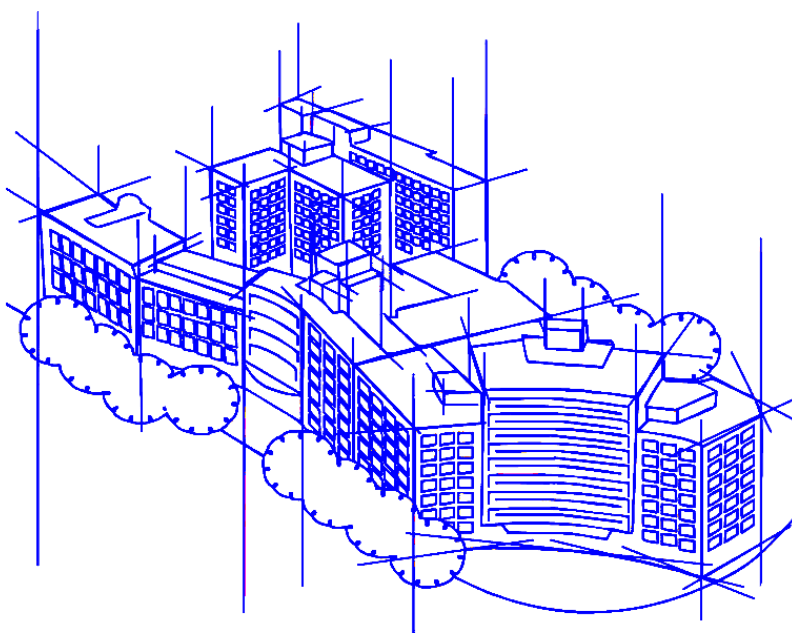


# Guía Docente o Itinerario Formativo de la Especialidad de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor



Madrid, diciembre 2022

## Supervisada por

**Prof. Leandro Soriano Guillén**

Director de Docencia  
Jefe de Estudios de Formación Especializada.  
Jefe de Servicio de Pediatría  
Profesor Titular de Pediatría UAM

**Elena Gomá Garcés**

Jefe de Residentes  
Adjunta del Servicio de Nefrología

**Alberto Lázaro García**

Jefe de Residentes  
Adjunto del Servicio de Hematología

## Autores

**Maria del Barrio Valilla**

Médico Adjunto

**Soledad Bellas Cotán**

Médico Adjunto

**Francisco Javier Rodrigo Tirado**

Jefe Asociado

**Cristina Ibáñez Lorente**

Médico Adjunto

**Laura Moris Pablos**

Médico Adjunto

**Natalia Hernández Ingelmo**

Médico Adjunto

**Luis Enrique Muñoz Alameda**

Jefe Servicio

aprobada por la CD en su reunión del 19 de diciembre de 2022

## Índice

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD) .....	4
Preámbulo.....	4
Información de interés en Internet .....	5
Cartera de servicios.....	7
Unidades docentes acreditadas en el HUFJD .....	7
Actividad asistencial .....	8
Población de referencia.....	8
Docencia en el HUFJD.....	9
<b>Unidad docente de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor .....</b>	<b>10</b>
Introducción .....	10
Recursos humanos.....	11
Dependencias físicas del servicio .....	13
Hospitalización .....	13
Consulta externa .....	13
Dotación tecnológica del servicio .....	14
Propia del servicio .....	14
<b>Programa de la especialidad.....</b>	<b>16</b>
<b>Programa oficial de la especialidad.....</b>	<b>16</b>
<b>Plazas acreditadas en el HUFJD.....</b>	<b>16</b>
<b>Programa anual de formación del residente .....</b>	<b>16</b>
<b>Cronograma de Rotaciones .....</b>	<b>17</b>
<b>Competencias para adquirir por año de residencia y rotación .....</b>	<b>19</b>
Primer año (R1).....	19
Segundo año (R2).....	22
Tercer año (R3) .....	24
Cuarto año (R4).....	26
<b>Rotaciones externas de programa .....</b>	<b>28</b>
<b>Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia .....</b>	<b>28</b>
<b>Guardias y/o atención continuada.....</b>	<b>29</b>
<b>Plan de supervisión de los residentes .....</b>	<b>30</b>
<b>Evaluación del residente .....</b>	<b>32</b>
<b>Actividades docentes .....</b>	<b>33</b>
<b>Sesiones del servicio e interdepartamentales .....</b>	<b>33</b>
<b>Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (Congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital.....</b>	<b>33</b>
<b>Cursos on-line dentro del Aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados .....</b>	<b>34</b>
<b>Participación en la docencia de los alumnos de la UAM.....</b>	<b>34</b>
<b>Vías clínicas .....</b>	<b>35</b>
<b>Guías de las sociedades profesionales y científicas.....</b>	<b>35</b>
<b>Actividades científicas y publicaciones .....</b>	<b>36</b>
<b>Formación en investigación.....</b>	<b>36</b>
<b>Participación del residente en ensayos clínicos .....</b>	<b>36</b>
<b>Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años .....</b>	<b>36</b>

## Autores



**Laura Moris**  
lmoris@fjd.es



**Javier Rodrigo**  
FJRodrigo@fjd.es



**Soledad Bellas**  
Soledad.bellas@quironsalud.es



**Cristina Ibáñez**  
CibanezL@quironsalud.es



**Natalia Hernández**  
nhernandez@fjd.es



**María del Barrio**  
Maria.barrio@quironsalud.es

# Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)

## Preámbulo

El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)** es una entidad privada, integrada dentro de la **Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** de la Comunidad de Madrid, a través de un concierto sustitutorio. Forma parte del **Grupo Quirónsalud** recientemente adquirido por el **Helios Kliniken**, propiedad del grupo alemán **Fresenius**.

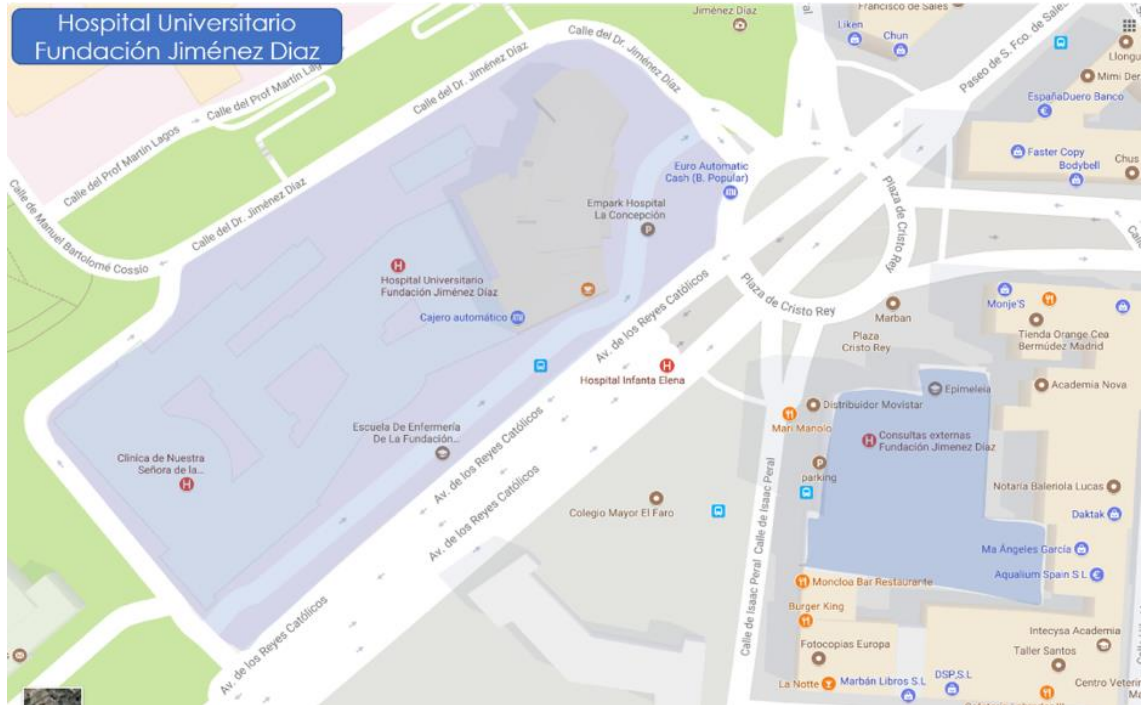
Desde su fundación en 1955 por el Profesor Jiménez Díaz, nuestra institución ha unificado la asistencia sanitaria, la investigación y la docencia, desde una perspectiva de excelencia y con la vocación de ser un centro de referencia en la sanidad española. En 1970, la Fundación Jiménez Díaz se convierte en uno de los hospitales universitarios de la **Universidad Autónoma de Madrid** fundada en 1968. Además de con la Universidad Autónoma de Madrid, la Fundación Jiménez Díaz colabora con el **Centro Superior de Investigaciones Científicas**, la **Universidad de Alcalá de Henares**, el **CEU**, la **Universidad de Navarra**, el **CNIC** y el **CIEMAT**.

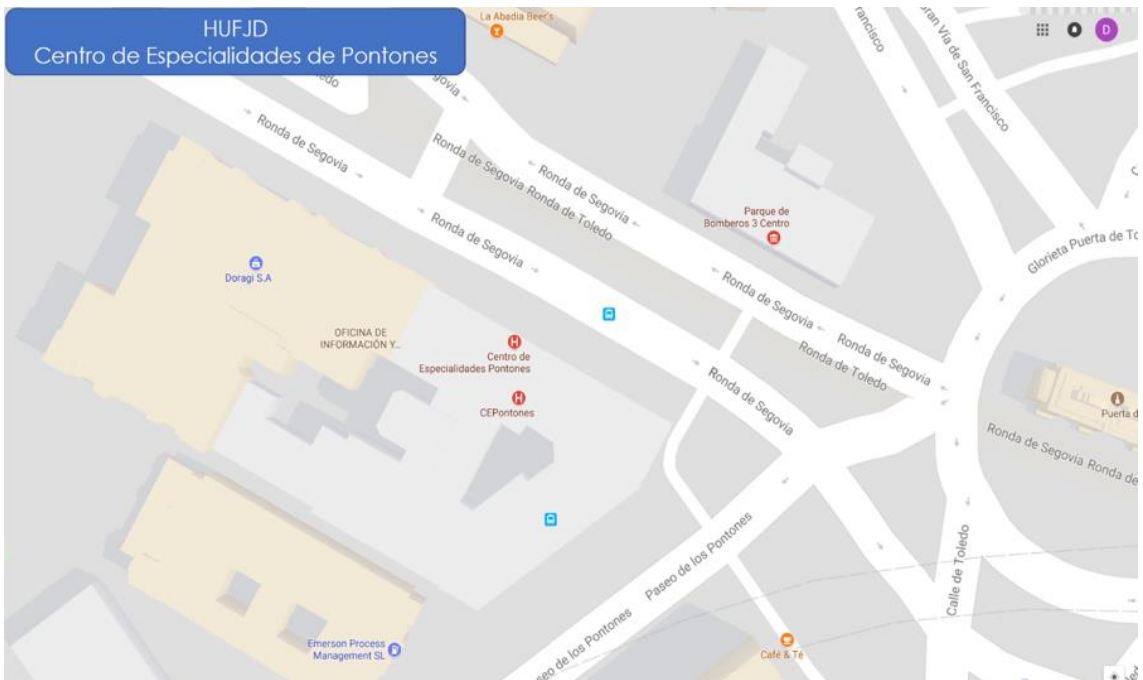
El HUFJD es un centro hospitalario de **tercer nivel** de complejidad, es decir, un hospital de referencia nacional y regional capaz de atender pacientes con los grados más altos de complejidad.

El actual HUFJD arquitectónicamente ha sufrido una completa remodelación en el curso de los últimos 14 años, con modernización de todas sus dependencias. El complejo hospitalario está formado por la agregación de varios edificios construidos en épocas diferentes desde la inauguración de su núcleo inicial, la Clínica de la Concepción, **el 1 de Junio de 1955**. Los edificios actuales se reconocen con números del 1 al 7 en función de los distintos momentos en los que fueron construidos. Además, disponemos de un edificio de consultas en la propia plaza de Cristo Rey y de dos centros ambulatorios de consultas para especialidades médicas y quirúrgicas en la calle de Quintana y en la Puerta de Toledo (centros de especialidades de Argüelles y Pontones).

## Información de interés en Internet

En <https://www.fjd.es/> puede consultarse información relevante acerca del hospital y especialmente en lo que a docencia concierne (<https://www.fjd.es/es/docencia>).





## Cartera de servicios

**Médicos:** Alergología, Digestivo, Cardiología, Endocrinología, Geriátría, Hematología, Inmunología Clínica, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurofisiología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Psicología, Psiquiatría, Reumatología, Cuidados Paliativos y Salud Laboral.

**Quirúrgicos:** Angiología y C. Vascular, C. Cardíaca, C. Gral. y Digestivo, C. Maxilofacial, C. Ortopédica y Traumatología, C. Pediátrica, C. Plástica y Reparadora, C. Torácica, Dermatología, Neurocirugía, Estomatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología, Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor.

**Materno-infantil:** Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Unidad de Reproducción Asistida, Neonatología.

**Unidad de Trasplantes.**

**Servicios Centrales:** Anatomía Patológica, Laboratorio de Bioquímica, Laboratorio de Hematología, Laboratorio de Inmunología, Laboratorio de Microbiología, Farmacia, Genética, Medicina Nuclear, Radiodiagnóstico, Neuro-Radiología, Radiología Vascular, Intervencionista, Rehabilitación, Urgencias.

**Unidades especiales:** Unidad Coronaria, Unidad de Ictus, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, Unidad Cuidados Intensivos Neonatales y Unidad Cuidados Intensivos Pediátricos.

## Unidades docentes acreditadas en el HUFJD

**Especialidades Médicas:** Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Dermatología MQ y Venereología, Endocrinología y Nutrición, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, UDM de Salud Mental (Psiquiatría, Psicología Clínica, EIR Salud Mental), Reumatología, UDM de Salud Laboral (Medicina y EIR del Trabajo), UDM Atención Familiar y Comunitaria (Medicina y EIR Familiar y Comunitaria).

**Especialidades Quirúrgicas:** Angiología y Cirugía Vascular, Cirugía Gral. y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Torácica, Neurocirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología.

**Especialidades Materno-infantiles:** UDM de Pediatría (Pediatría y sus AAEE, EIR Pediatría), Obstetricia y Ginecología.

**Servicios Centrales:** Anatomía Patológica, Análisis Clínicos, Anestesiología y Reanimación, Microbiología y Parasitología, Farmacia Hospitalaria, Radiodiagnóstico, Medicina Física y Rehabilitación, Medicina Intensiva y Medicina Preventiva.

## Actividad asistencial

La tabla refleja la actividad asistencial desarrollada en el HUFJD durante los últimos 5 años. El impacto de la pandemia COVID-19 es evidente en los dos últimos años.

## Población de referencia

El HUFJD atiende tanto pacientes del sistema nacional de salud, como pacientes privados y de compañías aseguradoras. El 95,74% de los pacientes atendidos son del sector público en el que tenemos asignada una población de casi 450.000 habitantes (ver tabla), aunque en determinadas especialidades de alta complejidad (cirugía cardiaca, neurocirugía, ablación de arritmias cardiacas, etc.) es centro de referencia para más de 800.000 habitantes.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Altas	30.707	32.081	30.941	30.779	26.875	28.228
Hospital de día	97.623	105.016	89.120	88.330	69.851	86.372
Consulta Totales	1.153.251	1.190.781	1.248.749	1.319.459	1.094.397	1.306.087
Consultas Primeras	355.507	371.668	381.270	389.526	282.792	358.239
Consultas Sucesivas	797.744	819.113	867.479	879.001	639.947	773.277
Consultas no presenciales				50.932	171.658	174.571
Urgencias	149.139	157.097	162.774	173.053	130.667	173.856
Urgencias con ingreso	18.136	19.041	18.925	18.634	16.933	16.603
Urgencias sin ingreso	131.003	138.056	143.849	154.419	113.734	157.253
Intervenciones	41.831	34.219	32.942	32.215	26.607	33.130
Con hospitalización	14.585	14.120	12.022	11.879	10.074	11.964
Ambulantes	27.246	20.099	20.920	20.336	16.533	21.166
Peso medio hospitalización	1,10	1,10	1,17	1,19	1,27	1,05
Estancia media anual	5,58	5,35	5,44	5,43	5,85	5,65

\*2018 y 2019 reclasificación de actividad tras auditorías

Centro de Salud	Población
Consultorio Mingorubio	567
C.S. Alameda	21.161
C.S. Andres Mellado	25.536
C.S. Aravaca	40.646
C.S. Argüelles	14.310
C.S. Cáceres	13.822
C.S. Casa de Campo	13.062
C.S. Delicias	11.316
C.S. El Pardo	2.128
C.S. Embajadores	19.126
C.S. Isla de Oza	20.829
C.S. Justicia	16.647
C.S. Las Cortes	31.335
C.S. Lavapiés	26.766
C.S. Legazpi	34.984
C.S. Linneo	9.770
C.S. María Auxiliadora	15.745
C.S. Martín de Vargas	18.095
C.S. Palma Norte	26.068
C.S. Pánoco Julio Morate	22.203
C.S. Paseo Imperial	35.694
C.S. Segovia	24.233
C.S. Valdezarza-Sur	13.001
C.S. Ventura Rodríguez	12.715
<b>Total</b>	<b>469.759</b>



## Docencia en el HUFJD

El **plan estratégico corporativo de Quirónsalud** contempla la docencia, en sus tres facetas (pregrado, residencia y formación continuada), como elemento decisivo para garantizar una actividad asistencial con alto nivel de excelencia y para poder contar con profesionales sanitarios con una formación acorde al progreso permanente de las ciencias de la salud.

Nuestro hospital adoptó el sistema de residencia como método de formación de nuevos especialistas antes incluso de que se implantase de manera oficial en España. La docencia de residentes está estructurada a través de un plan estratégico y un plan de gestión de calidad. El **Plan Estratégico** de formación especializada (PEFE) y el **Plan de Gestión de Calidad** para la docencia de residentes (PGCD) aprobados en 2013, definieron el proyecto denominado 'mejor residente' cuyo objetivo es la mejora continua en la formación de residentes, implantando nuevas metodologías, mejorando la formación y compromiso de los tutores, revisando cada año los objetivos docentes. Para un mejor ejercicio de la labor tutorial, los tutores de residentes disponen cada mes de dos horas de exención de labor asistencial por cada residente a su cargo. Además, los tutores tienen unos objetivos anuales que se autoevalúan y auditan, recibiendo un incentivo económico en función del grado de cumplimiento de esas metas.

Existe un extenso **plan de formación transversal** para cubrir aspectos no directamente relacionados con la especialidad, como son talleres sobre lectura crítica de la literatura científica, introducción a la investigación, bioestadística, cómo hablar en público, como escribir artículos científicos, cómo preparar ilustraciones para artículos profesionales, uso de herramientas ofimáticas para publicaciones, etc.

Tomando como modelo las competencias nucleares para residentes definidas por el **Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)**, en el HUFJD llevamos a cabo no solo una **evaluación formativa**, sino también evaluaciones **por competencias y sumativas**. El objeto es motivar y preparar a los residentes para un aprendizaje a lo largo de toda su vida profesional, mejorar su profesionalismo, habilidades en comunicación y relaciones interpersonales, y dotarles de un mejor conocimiento del sistema sanitario, del marco legal en el que se desenvuelven los profesionales en ciencias de la salud, de las implicaciones económicas del ejercicio profesional, etc. Estas evaluaciones, por otro lado, permiten a los tutores ayudar de forma personalizada a sus residentes a adquirir los conocimientos, hábito de estudio y destrezas profesionales que necesitarán a lo largo de toda su vida como especialistas en ciencias de la salud. Estas habilidades incluyen no solo las relacionadas con la resolución de problemas de su especialidad, sino las tocantes a su relación con pacientes, familiares y compañeros de los diferentes ámbitos del entorno laboral.

También en conexión con su preparación para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida laboral, fomentamos que los residentes **aprendan enseñando**. En el HUFJD existen múltiples oportunidades para desarrollar esta capacidad, tanto con estudiantes de la Universidad Autónoma, como con otros residentes y a través de diversas actividades formativas organizadas por los servicios y por la propia Dirección de Docencia.

# Unidad docente de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor

## Introducción

Ante todo, queremos daros la bienvenida a este servicio que será vuestra casa durante los próximos cuatro años. Iniciáis un nuevo periodo en vuestra formación profesional, en el que compartiremos inquietudes profesionales, pero también vivencias cotidianas. Nuestro deseo es que estos cuatro años sean productivos en vuestra formación como especialistas y que los miembros de este servicio os lo facilitemos en la medida que sea posible.

Cuando un residente inicia su carrera profesional como anestesiólogo, puede que se encuentre totalmente perdido ya que es una especialidad poco conocida y de alta complejidad. Va a ser una época importante para vosotros, en la que vais a tener la oportunidad de adquirir la base de lo que será vuestra formación como especialista, que no debe acabar con estos cuatro años, sino que deberá seguir durante toda la vida profesional, y a la que os recomendamos le dediquéis tiempo y sobre todo entusiasmo.

Nuestra especialidad tiene gran futuro, requiere una amplia formación y gran sensibilidad, y para facilitaros este primer contacto con la especialidad, los tutores del servicio hemos elaborado esta guía que estamos seguros os será de gran utilidad. En ella se aporta información del programa de la especialidad, del funcionamiento del servicio, sesiones clínicas, guardias, protocolos de supervisión, etc.

En estos últimos años estamos orientando parte de las actividades docentes a la preparación del examen para la obtención del **Diploma Europeo de Anestesiología y Cuidados Intensivos en España (DEA)**. Este diploma es un título que se consigue aprobando un examen que trata de lograr un estándar de conocimientos elevado y uniforme para toda Europa. Su posesión demuestra que el titular posee un alto nivel de conocimientos de la especialidad y querríamos que os pusierais como reto su obtención al final de la residencia.

Durante los últimos años acuden a rotar por la **Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA)** residentes de anestesia de varios hospitales de Madrid, dado el alto nivel de eficiencia mostrado por dicha unidad durante ya casi 25 años, siendo de las primeras creadas en Madrid. También tenemos residentes de otros hospitales que rotan de R4 en **anestesia locorregional** en el quirófano de Traumatología, pues en los últimos años muchos adjuntos se han formado exhaustivamente en la realización de bloqueos locorre-gionales ecoguiados, proporcionando a nuestros residentes una buena formación en ese campo durante su residencia.

Nos gustaría que vierais a los médicos de plantilla como compañeros que también han vivido el periodo de la residencia y que os van a transmitir todo lo que ellos sepan, pero que al mismo tiempo os exigirán esfuerzo, dedicación y entusiasmo. Y por su supuesto vuestros compañeros residentes, con los que podéis contar para lo que necesitéis.

Os deseamos lo mejor para este periodo, el cual será trascendental para el resto de vuestra vida profesional; por ello os animamos a que desde el primer día os esforcéis en vuestro aprendizaje y os sintáis parte de este servicio.

## Recursos humanos.

Jefe de Servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• LUIS ENRIQUE MUÑOZ ALAMEDA</li></ul>
Jefes Asociados	<ul style="list-style-type: none"><li>• LOURDES OÑATE CUCHET</li><li>• RAFAEL ÁLVAREZ- REMENTERÍA CARBONELL</li><li>• JUAN CARLOS DE LA PINTA GARCÍA</li><li>• FRANCISCO JAVIER RODRIGO TIRADO</li></ul>
Adjuntos	<ul style="list-style-type: none"><li>• MONTSERRAT ARANZUBÍA RUIZ</li><li>• PAZ BARDÓN IGLESIAS</li><li>• MARÍA DEL BARRIO VALILLA</li><li>• SOLEDAD BELLAS COTÁN</li><li>• ANA CUARENTAL GARCÍA</li><li>• CRISTINA IBAÑEZ LORENTE</li><li>• MARÍA ISABEL GARCÍA VEGA</li><li>• NATALIA HERNÁNDEZ INGELMO</li><li>• MARIA JOSÉ JOUVE MESA</li><li>• VICTORINO LEAL CARAMAZANA</li><li>• LAURA MORIS DE PABLOS</li><li>• ALEJANDRA PAGAZA URTUNDÚA MERINO</li><li>• MARIA TERESA RELAÑO COBIÁN</li><li>• LUISA MARÍA RUIZ NIETO</li><li>• ANA MARÍA ZAPARDIEL LANCHA</li><li>• ANA MARÍA ALONSO NOGUERALES</li><li>• ELENA ÁLVAREZ ZANCADA</li><li>• MIGUEL VÁZQUEZ ANTAS</li><li>• FEI FEI YANG XIA</li><li>• LEYRE ÁLVAREZ RUBIO</li><li>• JAIME NARVÁEZ SALAZAR</li><li>• FLOR MANZANO LOREFICI</li><li>• CECILIA BARTOLOME BARTOLOME</li><li>• MONICA GIMENEZ HERNANDEZ</li><li>• MARCIA LORENA CABRERA SUCRE</li><li>• PILAR CALDERON BREÑOSA</li><li>• JORGE SANCHEZ RUANO</li><li>• MARTIN SALCEDO</li><li>• PHILIPP GRANACHER</li><li>• JENNY MEDINA</li></ul>

## RESIDENTES

- LUCAS MADRID VAZQUEZ
- OSCAR MONTERO SAIZ
- IGNACIO AGUADO DE LA IGLESIA
- LUCIA ARAGONES QUINTANERO
- MIRIAM DIEZ CUBILLO
- LAURA MAZANO LOZANO
- MARIA GARCIA DOMINGUEZ
- ALEX PONS MARTINEZ
- BELEN BONMATI PIQUER
- ANDRES ARTURO FERNANDEZ MOLINA
- MANUEL ARIAS VILLALBA
- MANUEL DEL RIO
- IRENE CASTELLOTE
- JAIME NUÑEZ
- DANIEL LOPEZ

Supervisora de Enfermería

- LAURA MARCOS

Enfermeras del servicio

- FELICIDAD LÓPEZ HERNÁNDEZ
- ANTONIA GÓMEZ SOBRINO
- VERÓNICA SERRANO DOTOR
- ANA BELEN HERRERA PINAR
- MARIA JOSÉ DE LA FUENTE SÁNCHEZ

Personal Auxiliar

- RICARDA MARTÍNEZ MURILLO
- ISABEL GONZÁLEZ FERNÁNDEZ

Personal Administrativo

- TERESA PAVÍA CARDELL

## Dependencias físicas del servicio

### Hospitalización

- |  |  |
|--|--|
| Quirófanos generales   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 18 quirófanos en la segunda planta</li></ul>                         |
| Quirófano de obstetricia   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Uno en la cuarta planta, junto a las 5 salas de dilatación</li></ul> |
| Quirófanos de Cirugía Mayor Ambulatoria                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tres quirófanos en la planta -1</li></ul>                            |
| Sala de preparación preanestésica  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Segunda planta</li></ul>   |
| Sala de Reanimación de 24 horas y Sala de Recuperación Postanestésica (URPA) | <ul style="list-style-type: none"><li>• 30 puestos en el área de quirófano</li></ul>                         |

### Consulta externa

- |   |  |
|---|--|
| General (preanestesia)                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dos consultas en la primera planta</li><li>• Una consulta en el centro de especialidades de Pontones</li><li>• Una consulta en el centro de especialidades de Argüelles (Quintana)</li></ul> |
| Consulta del Dolor hospitalaria en FJD        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Una en la primera planta</li></ul>   |
| Unidad del Dolor en centros de especialidades | <ul style="list-style-type: none"><li>• Una en el CE de Argüelles (Quintana) (tres consultas, hospital de día y sala de bloqueos)</li></ul>  |
| Despacho                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tercera planta</li></ul>   |

## Dotación tecnológica del servicio

### Propia del servicio

#### Quirófanos

- Ventiladores para realizar cualquier tipo de ventilación manual, mecánica y espontánea
- Sistemas de extracción de gases para cada ventilador, según la normativa vigente
- Aspiradores
- Monitores polivalentes ( EKG, pulsioximetría, capnografía, presión arterial invasiva y no invasiva, presión venosa central y pulmonar, gasto cardiaco continuo y saturación venosa mixta.
- Material de intubación: laringoscopios con palas de los diferentes tamaños, tubos orotraqueales, dispositivos supraglóticos, fijadores, intercambiadores de tubos, laringoscopios ópticos, fibrobroncoscopios y otros dispositivos de intubación difícil
- Dos ecocardiógrafos transesofágicos
- Cuatro ecógrafos portátiles para realización de bloqueos regionales y canulación de vías centrales, compartidos con la sala de preanestesia y la sala de recuperación
- Electroestimuladores de nervios periféricos
- Bombas de perfusión
- Calentadores de líquidos
- Mantas de aire caliente
- Vaporizadores
- Analizadores de gases
- Dos desfibriladores y marcapasos externos
- Monitores de relajación neuromuscular
- Recuperadores de sangre
- Sistema de infusión rápida de líquidos
- Medias de compresión neumática intermitente con sus sistemas
- Un sistema analizador de sangre
  
- Carro de parada con desfibrilador y marcapasos externo
- Material completo para intubación y manejo de la vía aérea
- Caja de material de traqueotomía
- Electrocardiógrafo
- Módulos de monitorización invasiva y no invasiva

#### Sala de Reanimación de 24 h y Unidad de Recuperación postanestésica (URPA)

<p>Sala de preparación preanestésica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventiladores volumétricos para ventilación mecánica y destete, en sus diferentes modalidades</li> <li>• Monitorización de mecánica respiratoria</li> <li>• Capnógrafos</li> <li>• Monitor de traslado</li> <li>• Módulo de CPAP</li> <li>• Camas con colchones antiescaras</li> <li>• Sistemas de calentamiento de pacientes</li> <li>• Calentadores de sangre</li> <li>• Sistemas de compresión mecánica intermitente</li> <li>• Un sistema analizador de muestras sanguíneas</li> <li>• Sistemas para técnicas de analgesia ( PCA, epidural, iv )</li> <li>• Soporte nutricional enteral y parenteral</li> <li>• Tres ordenadores en la Sala de Reanimación y uno en la URPA</li> <li>• Tomas de oxígeno</li> <li>• Monitores de constantes básicas</li> <li>• Ecógrafo</li> <li>• Neuroestimulador</li> <li>• Dos ordenadores</li> </ul>
<p>Consulta de preanestesia y de Unidad del Dolor (hospitalarias)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ordenador por consulta</li> <li>• Una impresora por consulta</li> <li>• Tallímetro</li> <li>• Báscula</li> <li>• Esfingomanómetro automático</li> </ul>
<p>Unidad del Dolor en C.E. Arguelles (Quintana): Hospital de Día y Sala de bloqueos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generador de Radiofrecuencia</li> <li>• Ecógrafo para bloqueos</li> <li>• T.E.N.S</li> <li>• Generador de Iontoforesis</li> <li>• Carro de parada con desfibrilador</li> <li>• Cinco ordenadores</li> <li>• Carro de parada con desfibrilador</li> <li>• Máquina de anestesia</li> <li>• Vaporizadores</li> <li>• Resucitador manual autohinchable (Ambú)</li> <li>• Material de intubación y manejo de vía aérea</li> <li>• Bombas de infusión iv</li> <li>• Monitor de traslado (EKG, pulsioxímetro, presión arterial invasiva y no invasiva)</li> </ul>
<p>Anestesia fuera de Quirófano:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventiladores volumétricos para ventilación mecánica y destete, en sus diferentes modalidades</li> <li>• Monitorización de mecánica respiratoria</li> <li>• Capnógrafos</li> <li>• Monitor de traslado</li> <li>• Módulo de CPAP</li> <li>• Camas con colchones antiescaras</li> <li>• Sistemas de calentamiento de pacientes</li> <li>• Calentadores de sangre</li> <li>• Sistemas de compresión mecánica intermitente</li> <li>• Un sistema analizador de muestras sanguíneas</li> <li>• Sistemas para técnicas de analgesia ( PCA, epidural, iv )</li> <li>• Soporte nutricional enteral y parenteral</li> <li>• Tres ordenadores en la Sala de Reanimación y uno en la URPA</li> <li>• Tomas de oxígeno</li> <li>• Monitores de constantes básicas</li> <li>• Ecógrafo</li> <li>• Neuroestimulador</li> <li>• Dos ordenadores</li> </ul>

## **Programa de la especialidad**

### **Programa oficial de la especialidad**

Los programas formativos del Ministerio de Sanidad acordados con las Comisiones Nacionales de cada especialidad se pueden ver en el siguiente enlace:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/guiaFormacion.htm>

### **Plazas acreditadas en el HUFJD**

Son SEIS las plazas acreditadas por año.

### **Programa anual de formación del residente**

El programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características de este hospital, tal y como contempla la normativa vigente. En la siguiente página encontrará un esquema de las rotaciones según año de residencia



## Cronograma de Rotaciones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R1 a	CAR		URG		RX	NML		UCSI		COT		
R1 b	NML		CAR		RX	COT			URG		UCSI	
R1 c	CAR		NML		URG		RX	COT		UCSI	GIN	
R1 d	NML		CAR		RX	UCSI		URG		COT		

Leyenda: CAR (cardiología); COT (cirugía ortopédica y traumatológica); GIN (ginecología); NML (neumología); RX (radiodiagnóstico); UCSI (unidad de cirugía sin ingreso); URG (urgencias)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R2 a	GIN		OBST	CX GRAL			URO		CCM/ ORL		PERI	CONSL
R2 b	URO		OFT	GIN		OBST	CCM/ ORL		PERI	CX GRAL		
R2 c	OBST	UCSI	CCM/ ORL		URO		CX GRAL			PERI	CX VASC	
R2 d	CX GRAL			OFT	CCM/ ORL		GIN		OBST	URO		PERI

Leyenda: CCM (cirugía de cuello y mama); CONSL (consulta); CX GRAL (cirugía general y digestivo); CX VASC (cirugía vascular); GIN (ginecología); OBST (obstetricia); ORL (otorrinolaringología); PERI (lugares periférico); UCSI (unidad de cirugía sin ingreso); URO (urología)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R3 a	NC		U. DOLOR		COT II	CX VASC		REA HUGM			OFT	Disponible
R3 b	CX VASC			COT II	NC		CONSL	PED HUNJ			U. DOLOR	
R3 c	CONSL	COT II	OFT	PED HULP			UCI		REA HUPDH		Disponible	
R3 d	U. DOLOR		CONSL	CX. VASC		Disponible	PED HUGM			NC		

Leyenda: CX VASC (cirugía vascular); CONSL (consultas); COT II (Cirugía ortopédica y traumatológica II) ; NC (Neurocirugía); HUGM (Hospital Universitario Gregorio Marañón); HUNJ (Hospital Universitario Niño Jesús); HULP (Hospital Universitario La Paz); HUPDH (Hospital Universitario Puerta de Hierro); OFT (oftalmología); PED (cirugía pediátrica); REA (reanimación postanestésica);

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R4 a	CCA			PED HUNJ			Disponible		Disponible/ EXT		Disponible	
R4 b	U DOLOR	REA HUGM			Disponible		CCA			Disponible		
R4 c	EXT			Disponible	U. DOLOR		NC		Disponible		CCA	
R4 d	REA HU12O			CCA			COT II	Disponible/ EXT		Disponible		

Leyenda: CCA (cirugía cardíaca); COT II (Cirugía ortopédica y traumatológica II) EXT (rotación externa); HUGM (Hospital Universitario Gregorio Marañón); HU12O (Hospital Universitario 12 de Octubre); REA (reanimación postanestésica); NC (Neurocirugía); TRA 3 (traumatología)

## Competencias para adquirir por año de residencia y rotación

### Primer año (R1)

#### Rotación por Neumología (dos meses)

- Conseguir los conocimientos básicos sobre la fisiología respiratoria y mecánica ventilatoria; transporte de gases; función respiratoria durante la anestesia y efectos de la ventilación mecánica.
- Aprender a valorar el enfermo respiratorio e identificar las patologías más comunes.
- Conocer las bases e indicaciones de las pruebas diagnósticas específicas, así como saber interpretarlas: radiografías de tórax, gasometría, pruebas de función respiratoria.
- Saber tratar adecuadamente las patologías respiratorias más frecuentes: EPOC, asma, TEP, patología infecciosa respiratoria...
- Conocer los principios de la oxigenoterapia y sistemas de apoyo ventilatorio (CPAP / BIPAP).
- Ser capaz de valorar un derrame pleural o un neumotórax y ser capaz de realizar una toracocentesis.
- Iniciarse en el conocimiento y manejo del fibrobroncoscopio, indicaciones y procedimientos terapéuticos básicos.

#### Rotación por Cardiología (dos meses)

- Lograr los conocimientos fundamentales sobre anatomía, fisiología y patología cardíaca; presión arterial y su regulación; fisiología de la circulación coronaria.
- Aprender a valorar y diagnosticar las principales patologías cardiovasculares (síndrome coronario agudo, complicaciones del infarto agudo de miocardio, valvulopatías, miocardiopatías, anomalías del ritmo y conducción, insuficiencia cardíaca, edema agudo de pulmón y shock cardiogénico, crisis hipertensivas, tromboembolismo pulmonar, taponamiento cardíaco).
- Conocer las indicaciones y principios de las pruebas diagnósticas; saber interpretar las más básicas (ECG, radiografía de tórax); iniciarse en el conocimiento de pruebas diagnósticas específicas (ergometría, Holter, ecocardiografía convencional y transesofágica, gammagrafía, electrofisiología...).
- Conocer la farmacología del sistema cardiovascular, así como ser capaz de tratar adecuadamente las principales entidades patológicas descritas en cardiología.
- Ser capaz de diagnosticar y tratar adecuadamente una arritmia grave, incluida la cardioversión.
- Conocimiento básico del marcapasos y del balón de contrapulsación aórtico: tipos, indicaciones y técnicas de colocación.
- Iniciarse en la práctica de la RCP.

#### Rotación por Urgencias (dos meses)

- Adquirir los conocimientos fundamentales para la orientación diagnóstica inicial y la clasificación de los pacientes en el área de urgencias; ser capaz de distinguir si existen criterios de ingreso o de interconsulta a otros especialistas.

- Aprender a realizar una correcta valoración clínica del paciente admitido en urgencias; saber realizar una correcta historia clínica a través de la anamnesis y de la exploración física por aparatos; ser capaz de seleccionar las pruebas complementarias más apropiadas para cada caso; conocer las indicaciones de exploraciones complementarias (analítica, ECG, estudios radiológicos básicos, ecografía, TAC) y pruebas diagnósticas invasivas (gasometría arterial, punción lumbar, toracocentesis, sondajes, cateterizaciones vadioenasas y centrales).
- Saber hacer un diagnóstico diferencial según los datos clínicos del paciente de las principales patologías que se ven en el Servicio de Urgencias (fiebre, cefalea, alteraciones del nivel de conciencia, dolor torácico, disnea, síncope, hemoptisis, hemorragia digestiva, dolor y distensión abdominal, hematuria y disuria, insuficiencia respiratoria, sepsis, trastornos hematológicos, trastornos endocrinometabólicos, emergencias alérgicas) y saber realizar el tratamiento inicial de las mismas.
- Realizar correctamente la reanimación cardiopulmonar básica y la valoración inicial del politraumatizado. Identificar y tratar inicialmente las emergencias que puedan ser susceptibles de ingreso en las unidades de cuidados críticos. Ser capaz de comunicarse correctamente con el paciente y sus familiares.

#### **Rotación por Radiodiagnóstico (un mes)**

- Adquirir los conocimientos básicos para poder interpretar la radiografía de tórax.
- Conocer la patología de tórax más frecuente.
- Obtener los conocimientos sobre el funcionamiento, indicaciones y posibilidades terapéuticas de otras pruebas radiológicas (TAC, RMN, ecografía, doppler, angiografía...).

#### **Rotación por Anestesiología – Cirugía Mayor Ambulatoria (Dos meses)**

- Iniciarse en la valoración preoperatoria del paciente (conceptos básicos, clasificación ASA, medicación preoperatoria).
- Conocer la monitorización básica no invasiva y ser capaz de realizarla, los estándares de monitorización y la calibración de los aparatos.
- Saber en qué consiste una anestesia general (definición, fases y modalidades).
- Conocer la farmacología y mecanismo de acción de los anestésicos intravenosos inductores del sueño, de los opioides, de los relajantes musculares, de los anestésicos inhalatorios y de los anestésicos locales. Sistemas de administración.
- Conocer los principios básicos de la fluidoterapia y de la hemoterapia, cálculo de requerimientos, transfusión de sangre y hemoderivados, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones.
- Conocer la anatomía de la vía aérea y tener un control básico de la misma (saber realizar la ventilación manual con mascarilla facial y la intubación)
- Aprender a canalizar venas periféricas e iniciarse en las vías venosas centrales. Conocer abordajes, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones.
- Introducirse en el conocimiento de los sistemas de ventilación y administración de gases. Tipos de circuitos.
- Saber realizar un chequeo del respirador y solucionar los problemas más sencillos que se pueden presentar.

- Ser capaz de colaborar en la inducción, mantenimiento y educación de una anestesia general.
- Conocer las peculiaridades de la anestesia en la Cirugía Mayor Ambulatoria o Cirugía Sin Ingreso. Organización de la Unidad; selección de pacientes y valoración preoperatoria; elección de la técnica anestésica; periodo de recuperación postanestésica y criterios de alta.
- Aprender a rellenar la gráfica de anestesia en el programa informático.
- Ser capaz de comunicarse correctamente con el paciente y saber colaborar con el equipo quirúrgico.
- Saber realizar la comprobación del listado quirúrgico (check lists)

### **Rotación por Anestesiología – Cirugía Mayor Ambulatoria y Cirugía Ortopédica y Traumatológica – (cinco meses)**

- Iniciarse en la valoración preoperatoria del paciente (conceptos básicos, clasificación ASA, medicación preoperatoria).
- Conocer la monitorización básica no invasiva y ser capaz de realizarla, los estándares de monitorización y la calibración de los aparatos.
- Saber en qué consiste una anestesia general (definición, fases y modalidades).
- Conocer la farmacología y mecanismo de acción de los anestésicos intravenosos inductores del sueño, de los opioides, de los relajantes musculares, de los anestésicos inhalatorios y de los anestésicos locales. Sistemas de administración. Adquirir los conocimientos sobre la anestesia intradural y la anestesia epidural (anatomía, indicaciones y contraindicaciones, material y técnicas, elección del nivel de punción, elección del anestésico con sus dosis y concentración, efectos secundarios, complicaciones y su tratamiento).
- Iniciarse en el conocimiento de los bloqueos periféricos, anatomía, equipo, técnicas de localización del nervio – neuroestimulador, ecocardiografía -, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones. Conocer los principios básicos de la fluidoterapia y de la hemoterapia, cálculo de requerimientos, transfusión de sangre y hemoderivados, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones.
- Conocer perfectamente la anatomía de la vía aérea y tener un control básico de la misma (saber realizar la ventilación manual con mascarilla facial y la intubación orotraqueal). Conocer el material, la técnica y las posibles complicaciones.
- Saber detectar las complicaciones cardiovasculares y respiratorias básicas más frecuentes durante la anestesia (hipotensión, hipertensión, arritmias, hipoxia, hipercapnia, broncoespasmo y laringoespasmo). Saber prevenirlas y tratarlas.
- Aprender a canalizar venas periféricas e iniciarse en las vías venosas centrales.
- Conocer abordajes, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones. Introducirse en el conocimiento de los sistemas de ventilación y administración de gases. Tipos de circuitos. Saber realizar un chequeo del respirador y solucionar los problemas más sencillos que se pueden presentar.
- Ser capaz de colaborar en la inducción, mantenimiento y educación de una anestesia general.
- Ser capaz de sedar apropiadamente a pacientes con anestesia locorregional.
- Ser capaz de realizar una anestesia intradural e iniciarse en la anestesia epidural y el bloqueo del plexo braquial.
- Conocer las peculiaridades de la anestesia en la Cirugía Mayor Ambulatoria o Cirugía Sin Ingreso. Organización de la Unidad; selección de pacientes y

valoración preoperatoria; elección de la técnica anestésica; periodo de recuperación postanestésica y criterios de alta.

- Aprender a rellenar la gráfica de anestesia en el programa informático.
- Ser capaz de comunicarse correctamente con el paciente y saber colaborar con el equipo quirúrgico.
- Saber realizar la comprobación del listado quirúrgico (check lists)

## Segundo año (R2)

### Rotación por Cirugía General y del Aparato Digestivo (tres meses)

- Adquirir los conocimientos sobre las técnicas anestésicas y mantenimiento en la cirugía abdominal básica (cirugía laparoscópica, cirugía biliar, hemicolectomías, apendicectomía, herniorrafia, cirugía proctológica) y en la cirugía abdominal compleja (esofagectomía y cirugía del reflujo, esofagectomía, colectomía, amputación abdominoperineal de recto, esplenectomía, cirugía pancreática, cirugía de resección hepática).
- Conocer el manejo anestésico general del paciente obeso y en especial, en esta rotación, el sometido a cirugía bariátrica.
- Saber canalizar la arteria radial y venas centrales con un alto porcentaje de éxito al final de la rotación.
- Saber emplear e interpretar algunos métodos de monitorización hemodinámica avanzada (gasto cardíaco continuo, variación del volumen sistólico).
- Ser capaz de colocar un catéter epidural lumbar o torácico bajo en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor y saber administrar los anestésicos locales necesarios para un correcto mantenimiento intra y postoperatorio.
- Realizar correctamente una anestesia intradural y mantener al paciente adecuadamente durante todo el procedimiento.

### Rotación por Ginecología (dos meses)

- Conocer las consideraciones anestésicas en los distintos procedimientos que se realizan en la cirugía ginecológica (cirugía laparoscópica, laparoscópica oncológica ginecológica, cirugía abierta abdominal, cirugía vaginal).
- Estudiar y saber realizar las diferentes técnicas regionales que se utilizan (anestesia intradural, anestesia epidural), así como mantener al paciente adecuadamente durante la cirugía.
- Saber realizar el manejo anestésico de procedimientos exclusivos de esta especialidad como legrados, histeroscopias...
- Conocer las implicaciones de la valoración preanestésica de estas pacientes, así como la monitorización hemodinámica avanzada en el caso de ser necesaria en algún tipo de intervenciones (cirugía oncoginecológica)

### Rotación por Obstetricia (un mes)

- Adquirir conocimientos de los cambios fisiológicos durante el embarazo, dinámica del parto y vías de dolor, flujo sanguíneo uterino y paso placentario de los medicamentos.
- Estudiar la farmacología de oxitócicos, tocolíticos, prostaglandinas y vasopresores.

- Conocer el manejo anestésico mediante analgesia epidural en el parto vaginal, así como la anestesia para la cesárea programada y urgente. Saber realizarlas con alto porcentaje de éxito. Conocer sus complicaciones y saber tratarlas.
- Conocer el manejo anestésico en la preeclampsia, partos prematuros, distocias, embarazo múltiple.
- Saber el protocolo de actuación en la hemorragia periparto.
- Iniciarse en el manejo de la paciente obstétrica de riesgo elevado.
- Conocer las peculiaridades anestésicas de la paciente embarazada sometida a cirugía no obstétrica.

#### **Rotación por Oftalmología (un mes)**

- Adquirir conocimientos sobre las consideraciones anestésicas en la cirugía ocular (cirugía de catarata, glaucoma, cirugía de vítreo y retina, cirugía de párpados y órbita, cirugía del estrabismo).
- Conocer los efectos de los anestésicos sobre la presión intraocular.
- Saber realizar un bloqueo retrobulbar y peribulbar.
- Saber realizar una adecuada sedación en este tipo de pacientes, así como una anestesia general básica en Oftalmología.
- Ser capaz de prevenir, diagnosticar y tratar el reflejo oculo-cardíaco.

#### **Rotación por Consulta (un mes)**

- Aprender a realizar una correcta evaluación preanestésica en pacientes con diferentes ASA.
- Saber realizar una adecuada exploración y valoración de la vía aérea del paciente en la consulta.
- Estudiar las interacciones de los fármacos más comunes con los anestésicos y con el procedimiento a realizar. Saber que fármacos deben ser sustituidos antes de la cirugía y pautas de sustitución si precisan (anticoagulantes orales, por ejemplo)
- Conocer las indicaciones de las pruebas preoperatorias según tipo de paciente e intervención a la que se va a someter, así como interpretar correctamente las mismas.
- Saber valorar cuando el paciente debe ser remitido a la consulta de otro especialista antes de dar el apto en la consulta de preanestesia.
- Adquirir y mejorar la relación médico-paciente, así como saber transmitir una correcta información. Ser capaz de resolver las dudas que plantee el paciente en la consulta.

#### **Rotación por Cirugía Plástica y Reparadora y Cirugía de Cuello y Mama (dos meses)**

- Realizar con éxito las técnicas anestésicas básicas (general, sedación, regional y locorregional) y conocer las consideraciones específicas en las mamoplastias de aumento o de reducción, otoplastias, septoplastias, liposucción, cirugía con colgajos musculocutáneos y otras.
- Conocer las peculiaridades de la cirugía de tiroides y paratiroides, así como introducirse en el manejo de la vía aérea difícil que a veces supone la cirugía del tiroides.

### **Rotación por Urología (dos meses)**

- Conocer las consideraciones específicas en la cirugía de próstata abierta (adenomectomías), los procedimientos de resección transuretral de próstata (con resectoscopio o con láser ) así como enucleaciones, cistoscopias y resección transuretral de vejiga, cateterismos ureterales y demás procedimientos endoscópicos para extracción de cálculos. Cirugía mayor como nefrectomías, prostatectomías radicales y cistectomías con sus diferentes derivaciones.
- Conocer los procedimientos laparoscópicos y sus peculiaridades: nefrectomías, prostatectomías radicales y cistectomías.
- Conocer las consideraciones anestésicas específicas del trasplante renal, tanto de donante vivo como de cadáver. Conocer la cirugía de extracción del riñón en el donante vivo.
- Saber las implicaciones anestésicas del feocromocitoma, su preparación preoperatoria y fármacos más comúnmente empleados para el control tensional intraoperatorio durante esta cirugía.

### **Tercer año (R3)**

#### **Rotación por Cirugía Pediátrica (tres meses).**

- Ha de conocer la farmacocinética y farmacodinamia en los niños, la fisiología del lactante y los cambios con la edad.
- Saber realizar la valoración preoperatoria del niño e indicar las horas de ayuno.
- Conocer y saber preparar el equipamiento específico para la anestesia pediátrica (respiradores, circuitos, tubos, mascarillas, cánulas...).
- Ha de ser capaz de canalizar vías venosas periféricas y conocer los principios de administración de fluidoterapia.
- Saber realizar una inducción inhalatoria con éxito, así como la intubación orotraqueal básica y colocación de mascarillas laríngeas en el niño de diferentes edades.
- Conocer los métodos de control del dolor postoperatorio y realizar las técnicas de anestesia locorregional básicas.
- Ser capaz de administrar los cuidados inmediatos al neonato y si precisa, reanimarle adecuadamente.

#### **Rotación por la Unidad del Dolor Crónico (dos meses)**

- Ha de conocer los mecanismos del dolor crónico y los diferentes tipos.
- Saber valorar y realizar una adecuada historia clínica a los pacientes con dolor crónico.
- Profundizar en la relación médico-paciente. Proporcionar una correcta información al paciente y su familia sobre la enfermedad, su pronóstico, posibilidades terapéuticas y efectos secundarios.
- Dominar el conocimiento de los fármacos empleados en el tratamiento del dolor crónico (indicación, mecanismos de actuación y efectos secundarios de los AINE, opioides y fármacos coadyuvantes como benzodiazepinas, antidepresivos, anticomociales)
- Iniciarse en las técnicas invasivas de tratamiento del dolor crónico (bloqueos nerviosos, colocación de electrodos de estimulación, técnicas de radiofrecuencia...)



- Participar en la visita de los enfermos hospitalizados, tanto en aquellos a cargo de la Unidad del Dolor como de los remitidos a la Unidad por otros servicios a través de partes de interconsulta.

#### **Rotación por Otorrinología y Cirugía Maxilofacial (dos meses)**

- Conocer los procedimientos quirúrgicos más frecuentes realizados en cabeza y cuello, así como dominar su anatomía: laringectomías, vaciamientos cervicales, parotidectomías, cirugía endoscópica de senos, hemimandibulectomías, cirugía ortognática, cirugía endoscópica de la articulación temporomandibular, fracturas mandibulares, cirugía de oído medio, cirugía de amígdalas y adenoides, microcirugía laríngea, cirugía con láser.
- Saber realizar las técnicas de hipotensión controlada para la reducción del sangrado intraoperatorio (indicaciones y contraindicaciones, fármacos a emplear, complicaciones).
- Saber evaluar y controlar la vía aérea, realizando intubaciones orotraqueales, nasotraqueales y por traqueostomía. En esta rotación es muy importante el conocimiento y manejo de la vía aérea difícil, por lo que el residente irá adquiriendo habilidades en la utilización de los diferentes dispositivos supraglóticos, videolaringscopios, fibrobroncoscopio flexible, intubación retrógrada, traqueotomía percutánea...

#### **Rotación por Anestesia en Lugares Periféricos:**

- Adquirir los conocimientos básicos y habilidades en las áreas alejadas de quirófano que tenemos en nuestra unidad docente: unidad de endoscopia digestiva, unidad de broncoscopia, anestesia en neurorradiología, procedimientos radiológicos endovasculares, colocación de prótesis aórticas percutáneas en la sala de hemodinámica, anestesia en radioterapia y braquiterapia, anestesia en la unidad de reproducción asistida.
- Conocer los estándares de monitorización y seguridad en todos estos procedimientos.
- Saber realizar técnicas de sedación/anestesia general en todas las áreas alejadas de quirófano.

#### **Rotación por Neurocirugía (dos meses)**

- Adquirir los conocimientos teóricos específicos de la neuroanestesia (flujo sanguíneo cerebral, concepto de autorregulación, presión intracraneal...).
- Conocer y saber emplear la monitorización neurológica.
- Conocer los efectos de la posición del paciente en neurocirugía y saber resolver las complicaciones cuando se presenten (embolia aérea venosa en sedestación y otras)
- Sabrá diferenciar las particularidades de las distintas patologías en neuroanestesia y actuará en consecuencia (tumores supratentoriales y de fosa posterior, patología del raquis, patología neurovascular - aneurismas, malformaciones arteriovenosas-, tumores hipofisarios, cirugía de la epilepsia, cirugía de los trastornos del movimiento, craniectomía con el paciente despierto...)

#### **Rotación por Cirugía Vascolar (dos meses)**

- Colaborar activamente en la inducción y mantenimiento de anestésias generales en pacientes de alto riesgo anestésico (ASA III/IV) como suelen ser los pacientes sometidos a cirugía vascolar mayor.
- Saber colocar e interpretar la monitorización hemodinámica avanzada (presión arterial invasiva, presión venosa central, gasto cardiaco continuo, variación del volumen sistólico)
- Saber diagnosticar y tratar complicaciones cardiovasculares intraoperatorias vitales (isquemia de miocardio, arritmias graves y asistolia, shock hipovolémico, embolia de pulmón)
- Conocer las técnicas de ahorro de sangre intraoperatorias (farmacológicas, hemodilución normovolémica, recuperadores de sangre)
- Saber realizar una anestesia general en la endarterectomía carotídea y conocer la anestesia regional en esta cirugía.
- Participar activamente en la cirugía de aorta abdominal (fundamentalmente en el aneurisma de aorta abdominal, tanto en cirugía abierta como en tratamiento endovascular) conociendo sus implicaciones anestésicas (monitorización invasiva, efectos del clampaje, valoración de pérdidas sanguíneas, necesidades de transfusión)
- Saber indicar y realizar las distintas técnicas anestésicas en cirugía vascolar periférica (bypasses, amputaciones, safenectomías, fístulas... )

#### **Rotación por administración. Adquirir traumatológica II (un mes )**

- Deberá saber elegir la técnica anestésica indicada para cada cirugía, así como las diferentes posiciones del paciente según procedimiento.
- Conocer las peculiaridades de la anestesia en el anciano.
- Saber valorar y tratar las pérdidas hemáticas durante la cirugía.
- Saber diagnosticar y tratar patologías intra y postoperatorias como el embolismo graso y el tromboembolismo pulmonar.
- Conocer los efectos sistémicos del torniquete de isquemia y de la cementación.
- Será capaz de realizar una anestesia intradural y epidural con éxito, así como mantener al paciente durante el procedimiento y tratar las posibles complicaciones.
- Sabrá realizar los bloqueos locorregionales ecoguiados más frecuentes empleados en estas cirugías: bloqueo del plexo braquial interescalénico y axilar para la extremidad superior, bloqueo femoral, 3 en 1 y poplíteo para la extremidad inferior, bloqueo del pie.
- Sabrá cuándo y cómo realizar una anestesia regional intravenosa (bloqueo de Bier).
- Conocerá las particularidades anestésicas en la cirugía de columna: hernia discal cervical, torácica y lumbar, escoliosis, distintos tipos de artrodesis y fijación en estenosis del canal, abordaje anterior y posterior en cirugía de columna, sabrá realizar las técnicas de ahorro de sangre.

#### **Cuarto año (R4)**

#### **Rotación por Cirugía Cardiaca (tres meses)**

- Saber realizar la evaluación preanestésica del paciente cardíaco sometido a cirugía cardiaca.

- Conocer la monitorización avanzada en anestesia para cirugía cardíaca y ser capaz de ejecutarla.
- Conocer, manejar e interpretar a nivel básico la ecocardiografía transesofágica.
- Conocer en que consiste el bypass cardiopulmonar y las técnicas de protección miocárdica.
- Conocer las particularidades anestésicas en la cirugía valvular, coronaria y de aorta torácica (hipotermia y parada circulatoria total).
- Asumir la canalización arterial y de las vías venosas.
- Saber en qué consiste la anestesia en cirugía sin CEC.
- Conocer los dispositivos de asistencia circulatoria (balón de contrapulsación), así como tipos de marcapasos y desfibriladores automáticos implantables.
- Asumir el traslado del enfermo a la unidad de cuidados postoperatorios inmediatos y la información a los facultativos de las incidencias más destacables y estado del enfermo.

#### **Rotación por Cirugía Torácica (tres meses, se compagina con la rotación por C. Cardíaca)**

- Saber realizar la valoración preoperatoria e interpretar las pruebas funcionales respiratorias del paciente que va a ser sometido a cirugía torácica.
- Asumir la canalización arterial y de las vías venosas (yugular interna y subclavia)
- Conocer los principios de la ventilación unipulmonar y técnicas de aislamiento pulmonar (tubo de doble luz, bloqueador bronquial). Saber colocarlos.
- Saber emplear el fibrobroncoscopio como técnica de intubación y colocación del tubo de doble luz.
- Ser capaz de tratar la hipoxemia intraoperatoria.
- Saber realizar con seguridad las técnicas de manejo del dolor intra y postoperatorio (catéter epidural torácico, bloqueo paravertebral, bloqueos intercostales).
- Participar en la colocación de un tubo de drenaje torácico.

#### **Rotación por Reanimación (tres meses)**

- Identificar criterios de ingreso en Reanimación.
- Dominar las técnicas de abordaje vascular en pacientes críticos.
- Aprender monitorización avanzada (catéter de arteria pulmonar, sistemas de monitorización del gasto cardíaco, oxigenación tisular)
- Adquirir los conocimientos y la iniciación práctica para la realización de traqueotomías percutáneas.
- Manejo de la ventilación mecánica en el paciente crítico (modalidades de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, destete y complicaciones)
- Saber el tratamiento y la monitorización del paciente neurocrítico.
- Conocer los principios básicos de la nutrición enteral y parenteral.
- Adquirir los conocimientos de la terapia antimicrobiana.
- Saber el diagnóstico y tratamiento de la sepsis y shock séptico.
- Valorar, diagnosticar y tratar al paciente politraumatizado. Saber colocar un tubo de drenaje pleural.
- Diagnosticar y tratar las principales complicaciones postoperatorias graves en las diferentes especialidades quirúrgicas.
- Saber manejar el postoperatorio de los pacientes en cirugía cardíaca.
- Saber diagnosticar la sobredosificación de opioides, benzodiacepinas, antidepresivos, paracetamol, litio y otras sustancias.

- Saber realizar correctamente la RCP avanzada.
- Conocer la definición y diagnóstico de muerte cerebral. Conocer el protocolo de extracción de órganos para trasplantes.
- Participar en los partes de guardia y evolución del servicio, llevando a cabo la exposición de los casos ingresados durante las guardias realizadas por el residente.
- Participar en las decisiones referentes al ingreso de pacientes en el servicio. Participar en la información a la familia del paciente sobre su evolución diaria y pronóstico.
- Realizar las diferentes técnicas para diagnóstico, monitorización y tratamiento de los enfermos asignados al residente.
- Llevar a cabo la exploración sistemática diaria de los enfermos asignados así como la evaluación de las pruebas complementarias solicitadas.
- Acompañar al enfermo crítico en todos los traslados a otros servicios, si lo precisará, para su diagnóstico y tratamiento.

#### **Rotación por Quirófanos/Disponible (tres meses)**

Los meses restantes del último año de residencia los emplearán en rotar en algún centro de excelencia si están interesados, tanto fuera como dentro del país, o bien disponibles en cualquier quirófano según preferencias o según necesidades del Servicio. En estos quirófanos será supervisada a demanda por un adjunto del servicio, actuando con máxima autonomía como corresponde al final de su rotación. De esta manera repasará los objetivos reseñados en las distintas rotaciones.

## **Rotaciones externas de programa**

Durante la residencia se realizarán dos rotaciones externas de programa: **Anestesia en Cirugía Pediátrica** y **Reanimación**, de tres meses cada una de duración.

1. La rotación por **Anestesia en Cirugía Pediátrica** se llevará a cabo en el Hospital Gregorio Marañón, Hospital La Paz u Hospital Niño Jesús.
2. La rotación por **Reanimación** será en el Hospital Gregorio Marañón, Hospital 12 de Octubre u Hospital Puerta de Hierro.

Los objetivos específicos de la rotación de Anestesia Pediátrica aparecen en el programa de rotaciones del tercer año de residencia y los objetivos específicos de Reanimación aparecen en el programa de rotaciones del cuarto año de residencia.

## **Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia**

Los residentes podrán solicitar **rotaciones externas opcionales** en otros hospitales nacionales o internacionales de reconocido prestigio. Como ejemplo, la sección cardiotorácica del St. George Hospital, en Londres, ha sido elegida por varios de nuestros residentes en los últimos años como lugar para ampliar su formación. Las solicitudes serán revisadas por el Jefe de Servicio y los tutores, que las propondrán a la Comisión de Docencia para su aprobación.

Por otro lado, el **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz-Quirónsalud** ha creado unas becas **para residentes que se encuentren durante el último año y medio** de especialización, a fin de facilitar estancias en **centros de excelencia en el extranjero** sufragando gastos de viaje y estancia (**becas Astrolabio**). Para la obtención de estas becas se valora el aprovechamiento mostrado por el residente durante su etapa previa de formación y su nivel de excelencia, tanto en tareas asistenciales como en cuestiones relacionadas con la docencia e investigación. También se tiene en cuenta la importancia que para su propio servicio pueda tener la estancia del residente en un centro de excelencia.

## Guardias y/o atención continuada

De acuerdo con la normativa vigente, los residentes realizarán entre 4 y 6 guardias al mes. En ningún caso deben hacerse más de 7 guardias mensuales. A lo largo de un año, no podrán exceder de 66 guardias. Las guardias se librarán al día siguiente de acuerdo con la normativa actual. Asimismo, con el fin de garantizar el descanso semanal de 36 horas ininterrumpidas, el descanso de la guardia realizada en sábado se realizará el lunes siguiente.

Los residentes de Anestesia realizarán guardias con la siguiente distribución:

- ✓ R1: 4-6 guardias al mes en Urgencias durante el primer semestre. 1-2 guardias al mes de Urgencias y 3-4 guardias al mes de Anestesia durante el segundo semestre.
- ✓ R2-R4: 4-6 guardias al mes en Anestesia. Asimismo, podrá hacer guardias en Urgencias de forma voluntaria sin sobrepasar 6 guardias al mes.

Los residentes de primer año realizan durante los primeros seis meses de especialidad, guardias de urgencias médicas. A partir del séptimo mes de R1 hasta el final de la residencia, las guardias se realizarán en el servicio de Anestesiología y Reanimación, compatibilizando las tareas asistenciales en Quirófano de Urgencias, URPA, Unidad de Reanimación y atendiendo las llamadas intrahospitalarias relacionadas con su especialidad que se produzcan (planta de hospitalización, servicio de Urgencias, etc.) y colaborarán en cuantas actividades médicas sean requeridas por parte de otros servicios a la unidad de guardia de Anestesiología y Reanimación (canalización de vías centrales, control de catéteres epidurales, bombas de PCA; etc..). El residente de primer año debe realizar siempre las guardias de anestesia acompañado de un residente de año superior; suele haber dos residentes de anestesia de guardia, dependiendo de disponibilidad.

Los médicos de plantilla de Anestesiología y Reanimación de guardia, en todo momento supervisarán su labor asistencial y la coordinarán y priorizarán cuando concurra más de una tarea de forma simultánea.

Durante el período de rotación de R1 por especialidades médicas (6 meses), las guardias se realizarán en el servicio de Urgencias (las llamadas “guardias de puerta”) atendiendo a los pacientes que acudan a dicho servicio, bajo la supervisión de un Médico Adjunto de Urgencias.

Durante las rotaciones externas de programa en otros centros hospitalarios, realizarán guardias en dichos servicios, en el área objeto de su rotación (p. ej. Anestesia Infantil, Reanimación...).

En principio, el residente de Anestesia no realiza jornadas de tarde de atención continuada.

## Plan de supervisión de los residentes

En el HUFJD existe un protocolo de supervisión específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-supervision-residentes>

En nuestros protocolos de supervisión se garantiza:

- Una supervisión de presencia física de los R1 por parte de un especialista
- Una supervisión progresivamente decreciente a lo largo de la residencia, por lo que los residentes de último año, durante los 6-7 últimos meses de residencia pueden tener la misma autonomía que un adjunto recién graduado con la referencia explícita de un adjunto

Habilidad	Nivel de Responsabilidad			
	R1	R2	R3	R4
PREANESTESIA				
Consulta de Preanestesia	1	2/3	3	3
Interconsultas de pacientes Ingresados	1	2/3	3	3
Cumplimentación de Check-list	2	3	3	3
ANESTESIA FUERA DE QUIROFANO				
Sedaciones en procedimientos con TAL	1	2	3	3
AG Sedación en Endoscopias	1	2	2	3
AG Urgente en complicaciones de procedimientos	1	2	2	2
ANESTESIA OBSTETRICA				
Analgesia Epidural paciente sana	1/2	2*	3	3
Analgesia Epidural paciente con patología	1	2	2	2/3
Cesárea Programada	1	2	2	3
Cesárea Sobrevenida con/Sin A. Epidural previa	1	2	2	3
Cesárea Urgente	1	1	2	2/3
ANESTESIA EN QUIROFANO				
Sedación para procedimientos con TAL	1	2	3	3
ALR: Anestesia Espinal Subaracnoidea	1/2	2	3	3
ALR: Anestesia Epidural	1/2	2	3	3
ALR: Plexos	1	2	2/3	3
ALR: Bloqueos de nervios periféricos	1/2	2	3	3
AG en pacientes ASA I-II	1/2	2	3	3
AG en pacientes ASA III-IV y Urgencias	1	2	2	3
OTROS PROCEDIMIENTOS				
Canulación Vía periférica	2	3	3	3
Canulación Vía Central con/Sin ECO	1	2	3	3
Canulación de Arterias	1	2	3	3
Canulación PICC	1	2	3	3
RCP				
RCP básica	1/2	3	3	3
PCP Avanzada	1	2	3	3
	R1	R2	R3	R4
TRATAMIENTO POSTOPERATORIO				
Valoración y ajuste tratamiento paciente URPA	1	2	3	3
Alta de paciente de URPA	1	2	2	3

Valoración del dolor PO y pauta analgesia URPA	1	2	3	3
Valoración de pacientes REA	1	2	2	3
Elaboración de informes evolutivo REA	1	2	3	3
Elaboración de informes alta REA	1	2	2	2
Información de familiares	1	2	2	3
UNIDAD DEL DOLOR				
Consulta del dolor	1	2	2	3
Propuesta de trat analgésico	1	2	2	3
Propuesta de procedimientos invasivos	1	2	2	2
Realización de técnicas (infiltración; estimulador; bombas)	1	2	2	2
PROCEDIMIENTOS BÁSICOS				
Ventilación con mascarilla facial	2	3	3	3
Colocación mascarilla laríngea	2	2	3	3
Intubación orotraqueal	2	2	3	3
Manejo vía aérea difícil	1	1	2	2/3
Aplicación ventilación mecánica no invasiva	1	2	2	3

\* Se establecerá un sistema de capacitación para la técnica epidural en la analgesia obstétrica de manera que se exigirá la realización con éxito de 30 epidurales con autorización directa antes de que el residente pueda intentar la técnica de manera autónoma.

## Evaluación del residente

En el HUFJD existe un protocolo de evaluación específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-evaluacion-residentes>



## Actividades docentes

### Sesiones del servicio e interdepartamentales

En el Servicio de Anestesiología y Reanimación se llevan a cabo varias sesiones semanales:

**1. Martes (7:30 a 8:00 h):** sesión de residentes dirigida por los tutores e impartida por los residentes:

- Conocimientos teóricos de la especialidad, revisando todo el temario de la primera parte del Examen Europeo de Anestesiología.

**2. Jueves (8:00 a 9:00 h):** sesión general del servicio impartida por los adjuntos en la que se exponen:

- Actualizaciones sobre temas teóricos de la especialidad
- Casos clínicos
- Revisiones bibliográficas
- Invitados (anestesiólogos u otros especialistas) del hospital o de otros hospitales para exponer y discutir temas de actualidad relacionados con la especialidad.

**. Viernes (7:30 a 8:00):** sesión de residentes dirigida por los tutores e impartida por los residentes:

- Casos clínicos, expuestos por los residentes de tercer y cuarto año
- Revisiones bibliográficas de las principales revistas de Anestesiología y Reanimación, expuestas por los residentes de tercer y cuarto año
- Sesiones interhospitalarias, llevadas a cabo por los hospitales de la Comunidad de Madrid, dirigidas por los tutores de cada hospital y presentadas por un residente de tercer o cuarto año. Tienen lugar con carácter mensual, de 7:30 a 8:10 de la mañana. La sesión se presenta desde el hospital del ponente correspondiente y son on-line, con posibilidad de comunicarse por chat para el debate después de la sesión

### Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (Congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital.

Existe un documento que recoge la normativa establecida por la comisión de docencia en relación con la asistencia actividades formativas presenciales longitudinales y transversales; se puede acceder a través del siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/normativa-asistencia-congresos-2015>

Se informará a los residentes de Anestesia periódicamente de los congresos y reuniones de la especialidad celebrados en España y en el extranjero, facilitándose la asistencia a los mismos.

Se procurará que los residentes de tercer o cuarto año acudan al Congreso europeo o al nacional de Anestesiología.

Los cuatro residentes de tercer año acuden siempre al curso taller de ventilación mecánica organizado por el Dr. F.J. Belda en Valencia.

La asistencia a congresos será prioritaria para aquellos médicos residentes que presenten posters o comunicaciones orales en los mismos. La financiación correrá a cargo del Servicio de Anestesia y será gestionada directamente por el Jefe del Servicio.

Además, el Servicio de Anestesiología, junto con el de Cardiología, Cuidados Intensivos, Medicina Interna y Pediatría, lleva varios años impartiendo en los hospitales del grupo los cursos de Reanimación cardiopulmonar básicos y avanzados de la **American Heart Association** (AHA), siendo nuestro hospital uno de los pocos acreditados en España como centro instructor para impartir dichos cursos. Todos los residentes de nuestro servicio deben realizar dichos cursos durante su primer año de residencia y renovarlos periódicamente cada 2 años.

## Cursos on-line dentro del Aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados

El **aula Jiménez Díaz** es un portal de formación online creado en el HUFJD. Se puede acceder desde el siguiente enlace: [www.aulajd.com](http://www.aulajd.com)

En este portal hay material educativo por especialidad. Algunos de sus cursos son de realización obligatoria, por ejemplo: para todos los residentes que hacen guardias en urgencias, es obligatoria la realización del curso de ECG básico.

Dentro de este portal, existe material específico del servicio de Anestesiología sobre los siguientes temas:

- Manejo de la Vía aérea
- Anestesia locorregional
- Ecocardiografía transesofágica aplicada a la anestesia cardiaca

En el momento actual, estos cursos están en fase piloto, pero se espera que se implanten definitivamente para ser realizados de modo obligatorio, tanto por los adjuntos como por los residentes del servicio. De igual modo, se espera ampliar los contenidos y se invitará a los residentes en participar en su creación.

## Participación en la docencia de los alumnos de la UAM

Los residentes de Anestesiología imparten docencia a nivel práctico en quirófano explicando a los alumnos la realización de las técnicas básicas, así como conceptos de fisiología, anatomía y farmacología aplicada a la Anestesia. Son alumnos de medicina y de enfermería de la UAM y en ocasiones alumnos de universidades extranjeras rotantes en el servicio.

## Vías clínicas

El Servicio de Anestesiología ha participado, junto con otros Servicios, en la elaboración de varias Vías clínicas que están actualmente implementadas en el hospital. Se puede acceder a ellas a través de la Intranet>Áreas y Servicios>Anestesia y Reanimación. Las principales son:

- Instrucción asistencial para la optimización de la hemoglobina preoperatoria en cirugía programada.
- Manejo perioperatorio Fast Track de cirugía Torácica
- Manejo perioperatorio Fast Track de cirugía colo-rectal
- Manejo perioperatorio Fast Track de la esofagectomía
- Manejo perioperatorio Fast Track de la cirugía bariátrica
- Manejo perioperatorio de la cistectomía
- Documento consenso sobre hemorragia obstétrica
- Protocolo interhospitalario de manejo perioperatorio de pacientes con medicación anticoagulante
- Guía de actuación en versión cefálica externa
- Protocolo de hipotermia perioperatoria

## Guías de las sociedades profesionales y científicas

La práctica clínica de todo anestesiólogo debe estar basada y avalada por las guías clínicas de las Sociedades científicas nacionales e internacionales. El residente debe conocer el contenido de dichas guías y acudir a ellas ante cualquier duda. En los siguientes links se pueden acceder a las publicadas por las principales sociedades:

- Sociedad Española de Anestesiología Reanimación y Terapia del Dolor (SEDAR): <https://www.sedar.es/punto-de-encuentro/guias-clinicas/>
- European Society of Anaesthesiology (ESA): <http://www.esahq.org/guidelines/guidelines/published>
- American Society of Anesthesiology (ASA): <https://www.asahq.org/quality-and-practice-management/standards-guidelines-and-related-resources-search>
- American Heart Association (AHA): <https://www.asahq.org/quality-and-practice-management/standards-guidelines-and-related-resources-search>

## Actividades científicas y publicaciones

### Formación en investigación

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, establece que los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad **a tiempo completo** y que la formación mediante residencia será **incompatible con cualquier otra actividad profesional**.

La incompatibilidad afecta a cualquier actividad profesional **independientemente de que esté retribuida o no** y de que se realice fuera de la jornada de trabajo. Por su parte, la realización de estudios de doctorado o cualquier otra actividad formativa no podrá ser alegada para obtener dispensa de las actividades formativas o laborales propias del residente, por lo que la posibilidad que se ofrece de compatibilizar los estudios de doctorado debe entenderse hecha **siempre que dichos estudios no alteren o menoscaben su formación como especialista**.

### Participación del residente en ensayos clínicos

Se incentiva la participación de los residentes en los ensayos clínicos que estén siendo realizados por miembros del servicio para completar de manera práctica la formación en esta área.

### Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años

CONGRESO NACIONAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR SEDON 2021 BILBAO celebrado del 13 al 17 de octubre del 2020

- Título: Evaluación del baclofeno intratecal en paciente con síndrome de Stiff person. Ponente: Dr Lucas Madrid, Residente de tercer año de Anestesista de la Fundación Jiménez Díaz

CONGRESO INTERNACIONAL ON LINE WCA

- Título: OFA para cirugía de citorreducción en paciente con espina bífida Ponente: Dr Lucas Madrid, Residente de tercer año de Anestesista de la Fundación Jiménez Díaz

CONGRESO ESRA ESPAÑA-MURCIA

- Título: Manejo perioperatorio de un paciente con TEP bilateral sometido a cirugía robótica. Ponente: Dra Laura Mazano Lozano, Residente de segundo año de Anestesista de la Fundación Jiménez Díaz

- Título: Antibioterapia regional profiláctica en paciente con alto riesgo de infección de prótesis de codo. Ponente: Dra Miryam Díez Cubillo, Residente de segundo año de Anestesiista de la Fundación Jiménez Díaz COMUNICACIONES del Congreso Nacional de la SEDAR en Abril 2019
- Título: IMPLANTE DE NEUROESTIMULADOR EN PACIENTES CON FÍSTULAS CUTÁNEAS Autores: Álvarez Rubio, Leyre, Cuarental Garcia. Ana, R, Gimenez Hernández. Mónica, Zhang Wang, Serena, De la Pinta Garcia. Juan Carlos

#### COMUNICACIONES del Congreso Europeo de Anestesia en Viena Junio 2019

- Título: ANESTHESIA FOR ELECTROCONVULSIVE THERAPY A PATIENT WITH HUNTINGTON'S DISEASE. A CASE REPORT Autores: García Ortega, Raquel ; López Arias, J Fernando; Amaro Soto P; Iglesias Gutian R; Granacher Philipp; Muñoz Alameda Luis

#### COMUNICACIONES del Congreso Internacional de Anestesia en Nueva York diciembre 2019

- Título: ANESTHETIC MANAGEMENT OF URGENT TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION (TAVI) Autores: Philipp Granacher, Leyre Álvarez Rubio, José Fernando López Arias, Luis Enrique Muñoz Alameda, PostGraduateAssembly in Anesthesiology (PGA) 73. Diciembre 2019
- Título TRANSIENT SENSORY AND MOTOR LOSS IN A PATIENT WITH KLIPPEL FEIL SYNDROME Autores: Lucas Madrid Vázquez, José Fernando López Arias, Luis Enrique Muñoz Alameda, PostgraduateAssembly in Anesthesiology (PGA) 73, Diciembre 2019

#### COMUNICACIONES del Congreso de la ESRA en Octubre del 2018

- Título: PUNCIÓN INTRADURAL Y NEUMOENCEFALO DURANTE LA REALIZACIÓN DE UN BLOQUEO EPIDURAL PARA ANALGESIA DE PARTO Autores: García Ortega R, López F, Iglesias R, Amaro Patricio, Granacher Philippe y Muñoz Alameda Luis E.
- Título: ANALGESIA NEUROAXIAL PERIPARTO EN PACIENTE CON MALFORMACIÓN DE ARNOLD CHIARI II Autores: Iglesias R, Cabrera M, Amaro P, Granacher, Lozano M, López F.J Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- Título: EMPLEO DE MORFINA INTRATECAL COMO PARTE DE UNA ESTRATEGIA DE ANALGESIA MULTIMODAL EN LA CIRUGÍA DE ARTRODESIS VERTEBRAL. Autores: Grahacher Philipp Peter, Amro Soto Patricio; García Ortega Raquel; Iglesias Gutian Raquel; Giménez Hernández Mónica; López Arias José Fernando; Muñoz Alameda Luis E.
- Título: USE OF RORURONIUM AN SUGAMMADEX IN PATIENTS WITH MIASTENIA GRAVIS: A CASE REPORT Autor: M. Freire Otero. Co-authors: M. Freire Otero, C

Cuellar Bobadilla, S Gallardo Sánchez, F López Arias, P Santiago Paniagua, L E Muñoz Alameda

#### PUBLICACIONES

- Título: Bloqueo neuromuscular residual en la sala de recuperación postanestésica. Análisis secundario del estudio ReCuSS. Estudio observacional transversal de una cohorte multicéntrica. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Autores: Marta Freire Otero; Charlies Cuellar Bobadilla, Oana Stanciu, Danilo Blanco Pieschacón, Luis Enrique Muñoz Alameda. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española del Dolor del 1 al 3 de Junio 2017 Murcia, Título: "Eficacia de la radiofrecuencia del nervio mediano bajo visión ecográfica en el síndrome del túnel carpiano" Autores: Teresa Relaño Cobián y Mercedes Álvarez Fernández
- Cardiac arrest after bilateral ankle fracture Julián Arévalo Ludeña, Calvete Álvarez I, Álvarez Rementería R, Arcas Bellas JJ, Vázquez Antas M, Santiago Paniagua P, Martín Piñeiro B, Stanciu O, Muñoz Alameda L.E
- Postoperative analgesia requirements after Propofol anesthesia with intercostal nerve block versus sevoflurane and opioids for breast cancer surgery. Authors: López Pérez V, Cassinello F, Arévalo J, Vázquez M and Muñoz Alameda, L
- Stanciu O, Del Olmo Falcones M, Del Barrio Valilla M, Alonso Nogueras AM, Cassinello Plaza Fernando, Muñoz Alameda L.E Title: Severe Preeclampsia and peripartum cardiomyopathy following in vitro fertilization
- Freire Otero M, Álvarez Zancada E, Santiago Paniagua P, Cuellar Bobadilla C, Blanco Pieschacón D, Álvarez Rementería R Title: Anesthetic management using extra corporeal circulation support of a patient with a great lung mass complicated by cardiac tamponade
- Martín Lozano M, Vázquez Antas M, Martín Piñeiro. B, Álvarez Zancada E, López Herradón A, Álvarez Galovich, L Title: Are epidural infiltrations associated with the increased rate of postoperative infections?
- Author: Miguel Vázquez Antas Co-Authors: Vázquez Antas, M, Martín Lozano M, Martín Piñeiro B, Alonso Nogueras A, López Herradón A, Álvarez Galovich L Title: Continued influence of opioid use in the result of lumbar surgery.
- Alonso Nogueras AM, Álvarez Zancada Elena, Leal Caramazana V, Martín Piñeiro B, Calvete Álvarez I, Muñoz Alameda L.E Title: Pain Management after total knee arthroscopy: femoral catheter vs femoral catheter plus sciatic nerve block
- Vázquez Antas M, Gallardo Sánchez S, Leal Caramazana V, Lozano MG, Martín Piñeiro B, Muñoz Alameda L.E Title: Assessment of patients comfort after undergoing anterior cruciate ligament surgery with arthroscopy under general anesthesia

ambulatory surgery regimen after a saphenus nerve block with oral analgesics at home.