

Aus der orthopädischen Klinik und Poliklinik
In der Zentralklinik Emil von Behring
Universitätsklinikum Benjamin Franklin
Der Freien Universität Berlin
Ärztlicher Leiter Univ. Prof. Dr. U. Weber

Evaluierung und mittelfristige Ergebnisse der
Radiosynoviorthese bei chronisch- entzündlichen und
degenerativen Gelenkerkrankungen

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde
des Fachbereiches Humanmedizin
der Freien Universität Berlin

Vorgelegt von: Milko Angelov
aus: Sofia, Bulgarien

Referent: Priv.- Doz. Dr. med. H. Mellerowicz

Korreferent: Prof. Dr. Noack

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Humanmedizin der Freien Universität
Berlin

Promoviert am: 13.09.02

Inhalt

I. Einleitung und Problemstellung	4
I.1 Einleitung.....	4
I.1.1 Zur Geschichte der RSO	5
I.1.2 Definition	6
I.1.3 Indikationen.....	7
I.1.4 Kontraindikationen.....	8
I.2 Diagnosen im Indikationsbereich der RSO	8
I.2.1 Definitionen und Begriffe	8
I.2.2 Rheumatoide Arthritis	9
I.2.3 Degenerative Gelenkerkrankungen.....	18
I.2.4 Fingerpolyarthrose	20
I.2.5 Arthritis psoriatika (Osteoarthropathia psoriatika)	22
I.2.6 Spondylitis ankylosans- assoziierte und andere seronegative Spondarthropathien	23
I.2.7 Reiter-Syndrom	24
I.2.8 Arthropathien bei Hämophilie und ähnlichen Syndromen (Blutergelenk)	24
I.2.9 Pigmentierte villonodulare Synovialitis (PVNS)	25
I.3 Apparative Diagnostik vor der Radiosynoviorthese.....	26
I.3.1 Konventionelle Röntgendiagnostik.....	26
I.3.2 Sonographie.....	26
I.3.3 Punktatanalyse.....	28
I.3.4 Szintigraphie.....	28
I.3.5 MRT	29
I.4 Radioisotope	30
I.4.1 Historischer Überblick	30
I.4.2 Neuere Isotope.....	31
I.4.3 Trägerpartikel	33
I.5 Retention, Abtransport, Strahlungsbelastung, Strahlungsrisiken	34
I.5.1 Strahlenexposition, Retention, Abtransport	34

I.5.2 Chromosomenschäden, Strahlungsrisiken	35
---	----

II. Patientenkollektiv und Methode36

II.1 Patientenkollektiv	36
II.2 Untersuchungen und Vorbereitungen zur RSO	43
II.3 Durchführung der RSO	45
II.4 Verwendete Radioisotope und Dosen	47
II.5 Nachuntersuchung.....	49
II.6 Studiendesign und Befragungsdurchführung.....	51
II.7 Verwendete Scores.....	52
II.8 Statistik.....	56

III. Ergebnisse.....58

III.1 Ergebnisse zum Zeitpunkt der ersten Nachuntersuchung (V1)	58
III.1.1 Ergebnisse aller Gelenke	58
III.1.2 Ergebnisse nach Diagnosen	62
III.1.3 Ergebnisse nach Gelenken.....	66
III.1.4 Kniegelenke	68
III.1.5 Finger- und Zehgelenke.....	73
III.1.6 Mittelgroße Gelenke	76
III.1.7 Re-RSO.....	77
III.2 Ergebnisse zum Zeitpunkt der letzten Nachuntersuchung (Vmax)	78
III.2.1 Ergebnisse aller Gelenke	78
III.2.2 Ergebnisse nach Diagnosen	79
III.2.3 Ergebnisse nach Gelenken.....	82
III.2.4 Kniegelenke	83
III.2.5 Finger- und Zehgelenke.....	87
III.2.6 Mittelgroße Gelenke	90
III.2.7 Re-RSO.....	95
III.3 Ergebnisse der Patientenbefragung (Fragebogen - Fb)	95

III.3.1	Ergebnisse aller Gelenke	95
III.3.2	Ergebnisse der Fragen im ja/ nein- Design.....	99
III.3.3	Ergebnisse der Fragen mit Zeitangaben	104
III.3.4	Ergebnisse nach Diagnosen	106
III.3.5	Kniegelenke	110
III.3.6	Finger- und Zehgelenke.....	114
III.3.7	Mittelgroße Gelenke	117
III.4	Zusammenfassung der eigenen Ergebnisse	119
IV.	Diskussion.....	126
IV.1	Diskussion der Methode	126
IV.1.1	Kortikosteroide.....	126
IV.1.2	RSO vs. Kortikosteroidapplikation	126
IV.1.3	Synovektomie.....	131
IV.1.4	RSO vs. Synovektomie.....	131
IV.1.5	Chemische Synoviorthese	133
IV.2	Diskussion der Ergebnisse.....	134
IV.2.1	Rheumatoide Arthritis	136
IV.2.2	Multiple Diagnosen	147
V.	Zusammenfassung	163
VI.	Literaturverzeichnis.....	165
VII.	Danksagung.....	184
VIII.	Anlagen.....	185

Abstract

In der vorliegenden Arbeit wurden die mittelfristigen Ergebnisse der Radiosynoviorthese bei chronisch-entzündlichen und chronisch-degenerativen Gelenkerkrankungen untersucht. Das Patientenkollektiv umfasste 349 Patienten, bei denen insgesamt 813 Gelenke im Zeitraum zwischen 01.01.1998 bis 31.12.1998 behandelt wurden.

Für die Datenerfassung und Auswertung fanden zwei standardisierte Scores (klinisch/ subjektiv) sowie ein von uns selbst entwickelter Fragebogen Anwendung. Wir analysierten die Erfolgsrate der Radiosynoviorthese in Abhängigkeit von den verschiedenen nosologischen Einheiten und der Gelenkart. Des Weiteren untersuchten wir andere mögliche Einflussfaktoren, wie z.B. Patientenalter und Basismedikationspräsenz auf die Erfolgsrate.

In einem Nachuntersuchungszeitraum von bis zu 36 Monaten belief sich die Gesamterfolgsquote der RSO je nach Score auf 82% bis 88%.

Die chronisch-entzündlichen Gelenkerkrankungen verzeichneten je nach Score 82% bis 91%, die aktivierte Arthrose der mittelgroßen und großen Gelenke zwischen 67% und 79% und die Fingerpolyarthrose zwischen 80% und 92% Erfolg.

Die Gegenüberstellung der Ergebnisse von rheumatischen und arthrotischen Gelenken zeigte durchaus vergleichbare Resultate.

Unsere eigenen Ergebnisse verglichen wir mit den Angaben in der Literatur und nahmen gleichzeitig eine kritische Betrachtung und Analyse der 49 aus unserer Sicht relevanten Publikationen (von 319) vor.

Schlussfolgerung:

Die RSO ist eine risikoarme, hochwirksame, wirtschaftlich effiziente, ambulant durchführbare, seitens der Patienten sehr gut akzeptierte Therapieoption in der Behandlung von chronischen Synovialitiden. Sie ist sowohl bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises als auch bei degenerativen Gelenkerkrankungen

erfolgversprechend. Sehr gute Ergebnisse verzeichneten wir insbesondere bei der Fingerpolyarthrose. Hier stellt die Radiosynoviorthese eine neue Therapieoption dar. In begründeten Ausnahmefällen kann eine RSO bei Kniegelenk-Empyem und/oder chronischen Synovialitiden bei Z.n. Knie-TEP als ultima ratio vor geplanten weiteren Operationen versucht werden.