

MANUAL
DE ENFERMERÍA
EN CARDIOLOGÍA
INTERVENCIONISTA
Y HEMODINÁMICA.
PROTOCOLOS UNIFICADOS

MANUAL
DE ENFERMERÍA
EN CARDIOLOGÍA
INTERVENCIONISTA
Y HEMODINÁMICA.
PROTOCOLOS UNIFICADOS



Asociación Española de Enfermería en Cardiología

COORDINADORES:

Virginia Argibay Pytlik
Mónica Gómez Fernández
Raquel Jiménez Pérez
Salvador Santos Vélez
Carmen Serrano Poyato

ÍNDICE

Prólogo	11
Introducción	13
Listado de autores	14
Hospitales colaboradores	16
Capítulo I: Sala de Hemodinámica.	17
Tema 1. Descripción de la sala. Características generales.	17
Tema 2. Material y stock de la sala.	25
Tema 3. Preparación de la sala.	31
Tema 4. Normas higiénicas en el área quirúrgica.	39
Capítulo II: Preparación del paciente y cuidados generales.	47
Tema 5. Valoración inicial del paciente. Historia de Enfermería.	47
Tema 6. Indicaciones y contraindicaciones del cateterismo diagnóstico y terapéutico.	57
Tema 7. Cuidados previos a los procedimientos.	69
Tema 8. Información del procedimiento. Consentimiento informado.	81
Tema 9. Preparación del paciente en la sala de hemodinámica.	85
Capítulo III: Vías de acceso vascular percutáneo.	89
Tema 10. Vía femoral.	89
Tema 11. Vía radial.	95
Tema 12. Vía braquial.	105
Tema 13. Vía cubital.	109
Tema 14. Otras vías de acceso.	113
Capítulo IV. Procedimientos Diagnósticos.	117
Tema 15. Cateterismo cardiaco derecho e izquierdo.	117
Tema 16. Coronariografía. Pontografía. Ventriculografía Derecha e Izquierda. Aórtografía.	125
Tema 17. Biopsia Endomiocárdica	131
Tema 18. Otras técnicas diagnósticas.	137
18.1. <i>Guía de presión intracoronaria.</i>	137
18.2. <i>Ecografía intracoronaria.</i> Ecografía intracavitaria.	142
Capítulo V. Procedimientos intervencionistas coronarios percutáneos.	147
Tema 19. Angioplastia coronaria transluminal percutánea con balón y/o stent.	147
Tema 20. Aterectomía.	155
20.1. <i>Aterectomía rotacional.</i>	155
20.2. <i>Balón de corte.</i>	160
Tema 21. Trombectomía y trombo-aspiración. Dispositivos de protección distal.	163
21.1. <i>Trombectomía y trombo-aspiración.</i>	163
21.2. <i>Dispositivos para la protección de embolización distal.</i>	166

Capítulo VI. Procedimientos intervencionistas valvulares percutáneos.	169
Tema 22. Valvuloplastia mitral.	169
Tema 23. Valvuloplastia aórtica y pulmonar.	175
Tema 24. Dehiscencia perivalvular.	183
Capítulo VII. Procedimientos intervencionistas percutáneos especiales.	189
Tema 25. Endoprótesis aórtica.	189
Tema 26. Pericardiocentesis. Pericardiotomía.	195
26.1 <i>Pericardiocentesis</i>	195
26.2 <i>Pericardiotomía</i>	201
Tema 27. Ablación miocárdica septal transluminal percutánea.	207
Capítulo VIII. Procedimientos intervencionistas percutáneos en patología cardíaca congénita en adultos.	211
Tema 28. Cierre de Comunicación interauricular y foramen oval.	211
Tema 29. Cierre percutáneo de la Comunicación Interventricular.	219
Tema 30. Cierre del Ductus.	223
Tema 31. Atrioseptomía de Rashking.	231
Tema 32. Intervencionismo en la Coartación de aorta.	235
Capítulo IX. Cateterismo diagnóstico y terapéutico pediátrico.	241
Tema 33. Cateterismos Diagnósticos	241
Tema 34. Cateterismos terapéuticos.	247
Capítulo X. Otros dispositivos usados en el laboratorio de hemodinámica.	253
Tema 35. Dispositivos de Soporte hemodinámica.	253
35.1 <i>Balón de contrapulsación intraaórtico</i>	253
35.2 <i>Asistencia ventricular externa. (IMPELLA)</i>	261
Tema 36. Marcapasos transitorios.	269
Tema 37. Técnicas de rescate de cuerpos extraños.	275
Capítulo XI. Cuidados inmediatos de enfermería después de los procedimientos cardiovasculares percutáneos diagnósticos y terapéuticos. . .	281
Tema 38. Procedimientos diagnósticos.	281
Tema 39. Procedimientos terapéuticos.	287
Capítulo XII. Técnicas de hemostasia y cuidados de enfermería.	293
Tema 40. Hemostasia de la vía femoral.	293
Tema 41. Hemostasia de la vía radial.	307
Tema 42. Hemostasia de la vía braquial.	315
Capítulo XIII. Cuidados de enfermería en las complicaciones del cateterismo cardíaco. . .	319
Tema 43. Complicaciones en el cateterismo cardiaco. Cuidados de enfermería.	319

Capítulo XIV. Farmacología en hemodinámica.	333
Tema 44. Test farmacológicos en Hemodinámica	333
Capítulo XV. Nuevas técnicas en Cardiología.	337
Tema 45. Resonancia magnética nuclear (RNM). Consideraciones enfermeras.	337
Tema 46. TAC multicorte. Consideraciones enfermeras.	343
Tema 47. Terapia celular. Extracción e implante de células madre de médula ósea.	351
Capítulo XVI. Educación sanitaria. Recomendaciones al alta.	357
Tema 48. El consejo cardiosaludable en hemodinámica.	357
Capítulo XVII. Protección Radiológica.	365
Tema 49. Introducción. Concepto. Condiciones de la sala.	365
Tema 50. Protección del paciente y del personal.	371
Capítulo XVIII. Personal de Enfermería	377
Tema 51. Perfil de la enfermera en el laboratorio de hemodinámica.	377
Anexos.	383
Anexo I: Algoritmos de RCP avanzada	383
Anexo II: Dispositivo de inyección mecánica de contraste.	391
Anexo III. Selección de diagnósticos, intervenciones, actividades y resultados en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco.	397
Anexo IV. Farmacología específica en el laboratorio de hemodinámica.	401

PROLOGO

Este es el primer manual que publica la Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC) y creo que es un manual espléndido no sólo por el contenido, sino porque está basado en el consenso, en el buen hacer de muchos profesionales de enfermería en cardiología intervencionista, en la dedicación que han puesto para que este manual sea una realidad, por lo que representa para toda la enfermería y fundamentalmente como ayuda para las nuevas generaciones de enfermeras que se dedican y se dedicarán a la atención a los pacientes, especialmente a los cardiológicos y más concretamente en su paso por los laboratorios de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista.

He presenciado el esfuerzo de un gran número de profesionales de casi todas las autonomías del país, por lograr un manual de calidad, que abarque los cuidados de enfermería de todos los procedimientos, tanto diagnósticos como terapéuticos, así como las normativas y protocolos establecidos. Contiene todo el conocimiento necesario para el desarrollo de la práctica de enfermería en dichos laboratorios.

En los últimos años, se ha producido un gran avance en esta área de la cardiología, por lo que exige a los profesionales un rápido desarrollo en sus conocimientos y puesta al día. Con este manual se ha pretendido, facilitar el aprendizaje y el trabajo diario de muchas enfermeras que ejercen su profesión en los laboratorios de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista.

Detrás de este manual, hay un gran número de personas y entidades comerciales que nos han impulsado y aportado ayudas para su realización, a todos ellos, agradecemos “de corazón”, la colaboración y confianza que han depositado en este proyecto de la AEEC.

Para mí, es un honor, escribir el prólogo de este manual, realizado por grandes profesionales, ya que de grandes personas sólo puede salir grandes cosas, en este caso, este gran libro.

Ma José Zabala Osés
Presidenta de Honor de la AEEC

INTRODUCCIÓN

El cateterismo cardíaco se aplicó por primera vez en seres humanos en 1.929 por Werner Forssmann quién efectuó en su propia persona un cateterismo del corazón derecho. Desde entonces, el enorme desarrollo de terapéuticas basadas en el cateterismo cardíaco ha conducido a la creación de la Cardiología Intervencionista. Varios han sido los hitos históricos en esta área, comenzando por el desarrollo del balón de dilatación coronaria, la introducción de las prótesis intracoronarias o stents y en la actualidad la aparición de los stents recubiertos de fármacos.

Los laboratorios de hemodinámica en nuestro país se han desarrollado en los últimos años a gran velocidad. Los avances tecnológicos, técnicos y farmacológicos, unidos a las indicaciones de cateterismo a pacientes cada vez más complejos, han llevado a la enfermería de esta área a la necesidad de una alta formación específica y continuada en función de dichas demandas.

Son muchas las unidades que han realizado diferentes estudios referidos a técnicas y cuidados de enfermería, dejando de manifiesto la validez científica de los mismos. A pesar de ello, no siempre se han difundido y aplicado al resto de los laboratorios.

El objetivo principal de este Manual ha sido abarcar y unificar las pautas de actuación del personal de enfermería en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, a la vez que sirvan de referencia en la formación del personal que se inicie en esta área y de actualización del personal ya experimentado, en busca de la excelencia asistencial.

Los coordinadores nos hemos comprometido a realizar revisiones periódicas que aseguren la continuidad de los protocolos y la introducción de las nuevas técnicas que se desarrollen en el futuro.

El proyecto inicial fue finalista de una beca para enfermería del Grupo TEAM, por el que nos vimos impulsados y respaldados para comenzar esta labor. Posteriormente, la confianza depositada por parte de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología hizo posible la repercusión y alcance nacional.

El Manual es obra de numerosos profesionales de enfermería en cardiología intervencionista de este país, que han realizado un enorme esfuerzo e invertido muchas horas dedicadas a este proyecto, que pone de manifiesto la relevancia del trabajo en equipo y el consenso de un centenar de profesionales especializados en esta área.

Esperamos que el Manual tenga la mayor difusión posible a todas las unidades de España y Latinoamérica, siempre seguidores y participantes con nuestros proyectos de salud.

Agradecemos al sector de la industria su colaboración y ayuda para que este Manual haya visto la luz.

Los Coordinadores

LISTADO DE AUTORES

Achutegui Cerezo, Teresa
 Allona Dueñas, Ana
 Alonso Moreno, Agustín
 Álvarez Moya, José Miguel
 Amoedo Fernández, Beatriz
 Argibay Pytlik, Virginia
 Arias, Purificación
 Armengol Oyarbide, Fernanda
 Arriaza Montejo, Sonsoles
 Avilés Alcarria, Francisco
 Beleña López, Carmen
 Bielsa García, Irene
 Bravo Onraita, Isabel
 Calonge Arabaolaza, Begoña
 Calvo de Orador, José Carlos
 Canedo Iglesias, Asunción
 Capote Toledo, M^a Luz
 Casajús Pérez, Gloria
 Castaño Moya, Celia
 Cerrillo González, Fernando
 Cruzado Álvarez, Concepción
 Dávila Berrocal, A. Ramón
 De los Nietos Miguel, Cristina
 Del Valle Rivero, Epifanio
 Díaz Fernández, Cristina
 Domínguez Peramarch, Rosa
 Dorado Beltrán, José Carlos
 Durán Parra, Agustín
 Escribano Paños, Dolores
 Escudero Beltrán, M^a Teresa
 España Saz, Josefina
 Fernández Fernández, Cristina
 Fernández García, María Virtudes
 Fernández Menéndez, Mónica
 Fernández Peña, Elena
 Fernández Sanz, Laura
 Fernández-Jardón Losada, María
 Flores Gómez, Jacinto
 García Álvarez, M^a.Carmen
 García Fernández, Maribel
 García García, Monserrat
 García Prieto, Covadonga
 García Rodríguez, Adoración
 García Rueda, Sagrario
 Garoz Martín, Blanca
 Gómez Bufete, María Dolores
 Gómez Camuñas, María Jesús
 Gómez Fernández, Mónica
 González Arteaga, Consuelo
 González Chavarría, Maika
 González López, Juan Luis
 González Ribelles, Elisabet
 González Teira, Manuela
 Gracia Fernández, Salvador
 Guardia Milá, Nuria
 Guerra Sánchez, Luis
 Guerrero Garicano, Soledad
 Guillén Goberna, Pilar
 Gutiérrez Noguera, María Amparo
 Gutiérrez Capdet, Monserrat
 Hernández Gil, Leonardo
 Herrera López, Jezabel
 Hombrado Castillo, Isabel
 Huguet Realp, Francesca
 Jiménez Gómez, Natalia
 Jiménez Pérez, Raquel
 Julià Serra, Concepción
 Lertxundi Arratibel, Eulalia
 López González, Graciela
 López Sinoga, Marisol
 López Zarrabeitia, Itziar
 Losada Ruiz, Teresa
 Lozano Marote, Elisabeth
 Macías Pérez, Isabel
 Madueño Gómez, Micaela
 Mañas Segura, Ángeles

LISTADO DE AUTORES

Marín López, Francisco
 Márquez Espina, Carmelo
 Martell González, Margarita
 Martín Marín, C.
 Martín Tomé, Fernando
 Martínez Benito, María
 Martínez García, Manuel
 Martínez Pérez, Esther
 Martínez Pérez, Manoly
 Massoni Fusté, Maria Juana
 Mateo Díaz, Jordi
 Maull Lafuente, Elena
 Molero Tolín, David
 Monroy Montaña, Juan Luis
 Morales Pérez, José Matías
 Morales Vicente, María José
 Moreno Martínez, Francisco L.
 Mota Gómez, Pedro
 Mota Villar, Amalia
 Moya Martín, Pedro
 Muñoz Campos, Juan Antonio
 Nicolás-Martí, Cristina Julia
 Novo Robledo, Inmaculada
 Ocáriz Aguirre, Asunción
 Orejas Orejas, Miguel.
 Ortiz de Pinedo García, Nieves
 Pacheco Pascua, Asunción
 Pardo González, Monserrat
 Paz González, Marina
 Paz Iglesias, M^a Isabel
 Pazos Seco, Victoria
 Pereira Leyenda, Begoña
 Pérez Quesada, Juana
 Puig Serra, Neus
 Puyuelo Calvo, Antonio
 Ramírez Briones, Inmaculada
 Reina Romero, Francisco
 Rejón Amores, Mercedes
 Rius Ferrús Lluís
 Rivado Ortega, Yolanda
 Roca Sánchez, Susana
 Rodríguez Carpizo, Lidia
 Rodríguez García-Abad, Vera
 Rodríguez Núñez, Leonor
 Romero Blanco, Emilia
 Romero González, Antonio
 Rubio Alcañiz, Vicente
 Sánchez Ugena, Lucía
 Santamaría Fernández, Begoña
 Santamaría Rubio, José
 Santolaria Aisa, M^a Concepción
 Santos Vélez, Salvador
 Sayas Chulia, Vicenta
 Serrano Martínez, Araceli
 Serrano Poyato, Carmen
 Silvela Alemán, Pedro
 Suárez Cerpa, Joaquín
 Torre Cabo, Julia
 Tovar Martín, Antonio
 Trilla Colominas, Marc
 Valencia Soto, J.A.
 Vázquez Álvarez, Anuncia
 Vázquez García, Manuel
 Vega Morales, Alberto
 Vega Ruiz, Juan Andrés
 Veiga López, Margarita
 Velasco Calvo, M^a
 Verdasco Bravo, Paloma
 Villalta Sevilla, Marta
 Villanueva Montoto, Lorena
 Villaverde Figueiras, Héctor
 Viveros Sánchez, M^a José
 Zerpa Santana, Rafael

HOSPITALES COLABORADORES

Clínica Benidorm
Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona
Fundación Jiménez Díaz. Madrid
Hospital Central de Asturias. Oviedo
Hospital Carlos Saya. Málaga
Hospital Clínico de Barcelona
Hospital Clínico San Carlos. Madrid
Hospital de Cruces. Bilbao
Hospital del Mar. Barcelona
Hospital de la Princesa. Madrid
Hospital Dtor Negrín. Las Palmas
Hospital Fundación Alcorcón. Madrid
Hospital General de la Defensa. Madrid
Hospital Germans Trias y Pujol. Badalona
Hospital Gregorio Marañón. Madrid
Hospital Insular de Gran Canaria
Hospital Juan Canalejo. Coruña
Hospital Juan XXIII. Tarragona
Hospital Marqués de Valdecilla. Santander
Hospital Meixoeiro. Vigo
Hospital Miguel Servet. Zaragoza
Hospital Montepíncipe. Madrid
Hospital Puerta de Hierro. Madrid
Hospital Puerto Real. Cádiz.
Hospital San Creu i San Pau. Barcelona
Hospital Universitario de Valencia
Hospital Universitario de Valladolid
Hospital Vall d'Hebron. Barcelona
Hospital Virgen del Rocío. Sevilla
Hospital Virgen de la Macarena. Sevilla
Hospital Virgen de la Salud. Toledo
Hospital Virgen de la Victoria. Málaga