

Índice

EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS

1 Introdução, 2

O PAPEL DO EXERCÍCIO TERAPÊUTICO, 4

RESPOSTA FISIOLÓGICA GERAL À IMOBILIDADE, 4

MODELO DE INCAPACIDADE, 6

Apresentação do Modelo, 6

Caso Clínico 1, 9

Limitações ao Modelo de Incapacidade, 11

DOCUMENTAÇÃO, 11

DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE EXERCÍCIO TERAPÊUTICO, 12

Exame e Avaliação Contínua, 12

Listas de Problemas, 14

PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES FUNCIONAIS, 15

Relação Principal: o Fisioterapeuta e o Paciente, 15

Determinação de Objectivos Funcionais, 16

Paternalismo versus Envolvimento do Paciente, 16

REDIGIR OS OBJECTIVOS FUNCIONAIS (COMPORTAMENTAIS), 16

Desenhar um Plano de Exercício Terapêutico Dirigido aos Objectivos, 19

Progredir no Plano para Intervenção e Objectivos Baseado na Resposta do Paciente, 19

Estabelecer e Progredir no Plano para Intervenção Baseada na Evidência, 20

ENSINO AO PACIENTE, 22

RESUMO, 24

ESTUDOS DE CASO, 25

QUESTÕES DE ESTUDO, 28

2 Abordando as Limitações Funcionais e a Incapacidade com Exercício Terapêutico, 30

INTRODUÇÃO, 32

Porquê ver a função?, 32

PAPEL DO EXERCÍCIO TERAPÊUTICO NA GESTÃO DA PATOLOGIA E DOS PROBLEMAS PARA MELHORAR A FUNÇÃO, 34

Limitações da Função, 34

Valor do Exercício, 34

Caso Clínico 1, 36

Recuperação versus Compensação, 39

Introdução da Amplitude de Movimento, Força, Equilíbrio, Propriocepção, Coordenação e Endurance (Resistência), 41

EXERCÍCIO TERAPÊUTICO COMO UMA INTERVENÇÃO PARA MELHORAR A FUNÇÃO, 42

Segurança versus Qualidade de Movimento, 43

Mecânica Corporal e Estabilização Postural, 46

Marcha e Treino de Locomoção, 49

PAPEL DO EXERCÍCIO TERAPÊUTICO NO TREINO FUNCIONAL, 51

Rolar na Cama, 55

Decúbito Dorsal para Sentado, na Ponta da Cama, 56

Sentado para de Pé, 58

Marcha, 60

Transferências: Com rotação em pé ou com rotação em agachamento, 63

Alcançar, 64

RESUMO, 66

ESTUDOS DE CASO, 68

QUESTÕES DE ESTUDO, 70

3 Amplitude de Movimento e Alongamento, 72

AMPLITUDE DE MOVIMENTO ARTICULAR, 74

Limitações na Amplitude de Movimento Articular, End-feels Articulares, 76

Padrões Capsulares, 77

Papel da Perda da Amplitude de Movimento e Flexibilidade na Função, 80

Caso Clínico 1, 82

BASES CIENTÍFICAS DO ALONGAMENTO, 81

Resposta Mecânica, 81

Receptores Articulares, 84

Fuso Muscular, 84

Órgão Tendinoso de Golgi, 84

PRINCÍPIOS DOS EXERCÍCIOS DE AMPLITUDE DE MOVIMENTO, 86

Amplitude de Movimento Passiva,

Caso Clínico 2, 88

Amplitude de Movimento Activa-Assistida e Activa, 90

Precauções e Contra-indicações dos Exercícios de Amplitude de Movimento, 90

PRINCÍPIOS DO ALONGAMENTO, 91

Alongamento Estático, 91

Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, 92

Alongamento Balístico, 93

Precauções e Contra-indicações do Alongamento, 93

TÉCNICAS PARA EXERCÍCIOS DE AMPLITUDE DE MOVIMENTO, 94

Preparação, 94

Movimentos Utilizados, 94

Progressão na Amplitude de Movimento, 96

ÍNDICE DE MATÉRIAS xix

TÉCNICAS DE ALONGAMENTO, 96

Alongamento Estático, 96

Técnicas Neuromusculares, 96

Alongamento Balístico, 100

RESUMO, 101

ESTUDOS DE CASO, 102

QUESTÕES DE ESTUDO, 103

4 Força, 106

INTRODUÇÃO, 109

ANATOMIA E FISIOLOGIA DO MÚSCULO ESQUELÉTICO, 109

Produção de Tensão Muscular, 109

Relação Comprimento Muscular-Tensão, 110

Relação Tensão Muscular-Velocidade, 111

Arquitetura do Músculo Esquelético, 112

A Unidade Motora, 113

Fraqueza Muscular e Capacidade Funcional, 115

Resposta Cárdiovascular ao Exercício de Resistência, 115

Adaptação Neuromuscular ao Exercício de Resistência, 116

MODOS DE EXERCÍCIO DE RESISTÊNCIA, 117

Resistência Manual, 117

Exercício Isométrico, 118

Máquinas de Pesos Seleccionadas, 120

Exercícios Isocinéticos, 120

Dispositivos de Resistência Hidráulica, 121

Exercícios Pliométricos, 121

PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO DE RESISTÊNCIA, 122

Intensidade do Exercício de Resistência, 122

Volume do Exercício de Resistência, 122

Especificidade do Exercício de Resistência, 123

Frequência e Recuperação do Exercício de Resistência, 124

Determinando a Carga do Exercício de Resistência, 125

Progressão do Exercício de Resistência, 125

Periodização, 126
Aquecimento e Cool-down ao Exercício, 126
Progredindo para um Programa de Exercício Auto-monitorizado, 127
CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS PARA EXERCÍCIO DE RESISTÊNCIA, 127
Lesão Ortopédica, 127
Doença Cardiovascular, 128
Treino de Resistência para Utentes Pediátricos, 128
Treino de Resistência para Utentes Idosos, 130
Treino de Resistência durante a Gravidez, 131
Caso Clínico 1, 132
Caso Clínico 2, 133
RESUMO, 135
ESTUDOS DE CASO, 136
QUESTÕES DE ESTUDO, 137
xx ÍNDICE DE MATÉRIAS

5 Equilíbrio, 140

INTRODUÇÃO, 142
FISIOLOGIA DO EQUILÍBRIO, 142
Inputs Sensoriais para o Equilíbrio, 143
Aspectos Motores do Equilíbrio, 144
Componentes Músculoesqueléticos do Equilíbrio, 145
Aspectos Biomecânicos do Equilíbrio, 146
Aspectos Cognitivos do Equilíbrio, 146
Outras Influências no Equilíbrio, 147
Equilíbrio ao longo da vida, 147
REVISÃO DE LITERATURA: EVIDÊNCIA DE QUE O EQUILÍBRIO PODE SER MELHORADO ATRAVÉS DO EXERCÍCIO, 149
Utilização de Exercícios de Equilíbrio para a Prevenção de Quedas em Idosos, 149
Utilização de Exercícios de Equilíbrio em Pacientes com Acidente Vascular Cerebral, 150
Utilização de Exercícios de Equilíbrio em Pacientes com Perturbações Ortopédicas, 150
AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO, 150
Avaliação do Equilíbrio Sentado, 151
Ferramentas Auto-Relatadas de Avaliação do Equilíbrio, 152
Ferramentas de um Único Item de Avaliação do Equilíbrio, 153
Ferramentas Multidimensionais de Avaliação do Equilíbrio, 158
Avaliação Computadorizada do Equilíbrio, 161
Utilização da Avaliação da Marcha para Avaliar o Equilíbrio, 163
TRATAMENTO DE DÉFICES/ALTERAÇÕES DO EQUILÍBRIO, 163
Tratamento de Défices, 164
Controlo do Centro de Gravidade, 165
Tratamento de Estratégias de Equilíbrio, 166
Tratamento de Défices Sensoriais, 167
Estratégias de Substituição, 172
Utilização da Marcha como Intervenção no Equilíbrio, 180
Caso Clínico 1, 181
Caso Clínico 2, 183
RESUMO, 185
ESTUDOS DE CASO, 186
QUESTÕES DE ESTUDO, 188

6 Coordenação e Propriocepção, 192

INTRODUÇÃO, 195
COORDENAÇÃO DE NÃO-EQUILÍBRIO, 195
Controlo do Sistema Nervoso Central, 196
Teoria do Controlo Motor, 197
Perturbações de Coordenação, 198
Etiologia do Défice de Coordenação, 198
Exame da Coordenação, 200

Princípios para Progressão, 205

Intervenção, 205

Caso Clínico 1, 210

ÍNDICE DE MATÉRIAS xxi

PROPRIOCEPÇÃO, 212

Fisiologia Relacionada com a Propriocepção, 213

Perturbações de Propriocepção, 215

Exame da Propriocepção, 217

Intervenção, 219

Caso Clínico 2, 228

RESUMO, 229

ESTUDOS DE CASO, 230

QUESTÕES DE ESTUDO, 232

7 Endurance (Resistência), 234

INTRODUÇÃO, 236

ENDURANCE (Resistência), 237

RESPOSTA FISIOLÓGICA, 239

Função Cardíaca e Performance de Exercício, 239

Função Pulmonar e Performance de Exercício, 241

Função Periférica e Performance de Exercício, 242

MÚSCULOS ESQUELÉTICOS, 243

MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS, 245

Caso Clínico 1, 248

DESUSO E IMOBILIDADE, 250

EFEITOS DO ENVELHECIMENTO, 250

RESPOSTA AGUDA AO EXERCÍCIO, 251

Aeróbico, 251

Manobra de Valsalva e Isométricos, 256

Treino de Resistência, 256

EFEITOS DA MEDICAÇÃO NA RESPOSTA AGUDA AO EXERCÍCIO, 257

BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO AERÓBIO CRÔNICO, 259

ESTRATIFICAÇÃO REDUÇÃO DE FACTORES DE RISCO COM EXERCÍCIO, 260

Caso Clínico 2, 262

ENSINO AO PACIENTE, 264

PRECAUÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES, 266

PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO, 266

Escala de Percepção Subjectiva de Esforço, 273

PROGRESSÃO DA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO, 276

RESUMO, 277

ESTUDOS DE CASO, 278

QUESTÕES DE ESTUDO, 280

Apêndices

A Construindo Mapas de Conceitos, 283

B Resolução de Problemas Em Imagens, 288

C Exercícios Práticos, 319

D Perguntas e Respostas Pare para Pensar, 327

E Perguntas e Respostas de Estudo, 371

Glossário, 385