

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Thematik</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Historischer Rückblick</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Klinische Relevanz der antero-lateralen Rotationsinstabilität (ALRI) des oberen Sprunggelenkes: aktueller Wissensstand</b>	<b>6</b>
3.1	Definition des Krankheitsbildes	6
3.2	Topographische und funktionelle Anatomie	6
3.3	Licht- und elektronenmikroskopische Befunde	8
3.4	Physio-pathologische Konditionen	9
3.5	Bio- und pathomechanische Merkmale	11
3.6	Ätiologie und Pathogenese der Verletzung	12
3.7	Diagnostische Abgrenzung	14
3.8	Therapie der akuten und chronischen ALRI	16
3.8.1	Konservativ: Herkömmliches und Neues	16
3.8.2	Operativ: Entwicklung und Wandel	19
<b>4</b>	<b>Verbliebene Fragen</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>Eigene experimentelle-klinische Untersuchungen</b>	<b>28</b>
5.1	Anatomische Betrachtungen	28
5.2	Licht- und elektronenmikroskopische Befunde	36
5.3	Pathomechanik der lateralen und medialen Instabilität	41
5.4	Normwert-Evaluation für Taluskippung und -vorschub	49
5.5	Röntgennachweis der subtalaren Instabilität	55
5.6	Analyse des eigenen Krankengutes	59
5.6.1	Differentialdiagnostische Schritte (Systematisierung)	59
5.6.2	Abgrenzung der Indikation (Erfahrungswerte)	69
5.6.3	Konservative Maßnahmen	69
5.6.4	Operative Techniken	73
5.6.4.1	Primäre Bandnaht („Syndesmorrhaphy“)	73
5.6.4.2	Versorgung der Begleitverletzungen	76
5.6.4.3	Direkte Bandrekonstruktion („Syndesmoplasty“)	77
5.6.4.4	Doppelte Periost-Lappenplastik	82
5.6.4.5	Modifizierte Tenodese-Techniken	83
5.6.4.6	Diagnostisch-operative Arthroskopie	88
5.6.5	Prä- und intraoperative Befunde	89
5.6.6	Nachbehandlung	99

5.6.7	Ergebnisse . . . . .	99
5.6.8	Diskussion . . . . .	101
5.6.9	Schlußfolgerungen . . . . .	106
<b>6</b>	<b>Tierexperimentelle Untersuchung zur Biomechanik der Bandheilung am Modell des Kaninchenknieinnenbandes . . . . .</b>	<b>108</b>
6.1	Einleitung und spezielle Fragestellung . . . . .	108
6.2	Material und Methode . . . . .	109
6.2.1	Tiermaterial . . . . .	109
6.2.2	Versuchsgruppen . . . . .	110
6.2.2.1	Kontrollgruppe . . . . .	111
6.2.3	Vorversuche . . . . .	112
6.2.3.1	Federwaagenzerreißprobe . . . . .	112
6.2.3.2	Zwick-Zugprüfmaschine . . . . .	114
6.2.3.3	Röntgen-Streß-Gerät . . . . .	117
6.2.4	Leerversuch . . . . .	117
6.2.5	Hauptversuche (Dynamische Gelenk-Band-Streß-Messung) . . . . .	119
6.2.5.1	Biometrische Untersuchung . . . . .	123
6.2.5.2	Histologische Referenz . . . . .	123
6.3	Ergebnisse . . . . .	123
6.3.1	Vorversuche . . . . .	123
6.3.1.1	Federwaagen-Zerreißprobe . . . . .	123
6.3.1.2	Zwick-Zugprüfmaschine . . . . .	123
6.3.1.3	Röntgen-Streß-Gerät . . . . .	124
6.3.2	Hauptversuche (Dynamische Gelenk-Band-Streß-Messung) . . . . .	125
6.3.2.1	Leerversuch . . . . .	125
6.3.2.2	Gruppen A–G (dynamische Gelenk-Band-Streß-Messung) . . . . .	126
6.3.2.3	Gruppen A–G (Biometrische Prüfung) . . . . .	127
6.3.2.4	Gruppen A–G (Histologische Referenz) . . . . .	127
6.4	Diskussion . . . . .	129
6.5	Klinische Schlußfolgerungen . . . . .	132
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung . . . . .</b>	<b>133</b>
<b>Literatur</b>	<b>139</b>	
<b>Anhang</b>	<b>151</b>	
<b>Sachverzeichnis</b>	<b>177</b>	