



Hüftgelenks- endoprothetik

Aktueller Stand – Perspektiven

Herausgegeben von
R. Rahmanzadeh und M. Faensen

Mit 197 Abbildungen

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York Tokyo
1984

Professor Dr.med. Rahim Rahmanzadeh
Priv.-Doz. Dr.med. Michael Faensen

Abteilung für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie
Klinikum Steglitz der Freien Universität Berlin
Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

*Symposion zu Ehren von
Professor Dr.med. Robert Schneider
anlässlich seines 70. Geburtstages*

ISBN-13:978-3-540-13077-2

e-ISBN-13:978-3-642-69496-7

DOI: 10.1007/978-3-642-69496-7

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Hüftgelenkendoprothetik : aktueller Stand – Perspektiven / [Symposion zu Ehren von Professor Dr.med. Robert Schneider anläßl. seines 70. Geburtstages]. Hrsg. von R. Rahmanzadeh; M. Faensen. – Berlin ; Heidelberg ; New York ; Tokyo : Springer, 1984.

ISBN-13:978-3-540-13077-2

NE: Rahmanzadeh, Rahim [Hrsg.]; Symposion zu Ehren von Professor Doktor med. Robert Schneider (1982, Berlin, West); Schneider, Robert: Festschrift

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs.2 UrhG werden durch die „Verwertungsgesellschaft Wort“, München, wahrgenommen.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1984

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

2124/3140/543210

Inhaltsverzeichnis

Teil I. Einführung und allgemeine Probleme

Die Entwicklung des künstlichen Hüftgelenkersatzes G. Friedebold	3
Einfluß von Aprotinin auf Thrombozytenverhalten, Gerinnungsparameter und Laktatspiegel beim Hüftgelenktotalsersatz R. Ketterl, P. Wendt, S. Haas, H.-M. Fritsche, H. Kienzle, F. Lechner und G. Blümel	21
Heutiger Stand der Totalprothesen der Hüfte M. E. Müller	29

Teil II. Mechanik, Biologie und Werkstoffe

Die Beanspruchung des Femurs durch implantierte Endoprothesen B. Kummer	45
Der Einfluß von Spiel, Verformung und Verschleiß auf das übertragene Reibmoment und die Verankerungsbeanspruchung bei künstlichen Hüftpfannen W. Plitz und M. Jäger	55
Werkstoffe und Konstruktion der isoelastischen Prothesen R. Mathys jun. und R. Mathys sen.	69
Biomechanische Untersuchungen an Hüftprothesen aus kohlenstoffaserverstärktem Kohlenstoff L. Claes, C. Burri, R. Neugebauer und U. Gruber	77
Die Prothesenschaftlockerung bei der Alloarthroplastik der Hüfte. Biomechanisch-statische Ursachen und Therapie unter bevorzugter Berücksichtigung des Voorhoeve-Innenrichters H. Buse	83

Der Einfluß von Varisierung und Valgisierung des Endoprothesenhalses auf das Deformationsverhalten des menschlichen Femurs nach dem endoprothetischen Ersatz an der Hüfte K. Zak und H.-J. Gronert	91
Untersuchungen zur Zellkompatibilität von Knochenzementen A. Kallenberger	95
Das Interface von Knochenzement in Autopsie und Experiment U. Gross, F. Hahn und V. Strunz	99
Wechselwirkungen zwischen mechanisch belasteten metallischen Werkstoffen und dem Implantatlager R. Thull	113
Wechselwirkung zwischen Implantat und Knochen S. G. Steinemann	123
Indikation und Ergebnisse der Schalenprothese – Erfahrungsbericht aus 8 Jahren H. Wagner	131
 Teil III. Klinische Erfahrungen und Ergebnisse	
Erfahrungen und Ergebnisse der Zweischalenarthroplastik des Hüftgelenkes W. Oest, T. Siahhan und F. Durbin	153
Entwicklung und aktueller Stand der isoelastischen Hüftendoprothese H. Jenny und E. Morscher	159
Indikationen und Operationstechnik des Hüftstützringes J. Eichler	165
Erfahrungen mit der Verkeilung von Endoprothesenschäften durch Osteosyntheseplatten J. Dreyer und H. J. Späh	175
Die Verwendung von autologem Knochenmaterial zur besseren Verankerung der Hüftprothese, primär und bei Revisionen R. Marti und P. P. Besselaar	177
Polyarthritisch bedingte Veränderungen des Hüftgelenks und ihre Behandlung durch prothetischen Gelenkersatz D. Wessinghage	193

Inhaltsverzeichnis	VII
Implantationstechnische Grundsätze für den alloplastischen Hüftgelenkersatz bei chronischer Polyarthritits	
H. J. Refior und R. Hoos	203
Operationstechnische Probleme beim Prothesenwechsel	
S. Weller	209
Traumatologische Indikationen zum Hüftgelenkersatz	
K. P. Schmit-Neuerburg und G. Roggenland	215
Totale und partielle innere Hemipelvektomie	
C. Burri und C. Etter	229
Spezielle Indikationen und Techniken für den Hüftgelenkersatz	
R. Rahmanzadeh, M. Faensen und F. Enes-Gaiao	239
Schlußwort	
R. Schneider	245
Sachverzeichnis	248

Mitarbeiterverzeichnis

Besselaar, P. P., Dr., Orthopedie, Academisch Ziekenhuis,
Grimburgwall 10, NL-1012 Amsterdam

Blümel, G., Prof. Dr., Direktor, Institut für Experimentelle
Chirurgie der Technischen Universität, Ismaninger Str. 22,
D-8000 München 80

Burri, C., Prof. Dr., Ärztlicher Leiter der Abteilung für
Unfallchirurgie, Hand-, Plastische- und
Wiederherstellungschirurgie der Universität Ulm, Oberer
Eselsberg, D-7900 Ulm

Buse, H., Prof. Dr., Chefarzt, Chirurg. Abt. des
Krankenhauses Bethel, Promenadenstr. 3-5, D-1000 Berlin 45

Claes, L., Priv.-Doz. Dr., Abt. für Unfallchirurgie, Hand-,
Plastische- und Wiederherstellungschirurgie der Universität
Ulm, Oberer Eselsberg, D-7900 Ulm

Dreyer, J., Prof. Dr., Chefarzt, Orthopädische Klinik,
Rotdornallee 64, D-2820 Bremen-Lesum

Durbin, F., Dr., Orthopädische Klinik, Klinikum der
Justus-Liebig-Universität, Freiligrathstr. 2, D-6300 Gießen

Eichler, J., Prof. Dr., Ärztlicher Direktor der Orthopädischen
Klinik, Mosbacher Str. 10, D-6200 Wiesbaden

Enes-Gaiao, F., Dr., Oberarzt, Abt. für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie, Klinikum Steglitz der Freien
Universität, Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

Etter, C., Dr., Abt. für Unfallchirurgie, Hand-, Plastische- und
Wiederherstellungschirurgie der Universität Ulm, Oberer
Eselsberg, D-7900 Ulm

Faensen, M., Priv.-Doz. Dr., Abt. für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie, Klinikum Steglitz der Freien
Universität, Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

Friedebold, G., Prof. Dr., Direktor der Orthopädischen Klinik
und Poliklinik der Freien Universität im Oskar-Helene-Heim,
Clayallee 229, D-1000 Berlin 33

Fritsche, H.-M., Dr. med., Chirurg. Abt., Kreiskrankenhaus,
D-8100 Garmisch-Partenkirchen

Gronert, H.-J., Dr., Abt. für Orthopädie und Traumatologie,
Krankenhaus am Urban, Dieffenbachstr. 1, D-1000 Berlin 61

Gross, U., Prof. Dr., Geschäftsführender Direktor, Institut für
Pathologie, Klinikum Steglitz der Freien Universität,
Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

Gruber, U., Sigi Elektrographit GmbH, D-8901 Meitingen

Haas, S., Priv.-Doz. Dr., Institut für Experimentelle Chirurgie
der Technischen Universität, Ismaninger Str. 22,
D-8000 München 80

Hahn, F., Priv.-Doz. Dr., Oberarzt, Abt. für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie, Klinikum Steglitz der Freien
Universität, Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

Hoos, R., Dr. Orthopädische Klinik der Med. Hochschule,
Klinik III im Annastift e. V., Heimchenstr. 1-7,
D-3000 Hannover 61

Jäger, M., Prof. Dr. med., Direktor, Orthopädische Klinik und
Orthopädische Polikliniken der
Ludwig-Maximilians-Universität und der Staatlichen
Orthopädischen Klinik München Harlaching, Harlachinger
Str. 51, D-8000 München 90

Jenny, H., Dr., Oberarzt, Orthopädische Universitätsklinik
Kantonsspital, CH-4055 Basel

Kallenberger, A., Priv.-Doz. Dr., Zahnärztliches Institut der
Universitätsklinik, Kantonsspital, CH-4031 Basel

Ketterl, R., Dr., Chirurgische Klinik und Poliklinik des
Klinikums rechts der Isar der Technischen Universität,
Ismaninger Str. 22, D-8000 München 80

Kienzle, H., Dr., Chirurgische Abt., Kreiskrankenhaus,
D-8100 Garmisch-Partenkirchen

Kummer, B., Prof. Dr., Direktor, Anatomisches Institut der
Universität, Joseph-Stelzmann-Str. 9, D-5000 Köln 41

Lechner, F., Prof. Dr., Ärztlicher Direktor, Kreiskrankenhaus,
D-8100 Garmisch-Partenkirchen

Marti, R. K., Prof. Dr., Academisch Ziekenhuis, Universiteit
van Amsterdam, Meibergdreef 9 NL-1105 AZ Amsterdam

Mathys, R. sen., Dr.h.c. med., Fabrik für
Chirurgie-Instrumente, Herstellung Künstlicher Gelenke,
CH-2544 Bettlach

Mathys, R. jun., Dipl. Ing. ETH, Fabrik für
Chirurgie-Instrumente, Herstellung Künstlicher Gelenke,
CH-2544 Bettlach

Morscher, E., Prof. Dr., Vorsteher Orthopädische
Universitätsklinik, Kantonsspital, CH-4055 Basel

Müller, M. E., Prof. Dr., Stiftung Maurice E. Müller für
Fortbildung und Forschung in orthopädischer Chirurgie,
Murtenstr. 35, CH-3008 Bern

Neugebauer, R., Dr., Abt. für Unfallchirurgie, Hand-,
Plastische- und Wiederherstellungschirurgie der Universität
Ulm, Oberer Eselsberg, D-7900 Ulm

Oest, W., Dr., Orthopädische Klinik, Klinikum der
Justus-Liebig-Universität, Freiligrathstr. 2, D-6300 Gießen

Plitz, W., Dipl. Ing., Leiter des Labors für Biomechanik und
experimentelle Orthopädie der Orthopädischen Klinik und
Poliklinik der Ludwig-Maximilians-Universität, Harlachinger
Str. 51, D-8000 München 90

Rahmanzadeh, R., Prof. Dr., Leiter der Abt. für Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie, Klinikum Steglitz der Freien
Universität, Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

Refior, H. J., Prof. Dr., Orthopädische Klinik der Med.
Hochschule, Klinik III im Annastift e. V., Heimchenstr. 1-7,
D-3000 Hannover 61

Roggenland, G., Dr., Abt. für Unfallchirurgie,
Universitätsklinikum, Hufelandstr. 55, D-4300 Essen 1

Schmit-Neuerburg, K. P., Prof. Dr., Direktor, Abt. für
Unfallchirurgie, Universitätsklinikum, Hufelandstr. 55,
D-4300 Essen

Schneider, R., Prof. Dr., Spezialarzt FMH für Chirurgie,
Klinik Linde, Blumenrain 101, CH-2502 Biel

Siahaan, T., Dr., Orthopädische Klinik, Klinikum der
Justus-Liebig-Universität, Freiligrathstr. 2, 6300 Gießen

Späh, H. J., Dr., Orthopädische Klinik, Rotdornallee 64,
D-2820 Bremen-Lesum

Steinemann, S. G., Prof. Dr. sc. nat., Institut Straumann AG,
CH-4437 Waldenburg

Strunz, V., Priv.-Doz. Dr., Abteilung für Kieferchirurgie und
plastische Gesichtschirurgie im Klinikum Steglitz der Freien
Universität, Hindenburgdamm 30, D-1000 Berlin 45

Thull, R., Prof. Dr., Zentralinstitut für biomedizinische
Technik, Universität Erlangen-Nürnberg, Turnstr. 5,
D-8520 Erlangen

Wagner, H., Prof. Dr., Chefarzt der Orthopädischen Klinik
Wichernhaus, Rummelsberg,
D-8501 Schwarzenbruck/Nürnberg

Weller, S., Prof. Dr., Ärztlicher Direktor,
Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik, Rosenauer Weg 95,
D-7400 Tübingen

Wendt, P., Priv.-Doz. Dr. rer. nat., Institut für experimentelle
Chirurgie der Technischen Universität, Ismaninger Str. 22,
D-8000 München 80

Wessinghage, D., Prof. Dr., Chefarzt des BRK
Rheuma-Zentrums, Orthopädische Klinik, D-8403 Bad
Abbach

Zak, K., Dr. med. Dr. Ing., Abt. für Orthopädie und
Traumatologie, Krankenhaus am Urban, Dieffenbachstr. 1,
D-1000 Berlin 61