

| | | |
|-----------|--|-----|
| I | Grundlagen von unteren Rückenschmerzen im Sport und in der Allgemeinbevölkerung | |
| 1 | Epidemiologie von Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung | 3 |
| | <i>Petra Platen, Daniela Fett, Katharina Trompeter und Robin Schäfer</i> | |
| 2 | Häufigkeiten von Rückenschmerzen im Spitzensport | 11 |
| | <i>Daniela Fett, Katharina Trompeter, Robin Schäfer und Petra Platen</i> | |
| 3 | Häufigkeit von Rückenschmerzen bei Kindern, Jugendlichen und Nachwuchssathleten | 21 |
| | <i>Lucie Risch, Michael Cassel, Tilman Engel, Josefine Stoll und Frank Mayer</i> | |
| 4 | Gesundheitsökonomische Bedeutung von Rückenschmerzen | 29 |
| | <i>Andreas Ossendorf</i> | |
| 5 | Pathophysiologische Mechanismen in der Entstehung von unteren Rückenschmerzen | 39 |
| | <i>Pia-Maria Wippert und Marcus Schiltenwolf</i> | |
| 6 | Körperliche Aktivität, motorisches System und Rückenschmerzen | 53 |
| | <i>Sebastian Bohm, Falk Mersmann und Adamantios Arampatzis</i> | |
| 7 | Bedeutung psychosozialer Faktoren als Risiko für die Chronifizierung von Rückenschmerzen | 69 |
| | <i>Claudia G. Levenig, Johanna Belz, Monika Hasenbring, Jahan Heidari, Michael Kellmann, Jens Kleinert, Ann-Christin Pfeifer und Marcus Schiltenwolf</i> | |
| II | Belastungen und belastungsinduzierte Anpassungen des Rumpfes und der Wirbelsäule | |
| 8 | Belastung der Wirbelsäule und des Rumpfes im Alltag als Risiko für Rückenschmerzen | 83 |
| | <i>Hendrik Schmidt, Sandra Reitmaier und Daniel Belavy</i> | |
| 9 | Die motorische Kontrolle der Wirbelsäule und des Rumpfes | 99 |
| | <i>Adamantios Arampatzis, Falk Mersmann und Sebastian Bohm</i> | |
| 10 | Muskuläre und neuronale Anpassung an Training | 111 |
| | <i>Falk Mersmann, Sebastian Bohm und Adamantios Arampatzis</i> | |
| 11 | Modelle zur Vorhersage von Kräften und der Belastung der Wirbelsäule | 121 |
| | <i>Hendrik Schmidt und Sandra Reitmaier</i> | |

| | |
|--|-----|
| III Strukturelle und funktionelle Diagnostik von Belastung und Beanspruchung der Wirbelsäule | |
| 12 Orthopädische Untersuchung der Wirbelsäule und des Rumpfes | 143 |
| <i>Heidrun Beck, Stefan Zwingenberger und Frank Mayer</i> | |
| 13 Indikationen und Methoden der Bildgebung | 157 |
| <i>Christian Schneider und Thore Haag</i> | |
| 14 Erfassung von Form und Bewegung der Wirbelsäule | 163 |
| <i>Hendrik Schmidt und Sandra Reitmaier</i> | |
| 15 Diagnostik der Muskelkraft und der muskulären Aktivität des Rumpfes | 181 |
| <i>Falk Mersmann, Sebastian Bohm und Adamantios Arampatzis</i> | |
| 16 Methoden zur Einschätzung von Mobilitätseinschränkungen bei Rückenschmerzen | 191 |
| <i>Heidrun Beck, Stefan Zwingenberger und Frank Mayer</i> | |
| 17 Erfassung biopsychosozialer Faktoren bei Rückenschmerzen im Alltag | 201 |
| <i>Pia-Maria Wippert und Marcus Schiltenwolf</i> | |
| IV Therapeutische Zugänge in der Behandlung von unteren Rückenschmerzen | |
| 18 Zugänge und Ansätze der konservativen Therapie bei Rückenbeschwerden | 219 |
| <i>Christian Schneider und Thore Haag</i> | |
| 19 Bedeutung körperlicher Aktivität und Training in der Therapie von Rückenschmerzen | 231 |
| <i>Christian Schneider und Thore Haag</i> | |
| 20 Indikationen zur Physiotherapie und Physikalischen Therapie | 239 |
| <i>Lucie Risch, Theresa Joost und Frank Mayer</i> | |
| 21 Indikationen zur operativen Versorgung von Rückenbeschwerden im Spitzensport | 249 |
| <i>Julia Luckow, Stefan Zwingenberger und Alexander C. Disch</i> | |
| 22 Biopsychosoziale Verfahren in der Behandlung von Rückenbeschwerden | 263 |
| <i>Claudia G. Levenig, Johanna Belz, Monika Hasenbring, Jahan Heidari, Michael Kellmann, Jens Kleinert, Ann-Christin Pfeifer und Marcus Schiltenwolf</i> | |

| | |
|--|-----|
| V Präventive Zugänge in der Behandlung von unteren Rückenschmerzen | |
| 23 Evidenzbasierte Zugänge der Prävention in der Allgemeinbevölkerung | 277 |
| <i>Eszter Füzéki, Martin Fischer, David Groneberg und Winfried Banzer</i> | |
| 24 Prävention von Rückenschmerzen im Spitzensport..... | 289 |
| <i>Robin Schäfer, Daniela Fett, Katharina Trompeter und Petra Platen</i> | |
| VI Medicine in Spine Exercise (MiSpEx) – Ein wissenschaftlicher Zugang zur Diagnostik, Prävention und Therapie von unteren Rückenschmerzen im Sport und in der Allgemeinbevölkerung | |
| 25 Wissenschaftliches Konzept und Struktur des Netzwerkes | 307 |
| <i>Frank Mayer, Adamantios Arampatzis, Winfried Banzer, Heidrun Beck, Gert-Peter Brüggemann, Monika Hasenbring, Michael Kellmann, Jens Kleinert, Marcus Schiltenwolf, Hendrik Schmidt, Christian Schneider, Dirk Stengel, Pia-Maria Wippert und Petra Platen</i> | |
| 26 Perturbationen als Basis der neuromuskulären Adaptation an Training..... | 323 |
| <i>Adamantios Arampatzis, Sebastian Bohm und Falk Mersmann</i> | |
| 27 Möglichkeiten der Funktionsdiagnostik zur Ableitung von Trainingsprogrammen..... | 337 |
| <i>Tilman Engel, Adamantios Arampatzis und Frank Mayer</i> | |
| 28 Trainingsprogramme mit dem Ziel der neuromuskulären Adaptation | 349 |
| <i>Josefine Stoll, Tilman Engel und Frank Mayer</i> | |
| 29 Einfluss biopsychosozialer Faktoren als Moderatoren des Trainingseffekts | 361 |
| <i>Pia-Maria Wippert und Marcus Schiltenwolf</i> | |
| VII Umsetzung und Transfer der Projektergebnisse von MiSpEx in den Spitzensport und die Allgemeinbevölkerung | |
| 30 Umsetzung in Trainingsprogramme für die Allgemeinbevölkerung | 383 |
| <i>Angelika Schneider, Eszter Füzéki und Winfried Banzer</i> | |
| 31 Transfer des Konzepts in den Spitzensport..... | 391 |
| <i>Christian Schneider und Thore Haag</i> | |
| Serviceteil | |
| Stichwortverzeichnis..... | 401 |