

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Der Score nach Lysholm/Gillquist

#### 4.1.1 Ergebnisse des Gesamtscores

Ein niedriger präoperativer Score ist kennzeichnend für die schweren Beeinträchtigungen durch eine Gonarthrose. Diese Ausgangswerte zeigten sich eine Woche nach der Operation nur gering verändert, lediglich in der Gruppe Duracon mit PDK ergab sich eine deutliche Zunahme (s. Abbildung 4). In der zweiten Woche findet man bei allen Gruppen eine leichte Zunahme. Bei der letzten Untersuchung zeigte sich ein erheblicher Zugewinn in allen Gruppen, auch die Minima haben sich erheblich verbessert (s. Tabelle 8). Die Gruppen mit PDK weisen im Endresultat geringfügig bessere Werte als ihre jeweilige Vergleichsgruppe auf. Die Unterschiede sind jedoch zu keinem Zeitpunkt signifikant ( $p > 0,05$ ).

Abbildung 4: Mittelwerte des Scores nach Lysholm/Gillquist (Max. 100 Punkte)

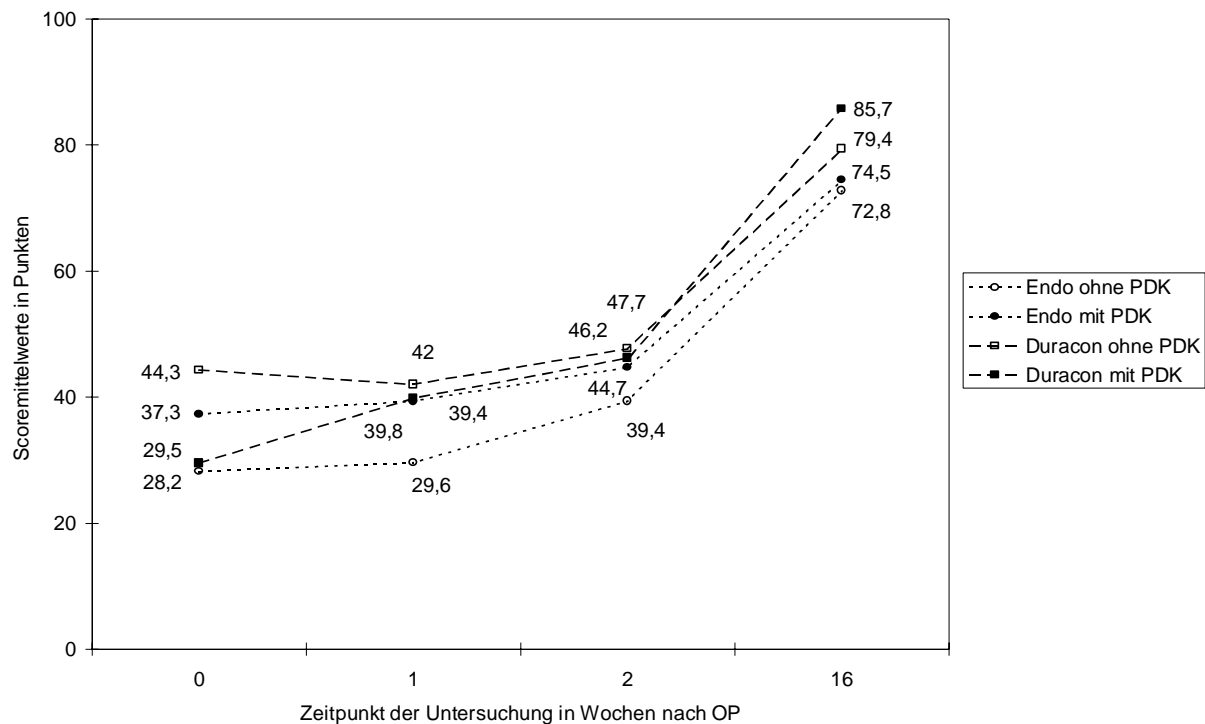


Tabelle 8: Ergebnisse des Scores nach Lysholm/Gillquist [Punkte (außer P-Wert)]

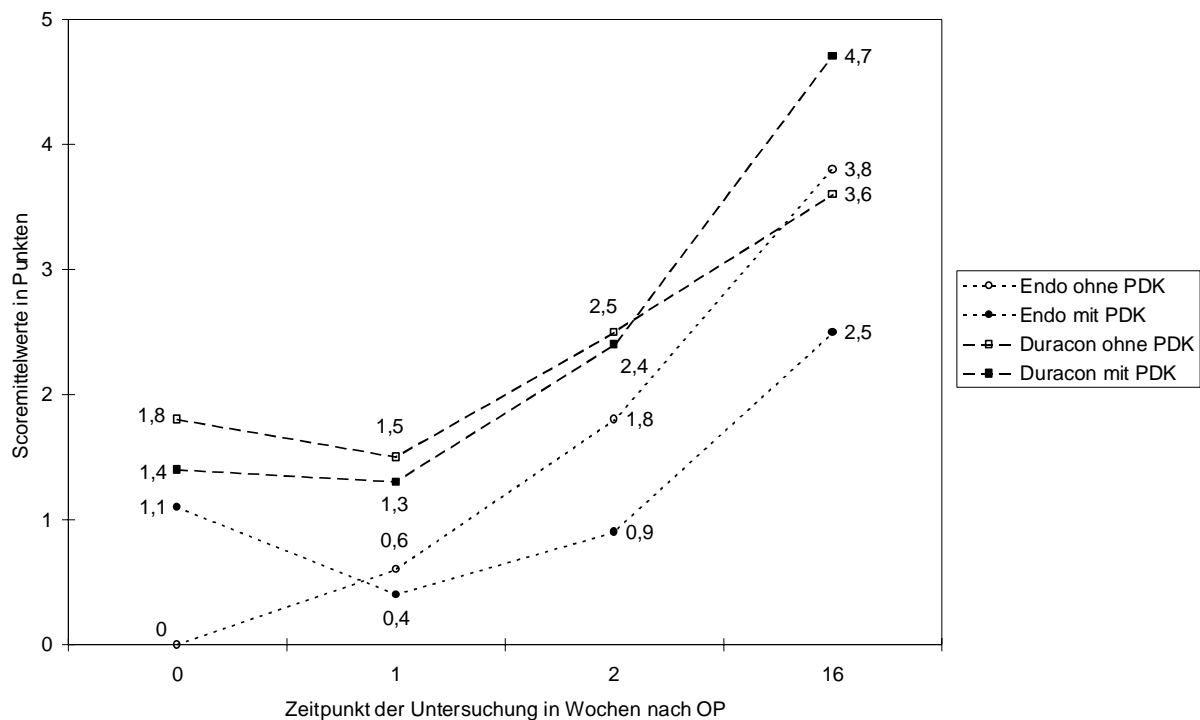
Gruppe		Untersuchungszeitpunkt*			
		0	1	2	16
Endo ohne PDK	Minimum	15	18	18	55
	Median	20	35	40	81
	Maximum	50	38	58	82
	Mittelwert	28,2	29,6	39,4	72,8
	Standardabweichung	13,5	8,4	13,0	11,2
Endo mit PDK	Minimum	25	33	35	47
	Median	37	38	43	78
	Maximum	56	48	62	95
	Mittelwert	37,3	39,4	44,7	74,5
	Standardabweichung	9,2	5,1	8,5	19,0
Vergleich Endo	P-Wert		> 0,05	> 0,05	> 0,05
Duracon ohne PDK	Minimum	26	28	28	54
	Median	44,5	43	48	88
	Maximum	60	58	66	91
	Mittelwert	44,3	42,0	47,7	79,4
	Standardabweichung	10,0	9,1	11,0	13,9
Duracon mit PDK	Minimum	13	16	8	70
	Median	25	40,5	48	86
	Maximum	55	50	66	100
	Mittelwert	29,5	39,8	46,2	85,7
	Standardabweichung	12,6	6,9	10,8	8,3
Vergleich Duracon	P-Wert		> 0,05	> 0,05	> 0,05

\*: Erstuntersuchung am Tag vor der Operation, danach eine, zwei und sechzehn Wochen nach Operation

#### 4.1.2 Ergebnisse des Teilscores Hinken

Präoperativ hinkten 94% aller behandelten Patienten. Eine Woche nach der Operation nahm dies nach Zahl (98% hinkten) und Schwere noch zu (s. Abbildung 5). Lediglich in der Gruppe Endo ohne PDK, die präoperativ besonders schlechte Ausgangswerte hatte, ergab sich eine leichte Verbesserung. Bei allen Gruppen zeigten sich nach zwei und nach 16 Wochen weitere Zuwächse. Bei der letzten Untersuchung, bei der insgesamt noch 22% der Patienten hinkten, blieb die Gruppe Endo mit PDK hinter ihrer Vergleichsgruppe zurück. Die Gruppe Duracon mit PDK (13% hinkten leicht/zeitweise) übertraf jedoch deutlich ihre Vergleichsgruppe (40% hinkten). Dies ist als einziger Unterschied signifikant ( $p=0,026$ ).

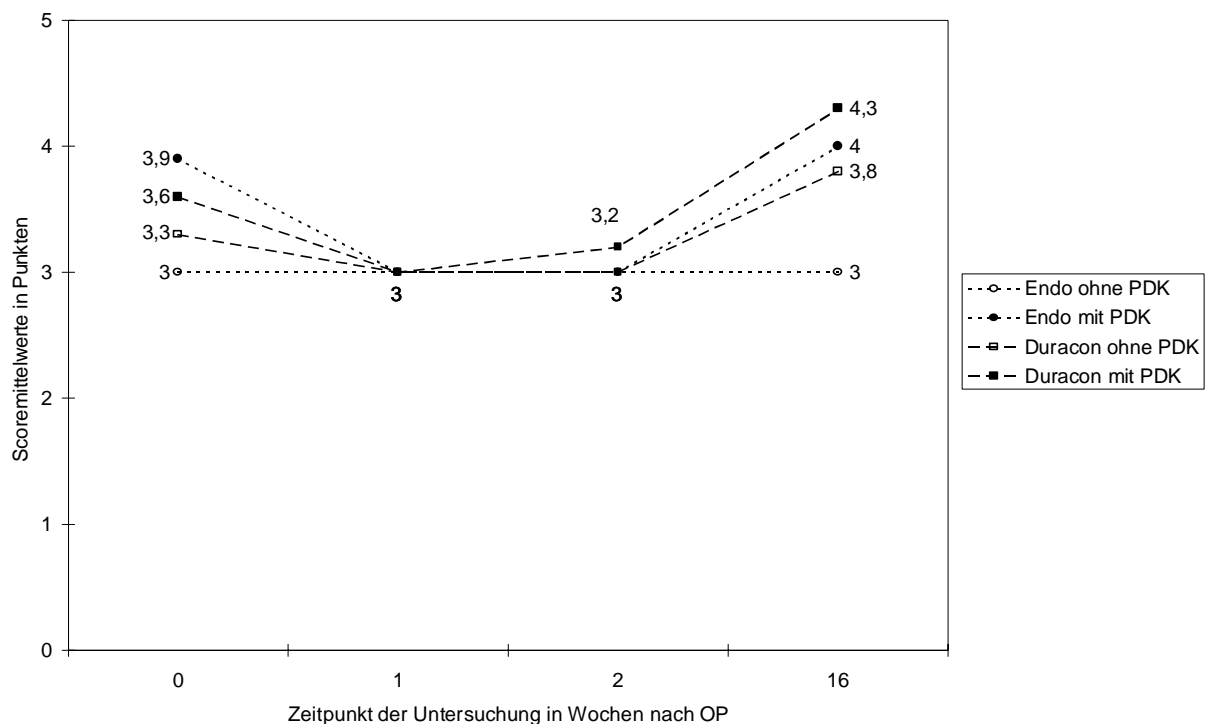
Abbildung 5: Mittelwerte des Teilscores Hinken (Max. 5 Punkte)



### 4.1.3 Ergebnisse des Teilscores Gehhilfen

Präoperativ benutzten 78% aller Patienten ein oder zwei Gehstützen. Während des stationären Aufenthaltes und damit während der ersten beiden Nachuntersuchungen wurden alle Patienten angehalten, zwei Unterarmgehstützen zu verwenden. Bei der letzten Untersuchung zeigten alle Gruppen mit Ausnahme der Gruppe Endo ohne PDK eine Verbesserung im Vergleich zum Ausgangswert (s. Abbildung 6). Die Gruppen Endo mit PDK und Duracon mit PDK schnitten etwas besser ab als ihre Vergleichsgruppen. Dies ist statistisch nicht signifikant ( $p > 0,05$ ). Insgesamt verwendeten bei der letzten Untersuchung 42% der Patienten ein oder zwei Gehstützen.

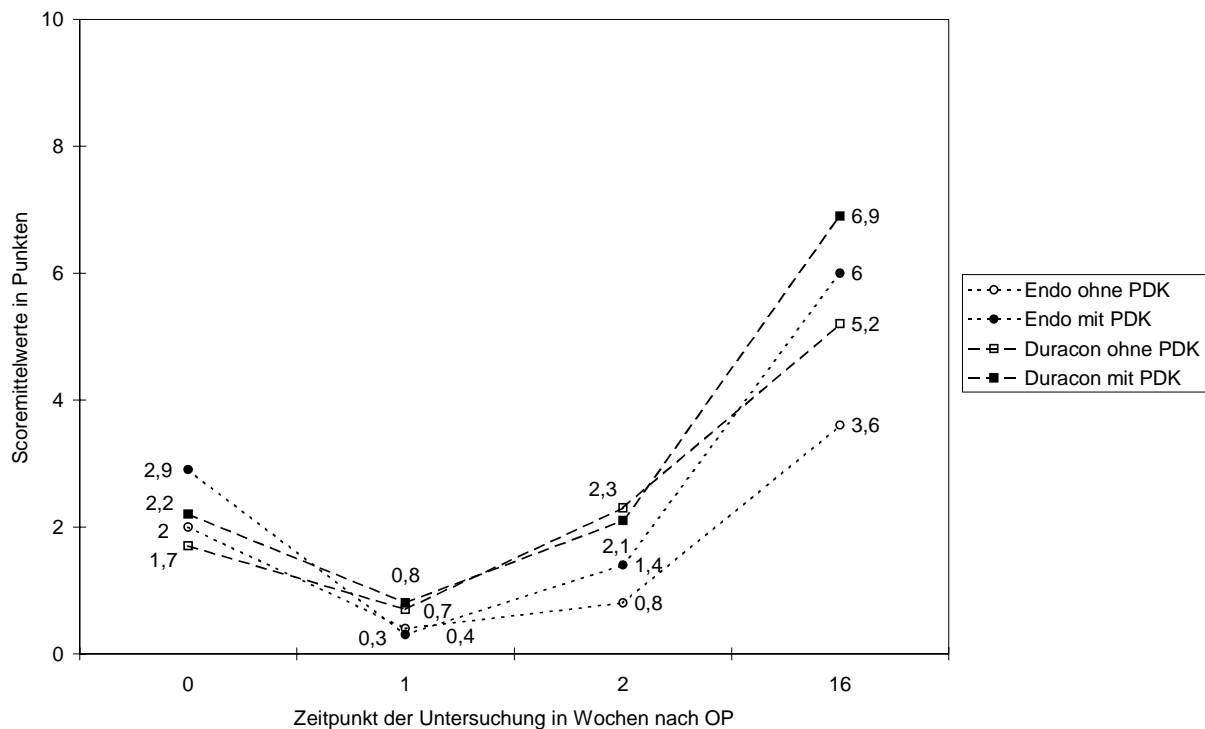
Abbildung 6: Mittelwerte des Teilscores Gehhilfen (Max. 5 Punkte)



#### 4.1.4 Ergebnisse des Teilscores Treppensteigen

Alle Patienten klagten präoperativ über Probleme beim Treppensteigen, für 6% war dies unmöglich. Nach einer Woche hatten 68% noch nicht mit Treppensteigen begonnen, nach zwei Wochen konnten 24% noch nicht treppensteigen. Die Gruppen unterschieden sich dabei nicht wesentlich (s. Abbildung 7). Nach 16 Wochen waren die Gruppen mit PDK deutlich besser als ihre Vergleichsgruppen. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant ( $p > 0,05$ ). Alle Patienten waren nun in der Lage, zumindest Stufe für Stufe Treppen zu steigen, 24% hatten dabei keinerlei Beeinträchtigungen.

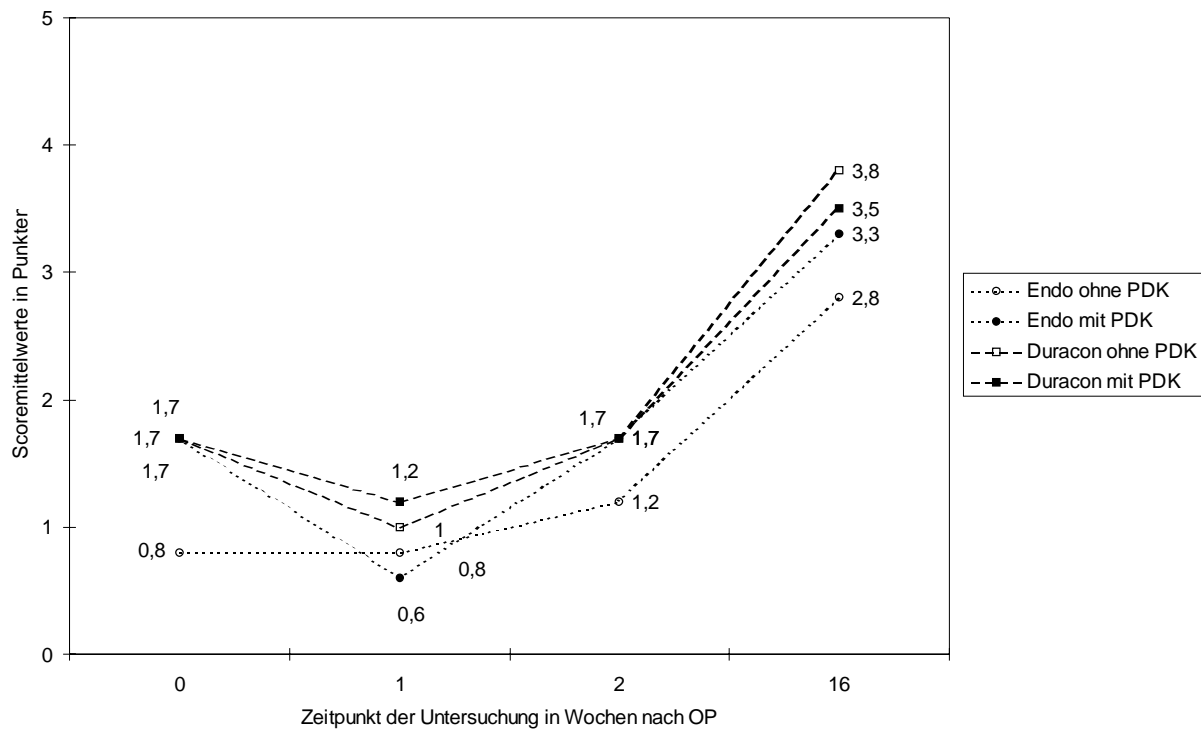
Abbildung 7: Mittelwerte des Teilscores Treppensteigen (Max. 10 Punkte)



#### 4.1.5 Ergebnisse des Teilscores Hocken

Alle Patienten klagten vor der Operation über Schwierigkeiten, in die Hocke zu gehen, für 28% war dies völlig unmöglich. Nach einer Woche waren 50%, nach zwei Wochen noch 30% der Patienten nicht dazu in der Lage. Die einzelnen Gruppen wiesen dabei kaum Unterschiede auf (s. Abbildung 8). Nach 16 Wochen waren alle Patienten in der Lage, in die Hocke zu gehen, 12% ohne jede Schwierigkeit. Auch im Endresultat unterschieden sich die Gruppen wenig ( $p > 0,05$ ).

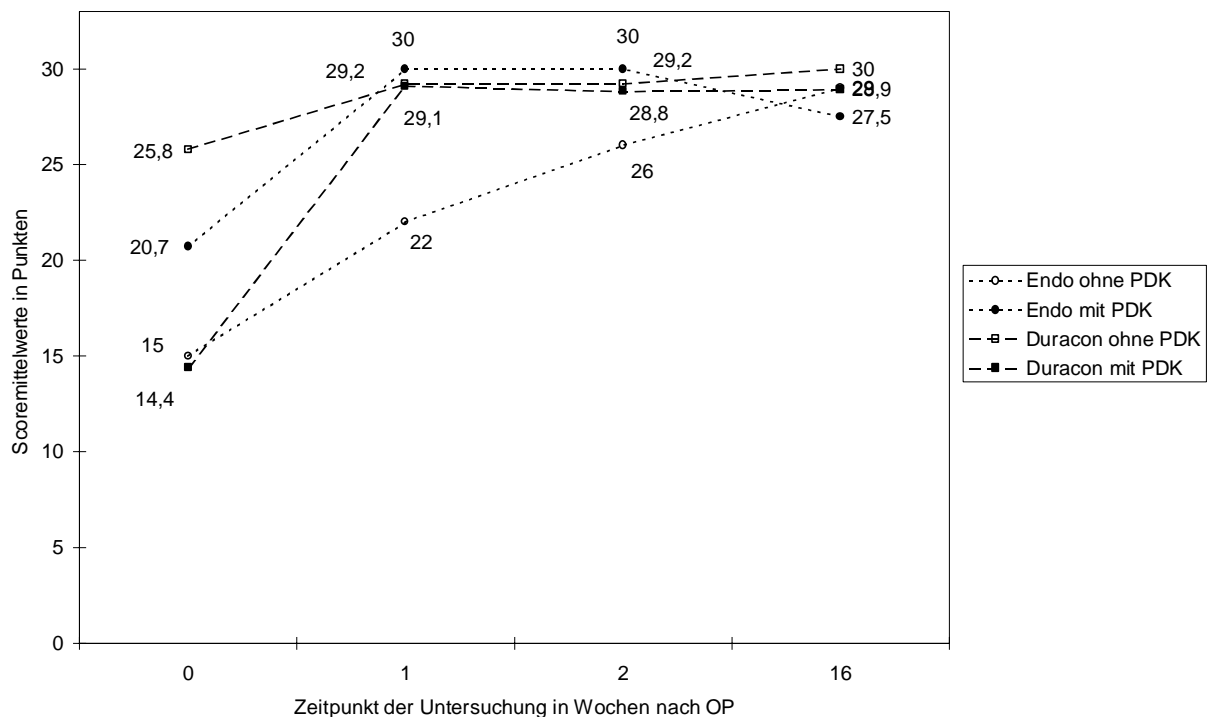
Abbildung 8: Mittelwerte des Teilscores Hocken (Max. 5 Punkte)



#### 4.1.6 Ergebnisse des Teilscores Instabilität

74% aller Patienten klagten präoperativ über ein zumindest zeitweise auftretendes Gefühl der Instabilität des betroffenen Kniegelenks. Bereits eine Woche nach der Operation hatte sich dies stark gebessert, nur 12% waren noch betroffen. Mit Ausnahme der Gruppe Endo ohne PDK zeigten zu diesem Zeitpunkt alle Gruppen bereits ein sehr gutes Ergebnis (s. Abbildung 9). Im weiteren Verlauf verbesserte sich auch diese Gruppe auf das Niveau der anderen. Bei der letzten Untersuchung waren noch 14% aller Patienten von der Instabilität betroffen. Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen ( $p > 0,05$ ).

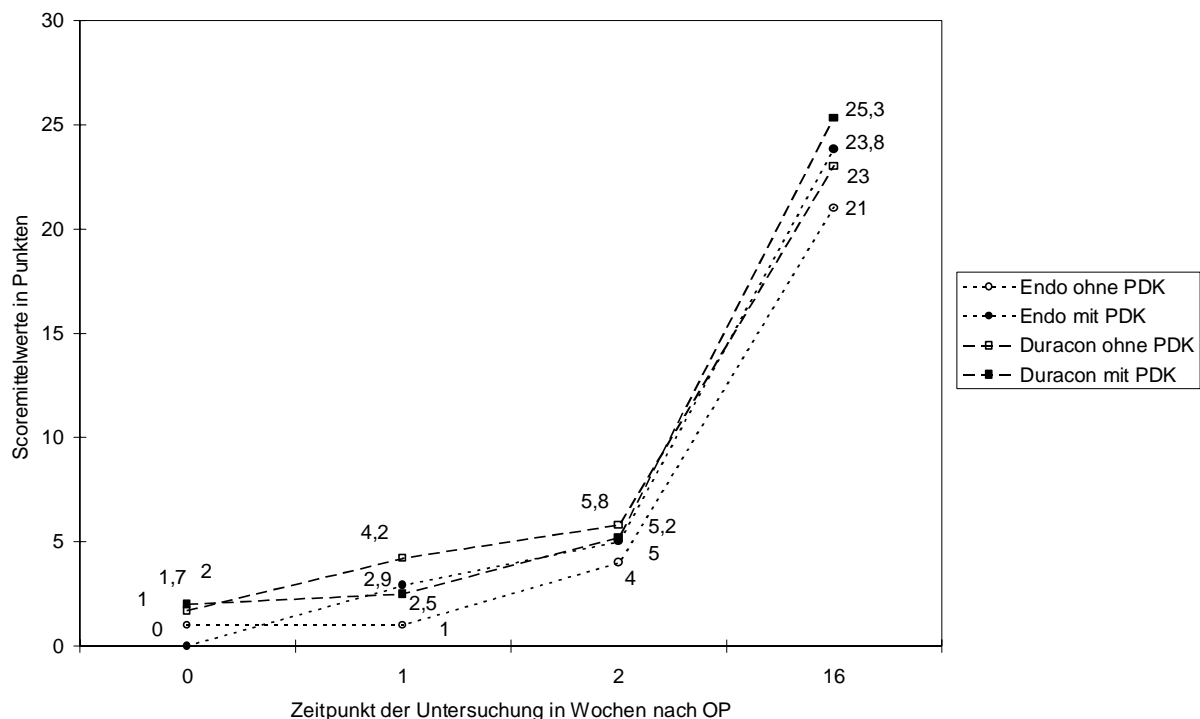
Abbildung 9: Mittelwerte des Teilscores Instabilität (Max. 30 Punkte)



#### 4.1.7 Ergebnisse des Teilscores Schmerzen

Alle Patienten klagten präoperativ über Schmerzen im Kniegelenk, 72% gaben an, ständig schwere Schmerzen zu haben. Die Schmerzen in den beiden Wochen nach der Operation erschienen manchen Patienten dazu im Vergleich sogar erträglicher, die Scorewerte bessern sich in dieser Zeit in allen Gruppen nur minimal (s. Abbildung 10). Bei der letzten Untersuchung zeigten alle Gruppen sehr gute Resultate. 26% waren völlig schmerzfrei, 50% gaben an, nur gelegentlich leichte Schmerzen bei Belastung zu verspüren, 14% klagten über Schmerzen bei schwerer Belastung/ beim Laufen, es gab keinen Fall von ständigen schweren Schmerzen. Die Gruppen mit PDK wiesen geringfügig bessere Werte als ihre Vergleichsgruppen auf, dies erreichte jedoch keine Signifikanz ( $p > 0,05$ ).

Abbildung 10: Mittelwerte des Teilscores Schmerzen (Max. 30 Punkte)

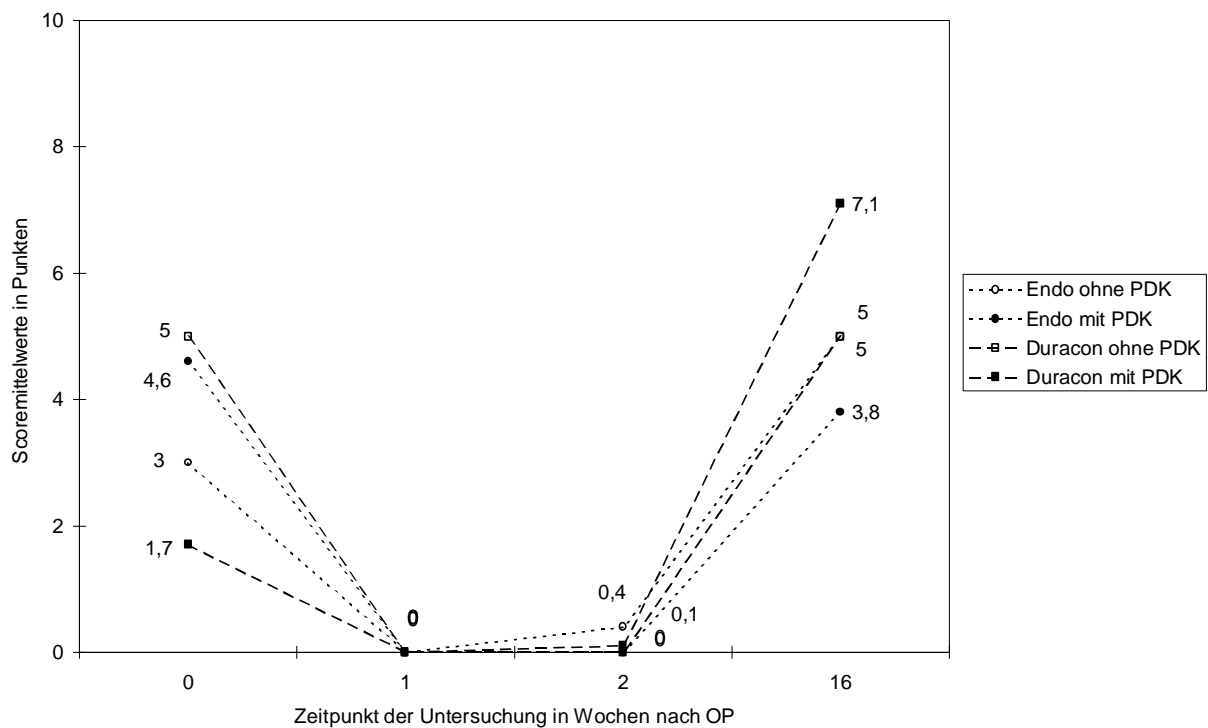




#### 4.1.8 Ergebnisse des Teilscores Schwellung

94% aller Patienten gaben präoperativ an, zumindest zeitweise eine Knieschwellung zu haben, bei 52% bestand diese ständig. In den beiden Wochen nach der Operation war bei allen Patienten eine ständige Schwellung des Knies feststellbar (s. Abbildung 11). Zur letzten Untersuchung war diese bei allen Gruppen wieder auf ein präoperatives Niveau zurückgegangen, mit Ausnahme der Gruppe Duracon mit PDK, die sich stark verbesserte. Signifikanz besteht nicht ( $p > 0,05$ ). Insgesamt 10% klagten weiterhin über eine ständige Schwellung, bei 36% traten keinerlei Knieschwellungen mehr auf.

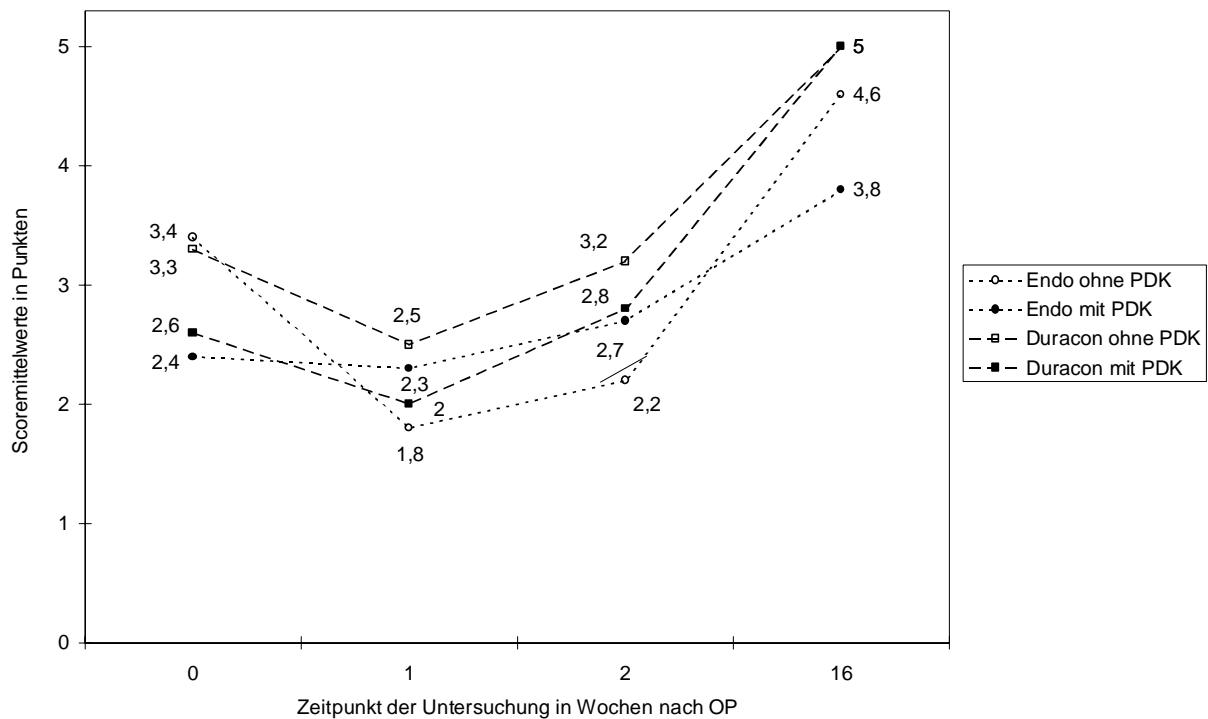
Abbildung 11: Mittelwerte des Teilscores Schwellung (Max. 10 Punkte)



#### 4.1.9 Ergebnisse des Teilscores Atrophie

Bei 86% der Patienten war präoperativ eine Muskelatrophie des Oberschenkels zu finden, hauptsächlich auf den Abbau des M. vastus medialis zurückzuführen. Diese Ausgangslage verschlechterte sich in der ersten postoperativen Woche, erreichte aber in der zweiten beinahe wieder das alte Niveau (s. Abbildung 12). Nach 16 Wochen bestand nur noch bei 4% aller Patienten eine Oberschenkelatrophie. Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen ( $p > 0,05$ ).

Abbildung 12: Mittelwerte des Teilscores Atrophie (Max. 5 Punkte)



## 4.2 Flexion

Im Vergleich zu den präoperativen Werten zeigte sich nach der Operation eine deutliche Verschlechterung der Flexion in allen Gruppen (s. Abbildung 13). Die Gruppe Endo mit PDK war bei der ersten und zweiten Untersuchung etwas besser als die Vergleichsgruppe, zeigte sich bei der letzten Nachuntersuchung jedoch schwächer. Diese Unterschiede sind nicht signifikant (s. Tabelle 9).

Die Gruppe Duracon mit PDK war bei allen drei Nachuntersuchungen deutlich besser als ihre Vergleichsgruppe. Für den ersten und zweiten postoperativen Termin ist dies statistisch signifikant (s. Tabelle 9).

Abbildung 13: Mittelwerte der Flexion

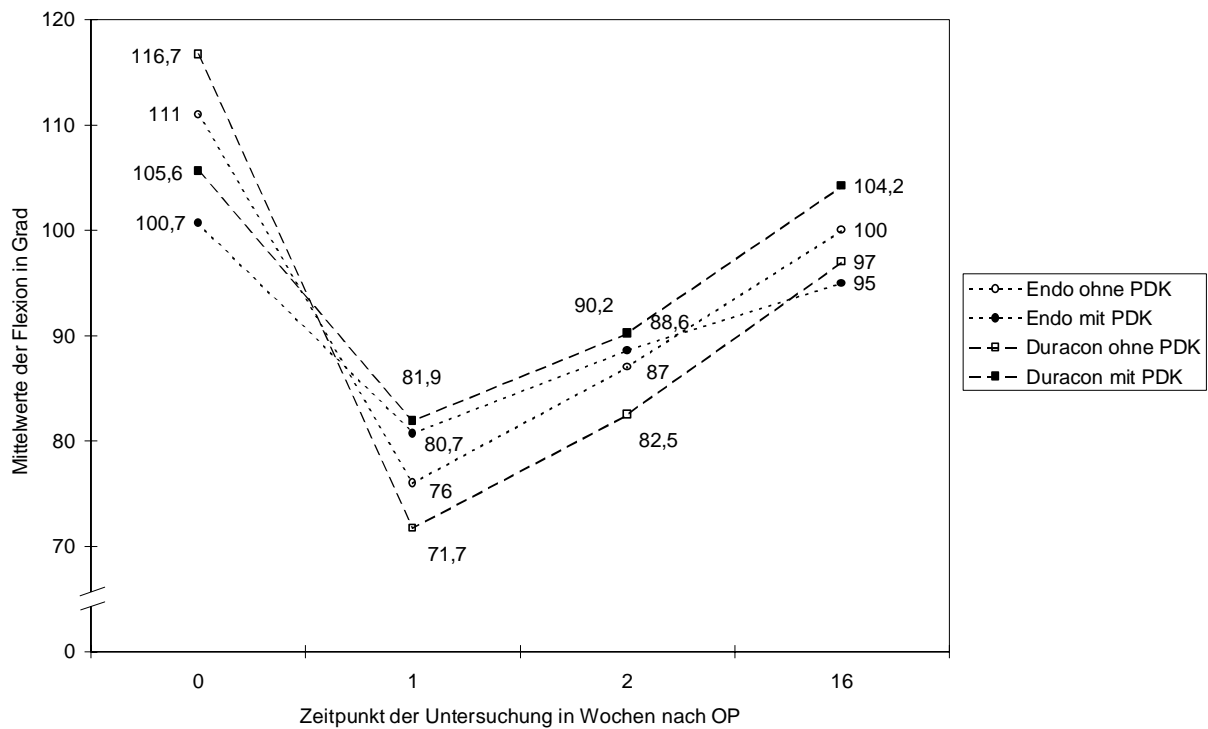


Tabelle 9: Ergebnisse der Untersuchung der Flexion [Grad (außer P-Wert)]

Gruppe		Untersuchungszeitpunkt*			
		0	1	2	16
Endo ohne PDK	Minimum	95	70	80	90
	Median	110	75	90	100
	Maximum	140	85	95	110
	Mittelwert	111,0	76,0	87,0	100,0
	Standardabweichung	15,6	5,8	6,0	6,3
Endo mit PDK	Minimum	90	70	80	90
	Median	100	80	90	95
	Maximum	130	90	95	100
	Mittelwert	100,7	80,7	88,6	95,0
	Standardabweichung	12,7	7,8	4,4	5,0
Vergleich Endo	P-Wert		> 0,05	> 0,05	> 0,05
Duracon ohne PDK	Minimum	80	60	70	85
	Median	120	70	80	100
	Maximum	140	90	100	110
	Mittelwert	116,7	71,7	82,5	97,0
	Standardabweichung	18,9	9,4	9,9	8,7
Duracon mit PDK	Minimum	50	50	50	75
	Median	105	85	90	100
	Maximum	130	95	110	130
	Mittelwert	105,6	81,9	90,2	104,2
	Standardabweichung	17,3	10,3	11,9	14,2
Vergleich Duracon	P-Wert		0,006	0,036	> 0,05

\*: Erstuntersuchung am Tag vor der Operation, danach eine, zwei und sechzehn Wochen nach Operation

### 4.3 Streckdefizit

72% aller Patienten wiesen präoperativ ein Streckdefizit von mindestens 5 Grad auf, bei 20% erreichte dies sogar mindestens 20 Grad. In den Gruppen ohne PDK zeigte sich eine Woche nach der Operation eine leichte Verschlechterung, ansonsten besserte sich das Streckdefizit bei allen Nachuntersuchungen (s. Abbildung 14). Bei der letzten Untersuchung fand sich noch bei 16% aller Patienten ein Streckdefizit von mindestens 5 Grad, es betrug maximal 10 Grad. Es bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen (s. Tabelle 10).

Abbildung 14: Mittelwerte des Streckdefizites

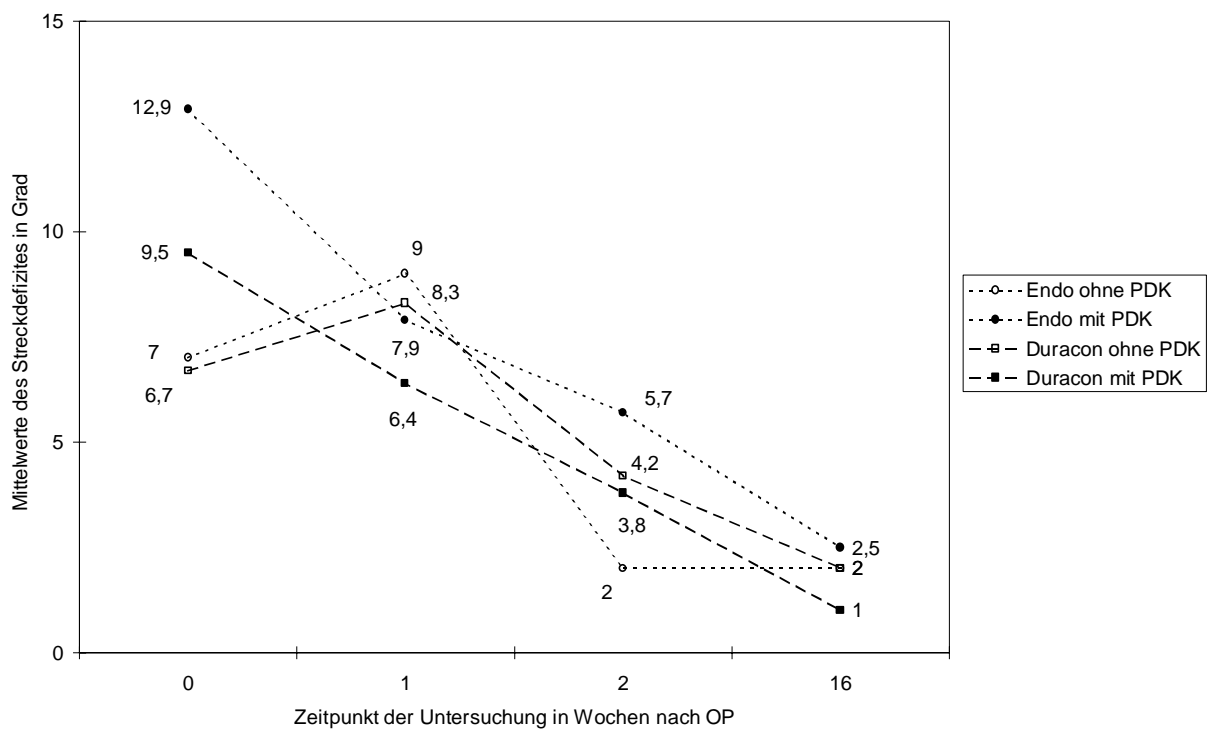


Tabelle 10: Ergebnisse der Untersuchung des Streckdefizites [Grad (außer P-Wert)]

Gruppe		Untersuchungszeitpunkt*			
		0	1	2	16
Endo ohne PDK	Minimum	0	0	0	0
	Median	5	10	0	0
	Maximum	20	15	5	5
	Mittelwert	7,0	9,0	2,0	2,0
	Standardabweichung	7,5	4,9	2,5	2,5
Endo mit PDK	Minimum	0	0	0	0
	Median	15	10	5	0
	Maximum	30	15	15	10
	Mittelwert	12,9	7,9	5,7	2,5
	Standardabweichung	11,9	5,3	5,6	4,3
Vergleich Endo	P-Wert		> 0,05	> 0,05	> 0,05
Duracon ohne PDK	Minimum	0	0	0	0
	Median	7,5	7,5	2,5	0
	Maximum	15	15	10	10
	Mittelwert	6,7	8,3	4,2	2,0
	Standardabweichung	5,5	5,5	4,5	4,0
Duracon mit PDK	Minimum	0	0	0	0
	Median	10	10	0	0
	Maximum	20	20	10	10
	Mittelwert	9,5	6,4	3,8	1,0
	Standardabweichung	6,9	5,3	4,5	2,7
Vergleich Duracon	P-Wert		> 0,05	> 0,05	> 0,05

\*: Erstuntersuchung am Tag vor der Operation, danach eine, zwei und sechzehn Wochen nach Operation

#### 4.4 Seitliche Achsabweichung

38% aller Patienten hatten präoperativ eine Varusfehlstellung (Maximum: 20 Grad), 18% eine Valgusfehlstellung (Maximum: 35 Grad.) Alle Varusachsabweichungen konnten durch die Operation vollständig korrigiert werden, die Valgusfehlstellungen konnten dagegen bei einem Teil der Patienten nicht vollständig beseitigt werden (s. Tabelle 11). Nach Operation fand sich bei 7% der Patienten eine Valgusfehlstellung (Maximum: 10 Grad). Die Zugehörigkeit zu einer Gruppe mit PDK hat keinen signifikanten Einfluß auf das Resultat ( $p > 0,05$ ).

Tabelle 11: Mittelwerte der seitlichen Achsabweichung [Grad]

Gruppe		Achsabweichung*	
		Varus	Valgus
Endo ohne PDK	Vor OP	11,7 (n=3)	25,0 (n=2)
	Nach OP	0	7,5 (n=2)
Endo mit PDK	Vor OP	15,0 (n=2)	23,3 (n=3)
	Nach OP	0	10 (n=2)
Duracon ohne PDK	Vor OP	12,0 (n=5)	15,0 (n=1)
	Nach OP	0	0
Duracon mit PDK	Vor OP	11,8 (n=11)	16,3 (n=4)
	Nach OP	0	0

\*: In Klammern sind die zugehörigen Fallzahlen (n) angegeben

## 4.5 Gehstrecke

Alle Patienten waren vor der Operation nur eingeschränkt gehfähig (bestenfalls 1km bzw. 1h). In der ersten postoperativen Woche nahm die Gehstrecke noch weiter ab, bei den folgenden Terminen jedoch wieder zu (s. Abbildung 15). Die Gruppe Endo ohne PDK war dabei zunächst etwas besser als ihre Vergleichsgruppe, blieb jedoch bei den beiden letzten Untersuchungen etwas zurück. Dies ist statistisch nicht signifikant (s. Tabelle 12).

Die Gruppe Duracon mit PDK schnitt bei allen Nachuntersuchungen besser ab als ihre Vergleichsgruppe. Für die Untersuchungstermine nach einer und nach 16 Wochen erreicht dies Signifikanz (s. Tabelle 12).

Bei der letzten Untersuchung waren 84% der Patienten uneingeschränkt bzw. mehr als 1km bzw. 1h gehfähig (Duracon mit PDK: 97%, Duracon ohne PDK: 83%).

Abbildung 15: Mittelwerte der Gehstrecke (Max. 5 Punkte)

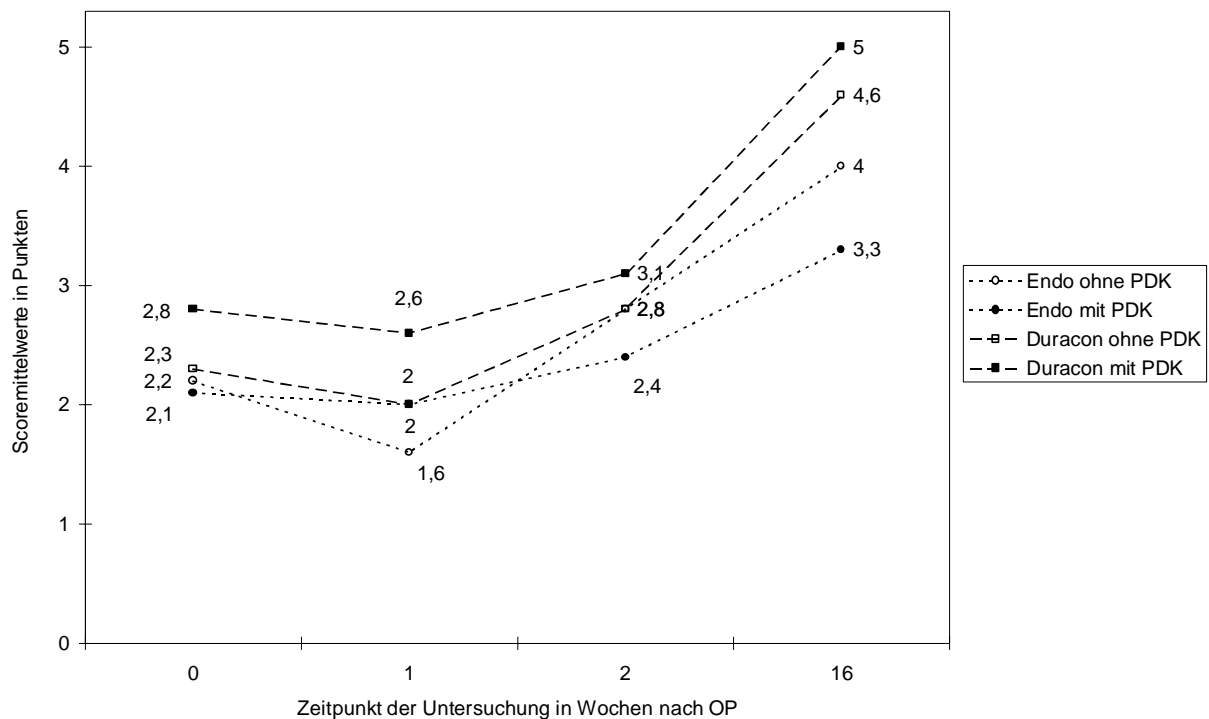




Tabelle 12: Ergebnisse der Untersuchung der Gehstrecke [Punkte (außer P-Wert)]

Gruppe		Untersuchungszeitpunkt*			
		0	1	2	16
Endo ohne PDK	Minimum [Punkte]	2	1	2	3
	Median [Punkte]	2	2	3	4
	Maximum [Punkte]	3	2	3	5
	Mittelwert [Punkte]	2,2	1,6	2,8	4,0
	Standardabweichung	0,4	0,5	0,4	0,9
Endo mit PDK	Minimum [Punkte]	1	2	2	2
	Median [Punkte]	2	2	2	3
	Maximum [Punkte]	3	2	3	5
	Mittelwert [Punkte]	2,1	2,0	2,4	3,3
	Standardabweichung	0,8	0,0	0,5	1,1
Vergleich Endo	P-Wert		> 0,05	> 0,05	> 0,05
Duracon ohne PDK	Minimum [Punkte]	1	1	2	3
	Median [Punkte]	2,5	2	3	5
	Maximum [Punkte]	3	3	3	5
	Mittelwert [Punkte]	2,3	2,0	2,8	4,6
	Standardabweichung	0,8	0,6	0,4	0,8
Duracon mit PDK	Minimum [Punkte]	1	2	2	4
	Median [Punkte]	3	3	3	5
	Maximum [Punkte]	4	3	4	5
	Mittelwert [Punkte]	2,8	2,6	3,1	5,0
	Standardabweichung	0,9	0,5	0,4	0,2
Vergleich Duracon	P-Wert		0,007	> 0,05	0,035

\*: Erstuntersuchung am Tag vor der Operation, danach eine, zwei und sechzehn Wochen nach Operation

## 4.6 Peri- und postoperativer Blutverlust

Aufschluss über den peri- und postoperativen Blutverlust gibt Tabelle 13.

Tabelle 13: Peri- und postoperativer Blutverlust [ml (außer P-Wert)]

Gruppe		Peri- und postoperativer Blutverlust	
		retransfundiert	gesamt
Endo ohne PDK	Minimum	0	650
	Median	250	840
	Maximum	860	1780
	Mittelwert	318	1012
	Standardabweichung	290	397
Endo mit PDK	Minimum	0	850
	Median	450	1480
	Maximum	910	1770
	Mittelwert	481	1331
	Standardabweichung	288	310
Vergleich Endo	P-Wert	> 0,05	> 0,05
Duracon ohne PDK	Minimum	0	460
	Median	300	930
	Maximum	1320	2490
	Mittelwert	523	1188
	Standardabweichung	550	693
Duracon mit PDK	Minimum	0	550
	Median	300	1055
	Maximum	1220	2100
	Mittelwert	302	1121
	Standardabweichung	305	356
Vergleich Duracon	P-Wert	> 0,05	> 0,05

Bei der Gruppe Endo mit PDK ergab sich ein erhöhter peri- und postoperativer Gesamtblutverlust, allerdings ohne statistische Signifikanz. Das Maximum entspricht dabei etwa dem der Gruppe Endo ohne PDK. In der Gruppe Duracon mit PDK war der mittlere Gesamtblutverlust etwas geringer als in der Vergleichsgruppe, auch das Maximum war deutlich geringer. Auch hier ergibt sich keine Signifikanz.

#### 4.7 Aufgetretene Komplikationen

Übersicht über die aufgetretenen postoperativen Komplikationen gibt Tabelle 14.

Tabelle 14 : Aufgetretene postoperative Komplikationen

Komplikation	Patienten ohne PDK (n=17)		Patienten mit PDK (n=39)	
	Absolut	In Prozent	Absolut	In Prozent
Urethritis	2	12	0	0
Anämie (zusätzliche Blutkonserven nötig)	2	12	3	8
Wundheilungsstörung (konservativ behandelt)	0	0	2	5
Wundheilungsstörung (führte zur Wundrevision)	1	6	3	8
TEP-Frühinfektion	0	0	2	5
Arthrofibrose (führte zur Revision)	0	0	1	3
Neurologische Ausfälle (teilweiser)	0	0	1	3
Patellarsehnenabriß	0	0	1	3

Urethritiden fanden sich bei zwei Patienten ohne PDK am vierten bzw. elften postoperativen Tag.

Eine Anämie machte die Gabe von zusätzlichen postoperativen Blutkonserven zwischen dem dritten und achten postoperativen Tag in fünf Fällen nötig.

Bei zwei Patienten - davon einer mit RA - der Gruppe Duracon mit PDK traten Wundheilungsstörungen auf im Sinne einer verzögerten Wundheilung mit persistierender Hämatomsekretion (in einem Fall bis zur dritten postoperativen Woche). Diese wurden konservativ behandelt.

Sowohl bei Patienten mit als auch ohne PDK traten Wundheilungsstörungen auf, die eine Wundrevision nötig machten: ein Hämatom bei einer Patientin mit RA der Gruppe Duracon ohne PDK - Revision am achten postoperativen Tag, zwei Fälle von Wunddehiszenz in der dritten bzw. sechsten postoperativen Woche, sowie ein Fall der Bildung einer chronischen Fistel bei rezidivierenden Ergüssen, die ab der vierten postoperativen Woche drei Revisionen nötig machten.

Es gab zwei Fälle einer TEP-Frühinfektion bei der Gruppe Endo mit PDK, bei denen eine Explantation durchgeführt werden musste (siebte bzw. achte postoperative Woche). Beide Male gelang zuvor durch eine Kniepunktion der Nachweis von *Staphylococcus aureus*. Nach antibiotischer Behandlung konnten neue Prothesen eingesetzt werden.

Eine Patientin mit RA der Gruppe Duracon mit PDK fiel bei der zweiten Nachuntersuchung durch eine sehr schlechte Flexion von 55 Grad auf (Mittelwert der Gruppe: 90,2 Grad). Es wurde eine Arthrofibrose diagnostiziert und eine offene Revision durchgeführt. Bis zur letzten Nachuntersuchung hatte sich die Flexion auf 75 Grad verbessert.

Bei einer Patientin mit RA der Gruppe Duracon mit PDK fanden sich nach Entfernen des Periduralkatheters neurologische Ausfälle: einseitige Hypästhesie L1-L4, Quadricepsschwäche und PSR- Abschwächung. Ein daraufhin erstelltes MRT zeigte einen Normalbefund. Die Ausfälle bildeten sich innerhalb von Stunden vollständig zurück.

Bei der letzten Nachuntersuchung fand sich bei einer Patientin mit RA der Gruppe Endo mit PDK ein teilweiser Patellarsehnenabriß.

Eine postoperative Atemdepression trat bei keinem Patienten auf.

Ein statistisch gesicherter Vergleich der Komplikationsraten zwischen den Patienten mit und ohne PDK war auf Grund der Gruppengrößen und der geringen Inzidenzen nicht möglich.

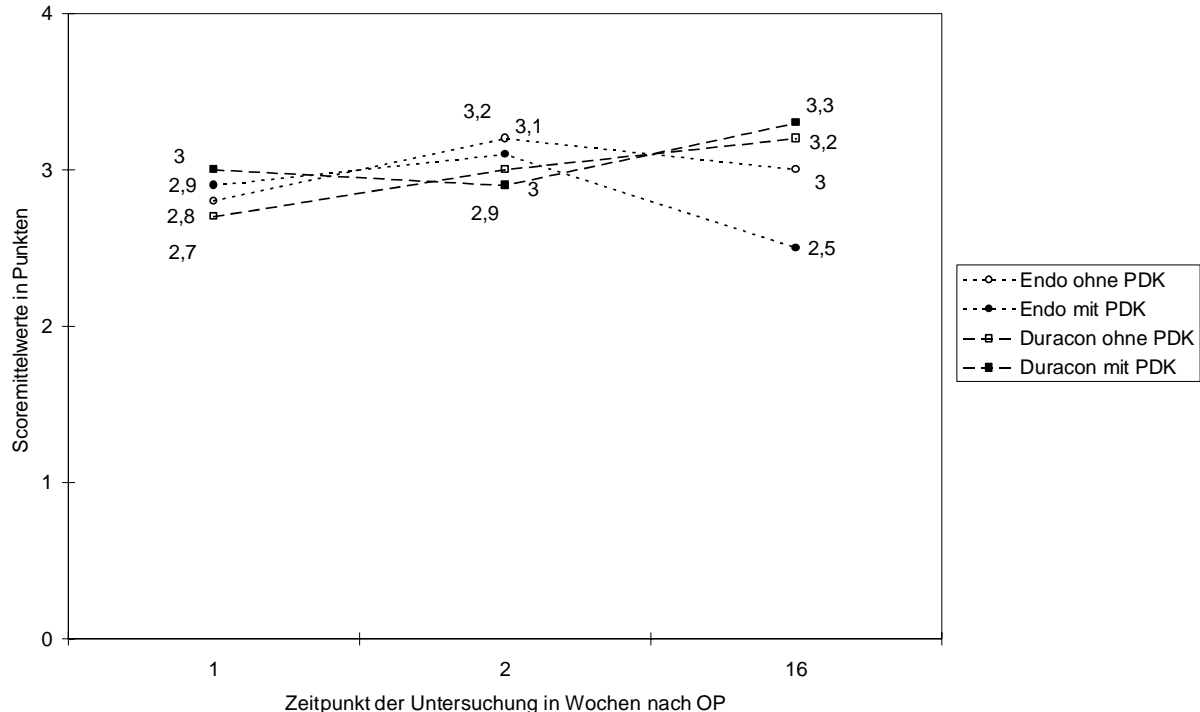
## 4.8 Bewertung durch die Patienten

### 4.8.1 Beurteilung der Operation

Die Patienten wurden bei den drei Nachuntersuchungen um eine subjektive Beurteilung der Operation gebeten und nach ihrer Zufriedenheit gefragt. Die Resultate der einzelnen Gruppen und der verschiedenen Zeitpunkte unterschieden sich nur wenig (s. Abbildung 16). Insgesamt zeigte sich eine leichte Verbesserung während des Verlaufs, lediglich die Gruppe Endo mit PDK wies bei der letzten Untersuchung eine gegenläufige Tendenz im Vergleich zum Ausgangswert auf. Es bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen ( $p > 0,05$ ).

Bei der letzten Untersuchung beurteilten 78% der Patienten die Operation gut oder sehr gut, 20% ausreichend. Nur 2% waren vom Ergebnis enttäuscht.

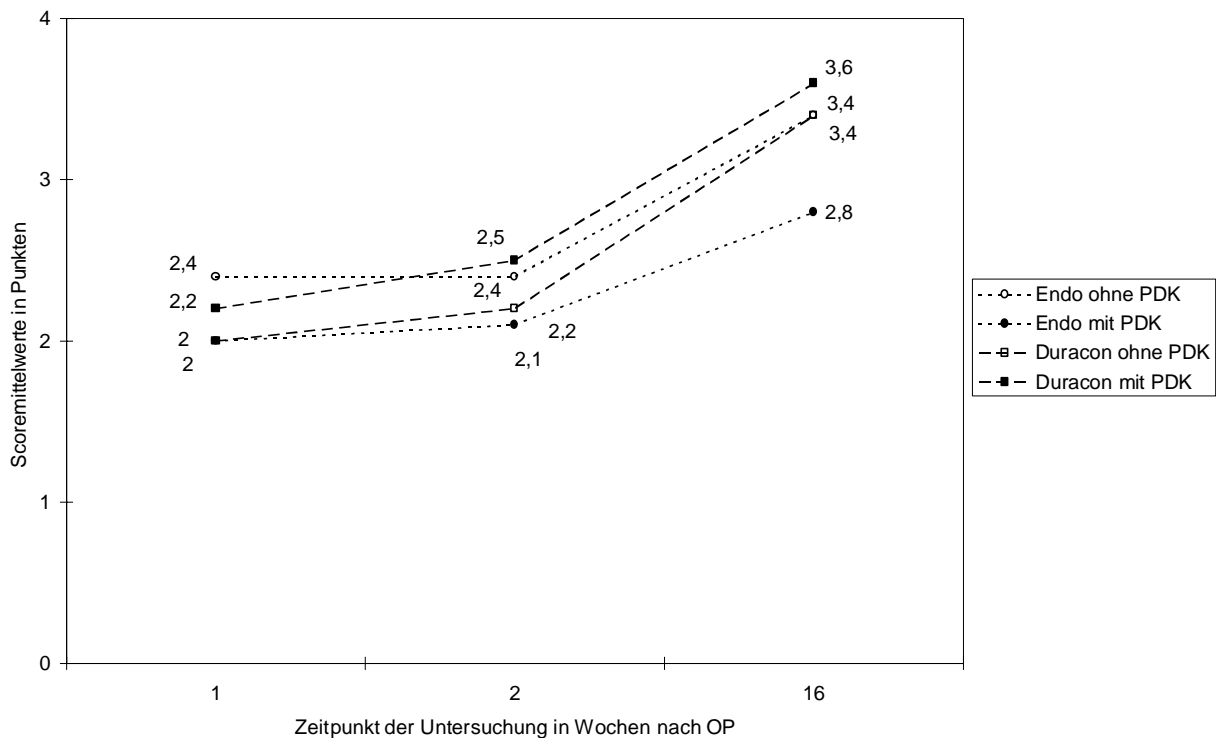
Abbildung 16: Mittelwerte der Beurteilung der Operation (Max. 4 Punkte)



#### 4.8.2 Einschränkung durch die Operation

Bei den Nachuntersuchungen wurde gefragt, wie sehr sich die Patienten durch das betroffene Knie eingeschränkt fühlen. Während sich die Ergebnisse bei den ersten beiden Untersuchungen auf einem mittleren Niveau bewegten, findet man bei der letzten eine deutliche Verbesserung (s. Abbildung 17). Die einzelnen Gruppen unterschieden sich nicht wesentlich, lediglich die Gruppe Endo mit PDK schnitt bei der letzten Untersuchung etwas schlechter ab. Es besteht keine Signifikanz ( $p > 0,05$ ). Bei der letzten Untersuchung gaben 84% der Patienten an, nicht oder nur gering durch ihr betroffenes Knie eingeschränkt zu sein. 16% klagten über mäßige Einschränkungen.

Abbildung 17: Mittelwerte der Einschränkung nach der Operation (Max. 4 Punkte)

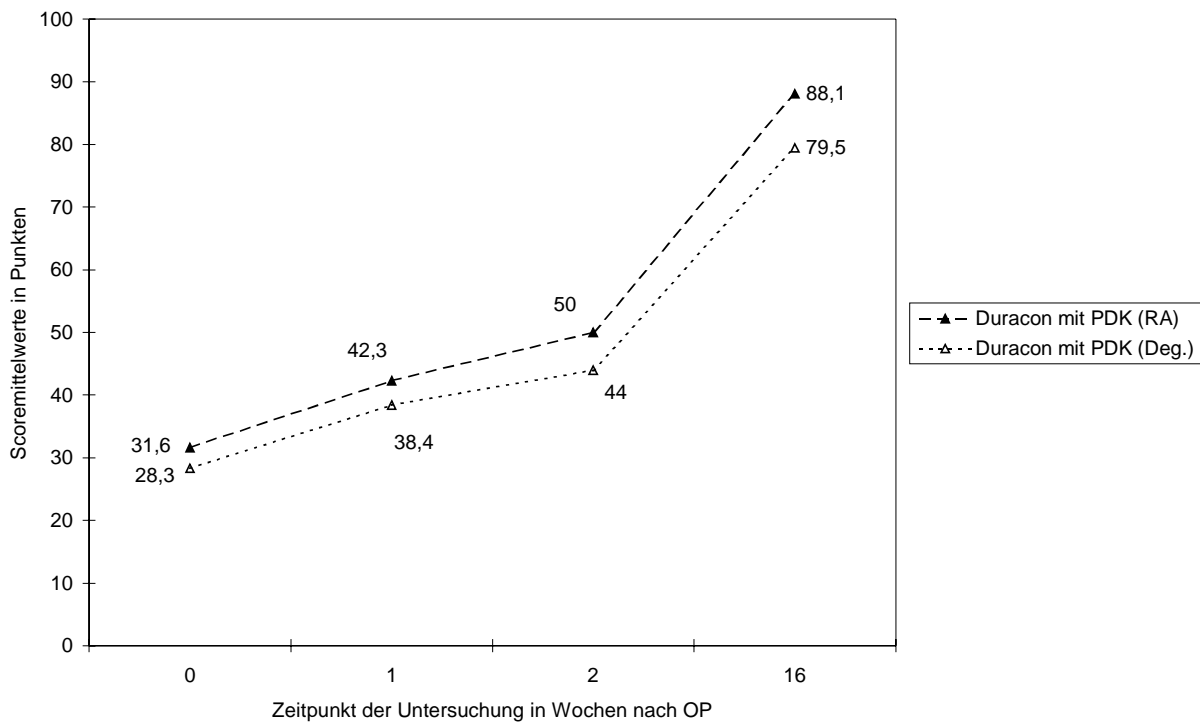


## 4.9 Besondere Berücksichtigung der Patienten mit rheumatoider Arthritis

In der Gruppe Duracon mit PDK wurden 12 Patienten mit RA und 20 Patienten mit degenerativer Arthrose (Deg.) operiert, deren Ergebnisse hier verglichen werden. In der Gruppe Endo mit PDK ergab sich hierfür keine genügende Fallzahl.

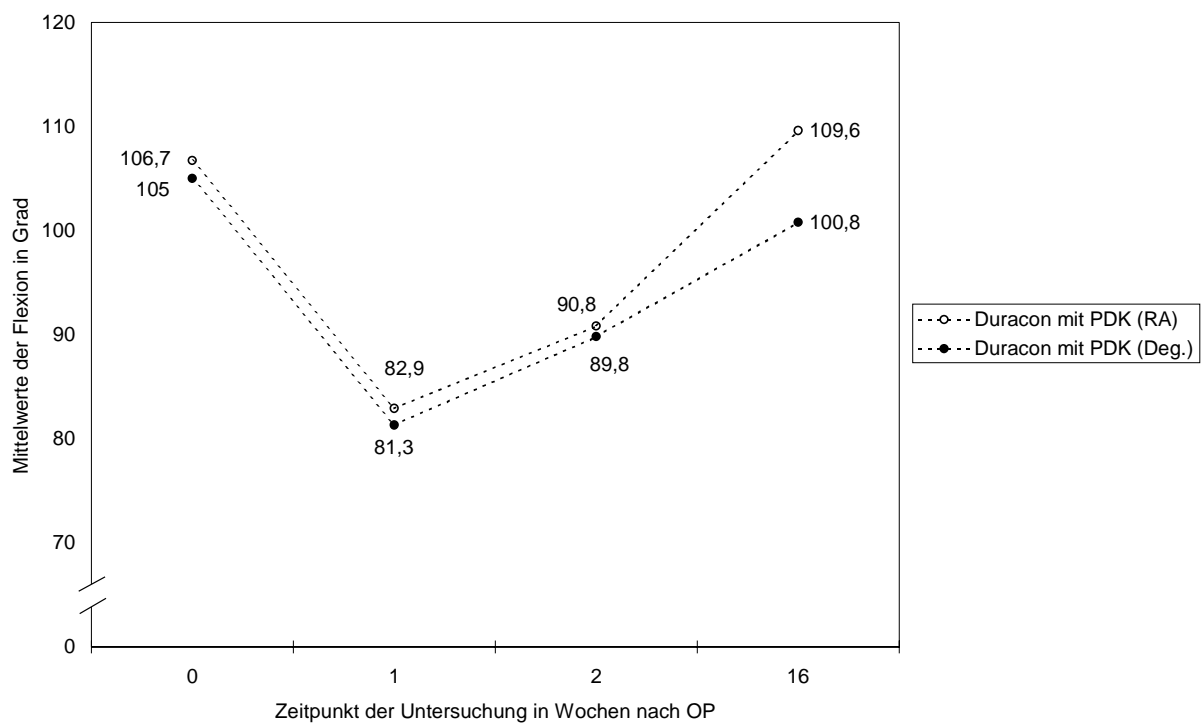
Beim Score nach Lysholm/Gillquist schnitten die Patienten mit RA bei allen Untersuchungsterminen etwas besser ab als das Restkollektiv (s. Abbildung 18). Diese Besserung zeigte sich gleichmäßig in allen Teilscores, deshalb wird hier auf deren detailliertere Darstellung verzichtet.

Abbildung 18: Mittelwerte des Scores nach Lysholm/ Gillquist bei RA (Max. 100 Punkte)



Bei der Untersuchung der Flexion waren die Mittelwerte der ersten beiden Nachuntersuchungen bei den Patienten mit RA geringfügig höher als die des Restkollektives (s. Abbildung 19). Bei der letzten Untersuchung zeigten sich die Patienten mit RA deutlich besser.

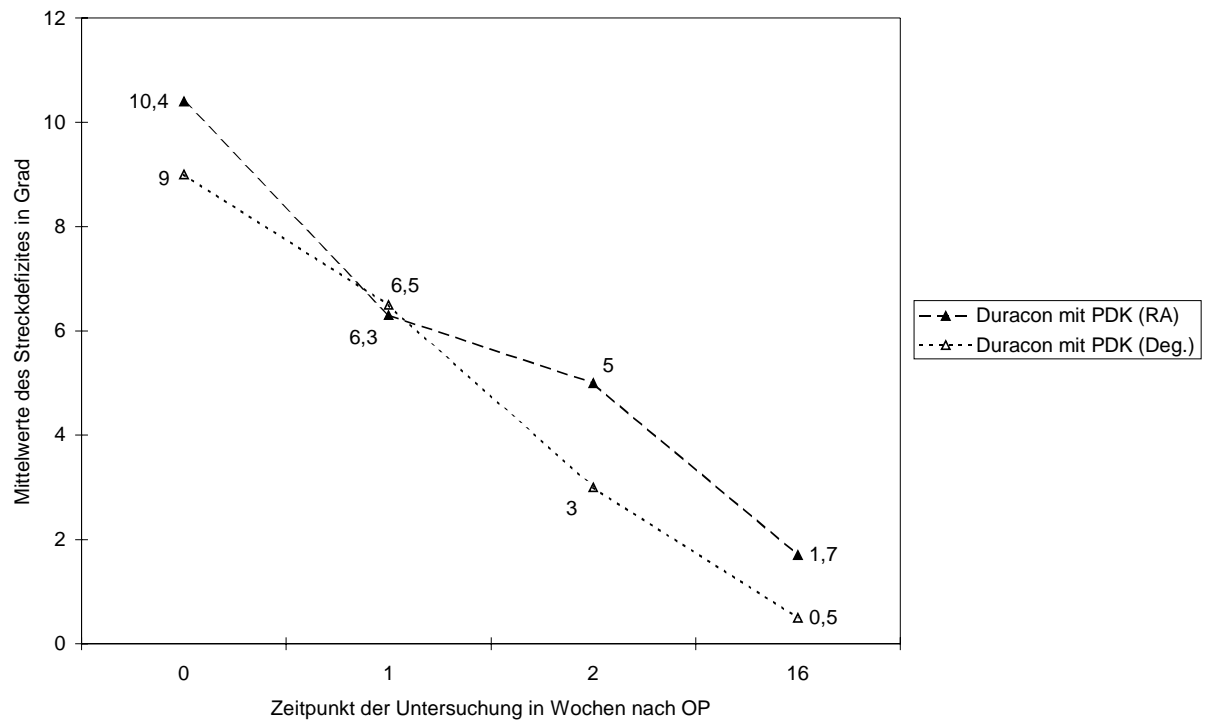
Abbildung 19: Mittelwerte der Flexion bei RA





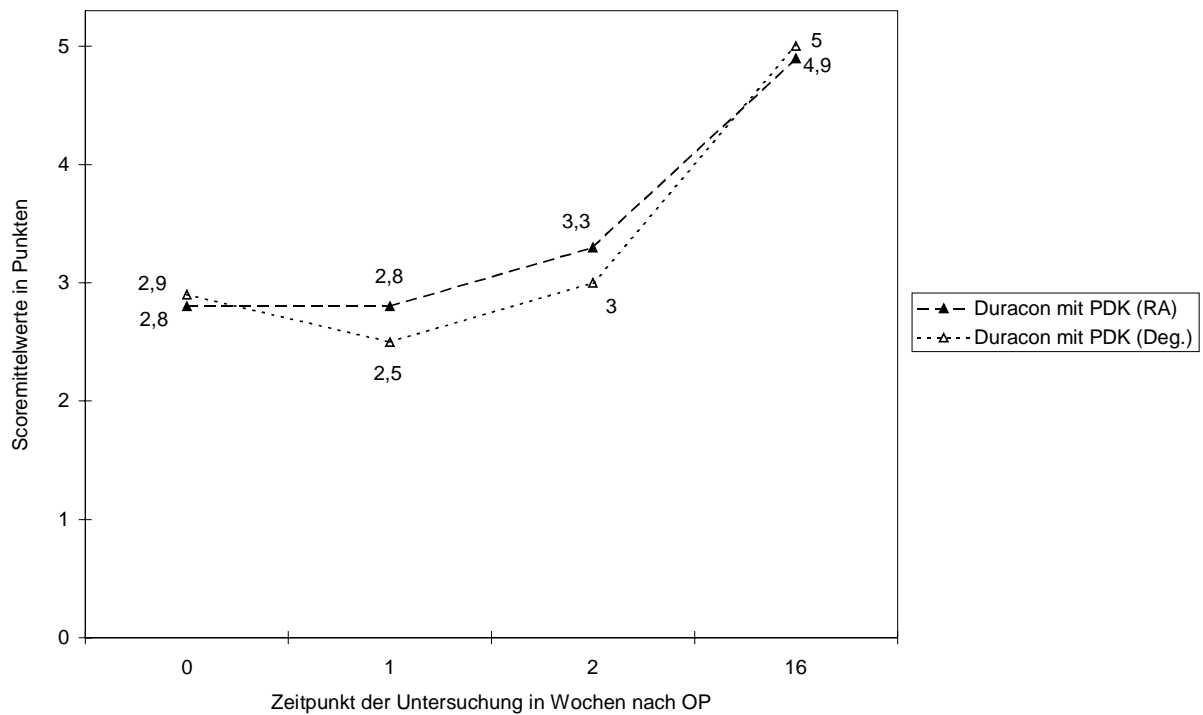
Das Streckdefizit nahm in beiden Untergruppen während der Untersuchungen deutlich ab (s. Abbildung 20).

Abbildung 20: Mittelwerte des Streckdefizites bei RA



Die Ergebnisse der Gehstrecke wiesen zwischen den Patienten mit RA und dem Restkollektiv nur geringe Unterschiede auf, zur letzten Untersuchung erreichten sie in beiden Gruppen (nahezu) den Maximalwert (s. Abbildung 21).

Abbildung 21: Mittelwerte der Gehstrecke bei RA (Max. 5 Punkte)



Der mittlere Gesamtblutverlust der Patienten mit RA betrug 1014,2 ml und war damit niedriger als der des Restkollektives mit 1184,5 ml.

Die Komplikationen bei Patienten mit RA sind im Kapitel 4.7 mitaufgeführt.