

ÍNDICE

1 Antecedentes históricos	1	Adaptaciones durante la deambulaci3n	
Griegos y romanos	1	en el agua	29
Desde la edad media		Adaptaciones durante la carrera	
al inicio del siglo XIX	3	en el agua	31
Desde el siglo XIX		<i>La opini3n de ...</i>	
a las guerras mundiales	4	<i>Arsenio Veicsteinas</i>	33
Hoy en d3a	5	<i>Bibliograf3a</i>	34
<i>La opini3n de ...</i>			
<i>Marco Antonio Mangiarotti</i>	7		
<i>Bibliograf3a</i>	9		
CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE ACUÁTICO			
2 Agua y cuerpo humano	13	4 Organizaci3n	
Propiedades del agua	13	del programa rehabilitativo	39
El cuerpo humano en inmersi3n	13	“Variables” en el ejercicio f3sico	
Fase estática: “estar en el agua”	13	en el agua	39
Fase dinámica:		Beneficios, indicaciones, limitaciones	
“moverse en el agua”	17	y contraindicaciones	
<i>La opini3n de ...</i>		del trabajo en el agua	40
<i>Pietro Enrico di Prampero</i>	19	Piscina de rehabilitaci3n	42
<i>Bibliograf3a</i>	21	Características estructurales	42
3 Principios de fisiología		Tratamiento del agua	43
y de biomecánica	23	Temperatura del agua	46
Efectos de la inmersi3n		Auxilios estructurales y accesorios .	48
y del movimiento en el agua	23	Herramientas	50
Efectos sobre el sistema locomotor	23	<i>La opini3n de ...</i>	
Efectos sobre el sistema		<i>Marco Tornatore</i>	52
cardiocirculatorio	26	<i>Bibliograf3a</i>	54
Efectos sobre otros sistemas	27	5 Gestió n del paciente e interacci3n	
Comportamiento de algunos parámetros		entre el trabajo en seco y en el agua . .	55
fisiológicos en el agua	28	Evaluaci3n y gesti3n del paciente	55
Adaptaciones fisiológicas y biomecánicas		Integraci3n del tratamiento en el agua	
en el trabajo en el agua	29	en el proyecto de rehabilitaci3n . . .	59
		Fichas de trabajo	61
		<i>La opini3n de ...</i>	
		<i>Fabrizio Borra</i>	73
		<i>Bibliograf3a</i>	74

EJERCICIO DE REHABILITACIÓN EN EL AGUA

6	Tratamientos por objetivos	77
	Movilización y movilidad articular	77
	Refuerzo muscular	78
	Progresión desde la descarga a la carga gravitacional	79
	Acondicionamiento orgánico cardiovascular	80
	Control neuromuscular y entrenamiento propioceptivo . .	81
	Core stability	82
	Relajación, recuperación y descarga	83
	<i>Bibliografía</i>	84
7	Ejercicios para el miembro superior	85
	Posición vertical en el agua baja . . .	86
	Posición vertical en inmersión	102
	Posición prona en flotación	107
	Posición supina en inmersión	113
	Posición supina en flotación	116
	Posición vertical en agua alta	120
	Ejercicios para las articulaciones del codo, muñeca y mano	126
8	Ejercicios para el miembro inferior .	133
	Ejercicios en descarga gravitacional	134
	Ejercicios en carga articular parcial	154
	Ejercicios con grandes aparatos	167
9	Ejercicios para la columna vertebral	171
	Posición horizontal en flotación	172
	Posición vertical en agua baja	187
	Posición vertical en flotación	192

PROGRAMAS DE TRABAJO PARA PATOLOGÍAS

10	Patologías ortopédicas del miembro superior	203
	Aspectos generales	204

	Ejercicios en posición vertical	205
	Ejercicios en posición decúbito prono	205
	Ejercicios en posición decúbito supino	206
	Ejercicios en flotación vertical	206
	Posturas en el agua	207
	Ejercicios contra resistencia	207
	Programas para patologías específicas	208
	Tendinopatías y patologías subacromiales	208
	Inestabilidad del hombro	209
	Patologías del manguito de los rotatores	210
	Capsulitis	211
	Resultados de las prótesis	212
	Rigidez de las articulaciones del hombro, codo o muñeca	213
	Algodistrofia	214
	Casos clínicos	215
	Caso 1 – Manguito de los rotatores	215
	Caso 2 - Capsuloplastia	216
	Caso 3 - Prótesis invertida	217
	<i>La opinión de ...</i> <i>Annick Cyvoct</i>	218
	<i>Bibliografía</i>	218
11	Patologías ortopédicas del miembro inferior	219
	Aspectos generales	220
	Ejercicios en flotación y en carga parcial	221
	Ejercicios contra resistencia	222
	Posturas	222
	Programas para patologías específicas	223
	Patologías artrósicas o degenerativas de las articulaciones del tobillo, rodilla o cadera	223
	Prótesis de las articulaciones del tobillo, rodilla o cadera	224

Lesiones ligamentosas de las articulaciones de la rodilla y tobillo	225	Mal de Parkinson	259
Lesiones meniscales	226	Accidente cerebrovascular (ictus) ..	260
Lesiones cartilaginosas	227	Polineuropatías periféricas:	
Fracturas óseas	228	Guillain-Barré, neuropatía	
Tenorrafia del tendón de Aquiles ..	229	diabética	261
Lesiones musculares	230	Casos clínicos	262
Fascitis plantar y metatarsalgia....	231	Caso 1 - Esclerosis múltiple	262
Casos clínicos	232	Caso 2 - Trauma vertebral	
Caso 1 - Prótesis de cadera	232	con lesión medular	264
Caso 2 - Reconstrucción LCA	234	Caso 3 - Ictus cerebral	266
Caso 3 - Fractura maleolar	235	<i>La opinión de ...</i>	
<i>La opinión de ...</i>		<i>Johan Lambeck</i>	267
<i>Fabrizio Tencone</i>	236	<i>La opinión de ...</i>	
<i>Bibliografía</i>	236	<i>Urs N. Gamper</i>	268
12 Patologías ortopédicas del raquis ..	239	<i>La opinión de ...</i>	
Aspectos generales	240	<i>Marco Barile</i>	269
Ejercicios en flotación		<i>Bibliografía</i>	270
y en carga parcial	240	14 Patologías metabólicas, cardiovasculares,	
Ejercicios de estabilización	242	reumáticas y oncológicas	273
Ejercicios para la columna cervical .	242	Aspectos generales	274
Consideraciones finales	242	Programas para patologías específicas	276
Programas para patologías específicas	243	Flebopatías	
Fracturas vertebrales	243	(estasis e insuficiencia venosa) ..	276
Protrusiones, hernias,		Hipertensión	
lumbociatalgias	244	de grado leve-moderado	277
Estabilizaciones rígidas		Cardiopatías	
o dinámicas	245	de grado leve-moderado	278
Raquialgias inespecíficas	246	Obesidad y sobrepeso corporal	279
Casos clínicos	247	Diabetes y síndrome metabólico ...	280
Caso 1 - Estabilización vertebral ..	247	Osteoporosis	281
Caso 2 - Discectomía lumbar	248	Fibromialgia	282
Caso 3 - Fractura vertebral	249	Artritis reumatoide	283
<i>La opinión de ...</i>		Resultados de mastectomía	284
<i>Marco Brayda-Bruno</i>	250	Casos clínicos	285
<i>Bibliografía</i>	251	Caso 1 - Obesidad	285
13 Patologías degenerativas		Caso 2 - Mastectomía parcial	286
neurológicas del adulto	253	Caso 3 - Fibromialgia	287
Aspectos generales	254	<i>La opinión de ...</i>	
Programas para patologías específicas	258	<i>Antonio Cuesta-Vargas</i>	288
Esclerosis múltiple	258	<i>Bibliografía</i>	289
		Conclusiones y prospectivas de trabajo	291
		Libros de profundización	293

Posiciones básicas asumidas en el agua

Posición vertical en agua baja – Figuras 1, 2, 3	86
Posición vertical en inmersión – Figuras 4, 5	102
Posición prona en flotación – Figuras 6, 7, 8	107
Posición supina en inmersión – Figuras 9, 10	113
Posición supina en flotación – Figuras 11, 12	116
Posición vertical en agua alta – Figuras 13, 14	120
Ejercicios para las articulaciones del codo, muñeca y mano – Figuras 15, 16.....	126
Ejercicios en descarga gravitacional – Figuras 17, 18, 19, 20	134
Ejercicios en carga articular parcial – Figuras 21, 22	154
Ejercicios con grandes instrumentos – Figuras 23, 24.....	167
Posición horizontal en flotación – Figuras 25, 26.....	172
Posición vertical en agua baja – Figuras 27, 28	187
Posición vertical en flotación – Figuras 29, 30	192