

Contenido breve



DIVISIÓN 1 Introducción1

CAPÍTULO 1 Soporte vital de trauma prehospitalario (PHTLS): pasado, presente y futuro1

CAPÍTULO 2 Prevención de lesiones14

DIVISIÓN 2 Evaluación y manejo.....32

CAPÍTULO 3 La ciencia, el arte y la ética del cuidado prehospitalario: principios, preferencias y pensamiento crítico32

CAPÍTULO 4 Fisiología de la vida y la muerte49

CAPÍTULO 5 Cinemática del trauma.....70

CAPÍTULO 6 Evaluación de la escena.....114

CAPÍTULO 7 Evaluación y manejo del paciente136

CAPÍTULO 8 Vía aérea y ventilación163

CAPÍTULO 9 Shock.....217

DIVISIÓN 3 Lesiones específicas.....258

CAPÍTULO 10 Trauma en cabeza258

CAPÍTULO 11 Trauma vertebral289

CAPÍTULO 12 Trauma torácico.....334

CAPÍTULO 13 Trauma abdominal362

CAPÍTULO 14 Trauma musculoesquelético379

CAPÍTULO 15 Lesiones por quemaduras.....406

CAPÍTULO 16 Trauma pediátrico429

CAPÍTULO 17 Trauma geriátrico456

DIVISIÓN 4 Resumen475

CAPÍTULO 18 Principios dorados de la atención del trauma prehospitalario475

DIVISIÓN 5 Víctimas múltiples y terrorismo.....487

CAPÍTULO 19 Manejo del desastre.....487

CAPÍTULO 20 Explosiones y armas de destrucción masiva509

DIVISIÓN 6 Consideraciones especiales.....542

CAPÍTULO 21 Trauma ambiental I: calor y frío542

CAPÍTULO 22 Trauma ambiental II: rayos, ahogamiento, buceo y altitud.....589

CAPÍTULO 23 Atención de trauma en espacios naturales.....635

CAPÍTULO 24 Soporte médico de urgencia táctica civil (TEMS).....655

Glosario669

Índice687

Contenido

DIVISIÓN 1 Introducción 1



CAPÍTULO 1 Soporte vital de trauma prehospitalario (PHTLS): pasado, presente y futuro 1

Introducción	2
Filosofía del PHTLS	2
El problema	2
Las fases del cuidado del trauma	3
Fase preevento	4
Fase del evento	5
Fase posevento	5
Historia del cuidado del trauma en los servicios médicos de urgencia	7
Periodo antiguo	7
Periodo Larrey (de finales de 1700 a aproximadamente 1950)	7
Era Farrington (aproximadamente de 1950 a 1970)	8
La era moderna del cuidado prehospitalario (aproximadamente de 1970 a hasta la actualidad)	8
Soporte vital de trauma prehospitalario (PHTLS): pasado, presente, futuro	9
Soporte vital avanzado de trauma	9
PHTLS	10
PHTLS en el ejército	11
PHTLS internacional	11
Visión para el futuro	11
Resumen	12
Referencias	12
Lecturas sugeridas	13



CAPÍTULO 2 Prevención de lesiones 14

Escenario	15
Introducción	15
Conceptos de lesión	16
Definición de lesión	16
La lesión como enfermedad	16
Matriz de Haddon	17
Modelo del queso suizo	18
Clasificación de lesiones	19

Alcance del problema	19
Lesiones del personal de SMU	22
La prevención como la solución	22
Conceptos de la prevención de lesiones	23
Meta	23
Oportunidades de intervención	23
Estrategias potenciales	23
Implementación de estrategias	23
Enfoque de la salud pública	26
La evolución del papel del SMU en la prevención de lesiones	27
Intervenciones uno a uno	27
Intervenciones a lo largo de la comunidad	28
La prevención de lesiones por los proveedores del SMU	28
Resumen	29
Recapitulación del escenario	30
Solución al escenario	30
Referencias	30
Lecturas sugeridas	31

DIVISIÓN 2 Evaluación y manejo ... 32



CAPÍTULO 3 La ciencia, el arte y la ética del cuidado prehospitalario: principios, preferencias y pensamiento crítico 32

Escenario	33
Introducción	33
Principios y preferencias	34
Situación	35
Condición del paciente	36
Fundamentos de los conocimientos del proveedor de atención prehospitalaria	36
Equipo disponible	36
Pensamiento crítico	37
Uso del pensamiento crítico para controlar los prejuicios	39
Uso del pensamiento crítico en la toma de decisiones rápida	39
Uso del pensamiento crítico en el análisis de datos	39
Uso del pensamiento crítico a lo largo de las fases del cuidado del paciente	40
Ética	40
Principios éticos	40

Autonomía	41
No maleficencia	42
Beneficencia.....	42
Justicia	43
Investigación.....	43
Lectura de las publicaciones sobre SMU	43
Tipos de evidencia	43
Pasos en la evaluación.....	44
Resumen	46
Recapitulación del escenario	46
Solución al escenario	47
Referencias.....	47
Lecturas sugeridas.....	48



CAPÍTULO 4 Fisiología de la vida y la muerte ... 49

Escenario	50
Introducción	50
Vías aéreas y sistema respiratorio.....	50
Oxygenación y ventilación del paciente de trauma	51
Fisiopatología	54
Sistema circulatorio	54
Circulación y oxigenación.....	54
Fisiopatología	54
Shock	54
Definición de shock	55
Fisiopatología del shock	55
Metabolismo: el motor humano	55
El principio de Fick	56
Perfusión celular y shock	57
Anatomía y fisiopatología del shock.....	57
Respuesta cardiovascular	57
Respuesta hemodinámica.....	59
Respuesta endocrina	61
Tipos de shock.....	61
Shock hipovolémico.....	61
Shock hemorrágico	61
Shock distributivo (vasogénico)	63
Shock cardiogénico.....	64
Complicaciones del shock.....	65
Falla renal aguda	66
Síndrome de insuficiencias respiratoria aguda	66
Falla hematológica	66
Falla hepática.....	67
Infección fulminante.....	67

Falla orgánica múltiple	67
Resumen	68
Recapitulación del escenario	68
Solución al escenario	68
Referencias.....	69
Lecturas sugeridas.....	69



CAPÍTULO 5 Cinemática del trauma 70

Escenario	71
Introducción	71
Principios generales	72
Preevento.....	72
Evento.....	72
Posevento	72
Energía.....	72
Leyes de la energía y el movimiento	73
Intercambio de energía entre un objeto sólido y el cuerpo humano	75
Trauma contuso	79
Principios mecánicos	79
Colisión por vehículos automotores.....	79
Choques en motocicletas.....	88
Lesiones en los peatones.....	90
Caídas	92
Lesiones deportivas	93
Efectos regionales del trauma contuso	94
Trauma penetrante.....	98
Física del trauma penetrante.....	98
Niveles de energía y lesión.....	100
Anatomía	102
Efectos regionales del trauma penetrante	103
Heridas por escopetas	105
Lesiones por explosión	107
Lesiones por artefactos explosivos	107
Física de la explosión.....	108
Interacción entre las ondas de choque con el cuerpo	108
Lesiones relacionadas con explosiones	108
Lesión por los fragmentos	109
Lesión por causa múltiple.....	110
Uso de la cinemática en la evaluación	110
Resumen	110
Trauma contuso	110
Caídas	111
Trauma penetrante	111

Explosiones	111
Recapitulación del escenario	111
Solución al escenario	112
Referencias.....	112
Lecturas sugeridas.....	113



CAPÍTULO 6 Evaluación de la escena 114

Escenario	115
Introducción	115
Evaluación de la escena	115
Seguridad.....	116
Situación	116
Problemas de seguridad	116
Seguridad del tránsito	116
Estrategias de prevención	117
Violencia	118
Materiales peligrosos	119
Aspectos situacionales.....	121
Escenas de crimen	121
Armas de destrucción masiva.....	122
Zonas de control en la escena	123
Descontaminación	123
Dispositivos secundarios	123
Estructura de comando.....	125
Planes de acción ante un incidente	126
Patógenos transmitidos por la sangre.....	128
Evaluación de los pacientes y triage	130
Resumen	135
Recapitulación del escenario	135
Solución al escenario	135
Referencias.....	135
Lecturas sugeridas.....	135



CAPÍTULO 7 Evaluación y manejo del paciente .. 136

Escenario	137
Introducción	137
Establecimiento de prioridades	138
Evaluación primaria	138
Impresión general.....	139

Paso A: manejo de la vía aérea y estabilización de la columna cervical	139
Paso B: respiración (ventilación).....	140
Paso C: circulación y sangrado (hemorragia y perfusión)....	141
Paso D: discapacidad	143
Paso E: exposición/ambiental	144
Evaluación y manejo simultáneos	145
Auxiliares de la evaluación primaria	145

Reanimación.....	145
Transportación	146
Terapia de fluidos	146
Niveles básico <i>versus</i> avanzado de los proveedores de atención prehospitalaria.....	146
Evaluación secundaria	146
Signos vitales.....	149
Historial SAMPLE	149
Evaluación de regiones anatómicas	149
Examinación neurológica.....	152
Cuidados definitivos en el campo.....	152
Preparación para la transportación	153
Transportación	153
Triage de los pacientes lesionados en el campo	153
Duración de la transportación	154
Método de transportación.....	154

Vigilancia y reevaluación (evaluación en curso)	156
Comunicación.....	156
Consideraciones especiales	156
Paro cardiopulmonar traumático.....	156
Manejo del dolor	158
Abuso.....	158
Transportación prolongada	158
Problemas del paciente	159
Problemas de la tripulación.....	159
Problemas del equipo	159

Resumen	160
Recapitulación del escenario	160
Solución al escenario	161
Referencias.....	161
Lecturas sugeridas.....	162



CAPÍTULO 8 Vía aérea y ventilación 163

Escenario	164
Introducción.....	164

Anatomía.....	164
Vía aérea superior	164
Vía aérea inferior.....	164
Fisiología.....	166
Oxigenación y ventilación del paciente de trauma.....	168
Fisiopatología.....	169
Función neurológica disminuida.....	169
Hiperventilación	170
Evaluación de la vía aérea y ventilación.....	170
Posición del paciente y la vía aérea	170
Sonidos de la vía aérea superior	171
Examen de la vía aérea en busca de obstrucciones.....	171
Revisión de la elevación torácica	171
Manejo.....	171
Control de la vía aérea	171
Destrezas esenciales.....	171
Despeje manual de la vía aérea.....	175
Maniobras manuales.....	175
Succión.....	175
Selección de dispositivo	176
Dispositivos básicos.....	177
Cánula orofaríngea	177
Cánula nasofaríngea.....	177
Vías aéreas complejas.....	177
Dispositivos supraglóticos.....	177
Intubación endotraqueal	178
Mejora continua de la calidad.....	188
Dispositivos ventilatorios.....	188
Mascarillas de bolsillo	188
Sistema bolsa-mascarilla	188
Dispositivos activados manualmente (activados por oxígeno).....	188
Ventiladores de presión positiva	189
Evaluación	190
Oximetría de pulso	190
Capnografía	191
Transportación prolongada.....	191
Resumen	193
Resumen.....	193
Recapitulación del escenario	193
Solución al escenario	193
Referencias.....	194
Lecturas sugeridas.....	194



CAPÍTULO 9

Shock217

Escenario.....	218
Introducción.....	218
Fisiología de shock.....	218
Metabolismo.....	218
Definición de shock.....	219
Clasificación de shock traumático	219
Tipos de shock traumático.....	219
Shock hipovolémico.....	219
Shock distributivo (vasogénico)	221
Shock cardiogénico.....	223
Evaluación.....	224
Evaluación primaria.....	225
Evaluación secundaria.....	229
Lesiones musculoesqueléticas.....	230
Factores de confusión.....	230
Manejo.....	231
Vía aérea.....	232
Respiración	232
Circulación: control de la hemorragia	232
Dispacidad	237
Exposición/ambiente.....	237
Traslado del paciente.....	237
Acceso vascular	237
Volumen para reanimación.....	238
Transportación prolongada	244
Resumen.....	245
Recapitulación del escenario	246
Solución al escenario	246
Referencias.....	246
Lecturas sugeridas.....	247

DIVISIÓN 3

Lesiones específicas258



CAPÍTULO 10

Trauma en cabeza258

Escenario.....	259
Introducción.....	259

Anatomía.....	259
Fisiología.....	263
Flujo sanguíneo cerebral.....	263
Dióxido de carbono y flujo sanguíneo cerebral.....	264
Fisiopatología.....	264
Lesiones cerebrales primarias.....	264
Lesiones cerebrales secundarias.....	264
Evaluación.....	270
Cinemática.....	270
Evaluación primaria.....	270
Evaluación secundaria.....	272
Lesiones en cabeza y cuello específicas.....	273
Lesiones en el cuero cabelludo.....	273
Fracturas craneales.....	273
Lesiones faciales.....	274
Lesiones laríngeas.....	276
Lesiones de los vasos sanguíneos cervicales.....	276
Lesiones cerebrales.....	276
Manejo.....	280
Vía aérea.....	280
Respiración.....	281
Circulación.....	281
Discapacidad.....	282
Transportación.....	282
Muerte cerebral y donación de órganos.....	283
Resumen.....	285
Recapitulación del escenario.....	285
Solución al escenario.....	286
Referencias.....	286
Lecturas sugeridas.....	288



CAPÍTULO 11

Trauma vertebral.....289

Escenario.....	290
Introducción.....	290
Anatomía y fisiología.....	291
Anatomía vertebral.....	291
Anatomía de la médula espinal.....	293
Fisiopatología.....	295
Lesiones esqueléticas.....	295
Mecanismos específicos de lesiones que causan	
trauma espinal.....	296
Lesiones de la médula espinal.....	296
Evaluación.....	297

Examinación neurológica.....	297
Evaluación de las lesiones de la médula espinal	
mediante el mecanismo de la lesión.....	298
Indicaciones para la inmovilización espinal.....	299
Manejo.....	301
Método general.....	303
Estabilización manual en línea de la cabeza.....	303
Collarines cervicales rígidos.....	303
Inmovilización del torso sobre la camilla.....	304
El debate sobre la camilla rígida (<i>backboard</i>).....	305
Mantenimiento de la cabeza en posición	
neutral en línea.....	306
Completar la inmovilización.....	307
Extracción rápida <i>versus</i> dispositivo corto para	
el paciente sentado.....	309
Los errores de inmovilización más comunes.....	309
Pacientes obesos.....	309
Pacientes embarazadas.....	310
Uso de esteroides.....	310
Transportación prolongada.....	311
Resumen.....	311
Recapitulación del escenario.....	312
Solución al escenario.....	312
Referencias.....	313
Lecturas sugeridas.....	314



CAPÍTULO 12

Trauma torácico.....334

Escenario.....	335
Introducción.....	335
Anatomía.....	335
Fisiología.....	336
Ventilación.....	336
Circulación.....	338
Fisiopatología.....	339
Lesión penetrante.....	339
Lesión contusa.....	340
Evaluación.....	340
Evaluación y manejo de lesiones específicas.....	341
Fractura de costillas.....	341
Tórax inestable.....	341
Contusión pulmonar.....	342
Neumotórax.....	342
Hemotórax.....	349

Lesión cardíaca contusa.....	349
Taponamiento cardíaco	350
Conmoción cardíaca	351
Disrupción traumática de la aorta.....	352
Disrupción traqueobronquial.....	354
Asfixia por trauma	355
Rotura diafragmática.....	355
Transportación prolongada	356
Resumen	357
Recapitulación del escenario	357
Solución al escenario	358
Referencias.....	358
Lecturas sugeridas.....	359



CAPÍTULO 13

Trauma abdominal 362

Escenario	363
Introducción	363
Anatomía.....	363
Fisiopatología	364
Evaluación	367
Cinemática	367
Historia	367
Examinación física	368
Examinaciones especiales e indicadores clave.....	370
Manejo	372
Consideraciones especiales	372
Objetos empalados.....	372
Evisceración	373
Trauma en pacientes obstétricos	373
Lesiones genitourinarias.....	376
Resumen	376
Recapitulación del escenario	377
Solución al escenario	377
Referencias.....	377
Lecturas sugeridas.....	378



CAPÍTULO 14

Trauma musculoesquelético 379

Escenario	380
Introducción	380

Anatomía y fisiología	381
Evaluación	382
Cinemática	382
Evaluación primaria y secundaria	383
Lesiones asociadas	385
Lesiones musculoesqueléticas específicas	386
Hemorragia	386
Inestabilidad (fracturas y dislocaciones)	387
Consideraciones especiales	393
Paciente de trauma multisistémico crítico	393
Manejo del dolor	393
Alivio de la ansiedad (ansiolisis)	395
Amputaciones	395
Síndrome compartimental	397
Síndrome de aplastamiento	398
Extremidad mutilada	399
Esguinces	399
Manejo	399
Transportación prolongada	400
Resumen	400
Recapitulación del escenario	401
Solución al escenario	401
Referencias.....	401
Lecturas sugeridas.....	402



CAPÍTULO 15

Lesiones por quemaduras 406

Escenario	407
Introducción	407
Anatomía de la piel	407
Características de las quemaduras	408
Profundidad de la quemadura	409
Evaluación de la quemadura	411
Evaluación primaria y reanimación	411
Evaluación secundaria	413
Manejo	414
Cuidado inicial de las quemaduras	414
Reanimación con líquidos.....	416
Analgesia	418
Consideraciones especiales	418
Quemaduras eléctricas	418
Quemaduras circunferenciales.....	419
Lesiones por inhalación de humo	419
Abuso infantil	421

Quemaduras por radiación	422
Quemaduras químicas	423
Resumen	426
Recapitulación del escenario	426
Solución al escenario	427
Referencias.....	427



CAPÍTULO 16

Trauma pediátrico..... 429

Escenario	430
Introducción	430
El niño como paciente de trauma	430
Demografía del trauma pediátrico	430
Cinemática del trauma pediátrico	431
Patrones comunes de lesiones.....	431
Homeostasis térmica	431
Aspectos psicosociales	431
Recuperación y rehabilitación	432
Fisiopatología	432
Hipoxia.....	433
Hemorragia.....	433
Lesión del sistema nervioso central	434
Evaluación	434
Evaluación primaria	434
Vía aérea.....	435
Respiración	436
Circulación	437
Discapacidad.....	439
Exposición/ambiente.....	439
Puntuación de trauma pediátrico	439
Evaluación secundaria (examinación física detallada).....	441
Manejo.....	441
Vía aérea.....	441
Respiración	442
Circulación	443
Manejo del dolor	445
Transportación	445
Lesiones específicas	445
Lesión cerebral por trauma	445
Trauma medular	446
Lesiones torácicas.....	447
Lesiones abdominales.....	447
Trauma de extremidad.....	448
Lesiones térmicas	448

Prevención de lesiones por vehículos de motor.....	449
Abuso infantil y negligencia.....	450
Transportación prolongada	450
Resumen	453
Recapitulación del escenario	453
Solución al escenario	454
Referencias.....	454
Lecturas sugeridas.....	455



CAPÍTULO 17

Trauma geriátrico 456

Escenario	457
Introducción	457
Anatomía y fisiología del envejecimiento	458
Influencia de los problemas médicos crónicos	458
Oídos, nariz y garganta.....	459
Aparato respiratorio	459
Sistema cardiovascular	460
Sistema nervioso	461
Cambios sensoriales	461
Sistema renal	462
Sistema musculoesquelético	462
Piel.....	463
Nutrición y el sistema inmune	463
Evaluación	463
Cinemática	463
Evaluación primaria	464
Evaluación secundaria (examinación física detallada).....	465
Manejo.....	469
Vía aérea.....	469
Respiración	469
Circulación	469
Inmovilización.....	469
Control de la temperatura.....	469
Consideraciones legales.....	470
Reporte de abuso contra ancianos	470
Maltrato a adultos mayores.....	470
Perfil del que presenta abuso.....	471
Perfil del abusivo	471
Categorías de maltrato.....	471
Puntos importantes	472
Disposición	472
Transportación prolongada	472

Resumen	473
Recapitulación del escenario	473
Solución al escenario	474
Referencias.....	474
Lecturas sugeridas.....	474

DIVISIÓN 4 Resumen 475



CAPÍTULO 18

Principios dorados de la atención del trauma prehospitalario 475

Introducción.....	476
Por qué mueren los pacientes de trauma	476
Los principios fundamentales de atención prehospitalaria del trauma.....	477
1. Garantizar la seguridad de los proveedores de atención prehospitalaria y el paciente	477
2. Evaluar la situación del escenario para determinar la necesidad de recursos adicionales.....	478
3. Reconocer la cinemática que originó las lesiones	478
4. Usar de la evaluación primaria para identificar circunstancias que ponen en riesgo la vida	479
5. Proveer un control apropiado de vías aéreas mientras mantiene la estabilización de la columna cervical, como está indicado	480
6. Ventilación de sostén y administración de oxígeno para mantener la SpO ₂ por arriba de 95%.....	480
7. Control de cualquier hemorragia externa significativa.....	481
8. Proveer el tratamiento básico del estado de shock, incluidas férulas apropiadas en las lesiones musculoesqueléticas, así como el restablecimiento y mantenimiento de la temperatura corporal normal.....	481
9. Mantener la estabilización manual de la columna vertebral hasta que el paciente sea inmovilizado	482
10. Iniciar el transporte de los pacientes traumatizados críticamente lesionados a las instalaciones apropiadas más cercanas tan pronto como sea posible después del arribo del SMU al escenario	482
11. Iniciar la administración de soluciones intravenosas tibias de restitución en el trayecto a las instalaciones de recepción	483

12. Verificar los antecedentes médicos del paciente y realizar una evaluación secundaria cuando se han resuelto satisfactoriamente o se han descartado los problemas que ponen en riesgo la vida	484
13. Proveer alivio adecuado del dolor.....	484
14. Proveer una comunicación amplia y precisa acerca del paciente y las circunstancias de la lesión al personal de las instalaciones receptoras	484
15. Sobre todo, ningún daño adicional.....	484

Resumen	486
Referencias.....	486

DIVISIÓN 5

Víctimas múltiples y terrorismo... 487



CAPÍTULO 19

Manejo del desastre... 487

Escenario	488
Introducción	488
El ciclo del desastre.....	489
Manejo integral de la urgencia	490
Preparación personal.....	490
Manejo de incidentes con víctimas masivas.....	492
El Sistema Nacional de Atención de Desastres.....	493
Sistema de comando de incidentes	493
Organización del sistema de comando de incidentes	496
Respuesta médica a los desastres	498
Respuesta inicial	498
Búsqueda y rescate.....	498
Triage	499
Tratamiento	500
Transportación	501
Equipos de asistencia médica.....	501
Amenazas del terrorismo y armas de destrucción masiva	502
Descontaminación	502
Área de tratamiento	503
Respuesta psicológica a los desastres.....	503
Características de los desastres que afectan la salud mental	503
Factores que impactan en la respuesta psicológica	503
Secuelas psicológicas de los desastres.....	503
Intervenciones	503
Estrés de quien responde a las urgencias	503
Educación y entrenamiento sobre desastres	504

Errores comunes de la respuesta ante un desastre	505
Preparación.....	505
Comunicaciones.....	505
Seguridad de la escena.....	506
Asistencia por autodespacho	506
Suministros y recursos de equipamiento.....	506
Falta de notificación a los hospitales	506
Medios	506
Resumen	507
Recapitulación del escenario	507
Solución al escenario	507
Referencias.....	508
Lecturas sugeridas.....	508



CAPÍTULO 20

Explosiones y armas de destrucción masiva 509

Escenario	510
Introducción.....	510
Consideraciones generales.....	511
Evaluación del escenario	511
Sistema de comando de incidentes	511
Equipo de protección personal.....	512
Zonas de control	514
Triaje de pacientes.....	514
Principios de la descontaminación	514
Explosiones y explosivos	515
Categorías de los explosivos	516
Mecanismos de lesión.....	517
Patrones de lesión	521
Evaluación y tratamiento.....	521
Consideraciones de transportación	521
Agentes incendiarios.....	522
Termita.....	522
Magnesio	522
Fósforo blanco	522
Agentes químicos	522
Propiedades físicas de los agentes químicos	522
Equipo de protección personal.....	523
Evaluación y tratamiento.....	523
Consideraciones de transportación	523
Agentes químicos específicos seleccionados	524
Agentes biológicos.....	527
Agente de riesgo biológico concentrado	
versus paciente infectado.....	528

Agentes seleccionados	529
Desastres radiactivos	533
Efectos médicos de las catástrofes por radiación	534
Equipo de protección personal.....	537
Evaluación y tratamiento.....	537
Consideraciones de transportación	538
Resumen	538
Recapitulación del escenario	539
Solución al escenario	539
Referencias.....	539
Lecturas sugeridas.....	541

DIVISIÓN 6

Consideraciones especiales 542



CAPÍTULO 21

Trauma ambiental I:
calor y frío 542

Escenario	543
Introducción.....	543
Epidemiología	543
Enfermedad relacionada con el calor	543
Enfermedad relacionada con el frío	544
Anatomía.....	544
La piel	544
Fisiología	545
Termorregulación y equilibrio de la temperatura	545
Homeostasis	546
Factores de riesgo en la afección térmica	546
Condición física e índice de masa corporal	547
Edad	547
Género	548
Alteraciones médicas.....	548
Medicamentos	548
Deshidratación.....	548
Lesiones causadas por el calor.....	549
Trastornos menores relacionados con el calor	549
Trastornos mayores relacionados con el calor	551
Prevención de las enfermedades relacionadas	
con el calor	556
Ambiente	560
Hidratación	560
Acondicionamiento.....	561
Aclimatación al calor	561

Rehabilitación incidental de urgencia	562
Almacenamiento de fármacos en SMU bajo condiciones térmicas extremas.....	564
Lesiones causadas por el frío	566
Deshidratación.....	566
Trastornos menores relacionados con el frío.....	566
Trastornos mayores relacionados con el frío.....	567
Guías de la American Heart Association de 2010 para la ciencia de la reanimación cardiopulmonar y la atención cardiovascular de urgencia.....	578
Paro cardíaco en circunstancias especiales (hipotermia accidental).....	578
Guías de soporte vital básico para el tratamiento de la hipotermia leve a grave.....	579
Guías de soporte vital cardíaco avanzado para el tratamiento de la hipotermia	579
Prevención de las lesiones relacionadas con el frío	579
Transportación prolongada	582
Enfermedades relacionadas con el calor	582
Enfermedades relacionadas con el frío	583
Resumen	584
Recapitulación del escenario	584
Solución al escenario	585
Referencias.....	585
Lecturas sugeridas.....	588



CAPÍTULO 22

Trauma ambiental II:
rayos, ahogamiento,
buceo y altitud.....

589

Escenario	590
Introducción	590
Lesiones relacionadas con rayos.....	590
Epidemiología.....	591
Mecanismo de lesión	591
Lesiones por rayos	594
Evaluación.....	595
Manejo.....	596
Prevención	596
Ahogamiento	597
Epidemiología.....	599
Factores de sumersión	600
Mecanismo de lesión	601
Rescate acuático.....	602

Predictores de supervivencia.....	603
Evaluación.....	604
Manejo.....	604
Prevención de lesiones relacionadas con la sumersión.....	606

Lesiones relacionadas con el buceo recreativo

Epidemiología.....	608
Efectos mecánicos de presión	609
Barotrauma	610
Evaluación de embolismo gaseoso arterial (EGA) y síndrome de descompresión rápida (DCS)	614
Manejo.....	615
Prevención de lesiones relacionadas con el buceo	615

Mal de altura.....

Epidemiología.....	622
Hipoxia hipobárica.....	622
Factores relacionados con el mal de altura	623
Mal de gran altura	624
Prevención	628

Transportación prolongada

Ahogamiento	629
Lesiones por rayos	629
Lesiones por inmersión relacionadas con el buceo recreativo	629
Mal de gran altura	629

Resumen

Recapitulación del escenario

Solución al escenario

Referencias.....

Lecturas sugeridas.....



CAPÍTULO 23

Atención de trauma en
espacios naturales.....

635

Escenario	636
Los cuidados apropiados dependen del contexto.....	636
El contexto del SMU en espacios naturales	638
Patrones de lesión en los espacios naturales	638
Seguridad.....	639
Los espacios naturales están en todos lados	639
Toma de decisiones de SMU: cómo sopesar riesgos y beneficios.....	639
Evacuaciones improvisadas	640
Atención del paciente en espacios naturales	641
Necesidades de eliminación	641
Uso del tablero dorsal largo	642

Necesidades de agua y alimentos	642
Protección del sol	642
Aspectos específicos de SMU en espacios naturales	644
Tratamiento de las heridas	644
Luxaciones	646
Reanimación cardiopulmonar en un espacio natural	646
Mordeduras y picaduras	647
Revisión del contexto de SMU en un espacio natural	651
Resumen	651
Recapitulación del escenario	651
Solución al escenario	652
Referencias.....	652
Lecturas sugeridas.....	654



CAPÍTULO 24

Soporte médico de urgencia táctica civil (TEMS) 655

Escenario	656
Historia y evolución del soporte médico de urgencia táctica.....	656
Componentes de la práctica de TEMS	657

Barreras para el acceso usual de SMU.....	657
Zonas de operación	658
Fases de la atención	658
Cuidados bajo fuego	
(atención ante una amenaza directa)	659
Cuidados en el campo táctico	
(atención ante una amenaza indirecta)	660
Cuidados de la evacuación táctica	
(atención en la evacuación)	663
Incidentes con víctimas masivas.....	664
Inteligencia médica	664
Resumen	664
Recapitulación del escenario	665
Solución al escenario	665
Referencias.....	666
Lecturas sugeridas.....	666

Glosario	669
Índice	687

Contenido de destrezas específicas

Tracción mandibular en trauma	195	Colocación de apósito hemostático tópico o gasa simple en la herida	254
Tracción mandibular alterna en trauma	196	Apósito de presión usando un vendaje de trauma israelí	256
Levantamiento del mentón en trauma	197	Manejo de la columna – Aplicación y tamaño del collarín cervical	315
Cánula orofaríngea - Método de inserción levantando mandíbula y lengua	197	Rotación del cuerpo – paciente en decúbito supino	316
Cánula orofaríngea - Método de inserción con abatelenguas	199	Rotación del cuerpo – paciente en prona o semiprona	318
Cánula nasofaríngea	200	Inmovilización en posición sentado (dispositivo de extricación tipo chaleco)	320
Ventilación con bolsa-mascarilla – Método con dos proveedores	202	Extricación rápida – Tres o más proveedores de atención prehospitalaria	324
Cánula supraglótica – de doble lumen o Combitube	203	Medición y aplicación de collarín cervical	324
Dispositivo supraglótico laringotraqueal King	206	Extricación rápida – Dos proveedores de atención prehospitalaria	327
Vía aérea con mascarilla laríngea	208	Dispositivo de inmovilización infantil	328
Intubación orotraqueal visualizada en el paciente de trauma	210	Retiro del casco	330
La intubación orotraqueal cara a cara	212	Aplicación de férula de vacío	331
Cricotirotomía con aguja y ventilación transtraqueal percutánea	214	Descompresión con aguja	360
Acceso vascular intraóseo	248	Férula de tracción para fracturas de fémur	403
Autoaplicación de C-A-T a una extremidad superior	250	Venoclisis reforzada	667
Autoaplicación de C-A-T en una extremidad inferior	252		