

| | |
|---|----|
| Vorwort | 7 |
| In der podologischen Biomechanik benutzte Abkürzungen und Fremdwörter | 8 |
| 1 In der Biomechanik verwendete Grundbegriffe | 13 |
| 1.1 Die Ebenen des Körpers | 13 |
| 1.2 Die Bewegungen des Fußes in den Ebenen | 14 |
| 1.3 Die Stellungen (Positionen) des Fußes in den drei Ebenen | 15 |
| 1.4 Dreidimensionale Bewegungen des Fußes | 17 |
| 1.5 Fixierte strukturelle Stellungen (Positionen) des Fußes | 18 |
| Zusammenfassung | 21 |
| Fragen | 22 |
| Lösungen | 24 |
| 2 Die Gelenkachse | 25 |
| 2.1 Die Bewegungsachsen und ihre Gesetzmäßigkeiten | 25 |
| 2.2 Dreidimensionale Achsen | 26 |
| Zusammenfassung | 26 |
| Fragen | 27 |
| Lösungen | 28 |
| 3 Einfluss des Subtalar-Gelenks (STG) auf die Gelenkachsen des Vorfußes | 29 |
| 3.1 Die Gelenkachse des 1. Strahls und die Bewegung um diese Achse | 29 |
| 3.2 Der Einfluss des Subtalar-Gelenks (STG) auf die Bewegung des 1. Strahls | 30 |
| 3.3 Die Bewegungen um die Achse des Subtalar-Gelenks (STG) | 31 |
| 3.4 Die Achse des 5. Strahls und seine Bewegung | 32 |
| 3.5 Die Bewegung und Achsen des 1. Metatarsophalangeal-Gelenks und der interphalangealen Gelenke | 33 |
| 3.6 Die Bewegung und Achsen des Chopart-Gelenks | 34 |
| Zusammenfassung | 35 |
| Fragen | 37 |
| Lösungen | 39 |
| 4 Die Fortbewegung | 41 |
| 4.1 Definitionen | 41 |
| 4.2 Die Funktion des Fußes innerhalb des Gangzyklus | 43 |
| Fragen | 45 |
| Lösungen | 46 |
| 5 Einfluss des Subtalar-Gelenks auf die Stabilität/Mobilität der angrenzenden Gelenke | 47 |
| 5.1 Definition der intertarsalen Gelenkmobilität und Gelenkstabilität | 47 |
| 5.2 Bewegungen des STG bei intertarsaler Gelenkmobilität | 47 |
| 5.3 Bewegungen des STG bei intertarsaler Gelenkstabilität | 49 |

| | |
|---|-----------|
| Fragen | 51 |
| Lösungen | 52 |
| 6 Das Subtalar-Gelenk (STG) – seine Funktion während des Gehens | 53 |
| 6.1 Die Neutralstellung des STG innerhalb des Gangzyklus | 53 |
| 6.2 Drehung der Tibia in Bezug zur STG-Bewegung | 56 |
| Fragen | 59 |
| Lösungen | 60 |
| 7 Der Bewegungsumfang des Subtalar-Gelenks (STG) und die Bestimmung seiner Neutralstellung | 61 |
| 7.1 Neutralstellung und Bewegungsumfang des STG | 61 |
| 7.2 Zur Ermittlung der STG-Neutralstellung | 63 |
| Fragen | 66 |
| Lösungen | 68 |
| 8 Einflüsse des Subtalar-Gelenks (STG) auf die Rückfußstellung | 69 |
| 8.1 Supinatoren und Pronatoren des STG | 70 |
| 8.2 Auswirkung von Muskelfunktionsstörungen auf die Rückfußstellung | 70 |
| 8.3 Strukturell bedingte Fehlstellungen des Fußes | 71 |
| 8.3.1 Der Subtalar varus/valgus | 71 |
| 8.3.2 Der Rückfuß valgus/varus | 73 |
| 8.3.3 Tarsale Verschmelzungen | 75 |
| Fragen | 77 |
| Lösungen | 78 |
| 9 Bewertung der intertarsalen Gelenkstabilität für das STG und den Rückfuß | 79 |
| 9.1 Die Gangposition des Fußes | 79 |
| 9.2 Die neutrale Fersenstellung | 80 |
| 9.3 Die entspannte Fersenstellung | 81 |
| 9.4 Kompensatorische Auswirkungen auf die Fußstellung | 82 |
| Fragen | 85 |
| Lösungen | 86 |
| 10 Auswertungen von Fallstudien der Subtalar-Gelenk-Untersuchung | 87 |
| Fallstudie 1 | 91 |
| Fallstudie 2 | 93 |
| Fallstudie 3 | 94 |
| Fallstudie 4 | 96 |
| Fallstudie 5 | 97 |
| Fallstudie 6 | 99 |
| Fallstudie 7 | 100 |
| Fallstudie 8 | 102 |
| Fallstudie 9 | 104 |
| Fallstudie 10 | 105 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 11 | Auswirkungen der STG-Pronation während des Gehens | 107 |
| 11.1 | Die Funktion des Subtalar-Gelenks während der Gangabwicklung | 107 |
| 11.2 | Der Rückfuß varus und die Auswirkungen auf den Gang | 108 |
| 11.3 | Der Equinus-Fußtyp und die Auswirkungen auf den Gang | 109 |
| 11.4 | Auswirkungen des Rückfuß valgus und der tarsalen Verschmelzungen auf den Gang | 110 |
| | Fragen | 112 |
| | Lösungen | 114 |
| 12 | Bewegungsumfang und Funktion des Chopart-Gelenks | 115 |
| 12.1 | Die Achsen des Chopart-Gelenks | 115 |
| 12.2 | Der Bewegungsumfang des Chopart-Gelenks in Abhängigkeit von der Stellung des Subtalar-Gelenks (STG) | 116 |
| 12.3 | Funktion des Chopart-Gelenks | 118 |
| | Fragen | 122 |
| | Lösungen | 124 |
| 13 | Die Funktion des Chopart-Gelenks während der Gangabwicklung | 125 |
| 13.1 | Auswirkung der Muskelaktivität auf das Chopart-Gelenk | 126 |
| 13.2 | Die Bewegung des Chopart-Gelenks während der Gangabwicklung | 127 |
| 13.3 | Auswirkung der Bodenreaktionskräfte auf das Chopart-Gelenk | 129 |
| 13.4 | Bewegung der Tibia | 130 |
| | Fragen | 133 |
| | Lösungen | 134 |
| 14 | Durch das Chopart-Gelenk bedingte Fußdeformitäten | 135 |
| 14.1 | Die strukturellen Chopart-Gelenk-Deformitäten: Vorfuß varus und valgus | 135 |
| 14.2 | Der Vorfuß supinatus | 137 |
| 14.3 | Kompensationsformen des Vorfuß varus und supinatus | 138 |
| 14.4 | Unterscheidung von Vorfuß varus und Vorfuß supinatus | 140 |
| 14.5 | Symptome des Vorfuß varus | 141 |
| 14.6 | Die Symptome des Vorfuß valgus | 143 |
| 14.7 | Die Kompensation des Vorfuß valgus | 144 |
| | Fragen | 147 |
| | Lösungen | 148 |
| 15 | Die Funktion des 1. und 5. Strahls und der Metatarsophalangeal-Gelenke | 149 |
| 15.1 | Die Bewegung des 1. Strahls | 149 |
| 15.2 | Die Bewegung des 1. Strahls während der Gangabwicklung | 151 |
| 15.3 | Die Bewegung des 5. Strahls | 152 |
| | Fragen | 154 |
| | Lösungen | 156 |
| 16 | Die Pathologien des 1. Strahls | 157 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 16.1 | Der plantarflektierte 1. Strahl | 157 |
| 16.2 | Der Metatarsus primus elevatus (dorsalextendierter 1. Strahl) | 159 |
| | Fragen | 162 |
| | Lösungen | 164 |
| 17 | Die biomechanische Untersuchung: | |
| | Bewertung ohne Fußbelastung | 165 |
| 17.1 | Die klinische Untersuchung | 166 |
| 17.1.1 | Oberes Sprunggelenk (Synonym: Talocruralgelenk) | 166 |
| 17.1.2 | Beurteilung der Neutralstellung des unteren Sprunggelenks/STG | 168 |
| 17.1.3 | Bewegung des Chopart-Gelenks | 171 |
| 17.1.4 | Beurteilung des 1. Strahls | 173 |
| 17.1.5 | Die Malleolartorsion | 175 |
| | Fragen | 177 |
| | Lösungen | 178 |
| 18 | Biomechanische Untersuchung: | |
| | Bewertung unter Belastung des Fußes | 179 |
| 18.1 | Die Gangposition (Gangwinkel und Abstand der medialen Malleoli während des Gehens) | 179 |
| 18.2 | Die neutrale Standposition der Ferse | 180 |
| 18.3 | Die entspannte Standposition der Ferse | 182 |
| 18.4 | Die Form der Tibia | 182 |
| 18.5 | Die Ganganalyse | 183 |
| | Fragen | 189 |
| | Lösungen | 190 |
| 19 | Untersuchung und Auswirkung der Beinlängenunterschiede | 191 |
| 19.1 | Der funktionelle Beinlängenunterschied | 191 |
| 19.2 | Der strukturelle Beinlängenunterschied | 191 |
| 19.3 | Auswirkungen der Beinlängendifferenz | 193 |
| 19.4 | Bewegung des STG | 194 |
| 19.5 | Äußere Anzeichen für einen Beinlängenunterschied | 195 |
| 19.6 | Visuelle Beurteilung in Rückenlage des Patienten | 196 |
| 19.7 | Kompensation während der Gangabwicklung | 198 |
| 19.8 | Bewertung der Beinlängenunterschiede | 199 |
| | Fragen | 200 |
| | Lösungen | 202 |
| 20 | Biomechanik und Diabetes | 203 |
| | Literatur | 208 |