

Krankenhaus Rummelsberg

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg



TOP

NATIONALES
KRANKENHAUS

2020

ORTHOPÄDIE

FOCUS

DEUTSCHLANDS
GRÖSSTER
KRANKENHAUS-
VERGLEICH

FOCUS-GESUNDHEIT
08 | 2019

Das Knie

Nachbehandlungs-
schemata und postoperative
physiotherapeutische Betreuung

OFFIZIELLES
KNIEZENTRUM
DEUTSCHE KNIEGESELLSCHAFT



Ihre Ansprechpartner

Chefarzt

Prof. Dr. med. Richard Stangl

Arzt für Chirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie, spezielle Unfallchirurgie, spezielle orthopädische Chirurgie, Rettungsmedizin, Physikalische Therapie, Sportmedizin, D-Arzt, Lehrbeauftragter für Unfallchirurgie an der Friedrich Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, ATLS Instruktor, Zertifizierter Schulter- und Ellenbogenchirurg (DVSE)
EPZ- Hauptoperateur



Mitgliedschaften und Mitarbeit in Fachgesellschaften

- Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie
- Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie
- Bayerische Gesellschaft für Chirurgie
- Berufsverband Deutscher Chirurgen
- Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Deutschsprachige Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie
- Bayerischer Sportärzteverband
- Verband Leitender Orthopäden und Unfallchirurgen (VLOU)
- Deutsche Gesellschaft für Kniechirurgie



Geschäftsführender Oberarzt

GOA Dr. med. Alfred Tylla

Arzt für Chirurgie, Viszeralchirurgie, Koordinator Alterstraumatologiezentrum; Zusatzbezeichnung Notfallmedizin; ATLS-Provider
Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Kniechirurgie und zertifizierter Kniechirurg der Deutschen Gesellschaft für Kniechirurgie.



OA Dr. med. Christoph Seemüller

Facharzt für Chirurgie, Unfallchirurgie, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, ATLS-Provider, ständiger D-Arzt-Vertreter.



OÄ Ursula Thea Bloos

Fachärztin für Chirurgie, spezielle Unfallchirurgie, Notfallmedizin, Chirotherapie/Manuelle Medizin, ständige D-Arzt-Vertreterin; Mitglied bei BDC (Berufsverband der dt. Chirurgen), DVSE (Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie) und VSOU (Verein süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen).



OÄ Dr. med. Sandra Ebert-Fillmer

Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie, Zusatzbezeichnung Sportmedizin; Zusatzbezeichnung Notfallmedizin; ATLS-Provider; Mitglied der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie e.V. (DVSE).



OA Thomas Hammermair

Facharzt für Orthopädie; Leiter Notaufnahme; ATLS-Provider.



FOÄ Dr. med. Caira Knoch

Fachärztin für Chirurgie, Unfallchirurgie.



FOA Dr. med. Josef Mauerer

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie.



Dr. med. Anton Dorofeev

Osteotomie

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg.	ab 5. Woche Aufbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	nein	nein	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	frei	frei	frei	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung im schmerzfreien Bereich • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Gangschule • Isometrie CAVE: <ul style="list-style-type: none"> • ggf. geänderte Beinlänge • gestrecktes Bein nicht anheben 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • Bewegung frei • Quadrizepstraining • Gangschule • lokale Gelenkstabilisation • Kokontraktion • Verbesserung Koordination • Verbesserung Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • propriozeptives Training • Stabilisation gesamte untere Extremität • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilisation/ Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining • ansteigende Belastung • zunehmend asymmetrische Übungen • geschlossenes/offenes System • Trainingsprogression: z. B. Kraft im Seitenvergleich • patientenorientierte Übungen <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • sportspezifisches Training • funktionelle Tests Return to Sport: 9–12 Monate postoperativ
CPM-Schiene	ja	ja	nein	nein	nein
EMS	ja	ja	ggf.	nein	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

Meniskusnaht

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg.	Teilbelastung 20 Kg.	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ ROM-Orthese ab 2. Tag	ROM-Orthese	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	0-0-60° 0-0-90°, ab 5. Woche: frei	frei, 3 Monate keine forcierte Flexion >90°	frei, 3 Monate keine forcierte Flexion >90°	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung im limitierten schmerzfreien Bereich • volle Extension • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Gangschule • Isometrie • Übungen zunächst 0–60° steigern 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • Quadrizepstraining • Gangschule • lokale Gelenkstabilisation • Kokontraktion • Verbesserung Koordination und Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • propriozeptives Training • Stabilisation gesamte untere Extremität • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilität/ Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer • Ergometer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining • offenes/geschlossenes System • Steigerung Koordination und Ausdauer • patientenorientierte Übungen • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • sportspezifisches Training in Abhängigkeit von Quadrizepskraft 80 % im Seitenvergleich • funktionelle Tests: z. B. Einbeinsprungtest • ADL, sportspezifische Belastungen Return to Sport: 6–9 Monate postoperativ
CPM-Schiene	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	nein	nein	nein
EMS	ggf.	ggf.	ggf.	nein	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

MPFL Plastik

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg.	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ ROM-Orthese ab 2. Tag	ROM-Orthese	ROM-Orthese	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	0-0-30°	1. bis 2. Wo: 0-0-30° 3. bis 4. Wo: 0-0-60° 5. bis 6. Wo: 0-0-90°	frei	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung im limitierten schmerzfreien Bereich/volle Extension • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Gangschule • Isometrie CAVE: <ul style="list-style-type: none"> • medialer Kollaps, Beinachse beachten! 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • Quadrizepstraining (Koordination Vasti's) • Gangschule • ggf. Training der Schlüsselmuskulatur für die gesamte untere Extremität OSG: M.tib.posterior HG: Rotatorenmanschette • Verbesserung Koordination und Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • Quadrizepstraining • propriozeptives Training • posturales Training (z. B. Posturomed) • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilität/ Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer • Ergometer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining • offenes/geschlossenes System • Varus/Valgusstabilität: Schwerpunkt frontale Ebene: Kräftigung Abduktion und Adduktion Hüfte mit ischiocruraler Muskulatur • Steigerung Koordination und Ausdauer • patientenorientierte Übungen <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • sportspezifisches Training • funktionelle Tests • Kraftertraining: > 80 % im Seitenvergleich • Sprung- und Lauf-ABC: > 80 % im Seitenvergleich Return to Sport: 9–12 Monate postoperativ
CPM-Schiene	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	nein	nein	nein
EMS	ja	ja	ja	ggf.	ggf.
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

VKB Ruptur | Rigidfix curve system®

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg.	ab 3. Woche Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ ROM-Orthese ab 2. Tag	ROM-Orthese	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	0-0-90°	0-0-90°	frei	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung im limitierten schmerzfreien Bereich • volle Extension • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Gangschule • Isometrie • Quadrizepstraining offenes System (Start 30-90°) 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • lokale Gelenkstabilisation • Kokontraktion • Cross-over • Gangschule • Verbesserung Koordination und Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • propriozeptives Training • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilität/ Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer • Ergometer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining geschlossenes System (Start 0-60°) • asymmetrische Übungen Einbeinkniebeuge • Steigerung Koordination und Ausdauer • patientenorientierte Übungen • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • sportspezifisches Training abhängig von zeitlichen Kriterien und funktionellen Parametern (funktionelle Tests, Schlüssel- muskulatur Kniegelenk) Return to Sport: 9–12 Monate postoperativ
CPM-Schiene	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	ja	nein	nein
EMS	ggf.	ggf.	ggf.	nein	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

VKB Ruptur | Ligamys®

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	schmerzadaptiert, VB mit UA-Stützen	Ab 3. Woche Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ 5 Tage	nein	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	5 Tage Immobilisation	frei	frei	frei	frei
Physiotherapie	ab 6. Tag passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Schmerzreduktion • Patientenschulung • Gangschule ab 6. Tag: <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung frei • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Isometrie 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • Gangschule • Quadrizepstraining • lokale Gelenk-stabilisation • Kokontraktion • Cross-over • Gangschule • Verbesserung Koordination und Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • Propriozeptives Training • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilität/Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer • Ergometer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining • geschlossenes System (z.B. Leg-press) • offenes System • asymmetrische Übungen • Einbeinkniebeuge • Steigerung Koordination und Ausdauer • Patientenorientierte Übungen <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Sportspezifisches Training abhängig von zeitlichen Kriterien und funktionellen Parametern (funktionelle Tests, Schlüssel-muskulatur Kniegelenk) Return to Sport: 9–12 Monate postoperativ
CPM-Schiene	nein	nein	nein	nein	nein
EMS	ggf.	ggf.	ggf.	nein	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

Knorpelersatz | patellofemoraler Defekt

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ ROM-Orthese ab 3. Tag	ROM Orthese	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	0-0-30°	1. bis 2. Wo: 0-0-30° 3. bis 4. Wo: 0-0-60° 5. bis 6. Wo: 0-0-90°	frei	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung im limitierten schmerzfreien Bereich • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Gangschule • Isometrie 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • lokale Gelenkstabilisation • Kokontraktion • Verbesserung Koordination und Ausdauer • symmetrische Übungen 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • Gangschule • propriozeptives Training • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilität/ Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination • Ergometer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining (ca. ab 12. Woche) • geschlossenes/offenes System • zunehmend asymmetrische Übungen • Step-up/-down • Kniestrecker/-beuger • patientenorientierte Übungen • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • sportspezifisches Training • kniebelastende Sportarten frühestens ab dem 6. Monat und bei ausreichenden funktionellen Werten (z. B. 80–90% im Seitenvergleich beim Einbeinsprungtest) <p>Return to Sport: 9–12 Monate postoperativ</p>
CPM-Schiene	ja (Ziel: 8 Std./ Tag)	ja (Ziel: 8 Std./ Tag)	nein	nein	nein
EMS	ggf.	ggf.	ggf.	nein	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

Knorpelersatz | tibiofemoraler Defekt

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg	Teilbelastung 20 Kg	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ für 2 Tage ROM-Orthese ab 3. Tag	nein	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	frei	frei	frei	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung im schmerzfreien Bereich • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Patellamobilisation (gleiten, unbelastet) • Gangschule • Isometrie 	passiv und aktiv assistiert <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • Quadrizepstraining • lokale Gelenkstabilisation • Kokontraktion • Verbesserung Koordination und Ausdauer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung Kniebeweglichkeit • Propriozeptives Training • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilität/ Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer • Ergometer 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining (ab ca. 12. Woche) • geschlossenes/offenes System zunehmend asymmetrische Übungen z.B. Step-up/-down • Kniestrecker/beuger • Patientenorientierte Übungen <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Bewegungsbad 	aktiv <ul style="list-style-type: none"> • Sportspezifisches Training • Kniebelastende Sportarten frühestens ab dem 7. Monat und bei ausreichenden funktionellen Werten (z. B. 80–90% im Seitenvergleich beim Einbeinsprungtest) <ul style="list-style-type: none"> • Return to Sport: 9 bis 12 Monate postoperativ
CPM-Schiene	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	nein	nein	nein
EMS	ggf.	ggf.	ggf.	nein	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

Trochleaplastik

	Phase 1 Stationär/poststationär		Phase 2 aktive Phase	Phase 3 Steigerungsphase	Phase 4 Sportspezifische Phase
Dauer	1. Woche	2.–6. Woche	7.–8. Woche	9.–12. Woche	ab 13. Woche
Belastung	Teilbelastung 20 Kg	5. bis 6. Woche: Steigerung bis zu Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung	Vollbelastung
Orthese	Mecron postoperativ ROM-Orthese ab 2. Tag	ROM Orthese	nein	nein	nein
Bewegungsumfang (ROM)	1. bis 4. postoperativer Tag: 0-20-20° 4. bis 7. postoperativer Tag: 0-20-60°	1. bis 2. Wo: 0-20-60° 2. bis 4. Wo: 0-10-75° 5. bis 6. Wo: 0-0-90°	frei	frei	frei
Physiotherapie	passiv und aktiv assistiert • Bewegung im limitierten schmerzfreien Bereich • Patientenschulung • Schmerzreduktion • Lymphdrainage • Automobilisation • Gangschule • Isometrie	passiv und aktiv assistiert • Bewegung im limitierten Bereich • Gangschule • lokale Gelenkstabilisation • Kokontraktion • Verbesserung Koordination und Ausdauer	aktiv • Verbesserung Kniebeweglichkeit • volle Extension • Beinachsentraining • Verbesserung Rumpfstabilisation • Gleichgewicht • statische/dynamische Übungen • Steigerung Koordination und Ausdauer • Ergometer	aktiv • Steigerung Intensität • Beginn Krafttraining • Übungen im geschlossenen und offenen System • symmetrische und asymmetrische Übungen • ggf. Bewegungsbad	aktiv • sportsspezifisches Training • offene funktionelle Kette • funktionelle Tests • Return to Sport: 9 bis 12 Monate postoperativ
CPM-Schiene	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	ja (Ziel: 8 Std./Tag)	nein	nein	nein
EMS	ja	ja	ja	ggf.	nein
Medikation	NSAR, Thromboseprophylaxe	NSAR, Thromboseprophylaxe bis 3. Woche	NSAR bei Bedarf		

Regelmäßige Wund- und Befundkontrollen werden empfohlen, Fadenzug am 12. bis 14. postoperativen Tag
 ROM: Range of motion (= Bewegungsumfang für die Orthese) | CPM: Continuous Passive Motion (= passive Bewegungsbehandlung)
 UE: Untere Extremität | EMS: Elektro-Myo-Stimulation | ADL: activities of daily living

Anreise

Mit dem Auto:

BAB A73 Ausfahrt Feucht/Neumarkt

› Richtung Neumarkt B8.

In Schwarzenbruck an der zweiten Ampel links

› Burgthanner Straße.

Anschließend die dritte Abzweigung links.

Mit der Bahn:

Nürnberg Hauptbahnhof Linie S3

› Richtung Neumarkt,

oder Gegenrichtung S3

› Richtung Nürnberg.

Ausstieg jeweils Bahnhof Ochenbruck

**Orthopädisch-Unfallchirurgische Klinik
Klinik für Unfall-, Schulter- und Wiederherstellungschirurgie,
Sportmedizin und Sporttraumatologie**

Prof. Dr. med. Richard Stangl
Chefarzt

Krankenhaus Rummelsberg GmbH

Rummelsberg 71
90592 Schwarzenbruck
Tel.: 09128/504-31 32
Fax: 09128/504-31 18
richard.stangl@sana.de

krankenhaus-rummelsberg.de

Ein Haus der Sana Kliniken AG | www.sana.de

