
Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentation	1
	S. HÄFLIGER und P. E. OCHSNER	
1.1	Prospektiv erhobene Daten	1
1.2	Retrospektiv integrierte Daten	2
1.3	Datenerfassung	2
1.4	Datenkorrektur	3
1.5	Datengrundlagen	3
	Literatur	4
2	Patientengut	5
	M. LÜEM	
2.1	Einleitung	5
2.2	Grobanalyse des Krankengutes	5
2.2.1	Erfasste Fälle	5
2.2.2	Charakteristiken des Krankengutes	6
2.3	Verwendete Prothesen	7
2.3.1	Primäroperationen der Hüftpfanne	7
2.3.2	Revisionsoperationen der Hüftpfanne	9
2.3.3	Primäroperationen des Schaftes	9
2.3.4	Revisionsoperationen des Schaftes	12
2.4	Häufigkeit der Komplikationen	13
	Literatur	13
3	Operationstechnik	15
	P. E. OCHSNER und A. SCHWEIZER	
3.1	Einleitung	15
3.2	Konzept der Hüfttotalprothetik nach M. E. Müller	16
3.3	Implantate und deren Indikationen	16
3.3.1	Pfannenimplantate	17
	Allgemeines zur Implantation	17
	Primäre Stabilität und Verhinderung einer Wanderung durch Verschraubung	17
	Überprüfung der Wanderung von Pfannenimplantaten (EBRA)	20
	Verwendete Pfannenimplantate	21
	– Zementierte Polyethylenpfanne	21

– Nichtzementierte SL-Pfanne	21
– Pfannendachschale	21
– Stützsche nach Burch-Schneider	22
3.3.2 Wahl der Schaftimplantate	22
Zementierte Geradschaftsysteme	22
Nicht zementierte Femurkomponenten	26
3.4 Operationsplanung	26
3.4.1 Planungsvorbereitungen	26
3.4.2 Ziele der Planung	26
3.4.3 Standardplanung einer Primärtotalprothese	28
3.4.4 Beispiel einer Planung einer komplexen Primärprothese	36
3.4.5 Planung von Revisionsoperationen	36
3.5 Operationsvorbereitung	44
3.5.1 Präoperative Patientenuntersuchung	44
3.5.2 Anästhesievorbereitung	44
3.5.3 Instrumentelle Vorbereitung	44
3.5.4 Lagerung des Patienten	44
3.6 Operationsablauf bei Primärprothesen	46
3.6.1 Zugang	46
3.6.2 Pfannenimplantation	47
3.6.3 Schaftimplantation	50
3.6.4 Wundverschluss	53
3.7 Operationsablauf bei Revisionsoperationen	54
3.7.1 Zugang	54
3.7.2 Prothesenentfernung	54
3.7.3 Reimpantation	56
3.8 Nachbehandlung	56
Literatur	57
4 Postoperative Hämatome	59
M. KLEIN und D. TOIA	
4.1 Einleitung	59
4.2 Häufigkeit	59
4.2.1 Häufigkeit im eigenen Krankengut	59
4.2.2 Häufigkeit in der Literatur	60
4.3 Präventive Maßnahmen	60
4.3.1 Hämatomverhinderung	60
4.3.2 Thromboseprophylaxe	61
4.4 Therapie bei Hämatomen	61
4.4.1 Punktion	61
4.4.2 Revision	61
4.4.3 Embolisation blutender Gefäße	62
4.4.4 Infizierte Hämatome	63
4.4.5 Hospitalisationsdauer	63
4.5 Schlussfolgerung	63
Literatur	63

5	Infektionen	65
	M. SCHAFROTH, W. ZIMMERLI, M. BRUNAZZI und P. E. OCHSNER	
5.1	Einteilung, Definitionen	65
5.1.1	Exogene versus hämatogene Infektion	65
5.1.2	Die implantatgebundene Infektion	66
5.1.3	Manifestationszeitpunkt der Infektion	66
5.1.4	Pathogenität und Virulenz der Erreger	67
5.1.5	Weichteilverhältnisse	68
5.1.6	Wahrscheinlichkeit der Infektion	68
5.2	Diagnose	69
5.2.1	Anamnese und Klinik	69
5.2.2	Labor	69
5.2.3	Bildgebende Verfahren	69
5.2.4	Intraoperativer Befund	70
5.2.5	Mikrobiologische Untersuchungen	70
5.2.6	Histologische Untersuchung	72
5.2.7	Der (verpasste) Infekt im hohen Alter	72
5.3	Häufigkeit	74
5.3.1	Häufigkeit im eigenen Krankengut	74
5.3.2	Häufigkeit in der Literatur	74
5.4	Risikofaktoren	74
5.4.1	Patientenspezifische Risikofaktoren	74
5.4.2	Allgemeine Risikofaktoren	75
5.5	Präventive Maßnahmen	75
5.5.1	Gesicherte Maßnahmen	75
5.5.2	Vermutet wirksame Maßnahmen	75
5.6	Therapie bei infizierten Hüfttotalprothesen	76
5.6.1	Operatives Behandlungskonzept	76
5.6.2	Therapiebausteine	82
	Débridement	82
	Spülsauginfusion	82
	Spacer-Herstellung	83
	Reimplantation	84
	Revision bei Flüssigkeitsretention	84
	Reimplantation nach Langzeitzustand einer Girdlestone-Hüfte	84
5.6.3	Antibiotikatherapie	84
5.6.4	Eigene Resultate	85
5.6.5	Vergleich mit publizierten Daten	88
5.7	Schlussbemerkungen	88
	Literatur	89
6	Hüftluxationen nach Totalprothesen	91
	G. KOHLER	
6.1	Definitionen, Impingement	91
6.1.1	Definitionen	91
6.1.2	Impingement und Luxation	97
6.2	Häufigkeit	99
6.2.1	Häufigkeit in unserem Krankengut	99
6.2.2	Häufigkeit in der Literatur	101

6.3	Risikofaktoren	102
6.4	Präventive Maßnahmen	102
6.5	Therapie der Luxationen	103
6.5.1	Eigene Maßnahmen	103
6.5.2	Literatur zur Luxationsbehandlung	104
6.5.3	Übersicht über die möglichen Behandlungsmaßnahmen bei Luxationen	104
6.6	Diskussion	105
6.6.1	Frühluxationen	105
6.6.2	Spätluxationen	105
	Literatur	106

7 Die periprotehtischen Fissuren, Frakturen und Perforationen des proximalen Femurschaftes 107

T. MÜNCH

7.1	Einführung, Definitionen	107
7.1.1	Frakturtypen	107
7.1.2	Lokalisation	109
7.1.3	Zeitpunkt der Entstehung / Erfassung	109
7.1.4	Festigkeit der Prothese	111
7.2	Häufigkeit	111
7.2.1	Häufigkeit in unserem Krankengut	111
7.2.2	Häufigkeit in der Literatur	113
7.3	Risikofaktoren	113
7.4	Präventive Maßnahmen	114
7.5	Therapie der Komplikationen	114
7.5.1	Fissuren und Frakturen bei Primärprothesen	114
	Intraoperativ festgestellte Fissuren/Frakturen	114
	Postoperativ festgestellte Frakturen und Perforationen	117
	Frakturen bei lockerer Prothese	119
7.5.2	Fissuren und Frakturen bei Revisionsprothesen	119
7.5.3	Nachbehandlung und Komplikationen nach Osteosynthesen ..	120
7.5.4	Resultate nach Osteosynthesen bei Fissuren und Frakturen ...	120
7.5.5	Literatur zur Therapie bei Fissuren und Frakturen	120
7.6	Schlussfolgerungen	121
	Literatur	122

8 Trochanterprobleme 123

M. SARUNGI

8.1.	Einführung, Definitionen	123
8.2	Häufigkeit der Trochanterfrakturen und -osteotomien	126
8.2.1	Häufigkeit in unserem Krankengut	126
8.2.2	Häufigkeit in der Literatur	127
8.3	Risikofaktoren bei Trochanterfrakturen	127
8.4	Indikationen für Trochanterosteotomien – Verhinderung von Trochanterfrakturen	128
8.4.1	Indikationen für Osteotomien des Trochanter major	128
8.4.2	Verhinderung von Trochanterfrakturen	128

8.5	Osteosynthesetechnik bei Osteotomien und Frakturen	129
8.5.1	In unserem Krankengut angewandte Methoden	129
8.5.2	Osteosynthese von Trochanterosteotomien	129
8.5.3	Osteosynthese von Trochanterfrakturen und -pseudarthrosen	130
8.6.	Resultate nach Trochanterfrakturen und -osteotomien	133
8.6.1	Pseudarthroserate	133
8.6.2	Klinische Resultate	134
	Literatur	135

9 Beinlängendifferenzen 137

A.-S. PIRWITZ

9.1.	Definitionen, Einteilung	137
9.1.1	Reelle Beinlängendifferenz	137
9.1.2	Funktionelle Beinlängendifferenz	140
9.1.3	Mischform	140
9.2	Häufigkeit in unserem Krankengut	140
9.2.1	Material und Methodik	140
9.2.2	Analyse des Patientenguts	140
9.3.	Häufigkeit der Literatur	143
9.4.	Präventive Maßnahmen	144
9.4.1	Klinische und radiologische Erfassung	144
9.4.2	Präoperative Planung bei Beinlängendifferenzen	144
9.4.3	Intraoperative Referenzpunkte	145
9.5.	Therapie bei postoperativer Beinlängendifferenz	145
9.5.1	Direkt postoperativ bestehende Beinlängendifferenz	145
9.5.2	Postoperativ sukzessiv entstandene Beinlängendifferenz	146
9.5.3	Literatur zur Therapie der Beinlängendifferenz	146
9.6	Schlussfolgerungen	146
	Literatur	146

10 Hinken 147

P. FERRAT

10.1	Definitionen	147
10.1.1	Allgemeines	147
10.1.2	Normaler Gang	147
10.1.3	Hinken	148
10.2.	Häufigkeit	148
10.2.1	Häufigkeit in unserem Krankengut	148
	Primäroperationen	148
	Revisionen	149
10.2.2	Häufigkeit in der Literatur	151
10.3	Risikofaktoren	152
10.4	Präventive Maßnahmen	152
10.5	Therapie	152
10.6.	Diskussion	153
	Literatur	153

11	Neurologische Komplikationen	155
	Y. THOMANN und H.-R. STÖCKLI	
11.1	Definitionen	156
11.1.1	Die Schädigungsmechanismen	156
11.1.2	Schweregrade der Nervenschädigung	156
11.1.3	Schwere der Lähmungen	156
11.1.4	Schmerz und Nervenläsion	157
11.2	Krankheitsbilder und deren klinische Diagnose	157
11.2.1	N. ischiadicus	157
11.2.2	N. femoralis	159
11.2.3	N. gluteus superior	161
11.2.4	N. obturatorius	163
11.2.5	N. cutaneus femoris lateralis	163
11.3	Neurologische Untersuchung	163
11.3.1	Klinische Untersuchung	163
11.3.2	Elektrophysiologische Diagnostik und Methoden	164
	Elektrophysiologische Methoden	164
	Zeitplan und Fragestellungen bei elektrophysiologischen Untersuchungen	164
11.4	Häufigkeit und Verlauf neurologischer Komplikationen	165
11.4.1	Vorkommen und Verlauf in unserem Krankengut	165
11.4.2	Häufigkeit in der Literatur	167
11.5	Risikofaktoren	169
11.6	Präventive Maßnahmen	171
11.7	Therapie bei Nervenschädigungen	171
11.7.1	Grundlagen zur Therapie	171
11.7.2	Therapiebausteine	171
	Lagerung	171
	Krankengymnastik	171
	Schmerzbehandlung	172
	Orthesen	172
	Operative Maßnahmen	172
	Elektrostimulation	173
11.7.3	Begleitende Wirbelsäulenprobleme	173
	Literatur	173
12	Periartikuläre Verknöcherungen	175
	J. VAECKENSTEDT	
12.1	Einführung	175
12.2	Definitionen	176
12.3	Klassifikation	176
12.4	Entstehung	177
12.5	Klinik und radiologisches Erscheinungsbild	177
12.6	Häufigkeit	179
12.6.1	Häufigkeit in unserem Krankengut	179
12.6.2	Häufigkeit in der Literatur	180
12.7	Risikofaktoren	181
12.8	Präventive Maßnahmen	181
12.8.1	Übersicht der möglichen Maßnahmen	181
12.8.2	Literatur zu den prophylaktischen Maßnahmen	181

12.9	Therapie bei Verknöcherungen	182
12.9.1	Vorgehen an unserer Klinik	182
12.9.2	Literatur zur Therapie bei Verknöcherungen	183
12.10	Schlussfolgerungen	183
	Literatur	184

13 Gefäßverletzungen. 185

P. E. OCHSNER und B. NACHBUR

13.1	Einleitung, Definitionen	185
13.1.1	Zeitpunkt der klinischen Manifestation	186
13.1.2	Art der Gefäßverletzung.	186
13.1.3	Schädigungsursache	187
13.1.4	Betroffene Arterien / Venen	187
13.2	Häufigkeit	188
13.2.1	Häufigkeit in unserem Krankengut	188
13.2.2	Häufigkeit in der Literatur	188
13.3	Bekannte Ursachen von Gefäßverletzungen	188
13.3.1	Eigene Fälle	188
13.3.2	Zur Verfügung gestellte Fälle mit tödlichem Ausgang.	189
13.3.3	Kasuistik aus der Literatur.	191
13.4	Präventive Maßnahmen	194
13.4.1	Maßnahmen zur Reduktion der Verletzungshäufigkeit.	194
13.4.2	Prophylaxe vor Verletzungen bei der Verschraubung der verwendeten Pfannenimplantate	194
	Nichtzementierte SL-Pfanne	194
	Pfannendachschale	198
	Stützschale nach Burch-Schneider	198
13.4.3	Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	198
13.5	Therapie bei Gefäßverletzungen	198
13.5.1	Intraoperative Massenblutung	198
	Zeitgerechtes Erkennen	198
	Intraoperative Notfallversorgung: Vordere, untere Lumbotomie.	198
13.5.2	Erkennen einer postoperativen Blutung oder Ischämie	200
	Literatur	201

14 Schmerzen. 203

P. E. OCHSNER

14.1	Abklärungsmöglichkeiten, Untersuchungen.	203
14.2.	Schmerzen im Rahmen häufiger organischer Komplikationen	205
14.3.	Fremdkörpergefühl.	205
14.4.	Seltene Schmerzphänomene	205
14.4.1	Leistenschmerzen	205
14.4.2	Gesäßschmerzen	208
14.4.3	Trochanterschmerzen.	208
14.4.4	Oberschenkelsschmerzen	210
14.4.5	Narbenschmerzen	211
14.4.6	Schmerzen nach Gefäß- und Nervenverletzungen.	211

14.4.7	Rückenprobleme	213
14.4.8	Polymyalgia rheumatica	213
14.5.	Komplexe Krankheitsbilder	213
	Literatur	215

15 Revisionsraten aufgrund aseptischer Lockerung

	nach Primär- und Revisionsoperationen	217
	P. E. OCHSNER, U. RIEDE, M. LÜEM, T. MAURER und R. SOMMACAL	
15.1	Definitionen	217
15.2	Entstehung der Kurven	218
15.3	Analyse der Revisionen nach Primäroperationen	219
15.3.1	Gesamtübersicht	219
15.3.2	Schaftkomponenten	219
	Geradschaftprothese	220
	SL-Prothese, proximal grob gestrahlt	220
	Virttec-Prothese	221
	CDH-Prothese	221
15.3.3	Pfannenkomponenten	221
	Polyethylenpfanne (PE)	222
	Pfannendachschale nach M. E. Müller	222
	SL-Pfanne, nicht zementiert, Variante I und II	223
	Stützschaale nach Burch-Schneider	224
15.4.	Analyse der Re-Revisionen nach Revisionsoperationen	224
15.4.1	Gesamtübersicht	224
15.4.2	Schaftkomponenten	224
15.4.3	Pfannenkomponenten	225
15.5	Schlussfolgerungen	225
15.5.1	Bestätigte Implantate	225
15.5.2	Aufgegebene Implantate	226
15.5.3	Wieder eingeführte Implantate	226
15.5.4	Noch ausstehende Entscheidungen	226
15.5.5	Schwierigkeiten der Beurteilung einer Einzelkomponente als Gegenüber einer schlechteren Partnerkomponente	226
15.5.6	Vergleichende Beurteilung der Kaplan-Meier- und der „Competing-risk-Kurve“	226
15.5.7	Beurteilung der großzügigen Wechsellpolitik	227
	Literatur	227

16 Präoperative Aufklärung 229

P. E. OCHSNER

16.1	Ziel und Inhalt der Aufklärung	229
16.1.1	Zu erwartender Nutzen für den Patienten	229
16.1.2	Alternativen	230
16.1.3	Behandlungsablauf	230
16.1.4	Risiken	230
16.1.5	Kosten	230
16.2	Rahmenbedingungen des Aufklärungsgesprächs	231
16.2.1	Ärztliche Abklärung des Umfelds	231

16.2.2	Zeitpunkt der Aufklärung	231
16.2.3	Person des Aufklärers	231
16.3	Rechtliche Aspekte der Aufklärung	232
16.3.1	Anspruch auf Aufklärung	232
16.3.2	Umfang	232
16.3.3	Protokollierung	232
16.4	Spezifische Aufklärung vor Hüfttotalprothesenoperationen	235
16.4.1	Komplikationen allgemeiner Natur	235
16.4.2	Lokale Komplikationen	235
16.4.3	Spezifische Probleme bei Revisionsoperationen	235
16.4.4	Beeinflussung der Lebensqualität durch Komplikationen	236
	Literatur	236
 Sachverzeichnis		 237

Die Hüfttotalprothese

Implantationstechnik und lokale Komplikationen

Ochsner, P.E. (Hrsg.)

2003, XXIV, 243 S., Hardcover

ISBN: 978-3-540-43048-3