

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

ANESTESIOLOGIA REANIMACION Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR (GIFT)

HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR



TUTOR

-Dra. Dña. Olga de la Varga Martínez Facultativo Especialista de Área Servicio de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor

RESPONSABLE

Dr. D. Alfredo Abad Gurumeta. Jefe de Servicio de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor Hospital Infanta Leonor.

ÍNDICE

1. Introducción
2. Hospital Universitario Infanta Leonor (HUIL)
 - 2.1. Cartera de Servicios del HUIL
 - 2.2. Actividad asistencial del Hospital Universitario Infanta Leonor
 - 2.3. Actividad docente en el Hospital Universitario Infanta Leonor.
3. Servicio de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor HUIL
 - 3.1. Presentación.
 - 3.2. Estructura física.
 - 3.3. Recursos materiales.
 - 3.4. Recursos humanos.
 - 3.5. Docencia.
 - 3.6. Investigación y actividad científica.
 - 3.7. Actividad asistencial del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Infanta Leonor.
4. Especialidad de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor
 - 4.1. Definición de la Especialidad
 - 4.2. Normativa
 - 4.3. Programa al Programa Oficial de la Especialidad
5. La Unidad Docente de Anestesiología y Reanimación.
 - 5.1. Plan de rotaciones
 - 5.2. Objetivos específicos-operativo/asistenciales por año de residencia.
 - 5.3. Competencias adquiridas.
 - 5.4. Actividades asistenciales.
 - 5.5. Actividades científico-docentes
 - 5.6. Tutores.
6. Evaluación del residente.

1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo del presente documento es presentar la Guía del Itinerario Formativo Tipo (GIFT) para la formación del Médico Interno Residente (MIR) de la Especialidad de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor en el Hospital Universitario Infanta Leonor (HUIL).

A su vez, el objetivo de este programa es que el residente adquiera una formación específica que facilite el aprendizaje de la Especialidad de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del Dolor en sus facetas teórica, práctica, científica y humana.

2. HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR.

El Hospital Universitario Infanta Leonor (HUIL) forma un complejo asistencial conjuntamente con el Hospital Virgen de la Torre (HVT). Hoy en día la estructura sanitaria que da cobertura sanitaria al área de referencia es la siguiente:

- HUIL
- HVT
- Centro de Especialidades Periféricas (CEP) 'Federica Montseny'
- Centro de Especialidades Periféricas (CEP) 'Vicente Soldevilla'
- Centro de Salud Mental 'Rafael Alberti' (Villa de Vallecas)
- Centro de Salud Mental 'Peña Gorbea' (Puente de Vallecas)
- Hospitales de Día Psiquiátricos para Adultos y Adolescentes ubicados en el Centro Sanitario Polivalente de Vallecas

El **Hospital Universitario Infanta Leonor** está situado en Madrid capital, en el distrito de Villa de Vallecas, y es un centro de atención especializada de gestión directa del Servicio Madrileño de Salud. Fue inaugurado el 29 de febrero de 2008 y en la actualidad cuenta con un total de **366 camas**.

Atiende a la población de los distritos de Villa de Vallecas y Puente de Vallecas, con una población de referencia de **309.026 personas** según tarjeta sanitaria individual (TSI) a fecha 1 de enero de 2021, así como a aquellos otros ciudadanos de la región que lo han elegido en virtud de la Ley de Libre Elección Sanitaria de la Comunidad de Madrid.

Toda la historia clínica hospitalaria se encuentra **informatizada**.

2.1. CARTERA DE SERVICIOS HUIL

Dispone de una cartera de servicios adecuada para un hospital general, adaptada a las necesidades y casuística de la población asignada, una vez analizada su demanda. Para las especialidades que no están en su cartera cuenta con los servicios de referencia determinados por el SERMAS (principalmente localizados en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM)).

El **HUIL**, es un hospital de Nivel II. En el área médica, dispone de cardiología, digestivo, medicina interna y especialidades, endocrinología, geriatría, nefrología, neumología, neurología, reumatología, oncología-hematología, psiquiatría y rehabilitación. En el área quirúrgica, dispone de cirugía general, dermatología, ginecología, oftalmología, otorrinolaringología, traumatología y cirugía ortopédica y urología.

Cuenta entre sus Servicios centrales con Anestesia, Anatomía Patológica, Diagnóstico por Imagen, Farmacia, Laboratorio de Análisis Clínicos, Medicina Intensiva y Medicina Preventiva.

Otras áreas de las que dispone el hospital son las de Pediatría-Neonatología, Obstetricia, Urgencias y la Unidad de Hospitalización a Domicilio (HAD).

El **HVT** es un Centro médico de corta y media estancia, de apoyo al HUIL, que atiende sobre todo a pacientes con enfermedades crónicas, edad avanzada y un alto grado de dependencia. Dispone de un área médica con medicina interna, cuidados paliativos y unidad de estudios del sueño, hospital de día médico y rehabilitación. Y unos servicios centrales con radiodiagnóstico, farmacia y medicina preventiva.

2.2. ACTIVIDAD ASISTENCIAL GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR.

HOSPITALIZACION	2020	2021
Ingresos totales	16.617	16.161
Urgencias Totales	111.267	155.477
% Urgencias ingresadas	11,28%	7,8%
CONSULTAS EXTERNAS	2020	2021
Total de consultas	437.777	481.940
Telefónicas	55.173	53.031
ACTIVIDAD OBSTÉTRICA/QUIRÚRGICA	2020	2021
Nacimientos	1763	2.145
Intervenciones quirúrgicas	9.519	12.739

2.3. ACTIVIDAD DOCENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR.

2.3.1. Docencia pregrado

En el ámbito de la formación pregrado, la actividad docente universitaria del Hospital Universitario Infanta Leonor está asociada fundamentalmente a la **Universidad Complutense de Madrid (UCM)**, siendo el cuarto Hospital Docente desde el tercer año de Medicina desde el curso 2022-2023.

Así, recibimos alumnos de la Facultad de Medicina, siendo desde el curso 2022-2023 el cuarto hospital docente de la UCM en Medicina, y también del Grado de Nutrición Humana y Dietética, Grado de Óptica y Optometría, Grado de Terapia Ocupacional y Grado de Trabajo Social, así como de la Facultad de Farmacia.

A ello se suma la formación a alumnos del Grado de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la **Universidad Europea de Madrid (UEM)** y la **Universidad San Rafael Nebrija**. Asimismo, realizamos una importante labor docente con alumnos del Grado Medio Sanitario en Cuidados de Enfermería y colaboramos con la **Universidad Politécnica de Madrid (UPM)** en virtud del convenio establecido con la Escuela Superior de Ingeniería de Telecomunicación Grado de Biomedicina.

2.3.2. Docencia postgrado:

Formación de Médicos Internos Residentes (MIR), Curso 19-20: 76 MIR
Curso 20-21: 96 MIR, con las siguientes unidades docentes acreditadas:

1. Cirugía Ortopédica y Traumatología
2. Otorrinolaringología
3. Ginecología y obstetricia
4. Urología
5. Cirugía General y del aparato digestivo
6. Dermatología
7. Oftalmología
8. Pediatría y áreas específicas
9. Medicina del Trabajo y salud laboral
10. Medicina Preventiva y Salud Pública
11. Alergología
12. Medicina de Familiar y Comunitaria.
13. Aparato digestivo
14. Medicina Interna
15. Endocrinología y nutrición
16. Hematología y hemoterapia
17. Nefrología
18. Neumología
19. Radiodiagnóstico
20. Salud mental

Formación de Enfermeras Internas Residentes (EIR)

INSTALACIONES GENERALES

El hospital dispone de:

- **Salón de actos**, dotado de medios audiovisuales, ordenadores, acceso a Internet, utilizado para sesiones clínicas generales, cursos, reuniones científicas.
- **Salas de docencia** donde realizamos sesiones conjuntas con otros Servicios, reuniones de las distintas comisiones clínicas del hospital.

- **Sala de BIBLIOTECA-HEMEROTECA**, especializada en Ciencias de la Salud, que cumple con los criterios de acreditación en cuanto a la disponibilidad de los libros y revistas de la especialidad necesarios.

3. SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA REANIMACIÓN Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR DEL HUIL

3.1. PRESENTACIÓN

El Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Infanta Leonor, cubre una de las carteras de servicios propia de un hospital de segundo nivel por el número de camas y quirófanos, llevando a cabo los más modernos procedimientos anestésicos para todo tipo de cirugías de las especialidades de cirugía general, urología, oftalmología, ginecología y obstetricia con la atención para la analgesia en el parto, ORL, traumatología y ortopedia, dermatología, y ofrece apoyo en cuidados anestésicos monitorizados en radiología intervencionista, digestivo, neumología, cardiología o pediatría desde las más simples a las más complejas.

El Servicio de Anestesiología y Reanimación, además es responsable del postoperatorio de esas cirugías en la URPA y en la Unidad de críticos postquirúrgicos (Reanimación) durante 24h de forma ininterrumpida.

Previene y alivia el dolor de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en este hospital, además de tratar el dolor crónico.

Formado por un equipo joven, motivado, altamente cualificado y con gran carácter innovador, destaca en la atención humana de nuestros pacientes, aliviando el dolor y liderando la medicina perioperatoria durante los diferentes procesos quirúrgicos.

Toda la historia clínica hospitalaria se encuentra informatizada mediante el programa **SELENE**, así como la información relativa a los cuidados anestésicos intraoperatorios y postoperatorios con el sistema **PICIS**, incluyendo todo tipo de gráficas avanzadas correspondientes a la monitorización, medicación, fluidoterapia y cuidado integral de los pacientes.

En los aspectos docente e investigador, se pretende convertir al Servicio en uno de los más activos del país en su nivel, consiguiendo la acreditación para la docencia de la especialidad y generando el interés de una gran cantidad de residentes MIR de nuestro territorio para realizar rotaciones externas, atraídos por la elevada calidad de trabajo y el excelente trato que se les ofrece de sus profesionales, así como, de sus proyectos de investigación.

Desde el año 2019 han solicitado y realizado rotaciones externas de formación postgrado en nuestro servicio varios MIR:

- 2019:
 - o Anestesia locorregional: dos R4 del Hospital Doce de octubre y un R4 de Hospital de Alcalá.
 - o Vía aérea difícil: Dos R4 del Hospital de Alcorcón.
- 2020: Un R2 del Hospital Doce de Octubre en CG y Traumatología
- 2021:
 - o Dos R4 del Hospital universitario Ramon y Cajal en Obstetricia.
 - o Un R4 en Vía aérea difícil
- -2022:
 - o Cuatro R4 del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid en vía aérea difícil.

Disponemos de cursos de formación en medicina perioperatoria para profesionales especializados, como centro de Excelencia IMPRICA en Cirugía Colorrectal acreditado por el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal. Además, somos centro de referencia de la Sociedad Europea de Anestesiología (ESAIC) para rotaciones formativas de especialistas europeos en vía aérea difícil y anestesia regional.

En cuanto a la formación pregrado, numerosos alumnos de medicina realizan sus trabajos de fin de grado master con proyectos de nuestro servicio, un TFGM presentado en 2018, otro en 2020, cuatro en 2021, y hay preparándose otros cuatro TFGM para el curso 2022-2023, así como la tutorización de sus prácticas clínicas a partir del tercer año de Medicina. El Servicio de Anestesiología y Reanimación imparte docencia lectiva de la asignatura Farmacología II: Anestesia en el Hospital General

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

Universitario Gregorio Marañón desde el 2010 y a partir del 2022 también en la asignatura de Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgica como cuarto hospital docente adscrito a la UCM.

3.2 ESTRUCTURA FÍSICA

El servicio de Anestesiología y Reanimación sitúa su principal acción dentro del bloque quirúrgico:

- Primera planta del sector A: unidades de URPA CMA, UAM y en la URPA de hospitalización, así como en los paritorios para la analgesia de parto.
- Zonas Satélites A y Satélite B de la primera planta: áreas de despachos
- Sector E de la primera planta: Unidad de cuidados críticos postquirúrgicos (REA), abierta durante 24 horas fines de semana incluidos, bajo el control del servicio de Anestesiología.
- Los cuidados anestésicos monitorizados fuera de quirófano se realizan en la sala de radiología vascular intervencionista del sector D en la primera planta, en las salas de exploraciones funcionales de endoscopias y fibrobronoscopias del sector C de la primera planta y en la sala de intervencionismo cardiológico del sector E.

Para la atención en Consultas se disponen de tres salas en el sector C de la planta baja, así como un despacho de consulta de enfermería de Anestesia para exploraciones y ECG.

INSTALACIONES PROPIAS DEL SERVICIO DE ANESTESIA

- Despacho de Jefe de Servicio.
- Despacho de Jefe de Sección
- Despacho de Responsable de la Unidad de Dolor Agudo postoperatorio (UDA)

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

- Despacho de Responsable de Calidad y Docencia del Servicio
- Despacho de Estudio para los F.E.A
- Sala de trabajo, donde se realizan reuniones científicas, sesiones semanales, seminarios, etc., dotada de ordenador con acceso a Internet y proyector de diapositivas

Todos ellos dotados de ordenadores con acceso a Internet y biblioteca virtual, así como archivos.

Dicha dotación se completa con las habitaciones para los tres médicos de guardia.

ÁREAS DE TRABAJO

1. Consultas externas

- Tres consultas externas preanestésicas, más una sala de enfermería para ECG y datos antropométricos.
- Una consulta de la Unidad de Dolor, junto con una sala de procedimientos para técnicas invasivas.

2. Bloque quirúrgico

- Área quirúrgica: **Once quirófanos de cirugía programada** para las especialidades de Cirugía General y Digestiva, Cirugía Traumatológica y Ortopédica, Urología, Obstetricia y Ginecología, O.R.L, Oftalmología, Dermatología quirúrgica y Unidad del dolor.
- **Dos quirófanos de Urgencias:** uno de ellos reservado a la cirugía urgente, y otro para urgencias obstétricas.
- Área de enlace: localizada en el pasillo principal de las áreas quirúrgicas. A ella acuden los pacientes antes de ser trasladados al quirófano. La enfermera de enlace se encarga de pedir a los pacientes pre quirúrgicos, tomar las constantes antes de que los pacientes pasen al quirófano, así como coordinar el traslado y eventualmente administrar medicación necesaria de urgencia al

disponer de un carro de anestesia con medicación básica de soporte hemodinámico y respiratorio.

- Despacho supervisión de enfermería
- Una sala de trabajo con 7 ordenadores y aplicación informática para informes varios y acceso a Intranet
- Dos despachos de información médica
- Sala de espera para familiares
- Once almacenes
- Un Vestuario para pacientes, y dos para personal sanitario femenino y masculino
- Área de Obstetricia que cuenta con **8 paritorios**
- Anestesia fuera del área quirúrgica:
 - **Salas de Endoscopias:** uso de dos agendas de mañana con anesthesiólogo.
 - Procedimientos de **radiología intervencionista y CPRE** en sala ubicada en bloque radiológico de la primera planta.
 - **Sala de bronoscopias**
 - **Sala de cardiología intervencionista**

3. URPA, Reanimación y URPA para CMA

Ambas unidades se encuentran ubicadas en la planta 1ª del Hospital, teniendo acceso desde los quirófanos y el paritorio. Están bajo la supervisión del Jefe del Servicio de Anestesia.

- **URPA**

La Unidad de Recuperación Post-Anestésica consta de 12 camas.

Funciona de lunes a viernes, de 8 de la mañana a 10 de la noche. Por la noche y los fines de semana, los pacientes son atendidos en la Unidad de Reanimación.

- **Unidad de cuidados críticos postquirúrgicos (REA).**

El hospital dispone de 14 camas de críticos con boxes individuales, 6 de ellas para cuidados críticos postquirúrgicos y 8 para el resto de pacientes críticos.

Con los fondos europeos Covid se está pendiente de la ampliación de otros 14 boxes individuales de críticos en un espacio adyacente al actual.

Funciona de lunes a domingo, las 24 horas del día.

- **URPA para CMA**

Espacio destinado a la recuperación post-anestésica de las cirugías mayores ambulatorias. Dispone de 14 camas y 6 sillones.

- **Unidad de apoyo ambulatorio (UAM).**

Sala dotada de 9 sillones para la cirugía tópica de cataratas, biopsias de próstata y lesiones con anestesia local de Dermatología.

Ambos espacios funcionan de lunes a viernes, de 8 de la mañana a 10 de la noche

3.3 RECURSOS MATERIALES.

Área quirúrgica

- Los 13 quirófanos disponen del mismo equipamiento y dotación en cuanto a medicación, dispositivos anestésicos y bombas de perfusión, según los protocolos de cirugía segura, así como de monitorización avanzada y conexión informática al sistema PICIS para traspaso de todas las variables a la gráfica de anestesia.
- Respiradores disponibles:
 - 2 Dragër tipo Fabius GS de 2007-2008
 - 7 Flow-i Maquet 2016-18
 - 1 Dragër tipo Atlan del 2020
 - 6 General electric modelo Aisys

- Sistemas de alto flujo en área de Reanimación y fuera de quirófano.
- Cinco aparatos de ultrasonidos para la realización de anestias regionales, técnicas de dolor y diagnóstico de patología torácica y abdominal en la Reanimación, de los cuales 3 han sido adquiridos en el 2020, de alta gama y excelente resolución de las sondas.
- 7 equipos de monitorización hemodinámica avanzada.
- Sistemas de calentamiento de sangre y fluidos.
- Carros de vía aérea difícil en quirófanos y Reanimación:
 - Fibrobroncoscopio CMAC flexible
 - Fibrobroncoscopios desechables AMBÚ
 - Videolaringoscopio sin canal Glidescope
 - Videolaringoscopio con canal de intubación King Vision
 - Videolaringoscopio con canal de intubación Airtraq
 - Videolaringoscopio sin canal CMAC
 - Sistema y dispositivo con visión supraglótico de tercera generación Vision Mask
 - Dispositivos supraglóticos tipo i-gel, Protector y Aura-gain de segunda generación
 - Guías Frova, Eischman e intercambiador de tubos COOK
 - Set de cricotiroidotomía Merkel
 - Set de traqueostomía percutánea Blue Rino
 - Laringoscopios adulto e infantil Macintosh palas 2 al 5
 - Ambú adulto y pediátrico
- Todos los quirófanos disponen de monitores de profundidad anestésica tipo BIS.
- Para la monitorización del bloqueo neuromuscular existen cuatro aparatos TofWatch de acelerometría y 5 monitores TOF-cuff. Hay 8 máquinas de anestesia con sistema cuantitativo de monitorización de bloqueo neuromuscular integrado.
- Todos los quirófanos disponen de monitorización de temperatura central esofágica o Spoton 3M.
- Se dispone de 2 monitores de capnografía para sedaciones fuera de quirófano.
- Existe un monitor de saturación tisular de oxígeno cerebral o somático, de doble canal.

En cada Unidad del bloque quirúrgico (cada 6 Quirófanos):

- Un carro de parada, con desfibrilador.
- Aparato de rayos X (portátil)
- Mantas térmicas

UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA (URPA):

Equipación para monitorización básica y avanzada si precisa, así como carro de parada para maniobras RPC, siguiendo las guías actuales de recomendaciones y estándares establecidos por la SEDAR, ESA y ASA.

Toda la historia clínica hospitalaria se encuentra informatizada mediante los sistemas Selene y CriticalCare Manager (PICIS): ordenadores en cada puesto de anestesia de quirófano.

Además del área asistencial hay unas zonas de circulación diferenciadas que evitan el paso del público general:

- Circuitos para pacientes y personal sanitario
- Circuitos para familiares
- Circulación de acceso a Quirófano

UNIDAD DE REANIMACION

Dotación en todos los boxes individuales de toda la equipación necesaria para la monitorización avanzada y respiradores según las guías de recomendación estándares establecidos por la SEDAR, ESA y ASA, y conforme a la norma ISO 9001:2015 acreditada por AENOR.

Monitorización del paciente crítico:

- 9 Monitores Intellivive Phillips MP 60 con un set para monitorización avanzada para catéter de arteria pulmonar y análisis PICCO.
- Monitorización central con telemetría en control de enfermería
- Monitores de gasto cardíaco y saturación venosa central V-1000 y Hemosphere Edwards Lifesciences
- Monitores de saturación de oxígeno Masimo Edwards Lifesciences

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

- Monitores de profundidad anestésica BIS
- Desfibrilador / monitor Life Pack con función marcapasos

Respiradores disponibles:

- 2 Engström Carestation.
- 1 General electric 860
- 1 Dragër V600
- 3 Maquet Servo u
- 1 Mindray sV600

Material Informático: 5 ordenadores, impresora láser. Toda la historia clínica hospitalaria se encuentra informatizada mediante los sistemas Selene y CriticalCare Manager (PICIS).

Otros:

- Equipo HDFVVC: 5
- Equipo de infusión rápida: Belmont Rapad Infuser
- Calentadores de fluidos Hotline
- Calentadores convectivos de aire caliente
- Dispositivos de oxígeno a alto flujo y CPAP V-600 de Philips para Reanimación.

CONSULTAS DE ANESTESIA.

Tres consultas de preanestesia y una consulta de la unidad del dolor, junto con una consulta de enfermería, ubicados en la planta baja, junto al resto de consultas externas del hospital, disponen de mesa, ordenador, camilla, báscula-tallímetro, fonendoscopio, tensiómetro. Disponemos de Desfibrilador; carro de parada; mesa de vía aérea; material diverso inventariable y fungible.

SALA DE ENDOSCOPIAS: Mesa de Anestesia, Desfibrilador, Carro de parada, Mesa de vía aérea, Material diverso inventariable y fungible.

SALA DE FIBROBRONCOSCOPIAS: Mesa de Anestesia, Desfibrilador, Carro de parada, Mesa de vía aérea, Material diverso inventariable y fungible.

3.4. RECURSOS HUMANOS.

En la actualidad el servicio cuenta con **31 facultativos** de anestesiología incluyendo al jefe de servicio y un jefe de sección.

Según el plan orgánico de la Comunidad de Madrid para el Hospital Universitario Infanta Leonor, el servicio podría llegar a tener hasta un máximo de 34 adjuntos.

Asistencia continuada

El servicio de Anestesiología y Reanimación presta atención continuada las 24 horas del día los 365 días del año, con **tres puestos de guardia** desde octubre de 2016:

- Dos puestos para analgesia para trabajo de parto y cesáreas y para el quirófano del resto de las urgencias
- Un puesto a cargo de la Unidad de críticos postquirúrgicos.

3.5. DOCENCIA.

Como hospital Universitario se atienden a los alumnos universitarios que participan en las prácticas, especialmente de la facultad de medicina de la **Universidad Complutense de Madrid**.

Actualmente el jefe de servicio es profesor asociado de la UCM desde el 2017.

Existe aprobación por parte de la Comisión de Docencia y Jefatura de Estudios del hospital para la rotación de MIR de la especialidad en vía aérea y anestesia regional. En el año 2018 la ESAIC (Sociedad Europea de Anestesiología y Reanimación y Cuidados Críticos) certificó el centro para rotaciones de adjuntos de la especialidad de diferentes partes de Europa.

Pregrado y postgrado: Medicina e ingeniería

- Realizan prácticas en nuestro servicio los alumnos de medicina de 4º año a 6º. Existen ya seis grupos de alumnos que han realizado sus prácticas y sus trabajos fin de grado master de medicina con el

servicio de Anestesiología y Reanimación. Actualmente hay otros cuatro grupos preparando su TFGM para el curso 22-23.

- El jefe de servicio tiene por convenio con la Universidad Complutense de Madrid la labor docente de profesor asociado clínico a la universidad, con clases y tutorías, teóricas y prácticas. En el servicio hay dos miembros con doctorado: un adjunto y el jefe de servicio.
- En la actualidad nuestro hospital es la cuarta unidad docente de la UCM en Medicina. El servicio de Anestesiología desde el curso 2022-2023 participa en la asignatura Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgica que se imparte en el Hospital Universitario Infanta Leonor y desde 2010 en la asignatura Farmacología II-Anestesia impartida en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón y que desde el curso 2023-2024 se impartirá por nuestro servicio en nuestro hospital de forma íntegra.
- Actualmente hay otros dos facultativos con estudios de doctorado activos.
- Desde el año 2019 un total de 14 MIR han realizado rotaciones externas en nuestro servicio en vía aérea, obstetricia, anestesia locorregional y cirugía general.
- Existe un convenio con la Universidad Politécnica de Madrid para las prácticas de grado y master de Ingeniería en Biomedicina, así como Ingeniería de Electrónica de Telecomunicaciones. La tutorización de los alumnos, rotaciones y control de los trabajos de las prácticas corresponde al jefe del Servicio de Anestesiología y Reanimación.

Formación continuada

Se realizan cursos de formación continuada con acreditación de las sesiones del servicio, así como de jornadas de formación continuada en la seguridad del quirófano SEGACI, siendo centro excelencia IMPRICA de cirugía colorrectal avalado por el Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM) dentro de la Cátedra de Medicina Perioperatoria de la Universidad de Zaragoza.

3.6 INVESTIGACIÓN Y ACTIVIDAD CIENTÍFICA.

El servicio presenta desde sus inicios un esfuerzo muy importante en investigación y comunicación de trabajos a congresos. Se ha participado en numerosas publicaciones nacionales e internacionales con Factor de Impacto y recibido numerosos premios de sociedades científicas.

Estudios propios nacionales y multinacionales con nuestro hospital como promotor, entre ellos POWER Audit Colorrectal, POWER 2 cirugía artroplastia cadera rodilla, POWER de cirugía bariátrica, POWER 4 cirugía de resección gástrica, EuroPOWER de cirugía colorrectal a nivel europeo, entre otros muchos estudios. Además, participamos en estudios nacionales e internacionales promovidos por ESAIC, GERM y SEDAR.

El Servicio de Anestesiología y Reanimación participa en las comisiones de:

- Seguridad
- Infecciones
- Ética Asistencial del Área Sureste
- Dolor
- Calidad
- Farmacia Hospitalaria
- Comisión Quirúrgica
- Historias Clínicas

Grupos de trabajo:

- Grupo de trabajo GOTA (Grupo de Optimización de Tratamiento Antibiótico)
- Grupo de trabajo de carros de parada (PCR) del Hospital
- Grupo de trabajo de artroplastia del miembro inferior
- Grupo de trabajo Vía RICA
- Seguridad del Bloque quirúrgico
- Grupo de fractura de cadera
- Grupo de trabajo de atención del parto
- Grupo de trabajo del dolor pélvico

ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN (2021) HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR.

Comunicaciones a congresos:

Comunicaciones Internacionales

EJA Euroanaesthesia Congress 19-21 December 2021

1. 6893 Management of predictable difficult airway in a Tricho-rhino-phalangeal syndrome (TRPS): The importance of always having a plan. De la Varga Martinez O.1 , Aracil Escoda N.1 , Martínez Hurtado E. D.1 , Sanz Gonzalez R.1 , Lucena De Pablo E.1 , Abad-Gurumeta
2. 6915 Evaluation of Video Mask, a new SAD device with a camera and optical lighting, in a case serie of patients. Martinez-Hurtado E.1 , Aracil Escoda N.1 , De La Varga Martinez O.1 , Saez Ruiz E.1 , Gadin Lopez S.1 , Abad Gurumeta A.1, FIDIVA, GEVAD, GVAH 1 Hospital Universitario Infanta Leonor - MADRID (Spain)
3. 6823 Unexpected Difficult Airway Management in COVID-19 pandemic time. Safe airway management needs to be reviewed. Martinez-Hurtado E.1 , Sanchez Merchante M.2 , Aracil Escoda N.1 , De La Varga Martinez O.1 , Gimenez Santamaria M. C.3 , Abad Gurumeta

Comunicaciones nacionales

1. Implementación de protocolos ERAS en Cirugía Colorrectal: Repercusiones de seguridad en las complicaciones quirúrgicas, estancias medias y estudio económico. A. Abad Gurumeta, A. Abad Motos, J. Ripollés Melchor, E. Saez, ML Fuenmayor, G. Paseiro. Poster IV Congreso Nacional GERM Alicante 25-27 octubre 2021
2. 35 Congreso Español de Radiología comunicación oral: Reducción de las radiografías de tórax preoperatorias, mediante la implementación de un protocolo de petición selectiva de pruebas preoperatorias. J Azpeitia, Alfredo Abad Gurumeta, Ane Abad Motos, et al.

Publicaciones 2021:

1. Association between preoperative baseline pulse pressure and estimated pulse wave velocity and acute renal failure and mortality following colorectal surgery. A single-centre observational study. Ripollés-Melchor J, Fernández Dorado F, Rubio Aguilera AI, Criado Camargo A, Chico García M, Abad-Motos A, Abad-Gurumeta A. Rev Esp Anestesiología y Reanimación (Engl Ed). 2021 Dec;68(10):564-575. doi: 10.1016/j.redare.2021.02.004. Epub 2021 Nov 27. PMID: 34844912
2. Association between benzodiazepine premedication and 30-day mortality rate: A propensity-score weighted analysis of the Peri-interventional Outcome Study in the Elderly (POSE). Kowark A, Berger M, Rossaint R, Schmid M, Coburn M; POSE-

- Study group. *Eur J Anaesthesiol.* 2021 Nov 25. doi: 10.1097/EJA.0000000000001638. Online ahead of print. PMID: 34817420
3. Peri-interventional outcome study in the elderly in Europe: A 30-day prospective cohort study. POSE-Study group. *Eur J Anaesthesiol.* 2021 Nov 18. doi: 10.1097/EJA.0000000000001639. Online ahead of print. PMID: 34799496
 4. Association of Liberal Fluid Therapy for Colorectal Cancer Surgery and Long-Term Oncologic Recurrence. Zorrilla-Vaca A, Ripolles-Melchor J, Fernandez-Valdes P, Ruiz-Escobar A. *Ann Surg Oncol.* 2021 Nov 8. doi: 10.1245/s10434-021-11046-2. Online ahead of print. PMID: 34748121
 5. "Efecto de la primera ola de la pandemia COVID-19 en la aplicación de los protocolos de recuperación intensificada perioperatoria según la percepción de los profesionales sanitarios". Lorente JV, Ripollés-Melchor J, Aldecoa C, Abad-Motos A. *Rev Esp Anestesiología Reanim.* 2021 Oct 9. doi: 10.1016/j.redar.2021.09.009. Online ahead of print. PMID: 34658448 Free PMC article. Spanish. No abstract available.
 6. Effect of COVID-19 pandemic lockdowns on planned cancer surgery for 15 tumour types in 61 countries: an international, prospective, cohort study. COVIDSurg Collaborative. *Lancet Oncol.* 2021 Nov;22(11):1507-1517. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00493-9. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34624250 Free PMC article. Clinical Trial.
 7. SARS-CoV-2 infection and venous thromboembolism after surgery: an international prospective cohort study. COVIDSurg Collaborative; GlobalSurg Collaborative. *Anaesthesia.* 2022 Jan;77(1):28-39. doi: 10.1111/anae.15563. Epub 2021 Aug 24. PMID: 34428858 Free PMC article.
 8. Effects of pre-operative isolation on postoperative pulmonary complications after elective surgery: an international prospective cohort study. COVIDSurg Collaborative; GlobalSurg Collaborative. *Anaesthesia.* 2021 Nov;76(11):1454-1464. doi: 10.1111/anae.15560. Epub 2021 Aug 9. PMID: 34371522 Clinical Trial.
 9. Intraoperative crystalloid utilization variability and association with postoperative outcomes: A post hoc analysis of two multicenter prospective cohort studies. Ripollés-Melchor J, Aldecoa C, Alday-Muñoz E, Del Río S, Batalla A, Del-Cojo-Peces E, Uña-Orejón R, Muñoz-Rodés JL, Lorente JV, Espinosa ÁV, Ferrando-Ortolà C, Jover JL, Abad-Gurumeta A, Ramírez-Rodríguez JM, Abad-Motos A; investigators' group of the POWER and POWER 2 studies for the Spanish Perioperative Audit, Research Network (RedGERM-SPARN). *Rev Esp Anestesiología Reanim (Engl Ed).* 2021 Aug-Sep;68(7):373-383. doi: 10.1016/j.redare.2021.07.004. Epub 2021 Aug 4. PMID: 34364826
 10. Safety and efficacy of tetrastarches in surgery and trauma: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Chappell D, van der Linden P, Ripollés-Melchor J, James MFM. *Br J Anaesth.* 2021 Oct;127(4):556-568. doi: 10.1016/j.bja.2021.06.040. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34330414
 11. Association between preoperative baseline pulse pressure and estimated pulse wave velocity and acute renal failure and mortality following colorectal surgery. A single-centre observational study. Ripollés-Melchor J, Fernández Dorado F, Rubio Aguilera AI, Criado Camargo A, Chico García M, Abad-Motos A, Abad-Gurumeta A. *Rev Esp Anestesiología Reanim (Engl Ed).* 2021 Jul 18:S0034-

- 9356(21)00103-1. doi: 10.1016/j.redar.2021.02.006. Online ahead of print.PMID: 34289958
12. Machine learning risk prediction of mortality for patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2: the COVIDSurg mortality score. COVIDSurg Collaborative.Br J Surg. 2021 Nov 11;108(11):1274-1292. doi: 10.1093/bjs/znab183.PMID: 34227657 Free PMC article.
 13. Institutional factors associated with adherence to enhanced recovery protocols for colorectal surgery: Secondary analysis of a multicenter study. Zorrilla-Vaca A, Stone AB, Ripolles-Melchor J, Abad-Motos A, Ramirez-Rodriguez JM, Galan-Menendez P, Mena GE, Grant MC; Power Investigators Group (including all Researchers participating in POWER Study).J Clin Anesth. 2021 Nov;74:110378. doi: 10.1016/j.jclinane.2021.110378. Epub 2021 Jun 16.PMID: 34144497
 14. Early mobilization after total hip or knee arthroplasty: a substudy of the POWER.2 study. Ripollés-Melchor J, Aldecoa C, Fernández-García R, Varela-Durán M, Aracil-Escoda N, García-Rodríguez D, Cabezudo-de-la-Muela L, Hormaechea-Bolado L, Nacarino-Alcorta B, Hoffmann R, Lorente JV, Ramírez-Rodríguez JM, Abad-Motos A; POWER2 Study Investigators Group for the Spanish Perioperative Audit and Research Network (RedGERM-SPARN).Braz J Anesthesiol. 2021 Jun 10;S0104-0014(21)00229-3. doi: 10.1016/j.bjane.2021.05.008. Online ahead of print.PMID: 34119567
 15. SARS-CoV-2 vaccination modelling for safe surgery to save lives: data from an international prospective cohort study. COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative.Br J Surg. 2021 Sep 27;108(9):1056-1063. doi: 10.1093/bjs/znab101.PMID: 33761533 Free PMC article.
 16. Timing of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study. COVIDSurg Collaborative; GlobalSurg Collaborative.Anaesthesia. 2021 Jun;76(6):748-758. doi: 10.1111/anae.15458. Epub 2021 Mar 9.PMID: 33690889 Free PMC article.
 17. Correction to: Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubiCUs study. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, Calvino-Gunther S, Chaboyer W, Coyer F, Deschepper M, François G, Honore PM, Jankovic R, Khanna AK, Llaurodo-Serra M, Lin F, Rose L, Rubulotta F, Saager L, Williams G, Blot S; DecubiCUs Study Team; European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Trials Group Collaborators.Intensive Care Med. 2021 Apr;47(4):503-520. doi: 10.1007/s00134-020-06327-5.PMID: 33635356 Free PMC article. No abstract available.
 18. Neuromuscular blockade management and postoperative outcomes in enhanced recovery colorectal surgery: secondary analysis of POWER trial. Serrano AB, Díaz-Cambronero Ó, Melchor-Ripollés J, Abad-Gurumeta A, Ramirez-Rodriguez JM, Martínez-Ubieto J, Sánchez-Merchante M, Rodríguez R, Jordá L, Gil-Trujillo S, Cabellos-Olivares M, Bordonaba-Bosque D, Aldecoa C; POWER Group.Minerva Anesthesiol. 2021 Jan;87(1):13-25. doi: 10.23736/S0375-9393.20.14589-9.PMID: 33538417
 19. Global variation in postoperative mortality and complications after cancer surgery: a multicentre, prospective cohort study in 82 countries. GlobalSurg

- Collaborative and National Institute for Health Research Global Health Research Unit on Global Surgery. *Lancet*. 2021 Jan 30;397(10272):387-397. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00001-5. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33485461 Free PMC article.
20. Goal-Directed Fluid Therapy and Postoperative Outcomes in an Enhanced Recovery Program for Colorectal Surgery: A Propensity Score-Matched Multicenter Study. Zorrilla-Vaca A, Mena GE, Ripolles-Melchor J, Abad-Motos A, Aldecoa C, Lorente JV, Ramirez-Rodriguez JM, Grant MC. *Am Surg*. 2021 Aug;87(8):1189-1195. doi: 10.1177/0003134820973365. Epub 2020 Dec 19. PMID: 33342254
 21. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubiCUs study. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, Calvino-Gunther S, Chaboyer W, Coyer F, Deschepper M, François G, Honore PM, Jankovic R, Khanna AK, Llauro-Serra M, Lin F, Rose L, Rubulotta F, Saager L, Williams G, Blot SJ; DecubiCUs Study Team; European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Trials Group Collaborators. *Intensive Care Med*. 2021 Feb;47(2):160-169. doi: 10.1007/s00134-020-06234-9. Epub 2020 Oct 9. PMID: 33034686 Free PMC article.
 22. Elective Cancer Surgery in COVID-19-Free Surgical Pathways During the SARS-CoV-2 Pandemic: An International, Multicenter, Comparative Cohort Study. Glasbey JC, Nepogodiev D, Simoes JFF, Omar O, Li E, Venn ML, Pgdme, Abou Char MK, Capizzi V, Chaudhry D, Desai A, Edwards JG, Evans JP, Fiore M, Videria JF, Ford SJ, Ganly I, Griffiths EA, Gujjuri RR, Koliás AG, Kaafarani HMA, Minaya-Bravo A, McKay SC, Mohan HM, Roberts KJ, San Miguel-Méndez C, Pockney P, Shaw R, Smart NJ, Stewart GD, Sundar Mrcog S, Vidya R, Bhangu AA; COVIDSurg Collaborative. *J Clin Oncol*. 2021 Jan 1;39(1):66-78. doi: 10.1200/JCO.20.01933. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33021869 Free PMC article.
 23. Risk factors for acute kidney injury in an enhanced recovery pathway for colorectal surgery. Zorrilla-Vaca A, Mena GE, Ripolles-Melchor J, Lorente JV, Ramirez-Rodriguez JJM, Grant MC. *Surg Today*. 2021 Apr;51(4):537-544. doi: 10.1007/s00595-020-02107-2. Epub 2020 Aug 12. PMID: 32785846
 24. Hydroxyethyl starch 2020. Basora Macaya M, Jover Pinillos JL, Ripollés-Melchor J. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed)*. 2021 Jan;68(1):1-4. doi: 10.1016/j.redar.2020.04.009. Epub 2020 Jun 15.
 25. Incidence of pulmonary embolism in non-critically ill COVID-19 patients. Predicting factors for a challenging diagnosis. Mestre-Gómez B, Lorente-Ramos RM, Rogado J, Franco-Moreno A, Obispo B, Salazar-Chiriboga D, Saez-Vaquero T, Torres-Macho J, Abad-Motos A, Cortina-Camarero C, Such-Díaz A, Ruiz-Velasco E, Churruca-Sarasqueta J, Muñoz-Rivas N; Infanta Leonor Thrombosis Research Group. *J Thromb Thrombolysis*. 2021 Jan;51(1):40-46. doi: 10.1007/s11239-020-02190-9. PMID: 32613385 Free PMC article.
 26. Incidence of Deep Venous Thrombosis in Patients With COVID-19 and Pulmonary Embolism: Compression Ultrasound COVID Study. Franco-Moreno A, Herrera-Morueco M, Mestre-Gómez B, Muñoz-Rivas N, Abad-Motos A, Salazar-Chiriboga D, Duffort-Falcó M, Medrano-Izquierdo P, Bustamante-Fermosel A, Pardo-Guimera V, Ulla-Anés M, Torres-Macho J; Infanta Leonor Thrombosis Research

- Group.J Ultrasound Med. 2021 Jul;40(7):1411-1416. doi: 10.1002/jum.15524. Epub 2020 Oct 5.PMID: 33017480 Free PMC article.
27. Systemic thrombosis in a large cohort of COVID-19 patients despite thromboprophylaxis: A retrospective study. Muñoz-Rivas N, Abad-Motos A, Mestre-Gómez B, Sierra-Hidalgo F, Cortina-Camarero C, Lorente-Ramos RM, Torres-Rubio P, Arranz-García P, Franco-Moreno AI, Gómez-Mariscal E, Mauleón-Fernández C, Alonso-García S, Rogado J, Saez-Vaquero T, Such-Díaz A, Ryan P, Moya-Mateo E, Martín-Navarro JA, Hernández-Rivas JA, Torres-Macho J, Churruca J; Infanta Leonor Thrombosis Research Group. *Thromb Res.* 2021 Mar;199:132-142. doi: 10.1016/j.thromres.2020.12.024. Epub 2021 Jan 7.PMID: 33503547 Free PMC article.
28. Leadless atrioventricular synchronous pacing: a validation pilot study with Holter monitoring. Briongos Figuero S, Estévez Paniagua Á, Sánchez Hernández A, Abad-Motos A, Ruiz A, Muñoz-Aguilera R. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2021 Nov;74(11):992-993. doi: 10.1016/j.rec.2021.06.004. Epub 2021 Jun 29.PMID: 34210606 English, Spanish. No abstract available.
29. Observational study on fluid therapy management in surgical adult patients. Colomina MJ, Ripollés-Melchor J, Guilabert P, Jover JL, Basora M, Cassinello C, Ferrandis R, Llau JV, Peñafiel J. *BMC Anesthesiol.* 2021 Dec 13;21(1):316. doi: 10.1186/s12871-021-01518-z.
30. Death following pulmonary complications of surgery before and during the SARS-CoV-2 pandemic. STARSurg Collaborative and COVIDSurg Collaborative. *Br J Surg.* 2021 Dec 1;108(12):1448-1464. doi: 10.1093/bjs/znab336.

Premios y Menciones

- Premio accesit premio 35 Congreso Español de Radiología por la comunicación: Reducción de las radiografías de tórax preoperatorias, mediante la implementación de un protocolo de petición selectiva de pruebas preoperatorias. J Azpeitia, Alfredo Abad Gurumeta, Ane Abad Motos, et al.
- Reconocimiento de nuestro servicio de Anestesiología como participante en: VII RECONOCIMIENTOS A LAS MEJORES PRÁCTICAS EN GESTIÓN DE CALIDAD PROYECTO PRESENTADO Implantación de la consulta telefónica de valoración anestésica durante la pandemia Covid-19 y su comparación con la consulta presencial pre-pandemia.
- Certificado SENSAR en Anestesia y Reanimación Hospital Activo: Hospital Seguro 2021. Quinto año consecutivo en conseguir certificado por comunicación y análisis de incidentes críticos en Bloque quirúrgico y Reanimación

ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN (2020) HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR

Comunicaciones a congresos (5):

Euroanaesthesia 2020 noviembre Congreso on line. Póster nº 4365, 4761, 5533, 5622, 6237
Comunicaciones publicadas en European Journal Anaesthesia supl 2020.

Publicaciones (30)

1. Delaying surgery for patients with a previous SARS-CoV-2 infection.COVIDSurg Collaborative.Br J Surg. 2020 Nov;107(12):e601-e602. doi: 10.1002/bjs.12050. Epub 2020 Sep 25.PMID: 32974904
2. Clinical features, ventilatory management, and outcome of ARDS caused by COVID-19 are similar to other causes of ARDS. Ferrando C, Suarez-Sipmann F, Mellado-Artigas R, Hernández M, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Martínez-Pallí G, Martínez-González MA, Slutsky AS, Villar J; COVID-19 Spanish ICU Network.Intensive Care Med. 2020 Dec;46(12):2200-2211. doi: 10.1007/s00134-020-06192-2. Epub 2020 Jul 29.PMID: 32728965
3. Outcomes from elective colorectal cancer surgery during the SARS-CoV-2 pandemic. COVIDSurg Collaborative.Colorectal Dis. 2020 Nov 15;10.1111/codi.15431. doi: 10.1111/codi.15431. Online ahead of print.PMID: 33191669
4. Awake prone positioning does not reduce the risk of intubation in COVID-19 treated with high-flow nasal oxygen therapy: a multicenter, adjusted cohort study. Ferrando C, Mellado-Artigas R, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Adalia R, Ramasco F, Monedero P, Maseda E, Tamayo G, Hernández-Sanz ML, Mercadal J, Martín-Grande A, Kacmarek RM, Villar J, Suárez-Sipmann F; COVID-19 Spanish ICU Network.Crit Care. 2020 Oct 6;24(1):597. doi: 10.1186/s13054-020-03314-6.PMID: 33023669
5. Association Between Use of Enhanced Recovery After Surgery Protocol and Postoperative Complications in Total Hip and Knee Arthroplasty in the Postoperative Outcomes Within Enhanced Recovery After Surgery Protocol in Elective Total Hip and Knee Arthroplasty Study (POWER2). Ripollés-Melchor J, Abad-Motos A, Díez-Remesal Y, Aseguinolaza-Pagola M, Padín-Barreiro L, Sánchez-Martín R, Logroño-Egea M, Catalá-Bauset JC, García-Orallo S, Bisbe E, Martín N, Suárez-de-la-Rica A, Cuéllar-Martínez AB, Gil-Trujillo S, Estupiñán-Jiménez JC, Villanova-Baraza M, Gil-Lapetra C, Pérez-Sánchez P, Rodríguez-García N, Ramiro-Ruiz A, Farré-Tebar C, Martínez-García A, Arauzo-Pérez P, García-Pérez C, Abad-Gurumeta A, Miñambres-Villar MA, Sánchez-Campos A, Jiménez-López I, Tena-Guerrero JM, Marín-Peña O, Sánchez-Merchante M, Vicente-Gutiérrez U, Cassinello-Ogea MC, Ferrando-Ortolá C, Berges-Gutiérrez H, Fernanz-Antón J, Gómez-Ríos MA, Bordonaba-Bosque D, Ramírez-Rodríguez JM, García-Erce JA, Aldecoa C; Postoperative Outcomes Within Enhanced Recovery After Surgery Protocol in Elective Total Hip and Knee Arthroplasty (POWER2) Study Investigators Group for the Spanish Perioperative Audit and Research Network (REDGERM).JAMA Surg. 2020 Apr

- 1;155(4):e196024. doi: 10.1001/jamasurg.2019.6024. Epub 2020 Apr 15.PMID: 32049352
6. Use of the video laryngoscopy in intensive care units. Gómez-Ríos MÁ, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A, Esquinas AM. *Med Intensiva*. 2020 Jun 15;S0210-5691(20)30159-5. doi: 10.1016/j.medin.2020.04.020. Online ahead of print.PMID: 32553479 English, Spanish
 7. The role of videolaryngoscopy in airway management of COVID-19 patients. Gómez-Ríos MÁ, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A, Esquinas A. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2020;52(4):344-345. doi: 10.5114/ait.2020.99504.PMID:
 8. Postoperative neurocognitive disorders: unknowns to solve and work to do. Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Gómez-Ríos MÁ. *Minerva Anesthesiol*. 2020 Sep;86(9):908-909. doi: 10.23736/S0375-9393.20.14796-5. Epub 2020 Jul 1.PMID: 32613815
 9. Monitoring of blood pressure in the perioperative hypertensive patient. Abad-Gurumeta A, Ripollés-Melchor J. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2020 May;67 Suppl 1:20-24. doi: 10.1016/j.redar.2019.11.009. Epub 2020 Mar 13.PMID: 32178911
 10. Safe extubation procedure of the difficult airway: "think twice, act wise". Gómez-Ríos MÁ, Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Esquinas AM. *Minerva Anesthesiol*. 2020 Aug;86(8):802-804. doi: 10.23736/S0375-9393.20.14712-6. Epub 2020 Jun 17.PMID: 32549546
 11. Preventing Infection of Patients and Healthcare Workers Should Be the New Normal in the Era of Novel Coronavirus Epidemics: Comment. Gómez-Ríos MÁ, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A, Taboada-López E. *Anesthesiology*. 2020 Aug;133(2):462-463. doi: 10.1097/ALN.0000000000003373.PMID: 32516147
 12. Postoperative Outcomes Within an Enhanced Recovery after surgery protocol in gastric surgery for cancer (POWER.4): Study protocol for a prospective, multicentre, observational cohort study. Abad-Motos A, Ripollés-Melchor J, Bruna-Esteban M, Ferrando-Ortolá C, Paseiro-Crespo G, Abad-Gurumeta A, García-Erce JA, Jericó C, Ramírez JM, Aldecoa C. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2020 Mar;67(3):130-138. doi: 10.1016/j.redar.2019.10.004. Epub 2019 Nov 22.PMID: 31767197
 13. Surgical treatment for colorectal cancer: analysis of the influence of an enhanced recovery programme on long-term oncological outcomes-a study protocol for a prospective, multicentre, observational cohort study. Ramírez-Rodríguez JM, Martínez-Ubieto J, Muñoz-Rodes JL, Rodríguez-Fraile JR, García-Erce JA, Blanco-Gonzalez J, Del Valle-Hernandez E, Abad-Gurumeta A, Centeno-Robles E, Martínez-Perez C, Leon-Arellano M, Echazarreta-Gallego E, Elia-Guedea M, Pascual-Bellosta A, Miranda-Tauler E, Manuel-Vazquez A, Balen-Rivera E, Alvarez-Martinez D, Perez-Peña J, Abad-Motos A, Redondo-Villahoz E, Biosta-Perez E, Guadalajara-Labajó H, Ripollés-Melchor J, Latre-Saso C, Córdoba-Díaz de Laspra E, Sánchez-Guillen L, Cabellos-Olivares M, Longas-Valien J, Ortega-Lucea S, Ocon-Breton J, Arroyo-Sebastian A, Garcia-

Olmo D. *BMJ Open*. 2020 Oct 27;10(10):e040316. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040316.PMID: 33109675

14. The phenylephrine challenge. Ripollés-Melchor J, Zaballos-García M, Monge García MI. *Minerva Anestesiol*. 2020 Oct;86(10):1015-1018. doi: 10.23736/S0375-9393.20.14716-3. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32613813
15. Hydroxyethyl starch 2020. Basora Macaya M, Jover Pinillos JL, Ripollés-Melchor J. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2021 Jan;68(1):1-4. doi: 10.1016/j.redar.2020.04.009. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32553517 English, Spanish.
16. Intraoperative management of arterial hypertension in non-cardiac surgery. Ripollés-Melchor J, Lorente JV, Monge García MI. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2020 May;67 Suppl 1:14-19. doi: 10.1016/j.redar.2020.01.004. Epub 2020 Mar 12. PMID: 32172953
17. Evaluation and treatment of iron deficiency, with or without anemia, in enhanced recovery after bariatric surgery. Jericó Alba C, Abad-Motos A, Ripollés-Melchor J, García-Erce JA. *Cir Esp*. 2020 Jan;98(1):58-59. doi: 10.1016/j.ciresp.2019.08.002. Epub 2019 Oct 12. PMID: 31615631
18. Risk factors for acute kidney injury in an enhanced recovery pathway for colorectal surgery. Zorrilla-Vaca A, Mena GE, Ripollés-Melchor J, Lorente JV, Ramírez-Rodríguez JJM, Grant MC. *Surg Today*. 2020 Aug 12. doi: 10.1007/s00595-020-02107-2. Online ahead of print. PMID: 32785846
19. Surgical Tracheostomies in COVID-19 Patients: Indications, Technique, and Results in a Second-Level Spanish Hospital. Zuazua-Gonzalez A, Collazo-Lorduy T, Coello-Casariago G, Collazo-Lorduy A, Leon-Soriano E, Torralba-Moron A, Onrubia-Parra T, Gomez-Martin-Zarco JM, Echarri-SanMartin R, Ripollés-Melchor J, Martínez-De-la-Gandara A, Domingo-Carrasco C. *OTO Open*. 2020 Sep 15;4(3):2473974X20957636. doi: 10.1177/2473974X20957636. eCollection 2020 Jul-Sep. PMID: 32974425
20. Patient Blood Management for primary hip and knee replacement. A survey among POWER.2 study researchers. Abad-Motos A, Ripollés-Melchor J, Jericó C, Basora M, Aldecoa C, Cabellos-Olivares M, Navarro-Pérez R, Bisbe E, García-Erce JA. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2020 May;67(5):237-244. doi: 10.1016/j.redar.2020.01.013. Epub 2020 Mar 9. PMID: 32165061
21. Goal-Directed Fluid Therapy and Postoperative Outcomes in an Enhanced Recovery Program for Colorectal Surgery: A Propensity Score-Matched Multicenter Study. Zorrilla-Vaca A, Mena GE, Ripollés-Melchor J, Abad-Motos A, Aldecoa C, Lorente JV, Ramírez-Rodríguez JM, Grant MC. *Am Surg*. 2020 Dec 19;3134820973365. doi: 10.1177/0003134820973365. Online ahead of print. PMID: 33342254
22. Postoperative Outcomes Within an Enhanced Recovery after surgery protocol in gastric surgery for cancer (POWER.4): Study protocol for a prospective, multicentre, observational cohort study. Abad-Motos A, Ripollés-Melchor J, Bruna-Esteban M, Ferrando-Ortolá C, Paseiro-Crespo G, Abad-Gurumeta A, García-Erce JA, Jericó C, Ramírez JM, Aldecoa C. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2020 Mar;67(3):130-138. doi: 10.1016/j.redar.2019.10.004. Epub 2019 Nov 22. PMID: 31767197

23. Surgical treatment for colorectal cancer: analysis of the influence of an enhanced recovery programme on long-term oncological outcomes-a study protocol for a prospective, multicentre, observational cohort study. Ramirez-Rodriguez JM, Martinez-Ubieto J, Muñoz-Rodes JL, Rodriguez-Fraile JR, Garcia-Erce JA, Blanco-Gonzalez J, Del Valle-Hernandez E, Abad-Gurumeta A, Centeno-Robles E, Martinez-Perez C, Leon-Arellano M, Echazarreta-Gallego E, Elia-Guedea M, Pascual-Bellosta A, Miranda-Tauler E, Manuel-Vazquez A, Balen-Rivera E, Alvarez-Martinez D, Perez-Peña J, Abad-Motos A, Redondo-Villahoz E, Biosta-Perez E, Guadalajara-Labajó H, Ripollés-Melchor J, Latre-Saso C, Córdoba-Díaz de Laspra E, Sanchez-Guillen L, Cabellos-Olivares M, Longas-Valien J, Ortega-Lucea S, Ocon-Breton J, Arroyo-Sebastian A, Garcia-Olmo D. *BMJ Open*. 2020 Oct 27;10(10):e040316. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040316.PMID: 33109675
24. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubiCUs study. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Brett SJ, Calvino-Gunther S, Chaboyer W, Coyer F, Deschepper M, François G, Honore PM, Jankovic R, Khanna AK, Llauro-Serra M, Lin F, Rose L, Rubulotta F, Saager L, Williams G, Blot SI; DecubiCUs Study Team; European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Trials Group Collaborators. *Intensive Care Med*. 2020 Oct 9. doi: 10.1007/s00134-020-06234-9. Online ahead of print.PMID: 33034686
25. Incidence of pulmonary embolism in non-critically ill COVID-19 patients. Predicting factors for a challenging diagnosis. Mestre-Gómez B, Lorente-Ramos RM, Rogado J, Franco-Moreno A, Obispo B, Salazar-Chiriboga D, Saez-Vaquero T, Torres-Macho J, Abad-Motos A, Cortina-Camarero C, Such-Díaz A, Ruiz-Velasco E, Churruca-Sarasqueta J, Muñoz-Rivas N; Infanta Leonor Thrombosis Research Group. *J Thromb Thrombolysis*. 2020 Jun 29:1-7. doi: 10.1007/s11239-020-02190-9. Online ahead of print.PMID: 32613385
26. Incidence of Deep Venous Thrombosis in Patients With COVID-19 and Pulmonary Embolism: Compression Ultrasound COVID Study. Franco-Moreno A, Herrera-Morueco M, Mestre-Gómez B, Muñoz-Rivas N, Abad-Motos A, Salazar-Chiriboga D, Duffort-Falcó M, Medrano-Izquierdo P, Bustamante-Fermosel A, Pardo-Guimera V, Ulla-Anés M, Torres-Macho J; Infanta Leonor Thrombosis Research Group. *J Ultrasound Med*. 2020 Oct 5:10.1002/jum.15524. doi: 10.1002/jum.15524. Online ahead of print.PMID: 33017480
27. Characteristics, complications and outcomes among 1549 patients hospitalised with COVID-19 in a secondary hospital in Madrid, Spain: a retrospective case series study. Jiménez E, Fontán-Vela M, Valencia J, Fernandez-Jimenez I, Álvaro-Alonso EA, Izquierdo-García E, Lazaro Cebas A, Gallego Ruiz-Elvira E, Troya J, Tebar-Martinez AJ, Garcia-Marina B, Peña-Lillo G, Abad-Motos A, Macaya L, Ryan P, Pérez-Butragueño M; COVID@HUIL Working Group; COVID@HUIL Working Group. *BMJ Open*. 2020 Nov 10;10(11):e042398. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042398.PMID: 33172949
28. Surgical treatment for colorectal cancer: analysis of the influence of an enhanced recovery programme on long-term oncological outcomes-a study protocol for a prospective, multicentre, observational cohort study. Ramirez-Rodriguez JM, Martinez-Ubieto J, Muñoz-Rodes JL, Rodriguez-Fraile JR, Garcia-Erce JA, Blanco-Gonzalez J, Del Valle-Hernandez E, Abad-Gurumeta A,

Centeno-Robles E, Martínez-Perez C, Leon-Arellano M, Echazarreta-Gallego E, Elia-Guedea M, Pascual-Bellosta A, Miranda-Tauler E, Manuel-Vazquez A, Balen-Rivera E, Alvarez-Martinez D, Perez-Peña J, Abad-Motos A, Redondo-Villahoz E, Biosta-Perez E, Guadalajara-Labajó H, Ripollés-Melchor J, Latre-Saso C, Córdoba-Díaz de Laspra E, Sánchez-Guillen L, Cabellos-Olivares M, Longas-Valien J, Ortega-Lucea S, Ocon-Breton J, Arroyo-Sebastian A, García-Olmo D. *BMJ Open*. 2020 Oct 27;10(10):e040316. doi: 10.1136/bmjopen-2020-040316.PMID: 33109675 [COVID-19 and the hope for immunity]. Aguilar-Shea AL, Gallardo-Mayo C. *Aten Primaria*. 2020 Oct;52(8):593-594. doi: 10.1016/j.aprim.2020.05.004. Epub 2020 May 25.PMID: 32553539

29. Current practice of rapid sequence induction in adults: A national survey among anesthesiologists in Spain. Sastre JA, López T, Gómez-Ríos MA, Garzón JC, Mariscal ML, Martínez-Hurtado E, Freire-Otero M, Redondo JM, Gómez G, Casalderrey-Rivas M; el Grupo de Estudio en ISR. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2020 Aug-Sep;67(7):381-390. doi: 10.1016/j.redar.2020.03.007. Epub 2020 Jun 18.PMID: 32564884
30. Effects of neuromuscular training compared to classic strength-resistance training in patients with acute coronary syndrome: A study protocol for a randomized controlled trial. Ferrer-Sargues FJ, Fabregat-Andrés Ó, Martínez-Hurtado I, Salvador-Coloma P, Martínez-Olmos FJ, Lluesma-Vidal M, Biviá-Roig G, Segre-Rovira MJ, Arguisuelas MD, Valtueña-Gimeno N. *PLoS One*. 2020 Dec 23;15(12):e0243917. doi: 10.1371/journal.pone.0243917. eCollection 2020.PMID: 33362223

ACTIVIDAD CIENTÍFICA DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN (2019) HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR

Comunicaciones a congresos (17):

Comunicaciones Internacionales (9)

Euroanaesthesia 2019 Viena 1-3 junio

1. 08AP09-8 Two nociception monitoring systems in gynecological surgery. Would they be useful to control surgery stress? A clinical case Abad-Gurumeta A.1 , Abad-Motos A.1 , Gomez-Rios M. A.2 , RipollésMelchor J.1 , Nozal-Mateo B.1 , Salvachúa-Fernández R. *Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June*
2. 11AP06-7 Safe intubation with videolaryngoscope in a patient with multiple episodes of regurgitation and aspiration of gastric contents after several intubation attempts using a rapid sequence induction (RSI) with Macintosh and Sellick Martínez Hurtado E., Sánchez Merchante M.2 , Aracil Escoda N.1 , Mariscal Flores M.3, Ripollés Melchor J., Abad Gurumeta A. *Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June*
3. 11AP06-7 Airway control with the LMA® Gastro™ Airway during endoscopic procedures. About one case experience. Martínez Hurtado E.1 , Kabiri

- Sacramento M.1 , Aracil Escoda N.1 , Miriam Sanchez M.2 , Mariscal Flores M.3 , Abad Gurumeta A. Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June
4. 11AP08-5 Zero Gravity Intubation Device "Z-GID" for airway management training in Space emergent surgery situations. Martinez Hurtado E.1 , Sanchez Merchante M.2 , Aracil Escoda N.1 , Mariscal Flores M.3 , Navarro G.4 , Abad Gurumeta A. Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June
 5. 13AP05-3 Gynecological surgery and nociception monitoring qNox and NOL Tm for control surgery stress. A clinical case. Abad-Gurumeta A.1 , Abad-Motos A.1 , Martinez-Hurtado E.1 , AracilEscoda N.2 , Casans-Frances R.3 , Calvo-Vecino J. M. Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June
 6. 12AP02-1 Effectiveness of prophylactic treatment with tranexamic acid in patients undergoing Transurethral resection for benign prostatic hyperplasia. A meta-analysis and trial sequential analysis Roberto-Alcácer A. T.1 , Casans-Francés R.2 , Feldheiser A.3 , GómezRíos M. A.4 , Abad-Gurumeta A.1 , Calvo-Vecino J. M. Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June
 7. 14AP03-1 Avoiding routine unnecessary preoperative testing: development and implementation of a protocol for selective testing. Abad Motos A.1 , Salvachúa Fernández R.1 , Nozal Mateo B.1 , Ripollés Melchor J.1 , Arranz García P.1 , Abad Gurumeta A. Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June
 8. 14AP02-3 Intraoperative transthoracic echocardiography increases the safety in complications of obstetric anaesthesia Navarro Pérez R.1 , De Las Cuevas C.2 , Aracil Escoda N.2 , Abad Motos A.2 , Chao K.2 , Sante Serna L. Euroanesthesia 2019 Viena 1st-3rd June
 9. Ultrasound Assisted Lumbar L5-S1 Transforaminal Block. Sergi Boada Pie, Patricia Alfaro-De La Torre, Monir Kabiri-Sacramento. ESRA European Congress Bilbao 11-14 Sept.

Comunicaciones Nacionales (8)

Congreso SEDAR 2019 Las Palmas de Gran Canaria

1. O-123 EVALUACIÓN EN LA PRÁCTICA HABITUAL EN QUIRÓFANO DE LA PALA PARA INTUBACIÓN N-BLADE DEL SECMAC Eugenio Martínez Hurtado1 , Miriam Sánchez Merchante2 , Norma Aracil Escoda1 , Ana Tirado Errazquin1 , Rosa Sanz González1 , Paula Tardáguila Sancho1
2. P-092 EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO EN CESÁREA POR FETO CRUZ Rosa Sanz González, Monir Kabiri Sacramento, Marina De Retes Sanz, Eugenio Martínez Hurtado, Sandra Gadín López, Berenice Gutiérrez Tonal.
3. P-128 ANESTESIA COMBINADA INTRADURAL E INTERFASCIAL PARA CESÁREA POR MIOMA GIGANTE Elena Nieto Moreno, Ana Nieto Moreno, Beatriz Nozal Mateo, Monir Kabiri Sacramento, Sandra Gadín López, Alfredo Abad Gurumeta
4. P-246 DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE PETICIÓN SELECTIVA DE PRUEBAS PREOPERATORIAS PARA LA CONSULTA DE ANESTESIA

Ane Abad Motos, David Stolle Dueñas, Rut Salvachúa Fernández, Paz Arranz García, Javier Ripollés Melchor, Alfredo Abad Gurumeta.

5. P-519 OPIOID-FREE ANESTHESIA (OFA) IN URGENT SURGERY OF RENAL ABSCESS IN A PATIENT WITH OPIOID ALLERGY Beatriz Nozal Mateo, Javier Ripollés Melchor, Ane Abad Motos, Rut Salvachúa Fernández, Elena Nieto Moreno, Alfredo Abad Gurumeta
6. P-764 RESCATE DE FIBROBRONCOSCOPIA EN PACIENTE DESPIERTO FALLIDA MEDIANTE ABORDAJE COMBINADO CON AIRTRAQ + FIVE EN PACIENTE PROGRAMADO PARA LARINGECTOMÍA SUPRAGLÓTICA AMPLIADA A BASE DE LENGUA Eugenio Martínez Hurtado¹ , Monir Kabiri Sacramento¹ , Miriam Sánchez Merchante² , Norma Aracil Escoda¹ , Berenice Gutiérrez Tonal¹ , Alfredo Abad Gurumeta¹ .
7. P-765 INTRODUCCIÓN DEL SECMAC EN NUESTRA PRÁCTICA HABITUAL COMO MEJORA DE LA VISIÓN DE GLOTIS Y DEL ÉXITO DE LA INTUBACIÓN Eugenio Martínez Hurtado¹ , Miriam Sánchez Merchante² , Norma Aracil Escoda¹ , Monir Kabiri Sacramento¹ , Rosa Sanz González¹ , Javier Ripollés Melchor¹ .
8. P-805 SEGURIDAD EN EL CONTROL TOTAL DE LA VÍA AÉREA DURANTE LA GASTROSCOPIA CON LA MASCARILLA LARÍNGEA LMA® GASTRO™CUFFPILOT™. EXPERIENCIA A PROPÓSITO DE UN CASO Eugenio Martínez Hurtado¹ , Monir Kabiri Sacramento¹ , Miriam Sánchez Merchante² , Ana Tirado Errazquin¹ , Norma Aracil Escoda¹ , Alfredo Abad Gurumeta¹ .

Publicaciones (16)

1. Post-anaesthesia pulmonary complications after use of muscle relaxants (POPULAR): a multicentre, prospective observational study. Kirmeier E, Eriksson LI, Lewald H, Jonsson Fagerlund M, Hoefft A, Hollmann M, Meistelman C, Hunter JM, Ulm K, Blobner M; POPULAR Contributors. *Lancet Respir Med*. 2019 Feb;7(2):129-140.
2. Effect of ultrasound image enhancement software on the quality of vision of regional anesthesia needles. Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Roca-Castillo E, Ripollés-Melchor J, Calvo-Vecino JM. *Minerva Anestesiol*. 2019 Jan;85(1):53-59.
3. Intravenous dexmedetomidine: can it modulate the effects of inflammation, or is it only an antinociceptive agent? Abad-Gurumeta A, Gómez-Ríos MÁ, Calvo-Vecino JM. *Minerva Anestesiol*. 2019 Mar;85(3):226-228.
4. Keys to optimizing operating room efficiency. Gómez-Ríos MA, Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Calvo-Vecino JM. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019 Feb;66(2):104-112.
5. Improving perioperative outcomes in the frail elderly patient. Gómez-Ríos MÁ, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A. *Minerva Anestesiol*. 2019 Nov;85(11):1154-1156.
6. New advances for the anaesthetologist in Spanish. The effort of many, a success for all. Abad Gurumeta A. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019 Mar;66(3):117-118.

7. Brugada Syndrome: anesthetic considerations and management algorithm. Espinosa Á, Ripollés-Melchor J, Brugada R, Campuzano Ó, Sarquella-Brugada G, Abad-Motos A, Zaballos-García M, Abad-Torrent A, Prieto-Gundin A, Brugada J. *Minerva Anesthesiol.* 2019 Feb;85(2):173-188.
8. Association Between Use of Enhanced Recovery After Surgery Protocol and Postoperative Complications in Colorectal Surgery: The Postoperative Outcomes Within Enhanced Recovery After Surgery Protocol (POWER) Study. Ripollés-Melchor J, Ramírez-Rodríguez JM, Casans-Francés R, Aldecoa C, Abad-Motos A, Logroño-Egea M, García-Erce JA, Camps-Cervantes Á, Ferrando-Ortolá C, Suarez de la Rica A, Cuellar-Martínez A, Marmaña-Mezquita S, Abad-Gurumeta A, Calvo-Vecino JM; POWER Study Investigators Group for the Spanish Perioperative Audit and Research Network (REDGERM). *JAMA Surg.* 2019 Aug 1;154(8):725-736.
9. Optimisation of Perioperative Cardiovascular Management to Improve Surgical Outcome II (OPTIMISE II) trial: study protocol for a multicentre international trial of cardiac output-guided fluid therapy with low-dose inotrope infusion compared with usual care in patients undergoing major elective gastrointestinal surgery. Edwards MR, Forbes G, MacDonald N, Berdunov V, Mihaylova B, Dias P, Thomson A, Grocott MP, Mythen MG, Gillies MA, Sander M, Phan TD, Evered L, Wijeyesundera DN, McCluskey SA, Aldecoa C, Ripollés-Melchor J, Hofer CK, Abukhudair H, Szczeklik W, Grigoras I, Hajjar LA, Kahan BC, Pearse RM; OPTIMISE II investigators. *BMJ Open.* 2019 Jan 15;9(1):e023455.
10. Postoperative Outcomes Within Enhanced Recovery After Surgery Protocol in Elective Total Hip and Knee Arthroplasty. POWER.2 Study: Study Protocol for a Prospective, Multicentre, Observational Cohort Study. Ripollés-Melchor J, Abad-Motos A, Logroño-Egea M, Aldecoa C, García-Erce JA, Jiménez-López I, Cassinello-Ogea C, Marín-Peña O, Ferrando-Ortolá C, de la Rica AS, Gómez-Ríos MA, Sánchez-Martín R, Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Mugarra-Llopis A, Varela-Durán M, Longás-Valián J, Ramiro-Ruiz Á, Cuellar-Martínez AB, Ramírez-Rodríguez JM, Calvo-Vecino JM. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2019 Jun;47(3):179-186.
11. Endotracheal intubation in the prehospital settings. Gómez-Ríos MÁ, Casans-Francés R, Ripollés-Melchor J, Abad-Gurumeta A, Calvo-Vecino JM. *Am J Emerg Med.* 2019 Apr;37(4):771.
12. Fluid therapy in the surgical patient in our environment. Reporting on the Fluid Day Study. Colomina MJ, Guilabert P, Ripollés-Melchor J, Jover JL, Basora M, Llau JV, Casinello C, Ferrandis R; como componentes del Comité Ejecutivo del Proyecto Fluid Day. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2019 Mar;66(3):119-121.
13. Evaluation and treatment of anemia prior to surgery: A challenge to improve. Jericó Alba C, Ripollés-Melchor J, Ramírez-Rodríguez JM, García-Erce JA. *Cir Esp.* 2019 Feb;97(2):121-122.
14. Effect of ultrasound image enhancement software on the quality of vision of regional anesthesia needles. Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, Roca-Castillo E, Ripollés-Melchor J, Calvo-Vecino JM. *Minerva Anesthesiol.* 2019 Jan;85(1):53-59.

15. Transfusion and/or anemia as risk factors for infection in rectal surgery: Association or causality? Jericó Alba C, M Ramírez-Rodríguez J, Ripollés-Melchor J, García-Erce JA. Cir Esp. 2019 Apr;97(4):242-243.
16. Migraines, candidiasis and acne. One solution. Aguilar-Shea AL, Gallardo-Mayo C. Semergen. 2019 Jul-Aug;45(5):356-358.

3.7. ACTIVIDAD ASISTENCIAL DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN (2019, 2020, 2021) HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR.

Por motivos de la pandemia Covid-19 la actividad quirúrgica se vio seriamente afectada, dedicándonos casi en exclusiva durante los meses de marzo a junio de 2020 al cuidado de los pacientes críticos afectados por el SARS-Cov2, por lo que incluimos la actividad quirúrgica tanto del 2019 como la del 2020 y 2021.

Actividad Covid-19 de marzo a junio y de septiembre - octubre de 2020:

- El servicio de anestesia tuvo a su cargo 19 camas de cuidados críticos.
- Ingresaron hasta 120 pacientes críticos en el Hospital Infanta Leonor, de los cuales el servicio de anestesia atendió hasta el 60%.

Posteriormente la menor incidencia de las sucesivas olas en la población de nuestra área de referencia permitió el aumento progresivo de la actividad quirúrgica y la vuelta asistencial a la misma.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION 2021

Actividad quirúrgica

Intervenciones quirúrgicas totales	12.739
Con ingreso:	
- Programadas	2.369
- Urgentes	1.964
Ambulantes:	
- Programadas	8.363
- Urgentes	36
Endoscopias con ANR	818
Fibrobronoscopias con ANR	186

Actividad Obstétrica

Total de partos 1.772 (1.763 en 2020).

TIPO DE PARTO		
	2020	2021
Eutócico	1226 (69,70%)	1.193 (67,3%)
Cesárea	363 (20,60%)	383 (21,6%)
Fórceps	119 (6,80%)	145 (8,2%)
Espátulas	20 (1,10%)	15 (0,8%)
Ventosa	33 (1,90%)	40 (2,3%)
Podálico	2 (0,10%)	0

TIPO ANESTESIA	2020	2021
No	192 (10,90%)	172(9,7%)
Local	85 (4,80%)	82 (4,6%)
Epidural	1260 (71,60%)	1297 (73,2%)
Raquídea	171 (9,70%)	177 (10%)
Epi-raquídea	4 (0,20%)	10 (0,6%)
Sedación	9 (0,50%)	7 (0,4%)
General	19 (1,10%)	24 (1,4%)
Kalinox	18 (1,00%)	11 (0,6%)
Kalinox/Epi	5 (0,30%)	2(0,1%)

Unidad de críticos postquirúrgicos (UCI de Anestesiología)

Fueron atendidos 12 pacientes críticos médicos con neumonía Covid-19 durante 2021 (120 críticos Covid-19 en 2020).

	2020	2021
Estancias	1440	564
Total de pacientes	721	300
- 1 noche	585	252
- >6d	45	14
- 2-6d	91	34

Estancia media 1,88 (1,99 días por paciente en 2020)

Consultas

Total consultas externas anestesia	12.365
------------------------------------	--------

ITC hospital	915
ITC urg	522

Consultas de valoración Preanestesia 12.365 de las cuales 12.367 fueron telefónicas:

- Primeras consultas 11.183
- Consultas sucesivas 1.182

Unidad de Dolor

Consultas totales de la Unidad del Dolor: 690 de las cuales 350 telefónicas

- Primeras consultas 439 de las cuales 99 telefónicas.
- Consultas sucesivas 292 de las cuales 166 telefónicas.

Total de técnicas de Dolor Crónico 300

- Técnicas guiadas por ultrasonidos en quirófano de consultas externas 233
- Técnicas guiadas por radiología realizadas en quirófano 167

ACTIVIDAD ASISTENCIAL ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION 2020

Actividad quirúrgica

Intervenciones quirúrgicas totales	9.519
Con ingreso:	3.717
- Programadas	2.002
- Urgentes	1.699
Ambulantes:	
- Programadas	5.818
- Urgentes	94
Endoscopias con ANR	1.000
Fibrobronoscopias con ANR	168

Actividad Obstétrica

Total de partos **1.763** (descenso en más de 300 partos por la pandemia Covid-19)

TIPO DE PARTO	
Eutócico	1226 (69,70%)
Cesárea	363 (20,60%)
Fórceps	119 (6,80%)
Espátulas	20 (1,10%)
Ventosa	33 (1,90%)
Podálico	2 (0,10%)

TIPO ANESTESIA	
No	192 (10,90%)
Local	85 (4,80%)
Epidural	1260 (71,60%)
Raquídea	171 (9,70%)
Epi-raquídea	4 (0,20%)
Sedación	9 (0,50%)
General	19 (1,10%)
Kalinox	18 (1,00%)
Kalinox/Epi	5 (0,30%)

Unidad de críticos postquirúrgicos (UCI de Anestesiología)

Estancias	1.440
Total de pacientes	721
- 1 noche	585
- >6d	45
- 2-6d	91

Consultas

Total consultas externas anestesia	11.853
------------------------------------	--------

ITC hospital	725
ITC urg	412

Consultas de valoración Preanestesia 11.238 de las cuales 7.483 fueron telefónicas desde el inicio de la pandemia Covid-19:

- Primeras consultas 9.032
- Consultas sucesivas 2.206

Unidad de Dolor

Consultas totales de la unidad del dolor: 615 de las cuales 452 telefónicas

- Primeras consultas 372 de las cuales 209 telefónicas
- Consultas sucesivas 243 todas ellas telefónicas

Total de técnicas 242

- Técnicas guiadas por ultrasonidos en quirófano de consultas externas 93
- Técnicas guiadas por radiología realizadas en quirófano 149

ACTIVIDAD ASISTENCIAL ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION 2019

Actividad quirúrgica

Intervenciones quirúrgicas totales	15.373
Con ingreso:	5.382
- Programadas	3.999
- Urgentes	1.983
Ambulantes:	9.991
- Programadas	9.872
- Urgentes	119
Endoscopias con ANR	1.148
Fibrobronoscopias con ANR	219

Actividad obstétrica

Total de partos 2.045

TIPO DE PARTO	
Eutócico	1.442 (70,4%)
Cesárea	374 (18,30%)
Fórceps	141 (6,90%)
Espátulas	30 (1,50%)
Ventosa	58 (2,80%)
Podálico	1 (0,0%)

TIPO ANESTESIA	
No	197 (9,60%)
Local	117 (5,70%)
Epidural	1461 (71,30%)
Raquídea	190 (9,30%)
Epi-raquídea	6 (0,30%)
Sedación	4 (0,20%)
General	38 (1,90%)
Kalinox	32 (2,00%)
Kalinox/Epi	0 (0%)

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

Unidad de críticos postquirúrgicos (UCI de Anestesiología)

Estancias	1.134
- 24h	559
- 24h-6d	246
- >6d	329
Total de pacientes	676
- 1 noche	559
- 2-6d	89
- >6d	19

Ocupación media Reanimación: 3,1 días

Consultas externas

Total consultas externas anestesia	15.153
------------------------------------	--------

ITC hospital	901
ITC urg	591

Consultas de valoración preanestésica 14.096

- Primeras consultas 13.170
- Consultas sucesivas 926

Unidad de Dolor

Se realizaron 1057 consultas

- Primera consulta 250
- Sucesiva 807

Total de técnicas: 561

- 281 técnicas en quirófanos de consultas externas
- 280 técnica en quirófano del Bloque Quirúrgico.

4. LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPEÚTICA DEL DOLOR.

4.1. DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD.

Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación (R. DTO 127/84):

- Anestesiología y Reanimación.
- Formación con duración de 4 años.
- Precisa la licenciatura previa de Medicina.

El programa formativo de la especialidad de Anestesiología y reanimación vigente fue elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por resolución a fecha de abril de 1996.

La especialidad surge de la necesidad de proteger al paciente frente a la agresión quirúrgica. Desde las primeras experiencias la especialidad ha ido evolucionando para hacer frente a los nuevos procedimientos quirúrgicos, cada vez más agresivos, haciéndose cargo del tratamiento preoperatorio y postoperatorio del paciente, y del control del dolor de todo tipo.

El contenido actual de la especialidad es amplio y debido a la capacitación del anestesiólogo para el tratamiento integral del paciente, es previsible que su campo de actuación se continúe ampliando abarcando la terapia de todo tipo de pacientes que requieran cuidados críticos.

Definición de la especialidad y campo de acción:

La Anestesiología y Reanimación es una especialidad médica que tiene como objetivos el estudio, docencia, investigación y aplicación clínica de:

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

- a) Métodos y técnicas anestésicas y analgésicas durante el periodo perioperatorios, así como la sedación para procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- b) Asistencia del paciente con patología crítica y mantenimiento de las funciones vitales en cualquiera de las condiciones anteriormente citadas y en los pacientes donantes de órganos.
- c) Tratamiento de dolor de cualquier etiología, tanto aguda como crónica.
- d) Reanimación emergente en el lugar del accidente y la evacuación de accidentados o pacientes en situación crítica.

La anestesiología y reanimación tiene su campo de acción en el medio hospitalario y extrahospitalario.

- Intrahospitalario:
 - Consulta de preanestesia.
 - Valoración preanestésica en planta de hospitalización y áreas de urgencias
 - Área quirúrgica:
 - Quirófano
 - Unidad de recuperación postanestésica (URPA).
 - Unidad de cirugía mayor ambulatoria (CMA)
 - Salas de partos
 - Unidad de cuidados críticos postquirúrgicos (Reanimación).
 - Anestesia fuera de quirófano:
 - Endoscopia digestiva
 - Broncoscopia
 - Radiología intervencionista
 - Cardiología intervencionista
 - Resonancia magnética
 - Seguimiento postquirúrgico de los pacientes hospitalizados.
 - Boxes de reanimación en Urgencias.
 - Unidad del dolor agudo y crónico
- Extrahospitalario: Con campo de acción en el lugar del accidentado o enfermo crítico, así como en el medio de transporte utilizado para su evacuación.

4.2. NORMATIVA.

El programa formativo vigente de la especialidad de Anestesiología y reanimación fue elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia por resolución a fecha de abril de 1996. El RD 183/2008 de 8 de febrero dedica el capítulo V (artículos 14 y 15) al deber general de supervisión y a la responsabilidad progresiva del residente.

Desde el inicio del programa de formación MIR en Anestesiología y Reanimación del año 1996, se ha tratado de seguir las necesidades y normas para la formación de residentes establecidas por la Comisión Nacional de la especialidad adaptándolas a los medios, circunstancias y características del funcionamiento del servicio de anestesia.

En el contexto de esta adaptación se establece un plan de formación para residentes con los objetivos y las normas de distribución y organización con el fin de obtener el máximo rendimiento formativo y asistencial coordinando y caracterizando su labor durante las rotaciones en el servicio.

NORMAS GENERALES

Los residentes se encuentran bajo las normas de organización y funcionamiento generales del servicio, determinadas por el Jefe del mismo, dependiendo directamente de él desde el punto de vista asistencial y administrativo (petición de vacaciones, ausencias del servicio, permisos para congresos, etc.). Así mismo, están bajo la tutela del Tutor de residentes que controlará la adecuada aplicación del plan de formación, resolverá los problemas que surjan para su cumplimiento, bien resolviéndolos él directamente o trasladándolos al jefe del Servicio o Comisión de Docencia para su resolución, y supervisará los progresos en la formación, calificando a los residentes al final de sus rotaciones. Por último, en el aspecto técnico seguirán las indicaciones de los anestesiólogos miembros del servicio que hayan sido designados para su supervisión.

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

Durante todo su periodo de rotación y en todas las áreas de formación estarán bajo la supervisión directa de un miembro del servicio que controlará sus actividades, realizará las correcciones y recomendaciones necesarias para su formación y pondrá en conocimiento del tutor tanto los progresos en la formación como los defectos en la misma y conflictos que surjan en la actividad diaria. Cualquier problema detectado por el residente, tanto en su formación como en la relación con cualquier miembro del servicio se lo comunicará al tutor, o al Jefe de Servicio en su defecto, para su resolución.

NIVELES DE RESPONSABILIDAD.

La adquisición de conocimientos se realizará de forma progresiva, mediante la actividad asistencial supervisada, siendo la supervisión máxima durante la primera fase de formación, disminuyendo progresivamente en el tiempo y según las competencias y conocimientos adquiridos, incrementándose paralelamente y de forma progresiva la responsabilidad en situaciones más complejas, consiguiendo una responsabilidad asistencial completa al finalizar la residencia que permitirá el ejercicio profesional.

Se distinguen 3 niveles de responsabilidad:

- Nivel 1: aquel que permite al residente realizar una actividad sin necesidad de una autorización inmediata, es decir, ejecuta y posteriormente, informa.
- Nivel 2: aquel que posibilita la realización de actividades directamente por el residente con la colaboración y bajo la supervisión de un anestesiólogo.
- Nivel 3: aquel que se corresponde con actividades en las que el residente simplemente ayuda u observa acciones del personal de plantilla.

4.3 PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD.

La duración mínima del programa de formación de la especialidad de Anestesiología y Reanimación es de cuatro años, durante los cuales se deben adquirir y desarrollar de forma progresiva las competencias específicas de la especialidad, siguiendo las indicaciones que se especifican a continuación en las rotaciones a realizar según el año de residencia. Así mismo, a lo largo de los cuatro años, deben adquirirse las competencias transversales, que son comunes a las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Contenidos específicos. Temario de la especialidad.

- Bases fisiológicas y farmacológicas de la anestesia.
- Gestión y organización del área quirúrgica.
- Seguridad del paciente quirúrgico.
- Equipos de anestesia y de monitorización avanzada.
- Evaluación preoperatoria.
- Manejo de la vía aérea.
- Manejo y cuidados intraoperatorios del paciente quirúrgico.
- Técnicas anestésicas locorregionales ecoguiadas.
- Medicina perioperatoria y tratamiento del dolor agudo.
- Manejo de la reanimación cardiopulmonar y cerebral.
- Manejo médico del paciente crítico.
- Medicina crítica de emergencia.
- Anestesia obstétrica.
- Anestesia cardiotorácica.
- Neuroanestesia.
- Donación y trasplante de órganos.
- Anestesia pediátrica y cuidados críticos pediátricos.
- Anestesia en áreas fuera de quirófano.
- Anestesia ambulatoria.

- Anestesia de urgencia.
- Tratamiento multidisciplinar del dolor.

Actos anestésicos mínimos a realizar:

- Número de actos anestésicos a realizar de manera global: 1.500 durante todo el periodo de residencia
- Número mínimo de anestesias generales: 500
- Anestesia de urgencias: 300 actos anestésicos durante el periodo de residencia.

Así mismo se establece la participación en la asistencia de al menos 100 pacientes críticos y de al menos 50 pacientes de la unidad del dolor.

Deberá realizar también un número mínimo de habilidades técnicas y procedimientos realizados en pacientes, determinado por las curvas de aprendizaje establecidas para cada uno de ellos, entre los que destacan:

1. Canulaciones vasculares.
2. Monitorización hemodinámica invasiva.
3. Monitorización respiratoria.
4. Dispositivos de manejo de vía aérea.
5. Técnicas de anestesia locorregional ecoguiadas.
6. Técnicas de ecografía pulmonar y cardiaca.
7. Modalidades de ventilación mecánica.
8. Traslado intrahospitalario de paciente intubado.

5. LA UNIDAD DOCENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN.

5.1 PLAN DE ROTACIONES

La formación del residente se llevará a cabo en las Unidades Docentes debidamente acreditadas.

R1	URGENCIAS	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	PREANESTESIA	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	CIRUGIA GENERAL	3 meses	H. U. Infanta Leonor
	COT	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	REA	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	GINE /OBST	3 meses	H. U. Infanta Leonor
	Vacaciones	1 mes	
R2	UROLOGÍA	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	DOLOR	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	OFT	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	COT	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	REA	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	ORL	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	MAXILOFACIAL	1 mes	H. U. La Princesa
Vacaciones	1 mes		
R3	VASCULAR	1 mes	H. U. La Princesa
	CARDIACA	1 mes	H. U. La Princesa
	TORÁCICA	1 mes	H. U. La Princesa
	ANESTESIA FUERA DE QUIRÓFANO	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	VIA AÉREA DIFICIL	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	CMA	1 mes	H. U. Infanta Leonor
	PEDIATRICA	3 meses	H. U. Niño Jesús
	REA	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	Vacaciones	1 mes	
R4	NEUROCIRUGÍA	2 meses	H. U. La Princesa
	UNIDAD TRANSPLANTE y REA	1 mes	H. U. Ramón y Cajal
	UNIDAD DEL DOLOR	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	ROTACIÓN EXTERNA/UCI Médica	1 mes	Nacional/internacional
	REA	2 meses	H. U. Infanta Leonor
	ROTACIÓN POR TODOS LOS QX	3 meses	H. U. Infanta Leonor
	Vacaciones	1 mes	

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

Guardias

Las guardias en el Servicio de Anestesiología son de presencia física las 24 horas al día, 365 días al año.

La guardia está formada por dos adjuntos para quirófanos de urgencias y obstetricia, un adjunto responsable de la unidad de reanimación, y un residente.

Se recomienda un máximo de 850 horas anuales de guardia (mínimo 4 guardias al mes). El mes de rotación en el servicio de urgencias realizarán guardias en dicho servicio.

El residente de guardia de anestesia participará de la actividad de:

- Quirófano de urgencias
- Unidad de recuperación anestésica (URPA)
- Unidad de cuidados críticos postanestésicos (REA)
- Salas de partos
- Asistencia a otras especialidades en temas específicos: tratamiento del dolor, punciones lumbares, manejo de la vía aérea, ventilación mecánica invasiva y no invasiva, entre otros.
- Área de radiología intervencionista.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS-OPERATIVOS/ ASISTENCIALES POR AÑO DE RESIDENCIA. (Según POE de 1996)

COGNOSCITIVOS:

Primer año de residencia: Al final del primer año, el médico residente deberá conocer:

- El funcionamiento de los sistemas y equipos para administrar los anestésicos, así como los principios básicos de su funcionamiento.
- Los métodos de monitorización básica del paciente anestesiado.
- Las técnicas básicas de anestesia general.

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

Segundo año de residencia: Durante el segundo año, los objetivos a alcanzar serán los siguientes:

- Valoración preoperatoria de los pacientes tanto para operaciones programadas como urgentes.
- Preparación de pacientes para la anestesia, incluyendo la premedicación y administración de líquidos por distintas vías.
- Conocimiento de los principales procesos patológicos, médicos y quirúrgicos y sus implicaciones anestésicas.
- Manejo de la vía aérea.
- Conocimientos de anatomía, fisiología y farmacología, que permitan una elección adecuada de la técnica anestésica.
- Tratamiento de las principales complicaciones intra y postoperatorias.

Tercer año de residencia: Durante el tercer año, el médico residente deberá adquirir conocimientos en:

- Los distintos métodos y técnicas anestésicas para aplicar en situaciones fisiopatológicas distintas.
- Las indicaciones, usos, limitaciones y peligros del equipo anestésico, incluyendo la monitorización invasiva.
- El cuidado postoperatorio inmediato de los pacientes, incluyendo la etiología, síntomas, signos, efectos y tratamiento de las complicaciones postoperatorias, así como los problemas específicos referentes a los distintos tipos de cirugía y técnicas anestésicas.

Cuarto año de residencia: Durante el último año de residencia deberá completarse la formación con el aprendizaje de:

- Tratamiento del dolor agudo postoperatorio y del crónico, tanto oncológico como no oncológico.
- Manejo del enfermo crítico, basado en el conocimiento de la fisiopatología del fallo orgánico. Deberá combinar aspectos tales como ventilación mecánica, balance hidroelectrolítico, sedación y analgesia, procedimientos diagnósticos invasivos y no invasivos, traslado y tratamientos específicos de distintos pacientes traumatizados o en grave riesgo vital.

- Aspectos de la Anestesia y Reanimación. Innovaciones de relieve y adelantos técnicos referidos en la literatura médica. Valoración crítica de las publicaciones científicas. Diseño de ensayos clínicos e interpretación de datos. Aplicación de ordenadores en la práctica anestésica.

5.3 COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

HABILIDADES:

A lo largo del periodo formativo (rotaciones y guardias) el residente irá logrando mayor número de competencias y responsabilidades.

Nivel 1. Habilidades que los residentes deben practicar durante la formación y en los que deben alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica:

- Reanimación ventilatoria: liberación de las vías aéreas, técnicas de intubación y traqueotomía. Métodos, vías y técnicas.
- Reanimación cardíaca: masaje cardíaco externo.
- Desfibrilación cardíaca: sincronizada y asincronizada.
- Parada cardiorrespiratoria: metodología general, farmacología y monitorización.
- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas y centrales y su monitorización.
- Sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.
- Sistemas de monitorización y manejo de monitores.
- Respiradores: tipo, puesta en marcha y control.
- Politraumatizado: exploración, diagnóstico y monitorización.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.
- Montaje de los sistemas de asistencia ventilatoria.
- Nutrición parenteral y enteral.

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo.
- Técnicas para el tratamiento del dolor crónico.
- Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.

Nivel 2. Habilidades que el residente debe practicar durante su formación, aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización:

- Broncoscopia.
- Técnicas de drenaje bronquial.
- Medidas en el transporte intrahospitalario de los pacientes.
- Transporte extrahospitalario.
- Cateterismo de la arteria pulmonar.
- Inserción de marcapasos intravenoso.
- Pericardiocentesis.
- Manejo del balón de contrapulsación aórtica.

Nivel 3. Habilidades que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general:

- Diseños de protocolos de investigación.
- Preparación y redacción de trabajos científicos.
- Técnicas de informática aplicada.

5.4 ACTIVIDADES ASISTENCIALES.

- *Asistencia en el período preoperatorio:* comprende el estudio, valoración y premedicación de los pacientes. Se llevará a cabo en la consulta de preanestesia para enfermos en régimen ambulatorio o bien una vez hospitalizado el paciente. Esta labor la puede llevar a cabo el propio residente a partir del segundo año de formación con un nivel de responsabilidad 2 en el caso de pacientes ASA 1-2.

- *Asistencia en el período intraoperatorio:* el residente se encargará de la preparación, revisión y puesta a punto de todo el material necesario para aplicar para aplicar las distintas técnicas anestésicas. A partir del

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

segundo año y hasta el final de su formación, de forma progresiva, el residente llevará a cabo estas técnicas siempre bajo la supervisión del tutor (nivel de responsabilidad 2).

- *Asistencia en el período postoperatorio*: el residente se encargará del cuidado de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación postanestésica y de reanimación. Esta labor la desarrollará preferentemente durante el tercer y cuarto año de formación, bajo la supervisión del tutor.

- *Clínica del dolor*: el residente se encargará de establecer las pautas adecuadas de analgesia en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Asimismo, participará en la aplicación de las distintas técnicas y métodos (bloqueos nerviosos, implantación de reservorios, etc) con un nivel de responsabilidad 2 y 3. En el caso de la epidural obstétrica, el R1 mantendrá un nivel de responsabilidad 3, pudiendo alcanzar un nivel 2 al final del mismo año, cuando su capacitación haya sido evaluada positivamente y posteriormente un nivel 2 ó 1 de R2 a R4 cuando se trate de pacientes ASA 1-2.

5.5 ACTIVIDADES CIENTIFICO-DOCENTES.

Con participación activa del residente, las que deben llevarse a cabo en este período son las siguientes:

Sesiones clínicas:

- Sesión general del servicio: se realizan los viernes dentro del programa de formación continuada de la especialidad, de 8 a 9h, en la sala de sesiones de anestesiología. Se presentan revisiones de temas de anestesiología por parte de adjuntos del servicio.
- Sesión tipo ABP (aprendizaje basado en el problema) o sesiones monográficas: presentada por los residentes en la sala de sesiones de anestesia.
- Sesión bibliográfica: en la sala de sesiones de anestesiología.

Cursos:

1. **De formación transversal:** Durante el primer año de residencia se realizan los cursos dentro del programa común de residentes, organizados por la Comisión de docencia de nuestro hospital:
 - a. Protección radiológica
 - b. Farmacoterapia
 - c. RCP
 - d. Violencia de género
 - e. Prevención de riesgos laborales
 - f. Urgencias
 - g. Iniciación al manejo de Sabana
 - h. Búsqueda bibliográfica

2. **Cursos específicos de la especialidad:** El contenido se ajustará al año de residencia y se revisa anualmente. Se facilitará la asistencia y financiación a cursos que puedan ser de interés formativo, orientados a aspectos esenciales de la especialidad, tales como:
 - Manejo de vía aérea difícil.
 - Anestesia regional ecoguiada.
 - Simulación avanzada en escenarios de anestesiología.
 - Ventilación mecánica.
 - Manejo del paciente crítico.
 - Tratamiento del dolor crónico y agudo.
 - Soporte vital avanzado adulto, pediátrico y neonato.

Los residentes participarán en congresos de la especialidad, de acuerdo a su año de residencia, recomendando la presentación de comunicaciones o pósters.

3. **Actividades de investigación:** El residente realizará cursos de formación sobre metodología científica orientados a su iniciación en la investigación. Actualmente disponemos en el servicio de la figura del coordinador de investigación (Dr. Ripollés) y se instará y facilitará a los residentes a participar en estudios dentro del ámbito de la anestesiología y el dolor.

5.6 TUTORES

Inicialmente habrá un tutor, pudiendo llegar a tres. Son los encargados de realizar reuniones para la detección de problemas, realización de actividades y evaluación. Supervisan la distribución de guardias, periodos de vacaciones, actividades de formación paralela y complementaria, asistencia a congresos, etc, existiendo unas normas escritas para ello, elaboradas en colaboración y con el acuerdo del Jefe de Servicio.

En cada rotación hay un Facultativo especialista encargado de la supervisión y evaluación al final de la misma del residente y cada uno de estos ha elaborado un programa base para la rotación.

Disponen de un aula del Servicio y medios audiovisuales, tanto del propio Servicio de Anestesiología como del Hospital para estos fines.

Colaboradores docentes (roles y responsabilidades).

Actualmente el Servicio de Anestesiología cuenta con la actividad de 31 facultativos, que participarán como colaboradores docentes en la formación de los residentes en cada una de las distintas rotaciones.

Relación con otras Unidades Docentes/Dispositivos.

La Unidad Docente del Servicio de Anestesiología del HUIL cuenta con los acuerdos de colaboración docente como Unidades Asociadas con los Servicios de Anestesiología de los hospitales:

- H. Universitario de la Princesa, para realizar la rotación de cirugía cardíaca, vascular, torácica y neurocirugía
- H. Niño Jesús para anestesia pediátrica.
- H. Ramón y Cajal para trasplantes.

Información logística.

En página Web de la intranet del hospital está disponible la Guía de Acogida para profesionales de nueva incorporación.

6. EVALUACION DEL RESIDENTE

La evaluación se debe considerar un proceso continuo; no obstante, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación, según el procedimiento aprobado por la Comisión de Docencia para la unidad docente, siendo el tuto el encargado de que se cumplan los objetivos de cada rotación.

Los resultados de la evaluación deben registrarse en el libro del residente y han de ser utilizados en las entrevistas tutor – residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje. En estas evaluaciones no solo se evaluará al médico residente, sino que se expondrán las necesidades y los déficits docentes con el fin de conseguir una mejora continua del proceso formativo MIR.

El Programa de evaluación de la unidad docente aprobado por la Comisión de Docencia y en colaboración con los tutores con el acuerdo del coordinador de la unidad docente, se encuentra en documento aparte, en la intranet de Docencia.

Las bases de esta evaluación están reflejadas en el artículo 17 y 18 del RD 183/2008 del 8 de febrero en el cual se plantean los siguientes objetivos:

- Evaluar el progreso en el aprendizaje del residente
- Medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad
- Identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora
- Aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Los **instrumentos de evaluación formativa** son los siguientes:

Entrevistas periódicas entre tutor y residentes

De modo formal, se realizarán un mínimo de cuatro entrevistas al año y se levantará un informe de dichas entrevistas. No obstante, en cualquier momento el médico residente puede solicitar una reunión con el Tutor para la resolución de los problemas que puedan ir surgiendo.

Evaluaciones de las rotaciones realizadas

Se tendrá que presentar un informe por cada rotación realizada, realizándose dicha evaluación se una vez finalizado el periodo asignado

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

para la rotación y siguiendo un modelo normalizado que será portado por la Comisión de Docencia en el cual se valora tanto la adquisición de conocimientos y habilidades como las actitudes. La realizará el responsable docente de la unidad y será supervisada por el jefe de servicio de dicha unidad.

Libro del residente

Es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su periodo formativo.

Se caracteriza por ser obligatorio, propiedad del residente, y un registro individual de actividades que evidencian el proceso de aprendizaje del residente, en el que deben constar las rotaciones realizadas. Es, además, un instrumento de autoaprendizaje y el recurso de referencia en las evaluaciones del residente.

Memoria anual de residentes

Es independiente del libro del residente, aunque complementario a éste. Los residentes del Servicio de Anestesiología deberán presentar al final de cada año formativo una memoria de su actividad, anotando los procedimientos y técnicas específicas efectuadas por él mismo, así como la formación académica y científica de las rotaciones realizadas.

Evaluación anual

Tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo.

- Positiva: cuando el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.
- Negativa: cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.

Evaluación final

Tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista.

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO

Esta valoración será realizada por los comités de evaluación cuya composición viene regulada por el artículo 19 del RD 183/2008 de 8 de febrero, y sus conclusiones pueden ser reflejadas en el acta en los siguientes términos:

- Positiva
- Positiva destacada
- Negativa

Esta calificación se basará en el expediente completo de todo el periodo de la residencia, no pudiendo evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del período de residencia.

La evaluación final positiva o positiva destacada da derecho a la obtención del título oficial de especialista.