

ITINERARIO FORMATIVO ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR

TUTORES

David Delgado
Diana Zamudio
Natalia Gijón
Tamara Brunete



Código	DCC-D-023	Elaborado:	Revisado:	Visto Bueno:
Versión	01.2			
Fecha vigor	15/05/2025			
Página	1 de 43			

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

ÍNDICE

1-DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD	3
OBJETIVOS EN LA FORMACIÓN DEL MÉDICO ESPECIALISTA	3
2-DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	3
2.1 RECURSOS HUMANOS.....	3
2.2 RECURSOS FÍSICOS Y TÉCNICOS.....	4
2.3 CARTERA DE SERVICIOS.....	6
3- PROGRAMA DE ROTACIONES, ROTACIONES EXTERNAS Y GUARDIAS.....	6
3.1 PRIMER AÑO DE RESIDENCIA	7
3.2 SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA	14
3.3 TERCER AÑO DE RESIDENCIA.....	20
3.4 CUARTO AÑO DE RESIDENCIA	22
3.5 FORMACION TRANSVERSAL.....	27
3.6 OTRAS ROTACIONES DEL PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD	31
3.7 ASISTENCIA CONTINUADA.....	32
4- ACTIVIDAD DOCENTE.....	33
4.1 SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL.....	33
4.2 SESIONES DE LA UNIDAD DE ANESTESIA	33
4.3 SESIONES PARA RESIDENTES DE ANESTESIA.....	33
4.4 SESIONES INTERHOSPITALARIAS PARA RESIDENTES DE ANESTESIA	34
4.5 FORMACION ESPECÍFICA EN SEGURIDAD DEL PACIENTE	35
4.6 FORMACIÓN POR OBJETIVOS BASADOS EN SIMULACIÓN: PROYECTO SIMULACIÓN 360	36
4.8 CURSOS TRANSVERSALES PARA RESIDENTES	39
4.9 FORMACIÓN EXTERNA-CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD	40
5- ACTIVIDAD CIENTÍFICA E INVESTIGADORA.....	41
6. EVALUACIÓN	41

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	2 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor es una especialidad médica dedicada al estudio, docencia, investigación y práctica clínica de los procedimientos destinados a:

- Inducir la insensibilidad al dolor y proteger al paciente de la agresión antes, durante y después de cualquier intervención quirúrgica y obstétrica, de exploraciones diagnósticas y de traumatismos.
- Mantener las funciones vitales en cualquiera de las condiciones citadas y en los pacientes donantes de órganos.
- Tratar pacientes cuyas funciones vitales estén gravemente comprometidas, manteniendo medidas terapéuticas hasta que se supere la situación de riesgo vital.
- Tratamiento del dolor de cualquier etiología, tanto aguda como crónica.
- La reanimación en el lugar del accidente y la evacuación de accidentados o pacientes en situación crítica.

OBJETIVOS EN LA FORMACIÓN DEL MÉDICO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA REANIMACIÓN Y DOLOR:

El programa formativo tiene como finalidad capacitar al médico residente para ejercer con solvencia la especialidad, abarcando las siguientes competencias:

- Realizar el asesoramiento y la consulta preanestésica, incluyendo la valoración del riesgo anestésico-quirúrgico y la optimización del paciente.
- Control y restablecimiento de la homeostasis y anestesia, sedación y/o analgesia durante los actos anestésicos y obstétricos y en el paciente crítico.
- Control y restablecimiento de la homeostasis en todo paciente que sufra riesgo vital o este sea inminente.
- Diagnosticar y tratar los diferentes tipos de dolor, incluyendo el dolor postoperatorio, crónico no oncológico y oncológico.
- Supervisar y formar a otros profesionales sanitarios en anestesia, cuidados críticos y reanimación cardiopulmonar.
- Participar activamente en actividades docentes, científicas e investigadoras propias de la especialidad.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

2.1. RECURSOS HUMANOS: El Servicio de Anestesia Reanimación y Terapéutica del Dolor del Hospital Universitario Fundación de Alcorcón (HUFA) está integrado por:

- Jefe de Unidad de Anestesia y Reanimación: Dr. José Ignacio García Sánchez
- Médicos especialistas:
 - Jefe de Proyecto (Coordinador de quirófanos): Dr. Antonio González Arévalo.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	3 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Jefa de Sección (Responsable Unidad del Dolor): Dra.: Consuelo Nieto Iglesias
 - Jefa de Proyecto (Dirección técnica de IDEhA): Dra. Marta Bernardino Santos
 - Jefa de Sección (Coordinadora Reanimación y HDQ): Dra. Teresa Delgado González
 - 32 facultativos adjuntos
- Tutores: Cuatro tutores (Dres. David R. Delgado García, Diana Zamudio Penko, Natalia Gijón Herreros y Tamara Brunete Jiménez) supervisan a los 12 residentes propios de la especialidad (tres por año) y a los residentes rotantes de otras unidades. Todos los adjuntos del servicio son colaboradores docentes y participan activamente en la enseñanza clínica diaria, con un modelo de supervisión progresiva en función de la adquisición de competencias.
- Personal sanitario: Enfermeros, auxiliares de enfermería y personal técnico de apoyo, asignados a los quirófanos, la Unidad de Reanimación y la Unidad del Dolor, todos con formación específica en sus respectivas áreas.
- Personal no sanitario: Dos administrativos adscritos al servicio, encargados de la gestión organizativa y de soporte laboral.

2.2. RECURSOS FÍSICOS Y TÉCNICOS

El Servicio de Anestesia del HUFA cuenta con una dotación completa y actualizada de medios materiales para garantizar una formación integral del residente en todos los ámbitos de actuación de la especialidad. La distribución funcional del servicio incluye:

- **Bloque quirúrgico:** Compuesto por 12 quirófanos completamente equipados para la práctica anestésica. Durante los días laborables, 11 quirófanos se dedican a cirugía programada y uno a cirugía urgente. Desde las 15:00 h hasta las 08:00 h de lunes a viernes, y durante las 24 horas los fines de semana, se habilitan dos quirófanos para urgencias.
- **Bloque obstétrico:** Dispone de una sala de urgencias obstétricas, 6 salas de dilatación, 2 salas de parto y un quirófano obstétrico completamente equipado.
- **Área de diagnóstico por imagen:** Se cuenta con monitorización específica y respiradores para procedimientos realizados en resonancia magnética (RMN), tomografía axial computarizada (TAC), medicina nuclear, digestivo (incluyendo CPRE), y una sala híbrida de radiología intervencionista con actividad anestésica programada dos veces por semana. Parte del equipamiento se traslada puntualmente al laboratorio de hemodinámica para anestesia en procedimientos de TAVI y cierre percutáneo de orejuelas, que se realizan dos veces al mes.
- **Hospital de Día Médico:** Equipado con dos quirófanos para procedimientos bajo anestesia local, técnicas de fecundación in vitro bajo sedación o anestesia general, y tratamientos con láser cutáneo en niños bajo anestesia general.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	4 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- **Hospital de Día Quirúrgico:** Dispone de 20 camas para cirugía ambulatoria. Cuenta además con una sala específica para sedación profunda en procedimientos endoscópicos gastrointestinales y respiratorios, equipada con respirador y monitorización anestésica.
- **Unidad del Dolor:** Ubicada en el Hospital de Día Médico, dispone de tres consultas, una sala de técnicas y acceso periódico a quirófanos del bloque quirúrgico (2-3 veces al mes) para realizar procedimientos invasivos. También cuenta con una sala con protección radiológica para técnicas específicas.
- **Unidad de Reanimación:** Compuesta por una Unidad de Cuidados Críticos Postquirúrgicos con 6 camas totalmente monitorizadas y dotadas de dispositivos de oxigenación de alto flujo, ventilación mecánica, sistemas de hemofiltración, monitorización hemodinámica avanzada, una URPA con 14 camas, y una sala para realización de técnicas invasivas bajo sedación con central de monitorización.
- **Consultas de preanestesia:** Disponibles diariamente, con dos consultas por la mañana y una por la tarde.
- **Sala de reuniones y biblioteca:** Con tres ordenadores con acceso a Internet, historia clínica electrónica (Selene), software de monitorización (ICAA) y acceso a bibliografía especializada. Equipada con proyector y biblioteca física.
- **Sala de sesiones:** Espacio polivalente con medios audiovisuales y capacidad para 50 asistentes, utilizada para sesiones clínicas, formación y reuniones docentes.
- **Despachos y área administrativa:** Cuatro despachos individuales con acceso a Intranet y bases de datos clínicas, para facultativos especialistas. Oficina administrativa con dos personas responsables de la gestión del servicio.
- **Otros recursos específicos:**
 - Carros de soporte vital avanzado y de intubación difícil
 - Bandejas de emergencia para hipertermia maligna, anafilaxia, hemorragia masiva y toxicidad por anestésicos locales.
 - Sistemas de depuración extrarrenal.
 - Tres ecógrafos destinados a técnicas de anestesia regional, accesos vasculares y asistencia a pacientes críticos.
 - Sistemas avanzados de monitorización hemodinámica (PiCCO, FloTrac, VolumeView).

2.3 CARTERA DE SERVICIOS DEL HOSPITAL

El Hospital Universitario Fundación Alcorcón (HUFA) dispone de una amplia cartera de servicios asistenciales que garantizan una formación sólida y variada para los residentes de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Esta oferta permite al residente adquirir competencias clínicas en un entorno multidisciplinar y moderno.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	5 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Especialidades médicas: urgencias (general, pediátrica y obstétrica), cardiología y hemodinámica, neumología, nefrología y diálisis, neurología, medicina intensiva, gastroenterología, hematología, medicina interna, oncología, pediatría y neonatología, psiquiatría, rehabilitación, reumatología, geriatría, endocrinología y nutrición, dermatología, alergia, análisis clínicos, diagnóstico por imagen, anatomía patológica, microbiología, farmacia hospitalaria.
- Especialidades Quirúrgicas: cirugía general y aparato digestivo, cirugía ortopédica y traumatológica, cirugía vascular, obstetricia y ginecología, oftalmología, otorrinolaringología, urología, dermatología quirúrgica.
- Otros servicios del HUFA: Instituto de Investigación, Laboratorio de apoyo a la Investigación. Biblioteca.
- Centro de Simulación IDEhA (Innovación, Docencia y Entrenamiento del Hospital de Alcorcón)
- Vinculación Universitaria: El HUFA está adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad Rey Juan Carlos, participando activamente en la docencia de grado y posgrado. Los residentes colaboran en la formación de estudiantes de medicina, fortaleciendo así sus habilidades docentes y su conocimiento teórico-práctico.

3. PLAN DE FORMACIÓN POR OBJETIVOS

RESIDENTES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
R4-A	NJ	AFQ2	QxC	ROT EXT	ROT EXT	UCI	UCI	REA	Qx R4	Qx R4	Qx R4
R4-B	DOLOR	UCI	UCI	QxC	ROT EXT	ROT EXT	REA	AFQ2	Qx R4	Qx R4	Qx R4
R4-C	CPH	REA	AFQ2	UCI	UCI	ROT EXT	ROT EXT	QxC	Qx R4	Qx R4	Qx R4
R3-A	NJ	NJ	NJ	NJ	CPH	CPH	CPH	CPH	CPH	DOLOR	DOLOR
R3-B	CPH	CPH	CPH	CPH	CPH	DOLOR	DOLOR	DOLOR	NJ	NJ	NJ
R3-C	DOLOR	DOLOR	DOLOR	NJ	NJ	NJ	NJ	CPH	CPH	CPH	CPH
R2-A	OBS	C.VAS	C.VAS	COT-ECO	COT-ECO	ORL-VAD	ORL-VAD	CARD	CARD	AFQ1	OFT/C
R2-B	OBS	ORL-VAD	ORL-VAD	C.VAS	C.VAS	AFQ1	CARD	CARD	OFT/C	COT-ECO	COT-ECO
R2-C	OBS	COT-ECO	COT-ECO	ORL-VAD	ORL-VAD	CARD	CARD	C.VAS	C.VAS	OFT/C	AFQ1
R1-A	RX	CGD 1	CGD 1	COT	COT	URO	URO	GINE	GINE	REA	OBS
R1-B	RX	COT	COT	URO	URO	CGD	CGD	REA	OBS	GINE	GINE
R1-C	RX	URO	URO	GINE	GINE	REA	OBS	CGD	CGD	COT	COT

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	6 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023****3.1 PRIMER AÑO DE RESIDENCIA****3.1.1. OBJETIVOS DEL PRIMER AÑO DE RESIDENCIA DE ANESTESIOLOGIA**

Durante este primer año el residente realizará rotaciones en las diferentes especialidades quirúrgicas y establecerá el primer contacto con el manejo de pacientes postquirúrgicos. Los objetivos generales por conseguir son los siguientes:

- Valoración inicial del paciente y del acto anestésico: valoración preanestésica, anestesia y cuidados postoperatorios del paciente no complicado.
- Anestesia en paciente no complicado de las especialidades: Cirugía General y Digestivo, Ginecología, Traumatología, Urología y ORL.
- Manejo del paciente no complicado en el postoperatorio de las cirugías más habituales: tendrán una rotación en la Unidad de Reanimación donde se entrenarán en el manejo del dolor y las complicaciones postoperatorias habituales de los pacientes quirúrgicos no complicados.
- Inicio de las guardias de la especialidad: comenzarán las guardias de Anestesia transcurridos los 4 primeros meses de estancia formativa en el hospital.
- Manejo anestésico y conocimiento de las implicaciones anestésicas y analgésicas en la paciente embarazada en el Bloque Obstétrico.

3.1.2. COMPETENCIAS POR ADQUIRIR EN EL PRIMER AÑO

3.1.2.1 Valoración preanestésica: al final de esta primera fase se deberá de tener adquirido el hábito y la capacidad para realizar una valoración preanestésica básica. Deberán conocerse los datos relevantes que se han de recabar antes de la anestesia, aprender a satisfacer las necesidades de información del paciente, obtener el consentimiento informado y prescribir la premedicación que sea precisa.

3.1.2.1.1 Conocimientos:

- Test habituales de valoración de la vía aérea y clasificación laringoscópica.
- Clasificación ASA del estado físico.
- Datos relevantes a obtener de la historia clínica, datos de laboratorio y exploración física.
- Conocimiento de los protocolos en la Unidad sobre pruebas complementarias.
- Tiempos de ayuno adecuados para la cirugía: conocimiento de los estándares internacionales.
- Premedicación anestésica: justificación, ventajas y desventajas de los diferentes agentes.
- Procinéticos y antiácidos: justificación, ventajas y desventajas de los diferentes agentes.
- Valoración anticipada de las necesidades analgésicas posoperatorias de los distintos procedimientos.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	7 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Indicaciones y métodos de la terapia antitrombótica peroperatoria.

3.1.2.1.2. Habilidades:

- Historiar al paciente sobre los antecedentes personales y familiares: anestesis anteriores, incidencias en estos procedimientos, alergias, registro riguroso de la medicación domiciliaria, su pauta y su manejo correcto en el tiempo preoperatorio.
- Utilizar los recursos informáticos para obtener los datos que interesen: Historia clínica electrónica (Selene), programa de monitorización y tratamiento de pacientes críticos (ICAA), programas de acceso a las distintas pruebas complementarias (laboratorio, diagnóstico por imagen, pruebas cardiológicas y otros).
- Historia dirigida del estado respiratorio.
- Historia dirigida del estado cardiovascular.
- Historia dirigida de problemas gastrointestinales con implicación anestésica.
- Valoración de la función renal y hepática dirigida al paciente quirúrgico.
- Valoración de las condiciones endocrinas dirigidas al paciente quirúrgico (diabetes, terapia esteroidea...).
- Manejar al paciente con terapia antiagregante y anticoagulante (aplicación de los protocolos hospitalarios)
- Capacidad para reconocer los pacientes con alto riesgo de náusea y vómito.
- Examen físico: examen de la vía aérea, incluyendo la aplicación de los tests habituales de valoración; exploración básica del sistema cardiovascular, respiratorio...
- Interpretación de las pruebas complementarias y evaluación de su repercusión en la planificación anestésica: electrocardiografía, placa de tórax, pruebas de laboratorio
- Uso adecuado de la premedicación anestésica.

3.1.2.1.3. Actitud y conducta

- Adquirir el hábito de revisar con anticipación mínima de un día el parte quirúrgico.
- Realizar una evaluación preanestésica de manera rutinaria. En caso de cirugía invasiva y/o paciente de alto riesgo, el día previo.
- Aprender a reconocer y manejar la ansiedad del paciente.
- Aprender a reconocer y satisfacer la necesidad de información del paciente.
- Trato educado y respetuoso con el paciente.
- Actitud compasiva y de ayuda con el paciente.
- Capacidad de comunicación para discutir con el paciente los riesgos de la anestesia general y regional y obtener el consentimiento informado.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	8 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Explicación al paciente del curso postoperatorio inmediato esperable y de la necesidad de cuidados especiales, incluyendo sistemas de analgesia específicos.

3.1.2.2. Anestesia del paciente no complicado

Al final de este período, deberán estar capacitados para realizar la inducción, el mantenimiento anestésico y el despertar en los pacientes ASA I-II en las especialidades señaladas; también deberán de poder realizar las anestias espinales, epidurales y bloqueos periféricos más frecuentes, así como atender los pacientes bajo sus efectos. Esta capacitación conlleva un apropiado conocimiento y manejo de la máquina de anestesia, sistemas de monitorización no invasiva, material de vía aérea y material para la anestesia regional; también deberán conocerse los fármacos de uso más habitual en la anestesia y sus implicaciones, utilizar correctamente los líquidos de reposición y la transfusión de sangre.

3.1.2.2.1. Conocimientos:

- Principios de funcionamiento de la máquina de anestesia, monitorización básica de la ventilación mecánica integrada en la máquina, vaporizadores, caudalímetros, sistemas de paciente, sistema de absorción de CO₂.
- Funcionamiento básico de la monitorización estándar: pulsioximetría, capnografía, PANI, electrocardiograma, BIS. Estándares de monitorización del servicio (protocolo) y de la SEDAR.
- Manejo básico de la vía aérea: Anatomía de la vía aérea, bases teóricas de la ventilación con mascarilla facial, intubación endotraqueal y uso de las mascarillas laríngeas.
- Inducción de secuencia rápida. Causas de regurgitación y vómito durante la inducción; prevención y manejo de la aspiración pulmonar.
- Farmacología. Indicaciones y dosis de los agentes anestésicos iv, agentes inhalatorios y analgésicos. Efecto hemodinámico y respiratorio de los agentes anestésicos habituales. Bases del bloqueo neuromuscular y de su reversión. Bases de su monitorización. Agentes vasoactivos rutinarios: farmacología, indicaciones, efectos secundarios.
- Sedación en quirófano: grados según el objetivo y métodos.
- Anestesia regional: Farmacología de los anestésicos locales, repercusión fisiológica y toxicidad. Anatomía de la columna: dermatomas y niveles de bloqueo habitual necesarios para las intervenciones corrientes. Características de las agujas espinales y epidurales. Prevención y manejo de las complicaciones habituales en la anestesia del neuroeje. Contraindicaciones del bloqueo regional.
- Manejo intraoperatorio de fluidos: Principios del balance hídrico y de la terapia de reposición hídrica. Principios de la transfusión de sangre (concentrados de hematíes) incluyendo sus complicaciones potenciales.
- Conocimiento básico del curso de las intervenciones quirúrgicas habituales.
- Conocimiento de las distintas posiciones del paciente en la mesa de quirófano; medidas de protección.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	9 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Técnicas habituales de asepsia: niveles de asepsia, indicaciones, agentes antisépticos.
- Conocimiento de la importancia de la lista de comprobación y su aplicación en quirófano

3.1.2.2.2. Habilidades.

El residente se irá progresivamente entrenando en las siguientes habilidades:

- Puesta a punto de la máquina de anestesia: Chequeo de arranque, chequeo de fugas, función con la bala de oxígeno de reserva, conexiones de las tomas de pared, montaje y desmontaje del sistema del paciente, montaje de los sistemas manual e interno del respirador, cambio de la cal sodada, relleno del vaporizador, anclaje y desanclaje del vaporizador, cambio de los sensores de flujo, FiO2 y capnógrafo.
- Manejo básico de la máquina de anestesia: programación de la ventilación, ajuste e interpretación de las alarmas del respirador, utilización en la práctica de los datos y curvas de monitorización - Chequeo y manejo del desfibrilador.
- Monitorización: Manejo del monitor habitual del quirófano, interpretación de la monitorización estándar no invasiva. Capacidad para reconocer los artefactos más habituales en la monitorización.
- Habilidad para el abordaje venoso periférico. Conocimiento de indicaciones de sondaje uretral
- Hábito de cumplimiento riguroso del protocolo de Verificación Quirúrgica
- Inducción anestésica: conocimientos de los agentes y sus dosis adecuados para realizar la inducción anestésica en cirugía programada y urgente, dosis y secuencia adecuada de los agentes iv.
- Manejo de la vía aérea durante la inducción: posición óptima, uso del guedel y ventilación con mascarilla, presión cricoidea para el sellado esofágico, intubación traqueal de los grados I y II de Cormack-Lehane, utilización de videolaringoscopio, maniobra OELM/BURP, uso básico de la mascarilla laríngea. Medidas para la confirmación de una correcta intubación traqueal.
- Manejo de las alteraciones rutinarias del sistema cardiovascular y respiratorio durante la inducción.
- Mantenimiento anestésico: Mantenimiento de los niveles adecuados de anestesia en cirugía electiva. Manejo del diprifusor. Manejo de la analgesia en el intraoperatorio, incluyendo el fentanilo y el remifentanilo. Manejo apropiado de la relajación muscular y de su reversión. Uso del neuroestimulador.
- Manejo de la fluidoterapia. Manejo de la transfusión de productos hemáticos. Uso correcto de los protocolos de reserva de sangre y sangre cruzada. Criterio para la indicación de transfusión de los concentrados de hematíes. Comprobación de los productos.
- Capacidad para despertar al paciente: Reversión de los efectos anestésicos. Condiciones para la extubación. Reconocer los problemas habituales del despertar: exceso de opiáceos, prolongación del efecto anestésico, parálisis residual.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	10 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Anestesia regional: espinal (incluyendo silla de montar) y epidural lumbar, bloqueos periféricos (poplíteo, mediano y cubital): Criterio para la elección y contraindicación de la técnica. Habilidad para la punción. Selección del agente y de la dosis. Mantenimiento del efecto en caso de catéter epidural.
- Reconocimiento y manejo de las complicaciones habituales. Ansiolisis y sedación complementaria
- Movilización del paciente en quirófano con seguridad, incluyendo su colocación en las diferentes posiciones.
- Observación correcta de las técnicas de asepsia.
- Uso adecuado de la antibioterapia profiláctica (conocimiento y cumplimiento de los protocolos existentes en el HUFA)
- Traslado del paciente a Reanimación: Indicación de oxigenoterapia para el traslado, niveles de monitorización. Transferencia de Información relevante y concisa a la enfermera y anestesta en Reanimación. Prescripción del tratamiento postoperatorio rutinario en la cirugía no complicada.
- Registros: Registro adecuado de la hoja de anestesia. Conocimiento y cumplimiento del Protocolo de verificación quirúrgica. Registro de la actividad en la Base de Datos del Servicio. Añadir comentario la historia del paciente (Selene) en el caso de tratarse de un paciente complejo, que ingresó en una cama de críticos en Reanimación o tenga complicaciones intraoperatorias. Crear en Historia clínica un Problema Mayor en caso de: Intubación Dificil, déficit de colinesterasa, Hipertermia Maligna.

3.1.2.2.3. Actitud y conducta. Es necesario el aprendizaje y el desarrollo de una actitud de comportamiento ante el paciente y ante el resto de los compañeros del ámbito quirúrgico.

- Puntualidad en el bloque quirúrgico
- Trato educado y respetuoso con el paciente y el personal de quirófano.
- Desarrollar una actitud de trabajo en equipo con el resto de personal quirófano.
- Hábito en la verificación del material de uso en el quirófano (aplicación del protocolo diseñado para tal fin).
- Compromiso para maximizar la seguridad y cumplir los estándares donde se hayan definido: rechazar desde el principio el trabajo con material poco seguro o monitorización insuficiente.
- Aprender a guardar la calma y manejar de manera profesional las complicaciones.
- Actitud vigilante y de atención al detalle durante la anestesia.
- Anestesia regional: Actitud comunicativa con el paciente. Consideración del punto de vista del cirujano en la indicación de la técnica. Manejo del ambiente de quirófano con el paciente despierto.
- Observación rutinaria de las medidas de asepsia en el quirófano.
- Uso habitual de las medidas de autoprotección de la infección y de las emisiones radiológicas.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	11 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

3.1.3. ROTACIONES DURANTE EL PERIODO DE R1

Además de los objetivos generales se deben alcanzar unos objetivos específicos en cada rotación:

2 MESES EN QUIRÓFANO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA (HUFA)

- Reconocer y manejar las complicaciones postoperatorias más específicamente asociadas a la cirugía traumática: ETEV, embolismo graso, síndrome compartimental, déficits neurovasculares.
- Anestesia para la cirugía de remplazamiento articular, artroscopias, fracturas óseas y reparaciones tendinosas: elección de la técnica anestésica, niveles de monitorización, conocimiento de los problemas potenciales.
- Conocer los distintos procedimientos de la cirugía de columna y sus implicaciones anestésicas.
- Conocer los protocolos hospitalarios relacionados con la especialidad: Ácido tranexámico, profilaxis antibiótica en COT.
- Anestesia para cirugía periférica de miembros superiores e inferiores.
- Implicaciones anestésicas y complicaciones resultantes del uso del torniquete y cemento.

2 MESES EN QUIRÓFANO DE CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO (HUFA)

- Conocer los cambios anatómicos y fisiológicos ocasionados por la cirugía del aparato digestivo.
- Conocer las implicaciones anestésicas de la cirugía gastrointestinal compleja: elección de la técnica anestésica, niveles de monitorización, conocimiento de los problemas potenciales.
- Manejar las implicaciones anestésicas de la cirugía bariátrica, principalmente laparoscópica.
- Conocer el manejo anestésico de la cirugía laparoscópica.
- Aprender las consideraciones especiales que tienen las urgencias de cirugía general: obstrucción intestinal, perforación y peritonitis.

2 MESES EN QUIRÓFANO DE UROLOGÍA (HUFA)

- Conocer las implicaciones de los cambios anatómicos ocasionados por la cirugía renal y del tracto genitourinario.
- Manejar las implicaciones anestésicas (elección de la técnica anestésica, niveles de monitorización, conocimiento de los problemas potenciales) de las cirugías urológicas complejas: nefrectomías, cistectomías y prostatectomías abiertas.
- Aprender las consideraciones especiales de la cirugía endoscópica y laparoscópica en Urología.
- Conocer las consideraciones anestésicas para la RTU en la vejiga y en la próstata en sus distintas técnicas (convencional, FVP, HOLEP). Síndrome post-RTU.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	12 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

2 MESES EN QUIRÓFANO DE GINECOLOGÍA (HUFA)

- Conocer las implicaciones de los cambios anatómicos ocasionados por la cirugía ginecológica.
- Conocer las técnicas ginecológicas específicas: histeroscopias, cirugía del suelo pélvico, cirugía oncológica abdominal y cirugía de la mama y sus implicaciones anestésicas.
- Aprender las implicaciones anestésicas de la cirugía laparoscópica ginecológica.

1 MES EN LA UNIDAD DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN (HUFA)

- Leer de forma sistematizada las Rx de torax e interpretar los hallazgos patológicos más frecuentes.
- Revisar el archivo de radiología completando las patologías más prevalentes.
- Enseñar al residente las indicaciones juiciosas de las distintas pruebas de imagen.
- Iniciar el conocimiento de las diversas técnicas diagnósticas y terapéuticas realizadas en la unidad de Diagnóstico por Imagen.
- Aprender a interpretar la patología desde el punto de vista de la prueba de imagen y correlacionarlo con la clínica del paciente.

1 MES EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA (URPA)/REANIMACIÓN (HUFA)

- Conocer las causas y tratamiento de los problemas más habituales en el tiempo postoperatorio inmediato: insuficiencia respiratoria, parálisis residual, bajo nivel de conciencia, inestabilidad hemodinámica, náuseas y vómitos, retención urinaria.
- Conocer los protocolos básicos de la Unidad de Anestesia para el manejo del dolor postoperatorio.
- Aprender el manejo postoperatorio de las enfermedades concurrentes más habituales, así como los criterios de alta de reanimación y de la URPA.
- Aprender a manejar los sistemas de oxigenoterapia y fluidoterapia postoperatoria.

1 MES EN EL BLOQUE OBSTÉTRICO

Conocimiento de la fisiología de la embarazada y las técnicas analgésicas específicas asociadas a los procedimientos obstétricos: analgesia epidural, anestesia de la cesárea, versión cefálica externa, urgencias obstétricas y su manejo. Se realiza todos los procedimientos obstétricos urgentes que surgen en el periodo de mañana.

- Analgesia epidural durante el trabajo del parto
- Anestesia epidural para cesárea, fórceps y/o ventosas
- Anestesia espinal para cesárea.
- Anestesia general en Urgencias obstétricas

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	13 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Oxitócicos y Fármacos tcoloticos
- Trasterencia placentaria de fármacos
- Profilaxis de la aspiración pulmonar
- Farmacología de los agentes específicos en obstetricia

Además, durante este periodo se acompaña al responsable de la Unidad a informar a pacientes susceptibles de recibir analgesia epidural en charlas comunitarias para explicar la técnica, resolver dudas y detectar a las pacientes de riesgo para su derivación a consulta de preanestesia.

3.2 SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

3.2.1. OBJETIVOS DEL SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA DE ANESTESIOLOGIA

Durante este año el residente se iniciará en el abordaje anestésico de pacientes más complejos que nosotros clasificamos con riesgo ASA III/IV. Durante este año se profundiza en los diferentes apartados ya conocidos del año anterior con la enseñanza de técnicas de mayor complejidad y riesgo. Se iniciará la formación en el manejo del paciente crítico quirúrgico y técnicas específicas de cuidados intensivos. A continuación, se ofrece un listado de habilidades y capacidades (añadidas a las ya adquiridas en el primer año) que deben abordar los residentes en este año a fin de alcanzar las competencias propuestas en cada rotación.

3.2.1.1. Conocimientos:

- Farmacología de los agentes betabloqueantes y vasodilatadores de uso habitual en el quirófano.
- Farmacología de los agentes broncodilatadores.
- Farmacología de otros agentes con acción en el sistema cardiovascular: inotropos, vasoconstrictores, antiarrítmicos, diuréticos.
- Conocimiento de los protocolos de dilución farmacológica de la Reanimación.
- Fundamentos de la monitorización invasiva: presión arterial invasiva, PVC, catéter pulmonar, PICO, saturación venosa mixta, sistemas de depuración renal.
- Conocimiento de los protocolos hospitalarios para el control del paciente diabético. - Transfusión masiva. Coagulopatía.

3.2.1.2. Habilidades:

- Manejo intraoperatorio del paciente hipertenso.
- Manejo intraoperatorio del paciente broncopata (asma, EPOC).

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	14 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Manejo del paciente diabético
- Manejo de la terapia esteroidea.
- Manejo de la hemorragia masiva, del shock hemorrágico y de la coagulopatía.
- Indicación, colocación e interpretación de la monitorización invasiva: presión arterial invasiva, PVC, catéter pulmonar, PICO, saturación venosa mixta.
- Bloqueos regionales especiales: epidural torácica, bloqueo braquial interescalénico y axilar, bloqueo cervical profundo y superficial. Anestesia en las subespecialidades menos específicas.
- Realización de ecocardiografía transtorácico como ayuda en la evaluación del estado hemodinámico del paciente.

3.2.2. ROTACIONES DURANTE EL PERIODO DE R2

Además de los objetivos generales se deben alcanzar unos objetivos específicos en cada rotación.

1 MES EN EL BLOQUE OBSTÉTRICO (HUFA, H. DOCE DE OCTUBRE)

Los residentes rotan durante un mes en el servicio de obstetricia del Hospital Doce de Octubre para ampliar conocimientos sobre el manejo de la paciente obstétrica. Los residentes permanecen en el bloque obstétrico con un adjunto especialista en obstetricia. Durante este período se va a profundizar en el conocimiento de la paciente embarazada, teniendo la oportunidad de estudiar y tratar pacientes con patologías complejas, al ser este un centro de referencia nacional. Participarán en la realización de técnicas para analgesia durante el trabajo de parto, anestesia para cesárea, versión cefálica externa, urgencias obstétricas y su manejo. Además, se participa en aquellos procedimientos quirúrgicos programados en la paciente gestante y en las urgencias obstétricas.

Los **objetivos generales** en esta rotación engloban:

- Conocer la anatomía y fisiología de la embarazada; transferencia placentaria de fármacos,
- Adquirir conocimientos sobre el manejo de la paciente obstétrica para procedimientos quirúrgicos durante el embarazo.
- Realización de técnicas de anestesia regional para control del dolor durante el parto eutócico, parto instrumentado y cesárea.
- Profundizar en el manejo de las diferentes técnicas anestésicas en las urgencias obstétricas.

Para conseguir estos objetivos, se plantea alcanzar lo siguiente:

Conocimientos:

- Fisiología de la embarazada.
- Analgesia epidural durante el trabajo del parto

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	15 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Anestesia epidural para cesárea, fórceps y/o ventosas
- Anestesia espinal para cesárea.
- Anestesia general en Urgencias obstétricas
- Oxitócicos y Fármacos tocolíticos
- Anatomía y fisiología del embarazo
- Traslado placentario de fármacos
- Profilaxis de la aspiración pulmonar
- Farmacología de los agentes específicos en obstetricia
- Información y valoración a pacientes susceptibles de analgesia epidural para el parto. Obtención de consentimiento informado.
- Manejo anestésico para procedimientos quirúrgicos durante el embarazo
- Reanimación del recién nacido
- Diagnóstico y tratamiento perioperatorio de Preeclampsia y Eclampsia
- Diagnóstico y tratamiento perioperatorio del Síndrome HELLP.
- Embolismo de líquido amniótico.

Habilidades:

- Capacitación para realizar el bloqueo espinal y epidural
- Medidas de asepsia adecuadas
- Identificación de los efectos secundarios del bloqueo con anestésicos locales y su repercusión en el feto. Resolución de los mismos.
- Aplicar otros modos de analgesia al parto si contraindicación para la analgesia epidural (sistemas de PCA con remifentanilo, protóxido)
- Conocimiento de los protocolos del hospital en relación al parto (profilaxis antibiótica, oxitócicos)

Actitud y conducta:

- Actitud colaboradora con el personal del bloque obstétrico (médicos, matronas, auxiliares y personal de apoyo)
- Actitud comprensiva ante el dolor y la ansiedad de la parturienta y/o familiar

2 MESES EN LA UNIDAD DE CARDIOLOGÍA (HUFA)

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	16 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

El residente de segundo año rotará durante dos meses en el Servicio de Cardiología, estructurándose la rotación de forma genérica entre un primer mes en la consulta general/hospitalización y un segundo mes en el Laboratorio de Ecocardiografía.

Objetivos:

- Valoración del paciente cardiológico: Acercamiento al tratamiento de la hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, valvulopatías, hipertensión pulmonar etc.; conocimiento de la medicación habitual de tratamiento de estas patologías.
- Conocimiento de las técnicas de valoración y tratamiento de la patología coronaria. Manejo de anticoagulación y antiagregación.
- Conocimiento de las arritmias más frecuentes. Indicaciones de implante de dispositivos eléctricos (marcapasos, resincronizador, DAI) y su funcionamiento.
- Inicio del conocimiento de la Ecocardiografía para su desarrollo posterior en Unidades de Cuidados Críticos y quirófano.

2 MESES EN QUIRÓFANO DE CIRUGÍA VASCULAR (HUFA)

El residente permanecerá dos meses en el quirófano de cirugía vascular. Uno de los cometidos del mismo será realizar una valoración preoperatoria anticipada de los pacientes programados cada día con especial énfasis en la situación cardiovascular previa del paciente, su medicación habitual, cardiológica, antiagregante o anticoagulante y las posibilidades de optimización preoperatorias con antelación a una cirugía mayor.

La rotación se complementa con la asistencia a los procedimientos de cirugía mayor vascular que se realicen en la sala de Radiología Vascular Intervencionista de la Unidad de Diagnóstico por Imagen.

Objetivos de la rotación:

- Conocimiento de los riesgos específicos del paciente vascular: enfermedad aterosclerótica generalizada, enfermedad coronaria, manejo anestésico para cirugía no cardíaca del paciente cardíopata.
- Conocimiento de las técnicas quirúrgicas más frecuentes de esta especialidad.
- Resucitación y manejo de la cirugía emergente de aorta (este objetivo es extensible a toda la residencia)
- Valoración preoperatoria del paciente vascular
- Detección de las necesidades de monitorización invasiva de cada paciente

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	17 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Habilidades:

- Competencia para el manejo del paciente con función cardíaca y pulmonar limitada. Preparación, indicación y utilización de fármacos vasoactivos y medicación cardiológica.
- Elección de la técnica más adecuada a cada cirugía.
- Monitorización invasiva: realización de la misma e interpretación de datos.
- Implementación de medidas de protección renal de los pacientes vasculares
- Manejo anestésico para colocación de prótesis endovasculares
- Manejo anestésico para la cirugía carotídea; aprendizaje de la técnica de bloqueo regional y capacidad para lograr un buen nivel de confort del enfermo.
- Manejo anestésico para la cirugía aórtica: consecuencias y manejo del clampaje cruzado de aorta
- Manejo anestésico en la cirugía de bypass vascular periférico.
- Competencia en el manejo de pérdidas sanguíneas masivas, resucitación y empleo de los sistemas de infusión rápida y recuperador sanguíneo.
- Manejo de terapias anticoagulantes en el periodo perioperatorio
- Aprendizaje del tratamiento del dolor asociada a la patología vascular

1 MES EN ANESTESIA FUERA DE QUIRÓFANO (HUFA)

- Adquirir el conocimiento de procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se realizan en áreas fuera de quirófano, así como el nivel imprescindible de monitorización de estas técnicas.
- Conocimiento de las necesidades analgésicas o anestésicas de cada técnica:
- Procedimientos realizados en sala de radiología intervencionista
- Procedimientos realizados en sala de endoscopias
- Anestesia para realización de CPREs
- Sedación para realización de RM en adultos y niños
- Sedación para realización de punciones ováricas
- Sedaciones para realización de biopsias fusión de próstata
- Procedimientos programados en la sala de hemodinámica, como TAVI o el cierre percutáneo de orejuela.
- Conocimiento del material específico, entorno y organización; comunicación con el equipo y resolución de estos procedimientos.
- Durante este mes se obtendrá a su vez formación en la realización de la consulta de preanestesia y se rotará con un médico adjunto en la misma.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	18 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Adquirir conocimiento en la realización de sedación, anestesia general y anestesia retrobulbar para cirugías oftalmológicas. Así como conocer la fisiología para entender la actuación de los distintos fármacos sobre la dilatación pupilar y la presión intraocular

2 MESES EN QUIRÓFANO DE TRAUMATOLOGÍA/ANESTESIA LOCORREGIONAL (HUFA)

- Conocimiento anatómico de la inervación de miembro superior e inferior.
- Bases técnicas y manejo del ecógrafo: técnica, tipos de sondas, posiciones. Empleo del ecógrafo para la realización de técnicas anestésicas. Visión ecográfica de estructuras nerviosas.
- Conocimientos fisiológicos para la búsqueda de respuesta con neuroestimulación.
- Estudio de los anestésicos locales y coadyuvantes: elección de fármacos y dosis adecuadas.
- Conocimiento del manejo de intoxicación por anestésicos locales.
- Practicar la realización de bloqueos nerviosos periféricos para control del dolor, tanto punción única como colocación de catéteres perineurales

2 MESES EN QUIRÓFANO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA/VÍA AÉREA DIFÍCIL (HUFA)

Con respecto a la participación por vez primera en este quirófano, los objetivos a conseguir serán:

- Conocimiento de los cambios anatómicos y fisiológicos ocasionados por la cirugía de otorrinolaringología.
- Abordaje de las consecuencias y de las implicaciones derivadas de compartir el campo de actuación con el cirujano.
- Inicio de la anestesia pediátrica, adquiriendo nociones acerca de las particularidades fisiológicas de la anestesia en niños, que posteriormente se ampliarán en una rotación específica de cirugía pediátrica. Es un primer contacto que permite ir adquiriendo habilidad cogiendo vías periféricas a niños, así como, practicar la inducción inhalatoria.
- Realización de anestesia total intravenosa y adquirir habilidad en el manejo de las bombas de infusión
- Con respecto a la formación en vía aérea difícil, el residente deberá alcanzar los siguientes objetivos:
- Conocimiento de las guías clínicas actualizadas y de los protocolos de manejo de la vía aérea en la Unidad, así como de las indicaciones y forma de uso de todo el material disponible en el Área.
- Uso de alternativas a la laringoscopia directa convencional: pala recta y pala de Mc Coy, fiadores y bujías (FROVA), videolaringoscopios con y sin canal, intubación a través de dispositivos supraglóticos y fibroscopios.
- Conocimiento de las distintas técnicas de acceso quirúrgico a la vía aérea y sus indicaciones.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	19 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

2 MESES EN REANIMACIÓN (HUFA)

Durante este período se focalizará la atención en el manejo de los pacientes críticos ingresados en la Unidad, aunque si la actividad asistencial lo permite, se continuará prestando atención al resto de labores que se lleven a cabo en la unidad. Los objetivos para alcanzar serían los siguientes:

- Conocimientos básicos y avanzados del manejo postoperatorio del paciente (fármacos vasoactivos, monitorización invasiva, ecocardiografía torácica y pulmonar, antibioterapia, analgesia multimodal, distintos tipos de ventilación asistida, nutrición enteral/parenteral, terapia de sustitución renal, traqueotomía percutánea...)
- Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones
- Traslado intrahospitalario del paciente.
- Transmisión de información a los familiares y a los compañeros durante el cambio de guardia.

3.3 TERCER AÑO DE RESIDENCIA

3.3.1. OBJETIVOS DEL TERCER AÑO DE RESIDENCIA DE ANESTESIOLOGIA

En los años de residencia R3 y R4 se profundizará en su conocimiento y se ampliará la experiencia para el manejo de problemas más complejos. No se pretende un conocimiento enciclopédico de estos pacientes, pero sí conseguir la capacitación para un manejo seguro de las patologías más habituales.

3.3.1.1. Conocimientos:

- Insuficiencia respiratoria de cualquier origen: aspiración pulmonar, neumonía, asma, EPOC, edema pulmonar cardiogénico, ALI, ARDS, derrame pleural, neumotórax simple y a tensión, obstrucción de vía aérea alta (incluyendo epiglotitis) y baja.
- Cardiovascular: shock cardiogénico, hipovolémico y séptico, síndrome coronario agudo, fallo ventricular izquierdo, hipertensión pulmonar, fallo ventricular derecho y cor-pulmonale, embolismo pulmonar, taponamiento cardíaco, taquiarritmias auriculares, arritmias ventriculares, fibrilación auricular y ventricular, alteraciones de la conducción AV.
- Sistema renal y genitourinario: Oliguria, anuria, fracaso renal agudo, insuficiencia renal crónica, sepsis urológica.
- Gastrointestinal: Hemorragia gastrointestinal alta y baja, pancreatitis, ictericia postoperatoria, fallo hepático, sepsis abdominal.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	20 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Sepsis e infección: significado de la pirexia y la hipotermia, pacientes en riesgo para el desarrollo de sepsis, signos de infección órgano-específica (catéter, urológica, pulmonar, abdominal, esquelética). Organismos causales de infección (bacterias y hongos).

3.3.1.2. Habilidades:

- Desarrollo gradual de la capacidad para el diagnóstico diferencial de las patologías más comunes en Reanimación.
- Identificar e integrar las comorbilidades con la enfermedad aguda.

3.3.1.3. Actitud y conducta:

- Interés por la profundización en las patologías del enfermo; hábito de estudio e investigación.
- Comunicación eficiente con todos los profesionales hospitalarios.
- Trato compasivo y considerado con los pacientes incluyendo medidas para mejorar su comodidad.
- Aspectos éticos: conocimiento de la autonomía del paciente y de la limitación del esfuerzo terapéutico.

3.3.2. ROTACIONES DURANTE EL PERIODO DE R3

Además de los objetivos generales se deben alcanzar unos objetivos específicos en cada rotación:

2 MESES EN QUIRÓFANO DE CIRUGÍA CARDIACA (HU PUERTA DE HIERRO)

- Capacidad para la correcta valoración del paciente cardiópata.
- Manejo del bypass cardiopulmonar con CEC y sus complicaciones.
- Monitorización cardiaca invasiva: indicación, ejecución e interpretación.
- Uso avanzado de inotropos, vasodilatadores y vasoconstrictores.

1 MES EN QUIRÓFANO DE NEUROCIRUGÍA (HU PUERTA DE HIERRO)

- Anatomía y fisiología del SNC; control farmacológico del flujo sanguíneo cerebral, presión intracraneal y consumo metabólico cerebral de O₂.
- Principios anestésicos para la craneotomía, incluyendo procedimientos vasculares, tumores y lesiones de la fosa posterior.
- Anestesia para la cirugía de hipófisis.
- Anestesia para el paciente con traumatismo craneoencefálico.
- Anestesia para el paciente neuroquirúrgico fuera de quirófano.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	21 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

1 MES EN QUIRÓFANO DE CIRUGÍA TORÁCICA (HU PUERTA DE HIERRO)

- Valoración preoperatoria y preparación de los pacientes para cirugía torácica.
- Colocación del tubo de doble luz y bloqueadores bronquiales. Comprobación fibrobronoscópica del resultado.
- Ventilación unipulmonar y manejo de esta cuando no es posible un intercambio gaseoso adecuado.
- Realización de bloqueos paravertebrales y técnicas alternativas para la analgesia postoracotomía.

1 MES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS QUIRÚRGICOS (HU PUERTA DE HIERRO)

- Manejo postoperatorio de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca con/sin CEC y sus complicaciones.
- Manejo postoperatorio de toracotomía/toracoscopia y sus complicaciones.
- Manejo postoperatorio de craneotomías. Cuidados del paciente neurocrítico.
- Manejo postoperatorio del trasplante cardíaco, pulmonar, renal y hepático.

4 MESES EN ANESTESIOLOGÍA PEDIÁTRICA (HU INFANTIL NIÑO JESÚS)

- Capacitación para la valoración y manejo anestésico electivo y urgente del paciente pediátrico (> 2 años y/ó 20 kg)
- Capacitación en el manejo de las principales complicaciones de la vía aérea propias del paciente pediátrico, especialmente la obstrucción aguda.
- Manejo del material, fármacos y equipamiento anestésico específico (vía aérea, canalización de vías, anestesia locorregional) del paciente pediátrico y sus diferencias con el adulto.
- Conocimiento de los problemas y patologías propias del paciente pediátrico con repercusión en el proceso anestésico.
- Experiencia en el manejo de la información al paciente pediátrico y familiares y sus implicaciones emocionales y legales.

3 MESES EN UNIDAD DEL DOLOR (HUFA)

- Adecuada valoración en consulta externa específica de enfermos con síndromes dolorosos.
- Seguimiento de síndromes dolorosos crónicos (oncológicos y no oncológicos).
- Alcanzar los conocimientos para valoración y seguimiento del dolor agudo postquirúrgico en planta.
- Realización de técnicas analgésicas programadas para el control del dolor agudo o crónico, en sala específica o en el quirófano.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	22 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023****3.4 CUARTO AÑO DE RESIDENCIA****3.4.1. OBJETIVOS GENERALES DEL CUARTO AÑO DE RESIDENCIA EN ANESTESIOLOGÍA**

Durante el cuarto año de residencia, el médico residente debe consolidar todas las competencias clínicas, técnicas y profesionales necesarias para ejercer con autonomía la especialidad de Anestesiología y Reanimación. Se espera que, de forma progresiva, adquiera una mayor independencia en la toma de decisiones, supervisión de casos complejos, gestión del entorno quirúrgico y colaboración multidisciplinar. Este proceso culmina en los últimos meses con el desempeño de funciones similares a las de un facultativo especialista, bajo supervisión protocolizada.

Los objetivos principales de esta etapa incluyen:

- Alcanzar una **visión integral del manejo del paciente crítico**, quirúrgico y médico, desde su valoración inicial hasta la toma de decisiones terapéuticas complejas.
- Desarrollar habilidades en la **gestión y priorización de recursos**, tanto en situaciones programadas como urgentes.
- Ejercer una **autonomía clínica progresiva**, evaluando y resolviendo casos con seguridad, incluyendo la indicación y ejecución de técnicas anestésicas y de soporte vital avanzado.
- Integrar la **comunicación eficaz** con pacientes, familiares y equipos multidisciplinarios, respetando principios éticos y de seguridad del paciente.
- Prepararse para la transición al ejercicio profesional autónomo mediante una rotación tutelada con funciones equivalentes a las de un adjunto.

3.4.1.1. REANIMACIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO

Desde el inicio de la residencia, el abordaje del paciente crítico se desarrolla de forma longitudinal a través de rotaciones específicas y de las guardias. En el cuarto año, el residente debe haber alcanzado una competencia global que le permita tomar decisiones de forma autónoma o con supervisión indirecta, especialmente en el entorno de la Reanimación, cuidados críticos y urgencias vitales.

Conocimientos:

a) Resucitación y estabilización inicial:

- Reconocimiento precoz de situaciones de riesgo vital.
- Manejo inmediato de emergencias médicas: shock, hemorragia, fallo cardíaco, crisis asmática, etc.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	23 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Aplicación efectiva de soporte vital avanzado y reanimación cardiopulmonar.
- Vía aérea en paciente crítico y acceso vascular urgente.
- Comunicación empática y efectiva con familiares en situaciones críticas.

b) Manejo del Síndrome de Disfunción Multiorgánica (SDMO):

- Conocimiento del SRIS y su evolución a SDMO.
- Monitorización avanzada: interpretación de datos hemodinámicos (GC, PAP, PCP, RVS, RVP, gasto cardíaco continuo, etc.) y otras variables guiadas por objetivos
- Conocimiento de las escalas de gravedad del paciente crítico.
- Evaluación e integración de pruebas diagnósticas (ECG, Rx, laboratorio, microbiología).
- Valoración ecocardiográfica básica en paciente crítico y ecografía torácica
- interpretación de pruebas de laboratorio: hematimétricos, de función hepática, renal y cardíaca, equilibrio ácido base y de oxigenación/ventilación en estudio gasométricos, tests de hemostasia, parámetros inflamatorios/infecciosos en el diagnóstico y seguimiento e indicaciones y medición de niveles de fármacos en sangre.
- Valoración de radiología torácica: atelectasias, infiltrados, neumotórax, derrame pleural, posición de cánulas, compresión de vía aérea, silueta cardíaca.
- Interpretación de pruebas microbiológicas: diferencia entre colonización e infección, antibioterapia empírica y dirigida según microorganismos, etc.
- Conocimiento de la adecuación del esfuerzo terapéutico. Valoración de Instrucciones previas del paciente.

c) Soporte de órganos:

- Sistema respiratorio: indicación y manejo de ventilación mecánica, destete y prevención de complicaciones.
- Sistema cardiovascular: manejo farmacológico avanzado, uso de monitorización invasiva.
- Sistema renal: conocimiento y ajuste de tratamientos en fallo renal, indicación de terapias sustitutivas.
- Nutrición y soporte digestivo: indicaciones de vía enteral o parenteral, prevención de úlcera de estrés

Habilidades:

- Anamnesis adecuada del paciente y familiares.
- Interpretación de las variables físicas, síntomas y signos característicos de la patología crítica. Reconocimiento de los datos de disfunción de órganos.
- Indicaciones, realización e interpretación de la monitorización del paciente crítico.
- Indicación y mantenimiento de la ventilación mecánica en el paciente crítico.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	24 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Uso apropiado de fluidoterapia, fármacos vasoactivos, sedación y otros.
- Documentar de manera estructurada y concisa la evolución de los pacientes.
- Integración de los datos clínicos y de laboratorio para establecer un diagnóstico.
- Capacidad para establecer las líneas fundamentales de tratamiento en estos enfermos (supervisado).

Actitud y conducta:

- Comunicación eficiente con el personal de enfermería y el resto de otros profesionales hospitalarios.
- Trato compasivo y considerado con los pacientes.
- Minimizar las molestias en el paciente en relación con la monitorización invasiva; evitar test innecesarios.
- Revisar de manera regular las necesidades de monitorización.

3.4.1.2. ANESTESIA EN QUIRÓFANO, BLOQUE OBSTÉTRICO Y ÁREAS FUERA DE QUIRÓFANO

En la fase final del cuarto año, el residente debe ser capaz de desempeñar las funciones propias de la especialidad con un **nivel de responsabilidad 1**, mostrando una autonomía casi completa en las distintas áreas del servicio. Esto incluye no solo la ejecución de técnicas anestésicas y habilidades clínicas avanzadas, sino también la **gestión integral del puesto de trabajo**, tanto en actividad programada como durante las guardias. La adquisición de esta competencia global requiere una **asunción progresiva de responsabilidades**, siempre en el marco de una **supervisión protocolizada y adaptada al nivel de competencia alcanzado**.

3.4.2. ROTACIONES DURANTE EL PERIODO DE R4

Además de los objetivos generales se deben alcanzar unos objetivos específicos en cada rotación:

2 MESES EN UNIDAD CUIDADOS CRÍTICOS (HUFA)

- Valoración del paciente candidato a ingreso y terapia intensiva de cualquier tipo: indicaciones y limitaciones.
- Asistencia inmediata urgente a pacientes críticos y traslado intra/interhospitalario.
- Manejo de patologías complejas médicas: hepatopatías, insuficiencia renal, patología cardiológica aguda, enfermedades hematológicas, EPOC y asma severos
- Manejo avanzado de infecciones graves: antibioterapia empírica, infecciones complejas y multirresistentes, uso de biomarcadores.

1 MES EN UNIDAD DE REANIMACIÓN (HUFA)

- Aplicación del soporte vital avanzado y resucitación inicial del shock
- Monitorización avanzada y valoración integral del paciente crítico

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	25 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- Conocimiento del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) y su evolución a síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO).
- Valoración y tratamiento del dolor agudo postoperatorio.
- Comunicación efectiva con familiares y equipo multidisciplinar en situaciones críticas.

1 MES EN UNIDAD DE ANESTESIA FUERA DE QUIRÓFANO (HUFA)

- Capacidad para planificar y atender a los pacientes sometidos a procedimientos digestivos invasivos: CPRE, eco-endoscopia, EDA, EDB, prótesis digestiva, gastrostomías.
- Capacidad para planificar y atender a los pacientes sometidos a procedimientos de Radiología Vascular Intervencionista: CTPH, RF, embolizaciones, angioplastias y prótesis vasculares.
- Planificación y asistencia de los pacientes sometidos a procedimientos cardiológicos con anestesia: Implante de TAVI, DAI, cierre de orejuelas, colocación de MP.
- Asistencia a procedimiento ambulatorios frecuentes realizados fuera del ámbito quirúrgico: FIV, litotricias, sedaciones en TAC-RMN en paciente adulto y pediátrico.

1 MES EN QUIRÓFANO DE ALTA COMPLEJIDAD (HUFA)

- Valoración del riesgo y optimización preoperatoria del paciente pluripatológico
- Selección y planificación autónoma perianestésica individualizada acorde al paciente y técnica.
- Uso de monitorización avanzada basada en objetivos (ETT, ETE, ClearSight, PiCCO, FlowTrack)
- Comunicación efectiva con pacientes complejos y sus familiares

2 MESES DE ROTACIÓN EXTERNA LIBRE

Durante el cuarto año de residencia, el residente podrá realizar una rotación de 2 meses en hospitales o centros, nacionales o internacionales, que considere adecuado para complementar su formación. Tras valoración conjunta con su tutor y estableciendo objetivos específicos a alcanzar, se realizará una solicitud para dicha rotación y, en caso de aceptación, la tramitación apropiada. Esta rotación externa de 2 meses tendrá que realizarse, indefectiblemente, antes de iniciar la rotación de quirófano con tutela a distancia, aunque los meses específicos no se encuentran establecidos y podrán adaptarse a la disponibilidad del centro receptor.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	26 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023****3 MESES EN QUIRÓFANO CON TUTELA A DISTANCIA (HUFA)**

Durante los últimos tres meses del periodo formativo, el residente asumirá un puesto de trabajo con responsabilidades equivalentes a las de un especialista en Anestesiología, en el entorno quirúrgico y otras áreas de actividad del servicio. Esta rotación tiene como objetivo consolidar la autonomía clínica y la capacidad de toma de decisiones en un entorno supervisado, pero no directamente tutelado en cada actuación.

El residente planificará y ejecutará de forma autónoma anestесias en pacientes de complejidad progresiva, participará en la organización diaria del trabajo del área quirúrgica y gestionará situaciones urgentes o imprevistas con criterio profesional. Esta actividad se realizará siempre con el respaldo cercano de los facultativos adjuntos, garantizando la seguridad clínica y permitiendo la intervención rápida en caso necesario.

Esta etapa representa la transición del residente a su futuro rol profesional como médico especialista, y sus objetivos estarán alineados con los definidos en el apartado 3.4.1.2.

3.5 FORMACION TRANSVERSAL

La formación transversal es un pilar clave del itinerario formativo, y se desarrolla progresivamente a lo largo de toda la residencia. Se centra en áreas estratégicas que complementan la formación clínica convencional y dotan al residente de herramientas avanzadas en la práctica anestésica.

3.5.1. CIRUGIA MAYOR AMBULATORIA. Durante las rotaciones por quirófono, URPA y consultas de preanestesia, el residente adquirirá las competencias necesarias para la práctica segura y eficiente de la anestesia en cirugía mayor ambulatoria

Conocimientos:

- Organización y funcionamiento de unidades CMA.
- Criterios quirúrgicos, clínicos y sociofamiliares de selección de pacientes (según protocolo HUFA).
- Consideraciones anestésicas específicas y complicaciones habituales en CMA.
- Protocolos de alta domiciliaria.

Habilidades:

- Selección adecuada de pacientes para CMA.
- Elección e implementación de técnicas anestésicas orientadas a una recuperación precoz y segura.
- Coordinación con enfermería del Hospital de Día Quirúrgico.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	27 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023****3.5.2 ECOGRAFÍA EN ANESTESIA Y REANIMACIÓN**

El aprendizaje del uso del ecógrafo comienza desde los primeros meses de residencia y se convierte en una herramienta fundamental para múltiples técnicas anestésicas y el manejo del paciente crítico.

Canalización de accesos vasculares

En la canalización de accesos vasculares, el residente aprende a utilizar la ecografía para la inserción de catéteres venosos centrales, vías arteriales y accesos venosos periféricos, incluso en los casos más complejos. Esta competencia se adquiere mediante una combinación de formación teórica, talleres de simulación en el centro IDEhA, y práctica progresiva en quirófano, Reanimación y otras unidades. Con el tiempo, el residente se convierte en un referente para estos procedimientos dentro del hospital.

Anestesia locorregional guiada por ecografía

El residente incorpora el uso sistemático de la ecografía para la realización de bloqueos nerviosos a nivel del neuroeje, plexos, nervios periféricos y planos fasciales. Esta habilidad se desarrolla especialmente durante la rotación reglada de anestesia locorregional en segundo año y se consolida durante la rotación en la Unidad del Dolor. La ecografía permite una mayor precisión, seguridad y eficacia en la ejecución de estas técnicas, que constituyen una parte esencial tanto en la anestesia intraoperatoria como en el tratamiento del dolor agudo y crónico.

Ecocardiografía y ecografía torácica en paciente crítico

La formación reglada en ecocardiografía se inicia durante la rotación en la Unidad de Cardiología, y se refuerza posteriormente durante las estancias en Reanimación. El residente aprende a realizar e interpretar estudios ecocardiográficos básicos orientados a la evaluación hemodinámica y a identificar patología pulmonar mediante ecografía torácica. Esto incluye la detección de derrames pleurales, neumotórax, consolidaciones pulmonares y la evaluación del estado del parénquima pulmonar y del espacio pleural, todo ello en el contexto de la monitorización avanzada del paciente crítico.

3.5.3. CIRUGÍA ONCOLÓGICA DE ALTA COMPLEJIDAD CON ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA INTRAOPERATORIA

La incorporación de la cirugía citorreductora con quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC) ha añadido un componente de alta complejidad al manejo anestésico. A partir del segundo año de formación, los residentes participan en este tipo de cirugías, teniendo como objetivos:

- Identificación de indicaciones, contraindicaciones y riesgos anestésicos
- Planificación perianestésica individualizada y manejo intraoperatorio intensivo.
- Conocimiento de la toxicidad y riesgos biológicos de los agentes quimioterápicos.
- Aplicación de medidas de protección y protocolos de seguridad para pacientes y profesionales.
- Participación activa en la planificación preoperatoria y seguimiento postoperatorio en Reanimación.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	28 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

3.5.4. CONOCIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS DE LA DECLARACION DE HELSINKI.

Durante la residencia se abordarán, mediante sesiones clínicas y formación específica, los diez puntos clave definidos por el European Board of Anesthesiology y la ESA en la Declaración de Helsinki. El residente deberá:

- Conocer, aplicar y participar en la implementación de los protocolos institucionales relacionados con:
 - Hipertermia maligna.
 - Hemorragia y transfusión masiva.
 - Toxicidad por anestésicos locales.
 - Anafilaxia.
- Adquirir competencias en la organización y supervisión de respuestas clínicas ante estos eventos críticos.

3.6 OTRAS ROTACIONES INCLUIDAS EN EL PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD

Algunos de los objetivos formativos establecidos en el programa oficial de la especialidad de Anestesiología y Reanimación del año 1996 se consideran plenamente alcanzados a lo largo de los cuatro años de residencia en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón, gracias a la estructura y contenido de las rotaciones internas.

Los objetivos correspondientes a la rotación en la Unidad de Neumología se cumplen mediante la formación continua en el manejo integral de la vía aérea, incluyendo el uso del fibrobroncoscopio tanto para intubaciones como para procedimientos terapéuticos como el tratamiento de atelectasias o la obtención de muestras. El residente adquiere competencias en el abordaje de pacientes con patología respiratoria aguda y crónica, así como en la indicación y manejo de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Además, se forman en la desconexión programada de la ventilación y en la optimización preoperatoria del paciente respiratorio en el contexto de cirugía mayor.

Los contenidos relativos a la rotación en Nefrología se integran de forma transversal durante toda la residencia. El residente aprende a identificar y tratar la insuficiencia renal aguda, los trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base, así como a reconocer los factores de riesgo como el uso de fármacos nefrotóxicos, contrastes iodados o situaciones de hipoperfusión. También se entrena en la indicación y aplicación clínica de técnicas de depuración extrarrenal, tanto convectivas como difusivas, utilizadas habitualmente en la Unidad de Reanimación. Como complemento, los residentes asisten a los cursos sobre “Trastornos hidroelectrolíticos” y “Fracaso Renal Agudo” organizados por la Unidad de Nefrología del hospital. Para ampliar su formación, se contempla la posibilidad de realizar jornadas prácticas en la Unidad de Diálisis, lo que permite contrastar las técnicas empleadas en este servicio con las utilizadas en cuidados críticos.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	29 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Los conocimientos y habilidades relacionados con la rotación en Cirugía Maxilofacial se adquieren principalmente durante la rotación de Vía Aérea Difícil, que se realiza en segundo año. En esta etapa, el residente alcanza una alta capacitación en el manejo avanzado de la vía aérea, con especial énfasis en la intubación nasal, el uso del fibrobroncoscopio y la atención a pacientes traqueotomizados, que constituyen el perfil más característico en cirugía maxilofacial. Además, durante la rotación en Otorrinolaringología se abordan de forma complementaria los aspectos específicos del manejo compartido del campo quirúrgico con el cirujano, algo fundamental en este tipo de procedimientos.

En cuanto a los objetivos correspondientes a la rotación en Cirugía Plástica y Reparadora, se consideran cubiertos mediante las rotaciones en Otorrinolaringología y en los servicios quirúrgicos que abordan cirugía de mama, cara, pared abdominal y traumatología. Para los residentes interesados, se ofrece la posibilidad de completar esta formación con una rotación opcional en una Unidad de Quemados a elegir.

3.7 ATENCIÓN CONTINUADA- GUARDIAS DE LOS RESIDENTES

3.7.1 GUARDIAS DEL AREA DE URGENCIAS

Durante los 4 primeros meses de la residencia, el residente de primer año realizará guardias en el área de Urgencias estando supeditado a la organización y supervisión de los médicos de dicha área. De forma previa al inicio de estas guardias todos los residentes de la HUFA, reciben un curso básico de urgencias hospitalarias y realizan el curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada. Los objetivos docentes de estas guardias son la integración del residente en el hospital, el conocimiento del paciente urgente médico y quirúrgico, y la familiarización con la historia clínica electrónica realizando anamnesis, exploración básica, petición de pruebas complementarias y valoración de las mismas, orientación diagnóstico y tratamiento.

3.7.2 GUARDIAS DE ANESTESIA Y REANIMACION EN HUFA

Dentro de la Unidad de Anestesia cada día hay dos adjuntos de guardia de 24 horas, que son los responsables de los procesos anestésicos del bloque quirúrgico, bloque obstétrico y de la Unidad de Reanimación. A continuación, se detalla la forma de distribución de la actividad:

- **NUMERO DE GUARDIAS.** La Comisión de Docencia establece que el número ideal de guardias anuales del residente es de 55 guardias al año. Ese número permite al residente participar en un adecuado número de actividades de urgencia manteniendo un buen rendimiento en la rotación mensual matutina.
- **DISTRIBUCION.** El residente más antiguo será el encargado de distribuir las guardias entre todos los residentes. En la Hoja de "Actividades de la Guardia" deberá aparecer el nombre del residente de guardia. Las 5 guardias mensuales deberán distribuirse de forma equitativa entre días laborables y de fin de semana de forma que se cubran todos los días del mes. Los residentes dispondrán de un "turno de incidencias" para poder responder a las posibles eventualidades o enfermedades que impidan a un residente acudir a su guardia.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	30 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

- **HORARIO.** La actividad de la guardia comenzará a las 15 horas (o tras terminar la actividad matutina) en días laborales y a las 9.30 h en días festivos; en ese momento se recibirá información sobre los enfermos de la Reanimación por parte del responsable de la misma. La guardia finalizará ineludiblemente con el pase de visita a los enfermos de Reanimación a la mañana siguiente.
- **BUSCA-TELEFONO MOVIL** Cada anestesista de guardia y el residente de guardia cada día, llevarán un teléfono móvil para su comunicación rápida y eficiente. El residente recibirá habitualmente la PRIMERA LLAMADA de todos los procedimientos o consultas que se generen a lo largo de la guardia, ya que el residente, idealmente, debe estar al tanto de todas las actividades que se realicen en la guardia; esté contactará con el anestesista correspondiente en caso de que así lo considere.
- **ACTIVIDAD.** Ya que son múltiples las actividades que se realizan a lo largo de una jornada de guardia, es necesario regular las prioridades según se indica en los puntos siguientes:

QUIROFANOS. El quirófano de Urgencias es la primera actividad que deberá cubrir el residente de guardia.

REANIMACION. Es deseable que los residentes conozcan los pacientes ingresados en Reanimación y estén en condiciones de realizar el pase de visita a la guardia del día siguiente. Tras la actividad de la mañana, como se comenta más arriba, recibirá información sobre los pacientes de la Reanimación. Al realizar los turnos de descanso nocturno, es indispensable realizar un comentario conjunto sobre los pacientes que quedarán ingresados por la noche para que el residente de guardia conozca la situación clínica de cada uno de ellos. La implicación del residente en la reanimación dependerá de su año de formación y será mayor a medida aumente la misma. En los días festivos, al menos uno o dos pacientes serán revisados y tratados por el residente, quien deberá presentarlos en sesión antes de la visita de familiares. En cualquier caso, si coinciden varias actividades simultáneas, los anestesistas de plantilla de guardia tienen toda la libertad de criterio para decidir cuál es la actividad prioritaria que el residente debe atender en un momento determinado.

OBSTETRICIA. El residente de guardia recibirá la primera llamada para la epidural obstétrica y deberá conocer al menos someramente las pacientes ingresadas en el Bloque Obstétrico. El grado de participación en las actividades del bloque obstétrico dependerá del año de residencia; la realización de la epidural obstétrica de forma autónoma dependerá de la adquisición de la capacitación para la realización de esta según se establece en el documento del PROTOCOLO DE SUPERVISION DEL RESIDENTE DE ANESTESIA. Los residentes, a partir del segundo año de residencia podrán informar a pacientes obstétricas según la organización de la Unidad para explicar la técnica de analgesia epidural, resolver dudas, obtener consentimiento informado, detectando a las pacientes de riesgo para derivación a consulta de preanestesia.

SUPERVISION. Toda actividad quirúrgica o técnica invasiva (epidural obstétrica, intubaciones en Reanimación, vías centrales y otros) deberá ser notificada, previa a su realización, al adjunto que corresponda. Dependiendo del nivel de responsabilidad adquirido se llevará a cabo la supervisión según se establece en el PROTOCOLO DE SUPERVISION DEL RESIDENTE DE ANESTESIA.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	31 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Todas las normas anteriores deben ser consideradas normas generales y quedan sujetas al criterio de los adjuntos responsables de la guardia en cada momento. Estos podrán decidir modificar las normas anteriores, en función del interés docente o la carga de trabajo de la guardia.

3.7.3 GUARDIAS DURANTE LAS ROTACIONES EXTERNAS

Mientras el residente esté llevando a cabo las rotaciones externas programadas (Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Puerta de Hierro, Servicio de Anestesiología del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús) así como en la Unidad de Cuidados Críticos del HUFA, realizará las guardias en los servicios en los que está integrado como parte de su formación en esos periodos y como objetivo inexcusable de las mismas. Durante las rotaciones externas libres, se acordará el servicio en que realizar las guardias entre el tutor y el residente dependiendo de la localización de la Unidad de destino y de la existencia de guardias específicas de especial interés.

4. ACTIVIDADES DOCENTES**4.1 SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL**

Se efectúan el primer y tercer miércoles de cada mes, de 8:15 a 9:15h. Es impartida una vez al año por el Servicio de Anestesia-Reanimación y se procura la asistencia a la misma si la actividad profesional lo permite.

4.2 SESIONES CLÍNICAS DE LA UNIDAD DE ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR

- Sesiones clínicas de Reanimación. La Unidad de Anestesia/Reanimación tiene dos sesiones clínicas diarias, de 8:30 a 9:30 y de 14:30 a 15:00, donde se discuten la evolución y tratamiento de los enfermos ingresados en Reanimación. En ellas participan los médicos asignados en Reanimación y de guardia, personal de enfermería y técnicos en cuidados auxiliares de enfermería de la Reanimación.
- Sesión semanal de la Unidad de Anestesiología y Reanimación: Se realiza todos los jueves, de 8:15 a 9:15. En ellas se realizan sesiones organizativas, informativas, de formación continuada (impartida por facultativos especialistas del servicio, residentes del servicio o facultativos de otras unidades u hospitales) o presentación de protocolos de la Unidad (reacción anafiláctica perioperatoria, hipertermia maligna, ayuno prequirúrgico, pruebas preoperatorias, etc.) o multidisciplinarios
- Sesión semanal de la Unidad del Dolor: Se celebra los viernes de 8.30 h-9.30 h. De forma similar a lo expuesto previamente, se realizan sesiones organizativas, informativas, de formación continuada o presentación de protocolos tanto de la Unidad como multidisciplinarios. De forma frecuente, estas sesiones se realizan de forma conjunta con otras unidades como Reumatología, Traumatología y Rehabilitación.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	32 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

4.3 SESIONES CLÍNICAS ESPECÍFICAS PARA RESIDENTES DE ANESTESIA

- Sesiones semanales para residentes: Se realizan todos los miércoles de 7:15h –8:15h. El calendario y temario de dichas sesiones está elaborado por los Tutores del Servicio de Anestesia, este se entregará a los residentes al inicio de cada año académico. Entre los tipos de sesiones que se realizan, se encuentran:

- Sesiones monográficas: Será impartida por un residente y el tema será asignado acorde al año de formación. En estas sesiones el residente deberá exponer de forma actualizada el tema propuesto, contará con ayudas audiovisuales y deberá aportar al final de su presentación la bibliografía utilizada. En este formato de sesión se tratan temas básicos de la especialidad (fisiología respiratoria, modalidades de ventilación mecánica, etc.), manejo anestésico según tipo de paciente (anciano frágil, obeso mórbido, hepatopatía crónica) y cirugía (endarterectomía carotídea, esofagectomía, etc.), y temas de actualización en anestesia.
- Revisiones de Casos Clínicos: en este tipo de sesión el residente expondrá un caso clínico poco habitual en la práctica clínica pero que, debido al potencial de complicaciones, resulta de interés el conocimiento de las particularidades de dicha patología, manejo anestésico y cuidados postoperatorios.
- Sesiones de Obstetricia: estas sesiones podrán ser monográficas o sobre un caso clínico. Será impartida por un residente de segundo año y el tema será asignado por la responsable de la anestesia obstétrica.
- Sesiones de lectura crítica de artículo: a partir del segundo año de residencia, el residente tendrá asignada una revista científica de impacto de la especialidad. El objetivo de este formato de sesión es que el residente elija un artículo científico publicado en la revista y realice una lectura crítica siguiendo las guías CASPe.

Durante el último año de residencia, el residente deberá exponer una sesión clínica al servicio de Anestesia en una de las sesiones de la Unidad que se imparten los jueves.

- Sesiones en otros Servicios: Durante la rotación por otros servicios u hospitales, el residente deberá asistir a las sesiones impartidas en dichos servicios. En algunos casos, como ocurre en la rotación por Cardiología del HUFA o Anestesiología Pediátrica en el Niño Jesús, se le pedirá al residente que también imparta una sesión a otros residentes o al Servicio.

4.4 SESIONES INTERHOSPITALARIAS PARA RESIDENTES DE ANESTESIA.

Se realizan mensualmente (primer viernes de cada mes a las 07:30 hs). En estas sesiones participan numerosos servicios de Anestesia de la Comunidad de Madrid y consiste en la exposición, a través de videollamada, de un tema específico por parte de un residente de cuarto año de uno de los hospitales participantes. Será impartida una vez al año por uno de los R4 del servicio.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	33 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

4.5 FORMACION EN SEGURIDAD DEL PACIENTE

La seguridad del paciente constituye una prioridad estratégica en la formación de los residentes del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón (HUFA). El servicio cuenta con un equipo de facultativos especialmente implicado en este ámbito, que lidera diversas iniciativas destinadas a desarrollar una auténtica cultura de seguridad clínica. Desde 1999, el hospital dispone de una plataforma propia para la notificación anónima de incidentes críticos (PITELO), que permite su análisis en un entorno no punitivo. Esta herramienta facilita la identificación de fallos sistémicos y la implementación de medidas correctoras con el objetivo de evitar su repetición. Además, el HUFA fue centro impulsor del Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR), red nacional que agrupa a más de 70 hospitales y promueve el aprendizaje colectivo a partir del análisis estructurado de incidentes relacionados con la práctica anestésica.

Uno de los pilares formativos del servicio son las sesiones semanales de análisis de incidentes clínicos, celebradas todos los jueves de 7:45 a 8:15 h, en las que participan especialistas del servicio y los residentes de segundo año. En estas sesiones se revisan errores relacionados con la comunicación, el trabajo en equipo, la planificación, la administración de medicamentos y la verificación de procedimientos, fomentando el pensamiento crítico y la mejora continua.

Los objetivos formativos en esta área incluyen:

- Aprender a identificar y analizar errores clínicos desde una perspectiva constructiva.
- Contribuir a la resolución de problemas y al diseño de soluciones sistémicas.
- Desarrollar una actitud proactiva y comprometida con la cultura de seguridad.

Las competencias que el residente debe alcanzar comprenden:

- Reconocimiento precoz de situaciones clínicas potencialmente peligrosas o en evolución hacia el deterioro.
- Capacidad para responder de manera rápida y adecuada ante incidentes críticos.
- Habilidad para coordinar al equipo sanitario en contextos de alta presión.

La progresión formativa en seguridad del paciente se estructura del siguiente modo:

Residente de primer año:

Participación en las sesiones clínicas trimestrales del servicio dedicadas al análisis de incidentes.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	34 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Residente de segundo año:

- Familiarización con la base de datos PITELO y con la red SENSAR.
- Participación activa en las sesiones semanales de análisis.
- Análisis supervisado de al menos cinco incidentes.
- Lectura crítica y comentada del libro *Crisis Management in Acute Care Settings* (MS Pierre et al., Springer-Verlag, 2011), en sesiones tutorizadas.
- Asistencia a dos seminarios específicos sobre seguridad del paciente.

Residente de tercer y cuarto año:

Elaboración y presentación de una comunicación científica, publicación o póster sobre temas relacionados con la seguridad del paciente, como culminación del itinerario formativo en esta competencia transversal.

4.6. FORMACIÓN POR OBJETIVOS BASADOS EN SIMULACIÓN: PROYECTO SIMULACIÓN 360

La práctica de la Anestesiología implica la realización de procedimientos clínicos de alto riesgo en los que la seguridad del paciente puede verse comprometida. Para minimizar los errores médicos y mejorar los resultados asistenciales, es esencial adquirir no solo conocimientos teóricos y habilidades técnicas, sino también habilidades no técnicas, como la comunicación efectiva, la toma de decisiones, el liderazgo y el trabajo en equipo. En este contexto, la simulación clínica se ha consolidado como una herramienta formativa indispensable, recomendada por sociedades científicas como la SEDAR, la ESAIC, la ESICM y la ASA.

Desde la apertura del Centro de Simulación IDEhA en febrero de 2015, el Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón ha incorporado la simulación clínica al itinerario docente de los residentes, con el objetivo de complementar su formación técnica y fomentar una atención más segura y humanizada. Este enfoque se articula en torno al **Proyecto Simulación 360**, estructurado en dos vertientes: la formación en habilidades clínicas (técnicas y no técnicas) y la formación en humanización sanitaria.

A) FORMACIÓN EN HABILIDADES CLÍNICAS (TÉCNICAS Y NO TÉCNICAS)

Para aprender estas habilidades, nuestros residentes reciben 11 talleres a lo largo de sus 4 años de residencia que se realizan en el Centro de Simulación Ideha. Estos talleres están organizados según su año de residencia y están orientados al perfeccionamiento de habilidades que permitan evitar la yatrogenia y mejorar la seguridad del paciente.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	35 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Talleres de Habilidades técnicas

Primer año de residencia

- Talleres de iniciación: Previo al inicio de su actividad asistencial, los residentes reciben 2 talleres en los cuales se enseñan las técnicas más habituales en Anestesiología como lo son el manejo de la vía aérea básica (ventilación, intubación y manejo de dispositivos supraglóticos) y la anestesia neuroaxial (intradural y epidural). En estos talleres, inicialmente se profundiza la base teórica y posteriormente se practica las técnicas sobre maniqués. Nuestro objetivo es que los residentes aprendan estas técnicas previo a su práctica sobre el paciente, permitiendo que los errores durante la fase inicial del aprendizaje sean corregidos en un entorno seguro y que no cause daño a los pacientes.
- Taller de canalización de vías centrales: Este taller se realiza en el primer semestre del primer año de residencia. Se trata de un taller fundamentalmente práctico, en el cual se enseña la canalización de vías centrales por referencias anatómicas sobre un maniquí y posteriormente, con la ayuda de un simulador casero creado a partir de un jamón, se realiza la práctica de la técnica ecoguiada.



- Taller de RCP básica y uso de desfibrilador: Con este taller se pretende que los residentes aprendan y estén actualizados en la reanimación inicial del paciente y cómo se usa un desfibrilador (monofásico o bifásico), ya que no es infrecuente atender a pacientes en parada cardiorrespiratoria y la reanimación inicial es la clave para la supervivencia del paciente.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	36 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Segundo año de residencia:

- Taller de vía aérea avanzada: En este taller se incide en el manejo del paciente con vía aérea difícil, para ello, se perfecciona el manejo de los videolaringoscopios y fibrobroncoscopio (FBO) para realizar la intubación endotraqueal. Esto se realiza con la ayuda de maniqués y una caja de habilidades, especialmente diseñada para desarrollar destreza en la utilización del FBO, con material que simula la VA, así se aprende por repetición, hasta conseguir que el uso del FBO sea automático.
- Taller de bloqueos nerviosos ecoguiados: Con la ayuda de un modelo humano, se enseña la ecografía básica y la referencia anatómica de los bloqueos más habituales en Anestesiología (axilar, poplíteo, interescalénico, etc.), además mediante modelos de simulación ecográfica caseros, creados a partir de harina de maíz y gelatina se enseña y perfecciona la punción ecoguiada,

Cuarto año de residencia:

- Taller de vía aérea invasiva (cricotiroidotomía y manejo del jet transtraqueal): con la ayuda de tráqueas de animales y maniqués específicos, se enseña cómo realizar estas técnicas en casos de no intubación y no ventilación.



Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	37 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Talleres de Crisis Resource Management

Mediante la simulación de eventos críticos en anestesiología (parada cardiorrespiratoria, neumotórax, intoxicaciones farmacológicas, etc.) se fomenta el aprendizaje de habilidades técnicas y no técnicas como lo son el liderazgo, planificación, anticipación, comunicación eficaz, toma de decisiones, distribución de tareas, conciencia de situación, priorización y gestión eficiente. Para ello, los residentes, junto a personal de enfermería, reciben cada año un taller compuesto de tres escenarios críticos realizados con la ayuda de un simulador de alta fidelidad. Posterior a cada escenario se realiza un debriefing en el que se pretende incidir en los puntos clínicos clave y en las habilidades no técnicas a aprender.



2) FORMACIÓN EN HUMANIZACIÓN SANITARIA: La residencia es un período de gran aprendizaje de la labor médica y que, en muchas ocasiones, definirá el desempeño profesional y las relaciones interpersonales en el ambiente laboral. Por tanto, es un momento óptimo para establecer las bases de la humanización sanitaria.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	38 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Formación en Habilidades de Comunicación de Malas Noticias e Inteligencia Emocional

La comunicación con el paciente y la familia se produce a diario, sin embargo, no se realiza una formación específica durante el grado de Medicina que capacite al profesional para ello. El médico interno residente a lo largo de su carrera tiene que afrontar comunicaciones difíciles tales como comunicación de malas noticias y del evento adverso y, en muchas ocasiones, siente que no está preparado para ello. El aprendizaje suele ser por observación a los médicos adjuntos elaborando su propio estilo de forma intuitiva mediante experiencia observada. Sin embargo, existen numerosas herramientas centradas en la comunicación médico-paciente-familia que se pueden aprender y entrenar.

El diseño del programa consiste en una jornada de formación de siete horas de duración en la que, tras proporcionar píldoras de teoría, se realizan escenarios de simulación clínica en el Centro de simulación Ideha, con la ayuda de maniqués, vídeos y role play con pacientes estandarizados. Se realizan grabaciones de los alumnos durante el escenario, para poder analizarlo en el debriefing posterior.



Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	39 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023****4.8 CURSOS TRANSVERSALES PARA RESIDENTES**

A lo largo de los 4 años de especialidad el residente deberá adquirir y desarrollar las competencias genéricas o transversales comunes a todas las especialidades de Ciencias de la Salud. Las competencias genéricas se agrupan en los siguientes trece dominios:

- Compromiso con los principios y valores de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- Principios de Bioética.
- Principios legales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- Comunicación clínica.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades clínicas generales aplicables al ejercicio de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- Manejo de medicamentos y otros recursos terapéuticos.
- Equidad y determinantes sociales de la salud.
- Promoción de la salud y prevención.
- Salud digital.
- Investigación.
- Docencia y formación.
- Gestión clínica y de la calidad.

4.9 FORMACIÓN EXTERNA-CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD**CURSOS DE FORMACIÓN:**

Los residentes realizarán una serie de curso relacionados con la especialidad que pueden variar en función de su convocatoria. Los cursos establecidos están organizados por la Sociedad Española de Anestesiología (SEDAR), la Sociedad Madrileña de Anestesia (SAR Madrid) y diferentes servicios de Anestesia y Cuidados Críticos. Entre ellos destacan:

- Curso de simulación clínica en el manejo seguro de la vía aérea (SIMUVAD)
- Curso de Infecciones Perioperatorias del Hospital Universitario de la Princesa de Madrid
- Jornada SAR Madrid
- Curso de Ventilación Mecánica en Anestesia, Cuidados Críticos y Trasplantes (Ventimec)
- Curso de monitorización BIS del Hospital Infanta Leonor de Madrid

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS. COMUNICACIONES.

Es deseable que los residentes presenten una comunicación científica en congresos nacionales o internacionales y es una condición para poder acudir a partir de su segundo año de residencia. Se promueve que el residente presente Comunicaciones

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	40 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

al Congreso Nacional de la SEDAR, al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Dolor (por parte de los residentes que rotan en la Unidad del dolor en ese momento), Congreso Anual de la European Regional Society of Anesthesia, así como para los residentes mayores se propone la preparación de Comunicaciones para el Congreso Anual de la European Society of Anesthesia and Intensive Care.

Para ello, los residentes recibirán las facilidades necesarias para desarrollar un proyecto específico orientado a estas comunicaciones (casos clínicos, estudios observacionales retrospectivos o prospectivos) o se integrarán dentro de proyectos de investigación en desarrollo dentro de la Unidad.

CURSOS DE DOCTORADO

La realización de los Cursos de Doctorado y la suficiencia investigadora es recomendable pero no obligatoria; consideramos que el periodo de residencia puede establecer las bases para investigaciones futuras. En este sentido, la participación del residente en los cursos transversales sobre Metodología de la Investigación consigue formar al residente para el diseño y elaboración de trabajos clínicos.

DIPLOMA EUROPEO DE ANESTESIA Y CUIDADOS CRÍTICOS

La presentación al examen del Diploma Europeo de Anestesia es deseable pero no obligatoria. En los últimos años gran parte de nuestros residentes de cuarto año han accedido realizado el examen y accedido a la primera parte del Diploma (contenido fundamentalmente fisiológico) como primer paso a conseguir el Diploma completo cuya segunda parte de contenido más clínico exige la acreditación como especialista.

5. ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y DE INVESTIGACIÓN

Se promueve la participación de los residentes en trabajos científicos dentro de la Unidad.

La idea es realizar un trabajo de investigación anual según el documento Edades del Investigación aprobado por la Comisión de Docencia y al final de la residencia tener publicado o remitido a publicación un original.

6. EVALUACIÓN

La evaluación del residente se realiza de forma continuada durante toda la residencia. Entre los métodos de evaluación se encuentran:

6.1 OBSERVACIÓN DIRECTA: Mediante la observación por parte de los colaboradores docentes y tutores, se evalúa la consecución de los objetivos de cada rotación, los conocimientos adquiridos y la actitud del residente. Los facultativos integrantes del Servicio que más hayan coincidido con el residente durante su rotación, serán los encargados de realizar la evaluación de dicha rotación mediante la aplicación *Formación Sanitaria Especializada*, adaptada al HUFA por la Comisión de

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	41 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

Docencia. En aquellos casos en los que no se pueda utilizar la aplicación (por ejemplo rotaciones externas), se le entregará la evaluación al colaborador docente en formato papel y posteriormente se adjuntará en la aplicación por parte del tutor.

6.2 ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS: Se establece que los tutores tendrán al menos cuatro entrevistas estructuradas al año con el residente, en las cuales se comentarán los objetivos alcanzados en las rotaciones previas, los objetivos de las futuras rotaciones y objetivos de investigación, se detectarán problemas relacionados con el aprendizaje o el desempeño de la actividad profesional del residente y se intentará buscar soluciones para conseguir la formación óptima del residente.

6.3 EVALUACIÓN 360º: A partir del segundo año de residencia, se utilizará esta herramienta que busca “evaluar el comportamiento en el trabajo del día a día”. Mediante la valoración del residente por parte de personal de distintos estamentos (cirujanos, personal de enfermería, TCAE, celadores y otros) y pacientes/familiares, se pretende detectar problemas en el trabajo en equipo, déficits en la formación o comunicación desde una etapa temprana. También es una herramienta valiosa para el refuerzo positivo del residente y mejora de la autopercepción.

6.4 EVALUACIÓN DEL RESIDENTE. LIBRO DEL RESIDENTE/PORTAFOLIO: A través del comité de evaluación se realizará la evaluación de la formación recibida por el residente, según se establece en el procedimiento de evaluación de la Comisión de Docencia. El libro del residente/portafolio es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su período formativo y expresan el grado de formación en tanto se incorporan los datos cuantitativos y cualitativos como las rotaciones realizadas, técnicas, aspectos teóricos y científicos que deben ser tenidos en cuenta en la evaluación. Es de carácter obligatorio.

6.5 MEMORIA DEL RESIDENTE: Al final de cada año formativo, el residente deberá presentar una Memoria Anual de Actividades de forma obligatoria. En ella, el residente deberá incluir todas las actividades asistenciales, de docencia e investigadoras. Deberá redactarse según el Modelo establecido por el Ministerio y adoptado por el HUFA y en ella se reflejará de forma detallada todas las actividades realizadas durante el año de residencia. Se entregará al tutor con suficiente tiempo para permitir su corrección y evaluación.

6.6 CURVAS CUSUM DE VIA AEREA: El manejo de la vía aérea supone el desarrollo de unas habilidades técnicas que resulta difícil de valorar. Al tratarse de una técnica que se realiza con frecuencia, permite establecer escalones en el nivel de competencia y utilizar métodos estadísticos para su evaluación. La curva de aprendizaje se define como el número de procedimientos en un tiempo específico para realizar una técnica de forma independiente, con un resultado razonable asociando habilidad y conocimientos. En la literatura, el método más apoyado para esta técnica es el de la suma acumulativa –CUSUM. Esta herramienta consiste en la construcción de un gráfico sumando los éxitos y fracasos de cada intento consecutivo; en dicha gráfica se marcan los límites que marcan, con un error tipo I y tipo II acordado, los puntos de corte para considerar que se ha adquirido la competencia o bien que se ha sobrepasado el índice de fallo aceptable. Su aplicación permite identificar cuándo se alcanza el nivel de competencia que se defina e identificar si existen períodos de bajo rendimiento.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	42 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.

**ITINERARIO FORMATIVO DE
ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
DCC-D-023**

6.7 CURVAS CUSUM DE ANALGESIA EPIDURAL: En la anestesia epidural, las curvas de aprendizaje muestran que éste es un proceso más difícil dentro de las habilidades básicas en anestesiología, requiriendo un número aproximado de 90 procedimientos, para obtener una tasa de éxito del 80%, que se considera aceptable. Inicialmente el proceso de aprendizaje es rápido, con un porcentaje de éxito del 60% tras tan sólo 20 procedimientos; sin embargo, a partir de ese punto, (variando en función de los individuos) suele ralentizarse. El número mínimo de procedimientos a realizar por el residente debe ser orientativo, pero se impone la realización de curvas de aprendizaje individuales y su posterior análisis. Se construirá un gráfico sumando éxitos y fracasos en intentos consecutivos. Cuando el residente alcance la competencia en la técnica de la analgesia epidural, la podrá realizar de forma autónoma según se establece el DOCUMENTO DEL PROTOCOLO DE SUPERVISION DEL RESIDENTE.

Código	DCC-D-023	Propiedad del Hospital Universitario Fundación Alcorcón Prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.
Versión	01.2	
Fecha vigor	15/05/2025	
Página	43 de 43	

La única versión válida de este documento es la incluida en la red informática del Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Antes de utilizar una copia impresa, asegúrese de que es la versión vigente.