

Manual de **HELITRANSPORTE SANITARIO**

Manual de HELITRANSPORTE SANITARIO

Alfredo Serrano Moraza

Médico de Helicóptero, Servicio de Urgencias Médicas SUMMA 112,
Madrid

David Fernández Ayuso

Profesor Universitario de Enfermería de Emergencias,
Escuela Universitaria San Juan de Dios, Universidad Pontificia Comillas;
Enfermero, Servicio de Urgencias Médicas SUMMA 112,
Madrid



Ámsterdam Barcelona Beijing Boston Filadelfia Londres Madrid
México Milán Múnich Orlando París Roma Sídney Tokio Toronto

Índice

Autores	XI
Prólogo	XV
Agradecimientos	XVII
1. Historia de los Servicios de emergencia aérea en helicóptero en España	1
Alfredo Serrano Moraza, Pedro Cavero Anero, Juan Antonio Díaz Hernández, Enrique Laíta Pineda, Alejandro Pérez Belleboni, María Jesús Briñas Freire	
2. Conceptos aeronáuticos básicos	14
Luis Gómez Gandullo	
3. Tipos de helicópteros: estructura, características y modelos	22
Luis Gómez Gandullo	
4. Tipos de misiones. Medicalización de la aeronave	32
Javier Aparicio Santos, Carlos Sánchez Antelo, Beatriz Laviña Lardies, Laura Alcobendas Águeda	
5. Fisiopatología sobre la tripulación. Reparación para el vuelo	39
Cristina Marcos Castro, Esther Rodríguez Sánchez	
6. Normas de seguridad en operaciones del servicio de emergencias médicas mediante helicóptero	50
Pedro Cavero Anero	
7. Comunicaciones internas y externas: interfonía, navegación y radio	65
Alfredo Serrano Moraza, Pedro Luis Cavero Anero, María Jesús Briñas Freire, Eduardo Olmo Megías, Eugenio Ricote Loeches	
8. Señalización para helicópteros	74
María Jesús Lucas García, Alejandro López Estacio	
9. Operaciones con grúa de rescate	79
Alejandro López Estacio, María Jesús Lucas García	
	VII

10. Prevención de riesgos laborales en helitransporte sanitario	87
Luis Pedro Bonilla Redondo, Francisco José Muñoz Cano	
11. Intervención en accidentes de helicóptero	97
Raúl Torres Morales, Alfredo Serrano Moraza	
12. Preparación psicológica de personal y paciente	108
Francisco Javier Luis Fernández	
13. Fisiopatología del transporte en helicóptero	112
Francisco Javier Luis Fernández	
14. Gestión de recursos aéreos. Redes de helisuperficies	123
Alfredo Serrano Moraza, María Jesús Briñas Freire, Eduardo Olmo Megías, Juan Antonio Sinisterra Aquilino	
15. Actualización en cardiopatía isquémica. Fibrinólisis en helitransporte	135
Antonio Cid Dorribo, José Manuel Gutiérrez Rubio	
16. Helitransporte del paciente en shock	143
Begoña Herrera Calvo, Óscar Carrillo Fernández, Cristina Horrillo García	
17. Resucitación cardiopulmonar en el transporte aéreo en helicóptero	149
Pedro Crespo Velasco, Carlos Jiménez Pérez	
18. Desfibrilación y tratamiento eléctrico en vuelo	157
Javier Aparicio Santos, José Luis Pérez Olmo	
19. Actualización en emergencia respiratoria y helitransporte	161
Manuel Lupiani Moreno	
20. Donación a corazón parado. Generalidades	169
Marta del Barrio Jiménez	
21. Programa de donación a corazón parado: código cero ...	173
Raquel Moreno Sánchez	
22. Accidente cerebrovascular en helitransporte. Código ictus	179
Eladio Samuel Almeida Gómes	
23. Paciente psiquiátrico y helitransporte	185
Araceli Rodríguez Vico, María Luisa Sobrino Moreno	
24. Traslado de pacientes infectocontagiosos o contaminados	192
Alberto Cique Moya, Álvaro Carrillo Fernández	

25. Traslado interhospitalario en helicóptero medicalizado..	200
Lourdes Raposo Carrasco	
26. Valoración inicial del paciente con trauma grave	203
Rafael Serrano Oliva, David Fernández Ayuso	
27. Valoración secundaria del paciente con trauma grave...	210
David Fernández Ayuso, José Luis Pérez Olmo, José Manuel Gómez Villar, Eladio Samuel Almeida Gómez, Celia Calderón Casasola, Alfredo Aranda Fernández	
28. Trauma raquímedular.....	218
Pedro Serrano Arias	
29. Helitransporte del paciente traumatismo craneoencefálico.....	223
Carlos Jiménez Pérez, Pedro Crespo Velasco, José Luis Pérez Olmo, Carmen Esteban Polonio	
30. Traumatismo torácico. Manejo extrahospitalario y helitransporte.....	229
Ricardo Chico Córdoba, Ricardo Jesús Chico Chamorro, Natividad Chamorro Trenado	
31. Trauma abdominopélvico.....	236
Mario Chico Fernández	
32. Trauma ortopédico. Reimplante de miembros	244
Carlos Jiménez Pérez, Pedro Crespo Velasco, David Fernández Ayuso	
33. Trauma grave pediátrico.....	252
Esther Rodríguez Sánchez, Cristina Marcos Castro	
34. Helitransporte del paciente quemado grave	258
Mario Antonio Álvarez Portas, Ruth María Romero Domínguez	
35. Hipotermia	263
Javier Morillo Rodríguez	
36. Helitransporte perinatal.....	273
María Alicia López Picazo, Jesús Sánchez García	
37. Asistencia pediátrica y neonatal en helicóptero sanitario	279
María Alicia López Picazo, Jesús Sánchez García	
38. Traslado neonatal en helicóptero.....	289
Itziar Urbina Hernández	
39. Helitransporte neonatal con óxido nítrico inhalado.....	301
Javier Álvarez Bernardos, Alfredo Serrano Moraza	

40. Operaciones con helicóptero en incidentes con múltiples víctimas	309
Alfredo Serrano Moraza, Nicolás Sojo Moyano, Óscar Carrillo Fernández, María Jesús Briñas Freire, Julio Castillo Morón, Miguel Ángel Laguna Muñoz de la Nava	
41. Operaciones con helicóptero en incidentes no convencionales (NRBQE)	317
Alfredo Serrano Moraza, María Jesús Briñas Freire, Julio Castillo Morón, Manuel José González León, Miguel Ángel Laguna Muñoz de la Nava	
42. Apoyo al rescate en montaña con helicóptero	325
Arturo Rodríguez Puerta	
43. Rescate en mar con helicóptero	339
Óscar Carrillo Fernández, Begoña Herrera Calvo, Juan Antonio Díaz Hernández, Cristina Horrillo García	
44. Electromedicina y helitransporte sanitario	349
María Luisa Martínez Jiménez	
A1. Ventilación mecánica en helitransporte	359
Naiara Fernández Angulo, María del Carmen Sandoval Gómez	
A2. Monitorización del nivel de conciencia y sedación	362
Francisco Javier Olivares Marín	
A3. Técnicas y procedimientos	370
Clara Pereo Yagüe, Enrique Martín Montalvo	
A4. Ventilación mecánica no invasiva	385
María Luisa Sobrino Moreno, Araceli Rodríguez Vico	
A5. Biomecánica de lesiones en accidentes de tráfico	389
Antonio Hernando Lorenzo	
A6. El paciente electrizado	395
Ana Bárbara Arnedo Garrigós	
A7. Competencias y registros de enfermería	399
Nelva García García	
Índice alfabético	401

Prólogo

Más de dos décadas contemplan las experiencias que, en este Manual, pretendemos compartir. No sólo son el fruto de aquellos pioneros que arriesgaron su trabajo y sus vidas, sino que forman parte de un proyecto que, años más tarde, puede medirse en supervivencia y conocimiento acumulado, aquel cuyo valor no se puede dejar escapar.

Como parte de una generación que comenzó a soñar con aquellas abejas en azul y amarillo, apenas pudimos darnos cuenta de lo que, con el tiempo, ha llegado a ser la escuela de helitransporte de Madrid. Otros pioneros pusieron acento a sus proyectos en Zaragoza, Extremadura, Galicia, Cataluña, Valencia, Canarias, etc., haciendo llegar helicópteros sanitarios, ambulancias volantes y equipos de rescate, en ocasiones como única esperanza, a los pacientes más graves. Y cuando creímos haber descubierto las fuentes del Nilo, alguien nos recordó que el diccionario de nuestro lenguaje estaba ya escrito en clave militar... Pero ésa es parte de la historia que podrás leer en estas páginas.

Estos son nuestros pasos. Es a Pedro [Sánchez Vega] a quien debemos el gusanillo que David alimentó e hizo crecer. David, inquieto y visionario, impulsó tantos proyectos como el tiempo que pudo robar a Lola y su familia le permitió. Javi Aparicio, alumno aventajado de aquella enfermería naciente que apostó por los aires y a la que tanto debemos, nos contagió de silencioso entusiasmo. De su mano, compartimos la pasión sanitaria de Carlos [Sánchez Antelo]. En más de un entrenamiento pudimos ver a Jorge Ríos volando como un niño de cesta en cesta. Fran Duque respaldó el proyecto más allá de lo que le pedimos. José Luis [Pérez Olmo] allanó todos los obstáculos: ¡cuánto añoras tus horas de vuelo en la trinchera! Francisco Lucas y Rafael Torres bajaron el cielo a nuestros pies y, en la recta final, Oscar Carrillo fue capaz de dibujar nuestros sueños en papel.

Autores, amigos y compañeros, todos los demás fueron añadiendo su ilusión con el tiempo.

Soñando no siempre en silencio, tras escuchar y preguntar a todos, Alfredo recogió en su cabeza toda la información y la puso en tus manos. Éste es nuestro trabajo, explóralo con el mismo cariño que los autores han puesto en sus páginas. A todos y cada uno de ellos, gracias por participar en el proyecto y entregar más de lo que pedimos. Recibid nuestra más sincera enhorabuena. De antemano, perdón por nuestros errores de transcripción.

¿Aún tiene alguien la menor duda de que este Manual es fruto de un esfuerzo de equipo?

Es ahora cuando, sin olvidar un recuerdo emocionado a quienes ya no están con nosotros, te damos la bienvenida al proyecto de ilusiones del que este Manual forma parte. Porque esto tan sólo acaba de comenzar. ¿No es cierto, Vega?