisch aantoonbare afwijkingen.

2. Conclusies

In deze paragraaf zullen de vragen, die in hoofdstuk I gesteld zijn, beantwoord worden.

1. Hoe is het resultaat van de meniscectomie?

Men dient te bedenken dat de, door middel van de opgestelde kwalificatieprocedure verkregen, verdeling van de operatieresultaten geldt voor mannelijke militairen, die ten tijde van de operatie dienden bij de Koninklijke Marine.

De kwaliteitsverdeling van de operatieresultaten bij deze groep militairen was: slecht: 10,4%; matig: 30,2%; goed: 32,2%; uitstekend: 27,2%. Het blijkt, dat ruim 27% van deze 202 patiënten van mening is, dat de geopereerde knie volkomen normaal functioneert en dat de overige patiënten in mindere of meerdere mate klachten hebben. Wij zijn van mening dat de beide eerstgenoemde kwalificaties medisch gezien onaanvaardbaar en de twee laatste aanvaardbaar genoemd moeten worden. Naar onze mening stellen deze resultaten teleur. Zij sluiten echter aan bij de in de recente literatuur gepubliceerde waarnemingen, die er op wijzen, dat het resultaat van de meniscectomie niet zo fraai is als men vroeger dacht. De meniscectomie is een ingreep, die niet altijd tot een goed resultaat leidt.

2. Welke factoren zijn van invloed op dit resultaat?

Men mag er van uit gaan, dat het resultaat van een meniscectomie het gevolg is van een samenspel van preoperatieve, operatieve en postoperatieve factoren. Van de vele, uit elk van deze drie periodes afkomstige, geanalyseerde factoren zijn er enkele, die in een duidelijke relatie tot de kwaliteit van het operatieresultaat staan. Deze feiten zullen in de volgorde van de drie onderscheiden periodes genoemd worden.

Van de onderzochte factoren, die betrekking hebben op de preoperatieve periode is er één, waarvan een duidelijk verband met het operatieresultaat kan worden aangetoond: patiënten, die zich geen klachten initiërend trauma konden herinneren, hadden betere operatieresultaten dan de patiënten die zich wel een oor-