

Pathologie des Bandapparates

Sehnen · Sehnenscheiden · Faszien · Schleimbeutel

Von
Winfried Mohr

*Mit 239 Abbildungen in 554 Einzeldarstellungen
und 50 Tabellen*



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo

Inhaltsverzeichnis

1. Kapitel: Strukturelemente des Bandapparates	1
A. Allgemeine Übersicht	1
B. Spezielle Basisstrukturen	2
I. Fibroblasten und Fibrozyten	2
II. Extrazelluläre Grundsubstanz	8
1. Kollagen	9
a) Synthese	10
b) Histologische Darstellung kollagener Fasern	13
c) Elektronenmikroskopische Sonderformen kollagener Fibrillen	15
α) In vitro entstandene Reaggregationsformen	15
β) Im Gewebe beobachtete Sonderformen	16
γ) „Kollagen-Krankheiten“	19
d) Abbau des Kollagens	22
e) Antigenität des Kollagens	27
f) Reaktion auf exogen zugeführtes heterologes Kollagen	28
2. Elastin	30
a) Synthese	30
b) Histologische Darstellung elastischer Fasern	33
c) Elektronenmikroskopische Sonderformen elastischer Fasern	34
d) Abbau des Elastins	34
e) Antigenität des Elastins	34
3. Proteoglykane	34
a) Synthese	35
b) Histologische Darstellung der Proteoglykane (und Glykoproteine)	37
c) Abbau der Proteoglykane	37
d) Antigenität der Proteoglykane	38
2. Kapitel: Anatomie und Physiologie	39
A. Sehnen und Sehnengleitgewebe	39
I. Entwicklung	39
II. Sehnen	41
1. Anatomie	41
2. Biochemie	44

3. Biomechanik	46
4. Ernährung	47
5. Lymphgefäß	48
6. Innervation	48
III. Sehnen-Muskel-Insertion	49
IV. Sehnen-Knochen-Insertion	50
V. Sehnengleitgewebe	51
1. Gleitapparat ohne Richtungsänderung	51
2. Gleitapparat bei Richtungsänderung	52
B. Bänder	54
C. Faszien	56
D. Schleimbeutel (Bursen)	56
 3. Kapitel: Krankheiten der Sehnen, Sehnenscheiden und Bänder	59
A. Allgemeine Übersicht	59
B. Sogenannte „degenerative“ Krankheiten	60
I. Verfettung	65
II. Mukoide Degeneration	69
III. Hyaline Degeneration	71
IV. Chondroide Metaplasie	73
V. Verkalkung	74
1. Kalzifizierte Tendopathie	76
a) Historische Daten	76
b) Epidemiologie	77
c) Ätiologie	78
d) Pathogenese	79.
α) Konzept der verkalkten Nekrose	79
β) Konzept der Verkalkung nach chondroider Metaplasie	80
γ) Synopsis der Vorstellungen zur Pathogenese	81
e) Klinische Symptome	81
f) Pathomorphologie	85
α) Makroskopie	85
β) Lichtmikroskopie	85
γ) Transmissionselektronenmikroskopie	90
δ) Rasterelektronenmikroskopie	91
g) Analyse der Kalksalze	91
2. Periarthropathia humeroscapularis (PHS)	96
a) Synonyma	96
b) Historische Daten	96
c) Formen der Periarthropathia humeroscapularis	97
α) Periarthropathia humeroscapularis tendopathica simplex	97
β) Periarthropathia humeroscapularis acuta	98
γ) Periarthropathia humeroscapularis pseudoparetica	100

d) Periarthropathia humeroscapularis ankylosans	100
e) „Milwaukee-Schulter“	102
VI. Verknöcherung	103
VII. Lokalisierte Amyloidose	105
VIII. Fibrinoide Nekrose	108
a) „Rheumagranulome“	109
α) Rheumagranulome bei der chronischen Polyarthritid	109
β) „Rheumatoide Nodulose“	112
γ) Pseudorheumagranulome	116
IX. Nekrose	116
1. Sogenannte spontane Sehnenrupturen	117
a) Historische Daten	118
b) Vergleichende Pathologie	118
c) Epidemiologie	118
d) Ätiologie	122
e) Pathogenese	123
f) Klinische Symptome	129
g) Pathomorphologie	130
α) Makroskopie	130
β) Lichtmikroskopie	130
γ) Transmissionselektronenmikroskopie	136
2. Rupturen pathologisch veränderter Sehnen	137
X. Fibrose	137
1. Tendopathia nodosa	138
2. Tendovaginopathia stenosans (de Quervain)	138
a) Historische Daten	138
b) Synonyma	138
c) Epidemiologie	138
d) Ätiologie	139
e) Pathogenese	139
f) Klinische Symptome	141
g) Pathomorphologie	141
3. Tendovaginopathia crepitans (Peritendinopathia crepitans)	144
a) Synonyma	144
b) Epidemiologie	144
c) Ätiologie	144
d) Pathogenese	146
e) Klinische Symptome	146
f) Pathomorphologie	146
4. Karpaltunnelsyndrom	146
a) Epidemiologie	147
b) Ätiologie	147
c) Pathogenese	147
d) Klinische Symptome	147
e) Pathomorphologie	149

5. Tarsaltunnelsyndrom	150
6. Sehnenfibrose und peritendinöse Fibrose	152
C. Tendopathie und Tendovaginopathie bei Störungen des Stoffwechsels	157
I. Alkaptonurische Ochronose	157
II. Hyperlipoproteinämie Typ II und III	159
III. Zerebrotendinöse Xanthomatose	161
IV. Sitosterinämie	161
V. Mukopolysaccharidosen	162
VI. Hyperparathyreoidismus	162
VII. Hypophosphatämie	162
VIII. Niereninsuffizienz und Hämodialyse	163
IX. Diabetes mellitus	165
X. Hypothyreose	166
XI. Akromegalie	166
XII. Hämophilie	167
XIII. Sichelzellanämie	167
XIV. „Kollagen-Krankheiten“	168
XV. Generalisierte Amyloidose	168
D. Tendopathie und Tendovaginopathie bei nicht sicher einzuordnenden Krankheiten	171
I. Kongenitale Kamptodaktylie	171
II. Multizentrische Retikulohistiozytose	171
E. Tendosynovitis	171
I. Tendosynovitis durch exogene Krankheitsursachen	171
1. Tendosynovitis durch Bakterien	171
a) Epidemiologie	171
b) Ätiologie	172
c) Pathogenese	173
d) Klinische Symptome	175
e) Pathomorphologie	176
2. Tendosynovitis durch Viren	180
3. Tendosynovitis durch Pilze	180
4. Tendosynovitis durch Parasiten	181
5. Tendosynovitis durch unbelebte Krankheitsursachen	181
II. Tendosynovitis durch endogene Krankheitsursachen	181
1. Gicht	181
2. Kalziumpyrophosphat-Krankheit	183
III. Tendosynovitis unbekannter Ätiologie	184
1. Chronische Polyarthritis	184
a) Synonyma	184
b) Epidemiologie	184
c) Pathogenese	186
d) Klinische Symptome	189
e) Pathomorphologie	190
2. „Varianten“ der chronischen Polyarthritis	200
3. Systemische entzündliche Krankheiten	202

a) Systemischer Lupus erythematoses	202
b) Progressive systemische Sklerose	202
c) Polymyositis und Dermatomyositis	203
d) Sarkoidose	203
e) Sterile Flexorentendosynovitis der Hand	203
F. Krankheiten der Sehnen-Knochen-Insertion	203
I. Insertionstendopathie	204
II. Insertionstendinitis	208
G. Therapiefolgen	210
I. Sehnenreparation	210
II. Sehnentransplantation	212
1. Autologe Transplantate	213
2. Homologe Transplantate	213
3. Heterologe Transplantate	213
4. Alloplastischer Sehnenersatz	215
a) Kanzerogenität von Kunststoffimplantaten	218
III. Glukokortikosteroide	221
IV. Natrium-Morrhuat	224
V. Polyvinylpyrrolidonhaltige Medikamente	224
VI. Nichtsteroidale Antiphlogistika	225
VII. Gold	225
H. Gutachterliche Stellungnahme zu wichtigen Sehnen- bzw. Sehnenscheidenläsionen	228
I. Sehnenrupturen	228
II. Sehnenscheidentuberkulose	229
J. Tumorähnliche Neubildungen und Tumoren	229
I. Fibromatose der Palmaraponeurose (Dupuytrensche Krankheit)	229
1. Historische Daten	229
2. Epidemiologie	230
3. Ätiologie	230
4. Pathogenese	231
5. Klinische Symptome	234
6. Pathomorphologie	234
a) Makroskopie	234
b) Lichtmikroskopie	234
c) Transmissionselektronenmikroskopie	235
II. Fibromatose der Plantaraponeurose (Morbus Ledderhose) . .	241
III. Juveniles aponeurotisches Fibrom	241
IV. Fingerknöchel-Polster	242
V. Pigmentierte villonoduläre Synovitis	242
1. Synonyma	242
2. Epidemiologie	243
3. Ätiologie und Pathogenese	243
4. Klinische Symptome	245
5. Pathomorphologie	247

a) Makroskopie	247
b) Mikroskopie	247
VI. Ganglion	247
1. Epidemiologie	251
2. Ätiologie und Pathogenese	251
3. Klinische Symptome	255
4. Pathomorphologie	255
a) Makroskopie	255
b) Lichtmikroskopie	255
c) Elektronenmikroskopie	256
VII. Lipom	260
VIII. Fibrom	260
IX. Hämangiom	263
X. Lymphangioma	263
XI. Chondrom und Chondromatose	264
XII. Synoviales Sarkom	264
XIII. Epitheloides Sarkom	271
XIV. Klarzellsarkom	272
XV. Maligner Riesenzelltumor	272
XVI. Metastasen	275
4. Kapitel: Krankheiten der Faszien	276
A. Allgemeine Übersicht	276
B. Hernien	276
I. Fettgewebshernien	276
II. Muskelhernien	276
C. Faszienverkalkung	277
D. Fasziitiden	279
I. Eosinophile Fasziitis	279
1. Epidemiologie	280
2. Ätiologie und Pathogenese	280
3. Klinische Symptome	282
4. Pathomorphologie	283
II. Nekrotisierende Fasziitis	289
1. Historische Daten	289
2. Synonyma	289
3. Epidemiologie	289
4. Ätiologie	289
5. Pathogenese	290
6. Klinische Symptome	291
7. Pathomorphologie	291
III. Fasziitis bei Tumoren	294
IV. Anhang: Faszienelastose	294
E. Tumorähnliche Neubildungen und Tumoren	294
I. Noduläre Fasziitis	294

I.	Synonyma	294
2.	Epidemiologie	295
3.	Ätiologie	295
4.	Pathogenese	295
5.	Klinische Symptome	295
6.	Pathomorphologie	296
II.	Elastofibrom	297
1.	Epidemiologie	299
2.	Ätiologie und Pathogenese	299
3.	Klinische Symptome	301
4.	Pathomorphologie	301
III.	Desmoidtumor	301
1.	Synonyma	301
2.	Epidemiologie	302
3.	Ätiologie	302
4.	Pathogenese	302
5.	Klinische Symptome	303
6.	Pathomorphologie	305
IV.	Myxom	305
1.	Epidemiologie	305
2.	Ätiologie und Pathogenese	306
3.	Klinische Symptome	306
4.	Pathomorphologie	306
V.	Maligne Tumoren	308
5. Kapitel: Krankheiten der Schleimbeutel	309
A.	Allgemeine Übersicht	309
B.	Traumatische Schädigungen	310
I.	Bursitis acuta simplex	310
II.	Bursitis chronica simplex	312
1.	Synonyma	312
2.	Epidemiologie	312
3.	Ätiologie	312
4.	Pathogenese	312
5.	Klinische Symptome	314
6.	Pathomorphologie	314
III.	Neubildung von Bursen	315
C.	Bursitis	319
I.	Bursitis durch exogene Krankheitsursachen	319
1.	Bursitis durch Bakterien	319
a)	Eitrige Bursitis	319
α)	Epidemiologie	319
β)	Ätiologie und Pathogenese	320

γ) Klinische Symptome	322
δ) Pathomorphologie	322
b) Tuberkulöse Bursitis	322
α) Pathogenese	322
β) Klinische Symptome	322
γ) Pathomorphologie	325
2. Bursitis durch Pilze	325
3. Bursitis durch Algen	325
4. Fremdkörperbursitis	326
II. Bursitis durch endogene Krankheitsursachen	326
1. Gicht	326
2. Kalziumpyrophosphat-Krankheit	327
3. „Hydroxylapatitbursitis“	327
4. Urämie	330
5. Asthma bronchiale	330
6. Pankreatitis	330
III. Bursitis unbekannter Ätiologie	330
1. Chronische Polyarthritis	330
a) Epidemiologie	330
b) Pathogenese	331
c) Klinische Symptome	331
d) Pathomorphologie	332
2. „Varianten“ der chronischen Polyarthritis	332
3. Systemische entzündliche Krankheiten	336
D. Baker-Zyste	336
E. Tumorähnliche Neubildungen und Tumoren	341
I. Pigmentierte villonoduläre Synovitis	341
II. Chondromatose	344
III. Synoviales Sarkom	345
IV. Metastasen	345
Literatur	347
Sachverzeichnis	423