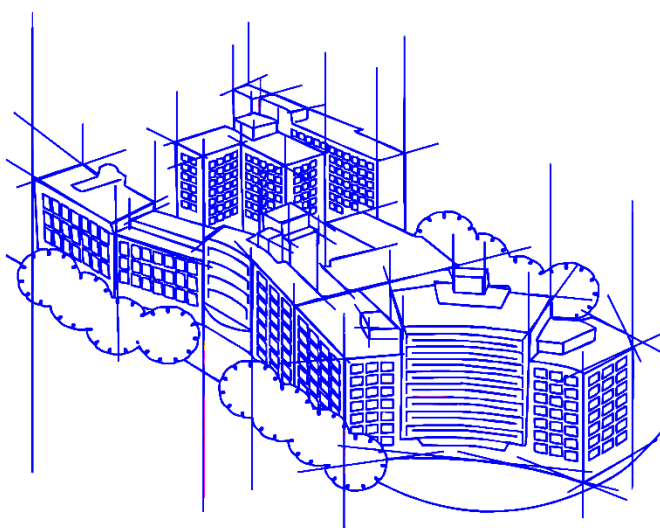


# Guía Docente o Itinerario Formativo Tipo de la Especialidad de Neumología



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

**María Jesús Rodríguez Nieto**

Jefa del Servicio de Neumología  
Profesora Asociada UAM

**Itziar Fernández Ormaechea**

Adjunta y Tutora de residentes del  
Servicio de Neumología  
Clínica Colaboradora Docente UAM

**Felipe Villar Álvarez**

Jefe Asociado y Tutor de residentes del  
Servicio de Neumología. Vocal Docencia  
Profesor Honorario UAM

**Alba Naya Prieto**

Adjunta y Tutora de residentes del  
Servicio de Neumología

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

## Índice

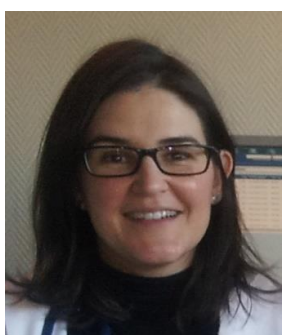
<b>Autores</b> .....	<b>3</b>
<b>Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)</b> .....	<b>4</b>
Preámbulo.....	4
El HUFJD hoy.....	4
Información de interés en Internet.....	5
Cartera de servicios.....	7
Unidades docentes acreditadas para formación especializada.....	7
Actividad asistencial.....	8
Población de referencia.....	8
Docencia en el HUFJD.....	9
<b>Unidad docente de Neumología</b> .....	<b>10</b>
Introducción.....	10
Recursos humanos.....	14
Dependencias físicas del servicio.....	17
Dotación tecnológica del servicio.....	18
<b>Programa de la especialidad</b> .....	<b>22</b>
Programa oficial de la especialidad (POE) según Ministerio de Sanidad.....	22
Plazas acreditadas en el HUFJD.....	25
Programa anual de formación del residente.....	25
Cronograma de rotaciones.....	27
Competencias para adquirir por año de residencia y por rotación.....	29
Primer año (R1).....	29
Segundo año (R2).....	30
Tercer año (R3).....	31
Cuarto año (R4).....	33
Rotaciones externas de programa.....	34
Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia.....	34
Guardias y/o atención continuada.....	35
Plan de supervisión de los residentes.....	35
Evaluación del residente.....	35
<b>Actividades docentes</b> .....	<b>36</b>
Sesiones del servicio e interdepartamentales.....	36
Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital.....	37
Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados.....	37
Participación en la docencia de los alumnos de la UAM.....	38
Vías clínicas.....	38
Guías de las sociedades profesionales y científicas.....	38
<b>Actividades científicas y publicaciones</b> .....	<b>39</b>
Formación en investigación.....	39
Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación.....	41
Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años.....	42

## Autores



**María Jesús Rodríguez Nieto**

Jefa de Servicio  
mjrodriguez@fjd.es



**Itziar Fernández Ormaechea**

Médico Adjunto  
MIFernandezO@quironosalud.es



**Felipe Villar Álvarez**

Jefe Asociado  
FVillarA@quironosalud.es



**Alba Naya Prieto**

Médico Adjunto  
alba.naya@fjd.es

# Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)

## Preámbulo

El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)** es una entidad de propiedad privada asistencialmente integrada en la **Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** de la Comunidad de Madrid, a través de un concierto sustitutorio. Más del 95% de los pacientes asistidos en el HUFJD pertenecen al sistema público nacional de salud. El HUFJD forma parte del **Grupo Quirónsalud** que a su vez pertenece a **Helios Kliniken**, propiedad del grupo alemán **Fresenius**.

Desde su fundación en 1955 por el Profesor **Carlos Jiménez Díaz**, nuestra institución ha unificado asistencia sanitaria, investigación y docencia, desde una perspectiva de excelencia. Como consecuencia de ello ha sido y es 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, 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**, el **CIEMAT**, y mantiene convenios en materia de investigación y formación con múltiples universidades e instituciones sanitarias nacionales y extranjeras.

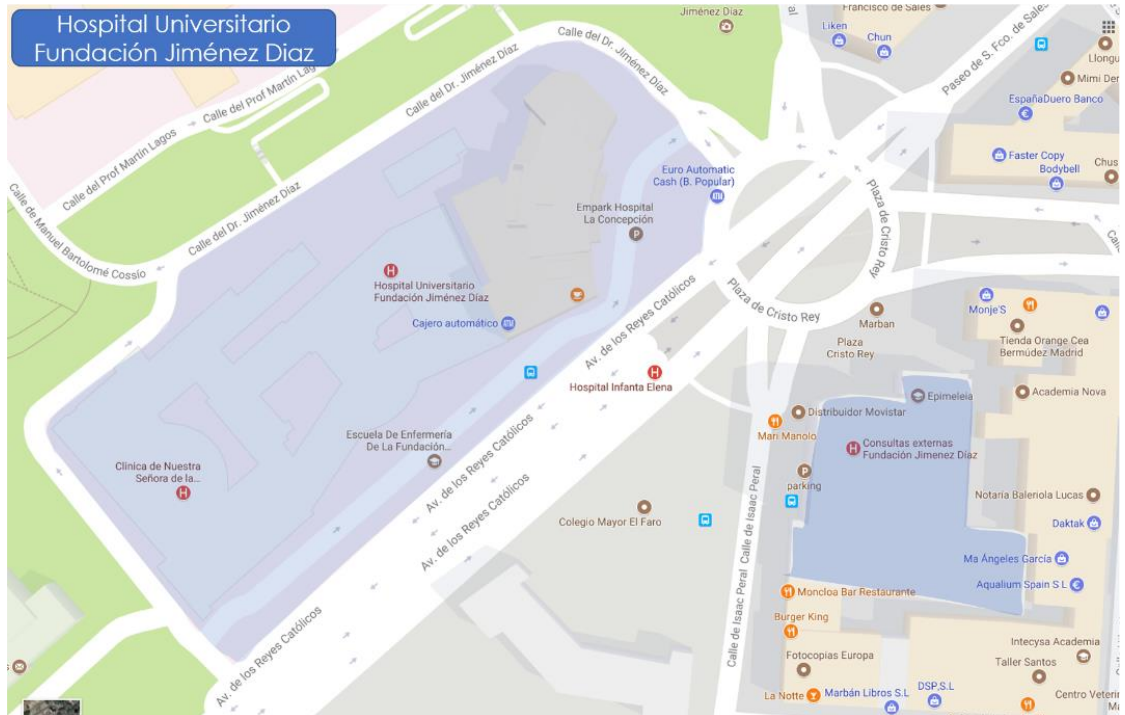
## El HUFJD hoy

El HUFJD está catalogado dentro de la **Red del Servicio Madrileño de Salud** en el grupo de **hospitales de gran complejidad**, es decir, un hospital de referencia nacional y regional capaz de atender pacientes con todo tipo de patología. En ese mismo grupo figuran el Hospital Clínico de San Carlos, el Hospital Gregorio Marañón, el Hospital Universitario La Paz, el Hospital Ramón y Cajal, el Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda, el Hospital de la Princesa y el Hospital 12 de Octubre.

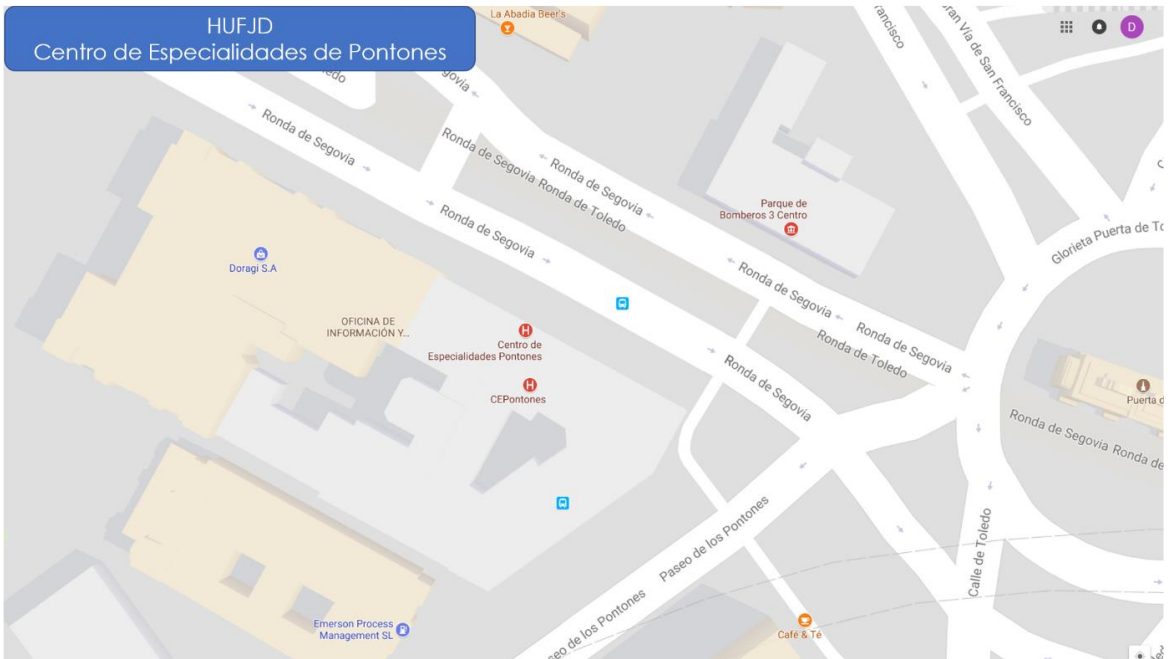
Arquitectónicamente, el HUFJD ha sufrido una completa remodelación en el curso de los últimos 20 años, modernizando todas sus dependencias, instalaciones y equipamientos diagnósticos y terapéuticos. El complejo hospitalario está formado por la agregación de varios edificios construidos en épocas diferentes desde la inauguración de su núcleo inicial, la Clínica de la Concepción, **el 1 de junio de 1955**. Además, disponemos de un edificio de consultas externas en la propia plaza de Cristo Rey y de dos centros ambulatorios de consulta externa 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

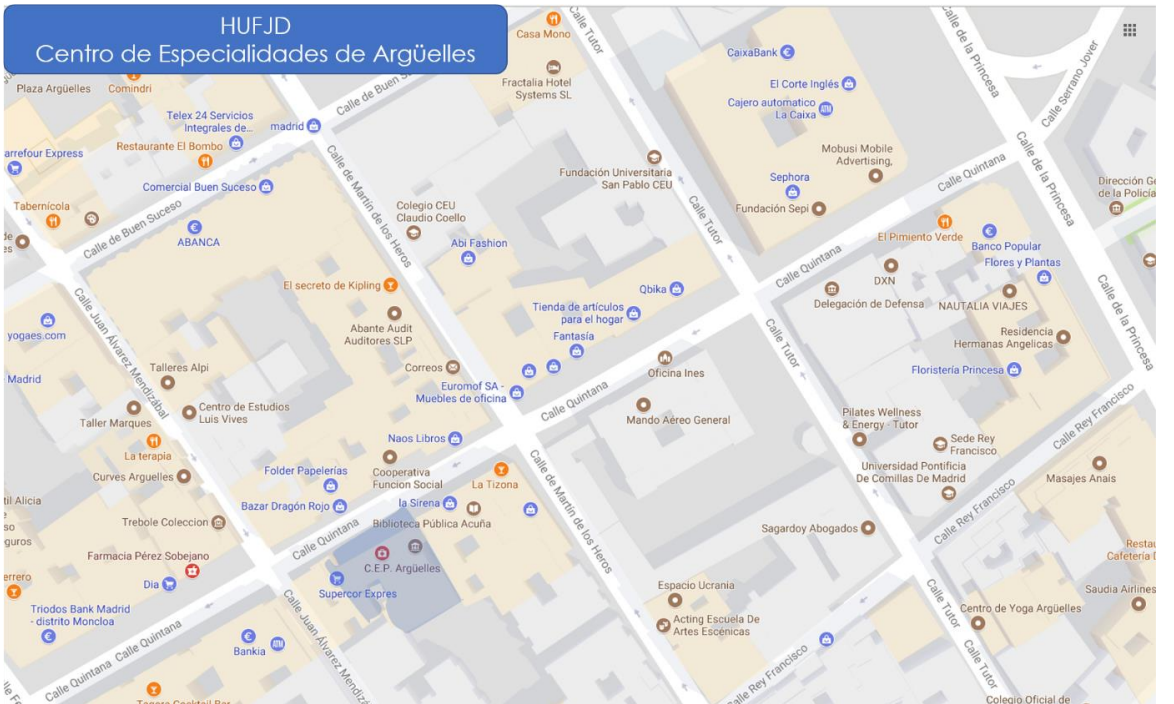
En <https://www.fjd.es/> puede consultarse información relevante acerca del hospital y especialmente en lo que a docencia concierne (<https://www.fjd.es/es/docencia>).



HUFJD  
Centro de Especialidades de Pontones



HUFJD  
Centro de Especialidades de Argüelles



## Cartera de servicios

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

**Especialidades Quirúrgicas:** Anestesia, Angiología y Cirugía Vascul ar, Cirugía Cardíaca, Cirugía Gral. y Digestivo, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reparadora, Cirugía Torácica, Neurocirugía, Estomatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología.

**Especialidades Materno-infantiles:** 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, Medicina Preventiva, Radiodiagnóstico, Neuro-Radiología, Radiología Vascul ar Intervencionista, Rehabilitación, Urgencias.

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

## Unidades docentes acreditadas para formación especializada

**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 Vascul ar, 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 Pediátrica), 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 cardíaca, neurocirugía, ablación de arritmias cardíacas, 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 Mingorrubio	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. Páramo 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 Neumología

### Introducción



La neumología surge como la parte de la medicina que se ocupa de la fisiología y la patología del aparato respiratorio. Su finalidad básica siempre ha sido el estudio de la etiología, epidemiología, patogenia, fisiopatología, semiología, diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación de las enfermedades respiratorias.

El aspecto diferencial más importante con otras especialidades médicas es el de su dependencia y dominio de las técnicas que le son específicas como son, en el ámbito del diagnóstico, las del análisis de la función pulmonar, la endoscopia respiratoria o torácica, la polisomnografía y la poligrafía cardiorrespiratoria, y en el ámbito terapéutico, la ventilación mecánica invasiva por traqueotomía y no invasiva mediante mascarilla, las terapias en la patología del sueño, la broncoscopia intervencionista y la rehabilitación.

Nuestro servicio ha ido creciendo a lo largo de los años en personal y dotación instrumental. En estos momentos es considerado uno de los mejores servicios de Neumología dentro del territorio regional y nacional. Contamos con especialistas de gran nivel tanto en los terrenos de la asistencia, docencia e investigación, como en el campo de la gestión clínica y de recursos. Amparados por un hospital de alto nivel, la formación de nuestros residentes en el ámbito del Servicio de Neumología del HUFJD es de un grado sobresaliente de excelencia. Esto atrae a multitud de rotantes externos nacionales e internacionales que solicitan formarse en nuestras unidades y hace que nuestro servicio sea uno de los primeros elegidos por los futuros residentes para realizar la formación en la especialidad de neumología. En el año 2021 el número total de rotantes/becarios/fellows ascendió a 26, repartidos del siguiente modo entre las unidades del servicio:

Unidad neumológica	Nº rotantes/becarios/fellows
Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios-UCIR	14
Unidad de Broncoscopias y Neumología Intervencionista	4
Unidad Multidisciplinar del Sueño	4
Laboratorio de Función Pulmonar	4

La elevada capacitación de los distintos profesionales implicados en el servicio (médicos, enfermería, auxiliares, administrativos, investigadores y demás colaboradores) genera el reconocimiento regional e internacional con distintos premios y ayudas de diferentes instituciones (públicas y privadas) y sociedades científicas.

A continuación, detallamos las principales excelencias del Servicio de Neumología del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz:

- **Unidad Multidisciplinar del Sueño (UMS).** Es una unidad multidisciplinar formada por con la colaboración de 8 servicios: Neumología, Otorrinolaringología, Odontología, Psiquiatría, Pediatría, Neurología, Maxilofacial y Endocrinología, donde se atienden pacientes con trastornos del sueño siguiendo un protocolo consensuado y con sesiones clínicas semanales. Pertenece al Grupo Español de Sueño (SEPAR), acreditada nivel 1ª (Multidisciplinar Alta complejidad por SEPAR con la calificación de EXCELENTE), también acreditada como Centro de Sueño por CEAMS. Director acreditado como Experto en Sueño por CEAMS, así como otros 6 médicos de la Unidad de distintas especialidades. Son co-editores del Protocolo SEPAR de terapias respiratorias y de la nueva Normativa de Consenso de trastornos respiratorios del sueño coordinada por SEPAR.
- **Unidad Multidisciplinar de Asma (UMA),** con la colaboración de los servicios de Alergia e Inmunología, los 3 servicios adscritos a la red de investigación CIBERES. Acreditada en el 2017 por SEPAR como Unidad Multidisciplinar de Alta Complejidad con la calificación de Excelente (que solo tienen otros dos hospitales en la Comunidad de Madrid)
- **Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios (UCIR).** Una UCIR se define como un área de monitorización y asistencia a pacientes con insuficiencia respiratoria aguda que requieren soporte mecánico respiratorio (conexión a un respirador mediante mascarilla) o a través de una cánula de traqueotomía y/o oxigenoterapia de alto flujo como parte de su tratamiento. Estas unidades pueden atender a pacientes que no precisan o no se benefician del ingreso en una UCI tradicional, pero que por su complejidad tampoco podrían recibir unos cuidados adecuados en una sala convencional de hospitalización. La UCIR del HUFJD dispone de 5 camas, pudiendo alcanzar 8 en los periodos de mayor necesidad asistencial. Atiende a pacientes semi-críticos de Neumología, de otras áreas médicas y quirúrgicas (postoperatorios complejos) y pacientes con destete complejo de ventilación mecánica procedentes de la UCI. Cuenta con la colaboración UVI para la supervisión nocturna. Premiada por su excelencia en la gestión por Neumomadrid en 2013, acreditada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica como unidad de alta complejidad en categoría de Excelente. Es además centro de referencia en España para la formación de residentes en cuidados intermedios respiratorios.
- **Unidad Asistencial de Ventilación Mecánica No Invasiva.** Acreditada por la SEPAR como Unidad Multidisciplinar de Alta Complejidad con categoría de Excelente, constituido por personal (médicos y enfermería) especializado en el paciente crónico ventilado. Está formada por un Hospital de día de Ventilación Mecánica Domiciliaria y consulta, donde se lleva a cabo el seguimiento de los pacientes ventilados, independientemente de su patología, basándose principalmente en el análisis de la sincronización entre paciente y ventilador mediante softwares y estudios de sueño con ventilación (PSG/PG). Esta unidad supone el nexo entre la hospitalización y domicilio, participando en el manejo del paciente agudo con ventilación. Además dispone del apoyo de estructuras tales como la UCIR y la UMS permitiendo un abordaje multidisciplinar de estos pacientes.

- **Unidad de Bronoscopias y Neumología Intervencionista.** Acreditada por la SEPAR como Unidad Multidisciplinar de Alta Complejidad con categoría de Excelente. Dispone de todas las técnicas y procedimientos broncoscópicos y de Neumología Intervencionista: Ecobroncoscopia-EBUS, Broncoscopio con Navegador Electromagnético, Minisonda radial para lesiones pulmonares periféricas, Cirugía de reducción de volumen pulmonar mediante vapor, válvulas o coils endobronquiales, Tomografía de Coherencia Óptica endobronquial, Fluoroscopia integrada con la Navegación Electromagnética para los nódulos pulmonares periféricos, etc.
- **Unidad de Cuidados Crónicos Respiratorios Ambulatorios (UCCRA),** que atiende de forma ambulatoria a paciente dados de alta por EPOC agudizado, con los objetivos de disminuir los ingresos, mejorar la calidad de vida, proporcionar una atención sanitaria de calidad en domicilio a los pacientes crónicos mediante atención domiciliaria, para facilitar un mejor control y manejo de su enfermedad, actuando sobre la progresión de la patología y la prevención de las comorbilidades asociadas, y favorecer la autonomía en los cuidados. Ha recibido los siguientes premios y reconocimientos: Premiada por la AMCA al mejor proyecto de mejora de la calidad asistencial en 2015, calificación de Buena Práctica del Sistema Nacional de Salud en la Estrategia de EPOC en la Convocatoria de 2015 a la experiencia “Unidad de Cuidados Crónicos Respiratorios Ambulatorios (UCCRA)”, premio NEUMOMADRID 2017 a la Mejor Gestión Hospitalaria en 2017 y premio “Enfermería en Desarrollo” en la Categoría Calidad Percibida en 2017.
- **Unidad Multidisciplinar de EPOC:** Acreditada por la SEPAR como Unidad Multidisciplinar de Alta Complejidad con categoría de EXCELENTE (solo dos hospitales más en la Comunidad de Madrid tienen esta acreditación). Engloba principalmente por consultas monográfica, engloba el manejo conjunto de otras unidades acreditadas del servicio como la UCIR, UCCRA, Unidad de broncoscopia, unidad de tabaquismo, hospital de día y el manejo conjunto con el S. de Rehabilitación. Ofrece a los pacientes todas las técnicas diagnóstico-terapéuticas con la más avanzada tecnología, destacando su amplia y reconocida actividad docente e investigadora relacionada con la prevención, diagnóstico y tratamiento. Entre las actividades de prevención, destaca la puesta en marcha desde el año 2014 con el programa de detección precoz de cáncer de pulmón (DEPRECAP) en pacientes EPOC y/o enfisema además de ser centro de referencia en la atención y formación médica
- **Unidad Especializada de Tabaquismo.** Unidad acreditada por la SEPAR desde el año 2021. La consulta monográfica está cargo de 3 neumólogos expertos. Mantiene un trabajo coordinado con el resto de las consultas monográficas sumando su capacidad diagnóstica, terapéutica, de prevención e investigación. Además, nuestro hospital pertenece a la Red de Hospitales sin Humo (Red HsH) de la Comunidad de Madrid, acreditado con la máxima categoría.
- **Unidad Multidisciplinar de Hipertensión Pulmonar.** Es una unidad formada por los servicios de Neumología, Cardiología y Reumatología, donde se atienden pacientes con hipertensión pulmonar. Disponemos de técnicas específicas para el diagnóstico de esta patología y un protocolo consensuado para el manejo clínico, actualizado en 2019. Hay una sesión multidisciplinar mensual.
- **Unidad Multidisciplinar de Patología Intersticial y Enfermedad del colágeno.** Atiende pacientes con patología intersticial pulmonar de una forma multidisciplinar, con un radiólogo y patólogo que participan en las sesiones clínicas. Los casos de conectivopatías asociados a patología intersticial pulmonar se valoran conjuntamente con Reumatología en una consulta mensual donde participan las dos

especialidades. La unidad está acreditada por la SEPAR en 2016 como una unidad especializada con la categoría de excelencia.

- **Área de Hospitalización**, con manejo de patologías respiratoria agudas y que ha integrado nuevos métodos en metodología de gestión sanitaria e innovaciones tecnológicas. Ha recibido los siguientes premios y reconocimientos: Premios y Reconocimientos en Experiencia del Paciente e Impulso del Cambio por el Pase de visita a pie de cama en 2018, 1º Premio Kaizen Lean Excelencia en la Calidad y Seguridad por el “Proyecto Neumolean. Excelencia en el paciente hospitalizado” en 2018, 2º Premio a las mejores iniciativas en seguridad del paciente a la iniciativa al “Proyecto Neumolean. Excelencia en el paciente hospitalizado” en 2019 y el premio a las mejores prácticas en calidad asistencial por el “Proyecto Neumolean. Excelencia en el paciente hospitalizado” en XIX Edición de los Premios NEUMOMADRID de 2019.
- **Laboratorio de función pulmonar.** Dispone de una cartera de servicios muy amplia con técnicas avanzadas en la valoración del paciente con patología respiratoria. Las pruebas cumplen con los criterios de calidad, con protocolos específicos y controles estandarizados.
- **Hospital de día** de neumología asociado a la UMS y UCCRA
- **Consultas monográficas** de: Asma, EPOC, cáncer de pulmón, VMD, EPID, etc.
- **Unidad de apoyo a la investigación y ensayos clínicos.**
- Adscrito a la **red de investigación en enfermedades respiratorias CIBERES** (grupo 4).
- **Laboratorio experimental de Neumología** con laboratorio propio y dos biólogos.
- Docencia a alumnos de la **Facultad de Medicina de la UAM.**
- Docencia a **residentes MIR** con rotación por cada una de las unidades del servicio, asignación al mismo tutor desde el primer año de residencia (mismo tutor los residentes del mismo año MIR) y con reuniones tutor-residentes mensuales.
- Participación en cursos de formación (SEPAR y NEUMOMADRID)
- Centro de Excelencia en Asma (SEPAR-Proyecto Atenea).
- Centro de Excelencia para el Curso de Excelencia en Habilidades sobre "Trastornos respiratorios durante el Sueño" (Proyecto docente Morfeo)
- Centro de Excelencia en EPOC (SEPAR-Proyecto EOS)
- Centro de excelencia para el “programa de Excelencia en ventilación no invasiva” (Proyecto docente Tifón).
- Premio Top 20 – 2009, al mejor servicio en el Área Respiratoria en el ámbito nacional.
- Premio Best in Class – 2013, 2015, 2019 y 2021, al Mejor Servicio de Neumología en el ámbito nacional.

## Recursos humanos

Jefe de Servicio

- M<sup>a</sup> JESÚS RODRÍGUEZ NIETO

Jefes Asociados

- GERMÁN PECES BARBA ROMERO
- JAVIER FLANDES ALDEYTURRIAGA
- SARAH BÉATRICE HEILI FRADES
- FELIPE VILLAR ALVAREZ

Adjuntos

- ABDULKADER EL HACHEM DEBEK
- IKER FERNANDEZ NAVAMUEL
- CAROLINA GOTERA RIVERA
- ITZIAR FERNÁNDEZ ORMAECHEA
- FERNANDA TRONCOSO ACEVEDO
- DIANA SANCHEZ MELLADO
- ERWIN JAVIER PINILLOS ROBLES
- JAVIER ALFAYATE SANCHEZ
- M<sup>a</sup> DEL PILAR CARBALLOSA DE MIGUEL
- ELENA CABEZAS PASTOR
- ALBA NAYA PRIETO
- JAVIER ALFAYATE SÁNCHEZ
- MARCEL RODRIGUEZ GUZMAN
- FRANCISCO JOSE LASO DEL HIERRO
- JULIA HERRERO HUERTAS
- CRISTINA PATRICIA ESTTEBAN AMARILLA

Residentes

- R4 M<sup>a</sup> DE LOS ÁNGELES ZAMBRANO CHACÓN
- R4 LAURA NÚÑEZ GARCÍA
- R3 LAURA DE LA DUEÑA MUÑOZ
- R3 CALOS LÓPEZ CHANG
- R2 JAVIER REYES USSETTI
- R2 PABLO ZAZU LÓPEZ
- R1 PEDRO PIÑERO GUTIÉRREZ
- R1 M<sup>a</sup> JOSÉ LOBO REBOLLO


Supervisoras de Enfermería

- SANDRA PELICANO VIZUETE
- REBECA ARMENTA FERNÁNDEZ

Enfermeras de Hospitalización

- PAULA NUÑEZ PERELLÓ
- ÁNGELES CUADRA ALONSO
- ESTHER GAMELLA ALVAREZ
- RAQUEL NAVAS SÁNCHEZ
- PEDRO RODRIGUEZ SOBRINO
- M<sup>a</sup> TERESA GOMEZ DEL PULGAR MURCIA
- MERCEDES LUCO CHAPA
- ÁNGELA LÓPEZ VALDENEBRO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRENE PITA MARTÍN</li> <li>• BELÉN TENA SÁNCHEZ</li> <li>• PALOMA NEVADO GARCÍA</li> <li>• ADRIÁN CRUZ BENITA</li> <li>• RUBÉN GARCÍA MARTÍN</li> <li>• CELIA RUIZ PÉREZ</li> <li>• M<sup>a</sup> PILAR MUÑOZ LAFUENTE</li> <li>• RAQUEL JIMÉNEZ ARRANZ</li> <li>• ALBA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ</li> </ul>
Enfermeras de otras áreas del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M.REMEDIOS MARQUINA VALERO</li> <li>• SUSANA ÁLVAREZ LÓPEZ</li> <li>• MONTSERRAT GARCIA GALVE</li> <li>• ROSA MOTA CUESTA</li> <li>• M<sup>a</sup> TERESA GIL SANZ</li> <li>• ALMUDENA BATANERO RODRÍGUEZ</li> <li>• ESTHER GARCIA ARAGONESES</li> <li>• PILAR GOMEZ PRIETO</li> <li>• FERNANDO JOSE LOZANO PASCUAL</li> </ul>
Personal Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRENE MARTINEZ FELIZ</li> <li>• CARLOS COLLANTES ZUNZUNEGUI</li> <li>• GONZALO APARICIO CARBONERO</li> <li>• M<sup>a</sup> LOURDES GARCIA MARTIN</li> <li>• MARIA SANCHEZ DE LA CALLE</li> <li>• M<sup>a</sup> DEL MAR BLÁQUEZ DOMINGUEZ</li> <li>• VANESSA YASMIN ZAPATA TOAQUIZA</li> <li>• CRISTINA PEREZ DE LA FUENTE</li> <li>• M<sup>a</sup> DEL MAR GALAN SANCHEZ</li> <li>• INGRID ISABEL MACIAS HILARIO</li> <li>• M<sup>a</sup> DEL CARMEN PÉREZ PADILLA</li> <li>• ALBA MORENO JORQUERO</li> <li>• MARÍA CASTAÑO MARTÍNEZ</li> <li>• CRISTIAN MARTÍNEZ NIETO</li> <li>• CRISTINA LLANOS HIDALGO</li> <li>• SANDRA ECHANDIA CAYCHO</li> <li>• M<sup>a</sup> ELIZABETH CHAVES SERNA</li> <li>• JESSICA RODRIGUEZ SUÁREZ</li> <li>• INÉS MARTÍNEZ BESTEIRO</li> <li>• ALBERTO RODRIGUEZ QUIRÓS</li> <li>• MARÍA GARCÍA MERINO</li> <li>• ADRIANA L. SUAREZ SANABRIA</li> </ul>
Personal Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NIEVES GUZMÁN GIL</li> <li>• RAQUEL FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ</li> <li>• NOELIA TOME SARABIA</li> </ul>



Investigadores laboratorio  
experimental

- SANDRA PÉREZ RIAL
- FAUSTINO MOLLINEDO
- RAFAEL SANTANA MARTIN



## Dependencias físicas del servicio



### **Hospitalización**

#### **Hospitalización General**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (Unidad 67)
- Hospital Fundación Jiménez Díaz (Unidad 67)

#### **Unidad Cuidados Intermedios Respiratorios (UCIR)**

### **Consulta externa**

#### **General**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (1ª planta)
- Centros de Atención Especializada de Pontones y Argüelles

#### **Hospital de día**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (1ª planta)

#### **Monográficas**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (1ª planta)
- Centros de Atención Especializada de Pontones y Argüelles

#### **Unidad de Bronoscopias y Neumología Intervencionista**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (2ª planta)

#### **Unidad Multidisciplinar del Sueño**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (Unidad 67)

#### **Laboratorio de Función Pulmonar**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (1ª planta)
- Centros de Atención Especializada de Pontones y Argüelles

#### **Unidad Asistencial de Ventilación Mecánica No Invasiva**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz (1ª planta)

**Unidad de Cuidados Crónicos  
Respiratorios Ambulatorios-UCCRA**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz  
(Unidad 67)

**Sala de reuniones del servicio**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz  
(Unidad 67)

**Laboratorio experimental de  
Neumología**

- Hospital Fundación Jiménez Díaz  
(Planta -1)

## Dotación tecnológica del servicio



**Propia del servicio  
Área de Hospitalización**

- Equipamiento completo para asistencia hospitalaria que incluye, entre otras, oxigenoterapia, ventiloterapia, aerosolterapia y técnicas diagnósticas y terapéuticas de patología pleural.

**Unidad Cuidados Respiratorios  
Intermedios (UCIR)**

- Equipamiento completo de una unidad de cuidados intermedios de 8 camas (1 aislamiento inverso conectada con la UMS ampliable a 36 camas en caso de Pandemia) para asistencia a enfermos críticos que incluye, entre otras, oxigenoterapia, Heliox, Alto Flujo de Oxígeno puro y modulado (36 unidades) , Respiradores de VMNI V60(7 + 1

Vision), Respiradores de Reanimación (2 SERVO S Y 1 SERVO I y 2 Hamilton C3), respiradores de traslado urgente (2 Trilogy y 2 T1 Hamilton), Desfibrilador manual y DESA, Óxido Nítrico inhalado, Monitorización y cateterización invasiva arterial y venosa, monitores completos y central inalámbrico (36 puestos), 2 grúas, Sistema de nebulización convencional y suprasónica, Hemicánulas BMD todos los tamaños, kit traqueotomía general y percutánea y Cricotomía urgente, Helmet (10 UNIDADES), broncoscopio propio (Camara X2 Y Fibras Desechables ), ecografía cardio-pulmonar 2 unidades, manejo de traqueotomía y destete complejo, monitorización, manejo de fármacos presores y técnicas diagnósticas y terapéuticas de patología pleural. Carro de reanimación propio.

#### **Hospital de Día**

- Equipamiento y adaptación de dispositivos de CPAP y BiPAP. Inicio de tratamientos con antibioterapia inhalada y tratamientos biológicos (asma).

#### **Laboratorio de Función Pulmonar**

- Pruebas de función respiratoria para la evaluación de la mecánica respiratoria y el intercambio pulmonar de gases, que incluyen la espirometría, las curvas flujo-volumen, los volúmenes pulmonares (por pletismografía o por dilución de gases), las pruebas de difusión alveolo-capilar de gases, la distensibilidad pulmonar, la distribución de la ventilación, las resistencias de la vía aérea, el análisis de los gases respiratorios, la ergometría respiratoria, prueba de la marcha de los 6 minutos, la medición de las presiones respiratorias, la valoración del control de la respiración.
- Estudios de provocación bronquial específica e inespecífica, procedimientos inmunológicos

## Unidad Multidisciplinar del Sueño (UMS)

relacionados con la hipersensibilidad respiratoria.

- Controles de calidad necesarios en un laboratorio de fisiología pulmonar, incluyendo el funcionamiento de los aparatos, su calibración, procedimiento de esterilización y control de los fallos metodológicos y técnicos más frecuentes.
- La unidad dispone de 4 habitaciones individuales con acondicionamiento térmico y acústico, equipamiento para estudios de sueño hospitalarios como también equipos portátiles para estudios domiciliarios.

Equipamiento médico:

- + 4 Polisomnógrafos digitales con opción inalámbrica y video digital incorporado y sincronizado con las variables registradas para estudios complejos de pacientes ingresados.
- + Cámaras de video con iluminación infrarroja.
- + Analizador Transcutáneo de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub>.
- + Sensores de presión multinivel piezoeléctricos y de PhMetria esofágica.
- Dispone también de equipos más sencillos para uso portátil o domiciliario:
- + 4 Polígrafos cardio-respiratorios Cardinal-Health (T3) , 2 Polígrafos simplificados Somno-Touch, 2 Somno-Watch y 1 Apnea-link
- + 4 Actímetros.

Procedimientos diagnósticos:

- Broncoscopia flexible y sus técnicas complementarias.
- Biopsia bronquial y transbronquial.
- Punción-aspiración transbronquial.
- Lavado broncoalveolar.
- Cepillado citológico.
- Ecobroncoscopia – EBUS.
- Minisonda Radial
- Tomografía de Coherencia Óptica
- Navegador electromagnético.

**Unidad de Bronoscopias y  
Neumología Intervencionista**

- Broncoscopia rígida y sus técnicas complementarias.
- Toracocentesis.
- Punción pulmonar transparietal.
- Biopsia pleural cerrada o percutánea.

Procedimientos terapéuticos:

- Drenaje pleural.
- Pleurodesis y fibrinólisis pleural.
- Braquiterapia endobronquial.
- Crioterapia endobronquial.
- Laserterapia endobronquial.
- Electrocauterización endobronquial.
- Tratamientos endobronquiales fotodinámicos.
- Sellado y cierre de fístulas broncopleurales.
- Extracción de cuerpos extraños mediante broncoscopio flexible y rígido.
- Colocación de prótesis endobronquiales de silicona, metálicas y autoexpandibles.
- Reducción de volumen pulmonar por bronoscopias mediante colocación de válvulas y coils

**Laboratorio experimental de  
Neumología**

- Equipamiento para la realización de investigación básica de excelencia

**Laboratorio investigación clínica**

- Equipamiento para la investigación clínica, incluidas pruebas de función pulmonar

## Programa de la especialidad

### Programa oficial de la especialidad (POE) según Ministerio de Sanidad

El programa formativo de la especialidad de Neumología se puede ver en el siguiente enlace:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/progNeumologia.pdf>

#### Definición de la especialidad

La Neumología es la parte de la medicina que se ocupa de la fisiología y la patología del aparato respiratorio. Su finalidad básica es el estudio de la etiología, la epidemiología, la patogenia, la fisiopatología, la semiología, el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y la rehabilitación de las enfermedades respiratorias.

Los principios diagnósticos y terapéuticos de la neumología son similares a los de la medicina interna, si bien existen aspectos que distinguen claramente entre sí a ambas especialidades. El aspecto diferencial más importante es el de su dependencia y dominio de las técnicas que le son específicas como son, en el ámbito del diagnóstico, las del análisis de la función pulmonar, la endoscopia respiratoria o torácica, la polisomnografía y la poligrafía cardiorrespiratoria, y en el ámbito terapéutico, la ventilación mecánica, la broncoscopia intervencionista y la rehabilitación.

#### Denominación oficial de la especialidad y requisitos de titulación

La denominación oficial de la especialidad es “Neumología”. Para el desarrollo completo del programa y de las actividades que se señalan en este documento es necesario un periodo formativo de cuatro años. Los estudios previos requeridos para poder acceder a la formación de postgrado en neumología es la licenciatura o el grado en medicina.

#### Objetivos generales de la formación especializada en Neumología

Los residentes de neumología deben tener la oportunidad de observar, estudiar y tratar pacientes (ingresados y externos o ambulantes) con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que, al final de su período formativo, sean capaces de:

1. Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes que permitan el ejercicio independiente y actualizado de la especialidad, siendo capaces, al finalizar el periodo formativo, de asentar las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la neumología.
2. Tener una formación clínica básica al conocer las actividades que se llevan a cabo en los distintos departamentos, unidades y servicios de las instituciones sanitarias, las maniobras de resucitación cardiopulmonar, el manejo de vías, la estructura de las sesiones interdepartamentales y otros aspectos estrechamente relacionados con la neumología.
3. Observar, estudiar y tratar pacientes (ingresados, en las consultas hospitalarias externas, en el hospital de día y extrahospitalarios), con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que al final de su periodo formativo sean capaces de:
  - Describir la anatomía y explicar las bases de la embriología, la fisiología y la patología del aparato respiratorio.

- Demostrar su competencia y pericia técnica en el diagnóstico y el tratamiento de un amplio espectro de afecciones respiratorias agudas y crónicas, tanto en el ámbito hospitalario como en el extrahospitalario.
  - Desarrollar programas de prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad.
4. Tener una formación básica en investigación, imprescindible en la práctica médica actual para que los especialistas en neumología puedan promover y desarrollar líneas de investigación clínica, experimental o epidemiológica, ya que sólo la activa implicación del especialista en la adquisición de nuevos conocimientos, cotejados y evaluados con el método científico, asegurará una asistencia de calidad.
  5. Sentar las bases que aseguren su formación continuada, a fin de que puedan incorporarse a la práctica diaria los avances que se produzcan en la especialidad y en otras áreas de conocimiento de interés, para mejorar la atención a los ciudadanos, sabiendo manejar las fuentes de información y adquiriendo espíritu crítico respecto a la literatura científica.
  6. Tener formación en bioética.
  7. Tener formación básica en gestión clínica y en aspectos médico-legales y de comunicación asistencial.

### **Contenidos transversales y específicos de la formación en neumología**

#### **1. Contenidos transversales**

La formación incluida en este apartado se organiza a través de cursos, reuniones o sesiones específicas y en colaboración por la comisión de docencia del hospital.

1.1. Metodología de la investigación. Durante su formación el residente de neumología debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación. El especialista en neumología debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio y de realizar la labor de campo, la recogida de datos y el análisis estadístico, así como la discusión y la elaboración de las conclusiones, que debe saber presentar como una comunicación o una publicación. La formación del especialista en neumología como futuro investigador ha de realizarse a medida que avanza su maduración durante los años de especialización, sin menoscabo de que pueda efectuarse una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de investigación.

1.2. Bioética. Durante su formación el residente de neumología debe iniciarse en el conocimiento de los aspectos bioéticos siguientes:

a) Relación médico-paciente

Humanismo y medicina

Consentimiento informado

Consentimiento del menor y del paciente incapacitado

Confidencialidad, secreto profesional y veracidad

b) Aspectos institucionales

Ética, deontología y comités deontológicos

Comités éticos de investigación clínica y de ética asistencial

1.3. Gestión clínica. Durante su formación el residente de neumología debe iniciarse en el conocimiento de los aspectos relativos a la gestión clínica siguientes:

a) Aspectos generales

Cartera de servicios  
Competencias del especialista en neumología  
Funciones del puesto asistencial  
Organización funcional de un servicio de neumología  
Equipamiento básico y recursos humanos  
Indicadores de actividad  
Recomendaciones nacionales e internacionales  
b) Gestión de la actividad asistencial.  
Medida de la producción de servicios y procesos  
Sistemas de clasificación de pacientes  
Niveles de complejidad de los tratamientos neumológicos y su proyección clínica  
c) Calidad  
El concepto de calidad en el ámbito de la salud  
Importancia de la coordinación  
Calidad asistencial: control y mejora  
Indicadores, criterios y estándares de calidad  
Evaluación externa de los procesos en neumología  
Guías de práctica clínica  
Programas de garantía y control de calidad  
Evaluación económica de las técnicas sanitarias, análisis de las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad y coste/utilidad  
Comunicación con el paciente como un elemento de calidad de la asistencia

## **2. Contenidos específicos**

### 2.1. Conocimientos

2.1.1. Clínica y fisiopatología respiratorias. El residente de neumología, mediante el autoestudio tutorizado, debe adquirir amplios conocimientos teóricos que le sirvan de base para la toma de decisiones clínicas. Debe ser capaz de conocer y describir con precisión la etiología, la patogenia, la fisiopatología, la anatomía patológica, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico, el diagnóstico diferencial, la historia natural, las complicaciones, las alternativas terapéuticas, el pronóstico, el impacto social y económico y las potenciales medidas preventivas de las principales entidades nosológicas.

2.1.2. Técnicas diagnósticas y terapéuticas. El neumólogo debe conocer los fundamentos, las indicaciones, las contraindicaciones, las complicaciones potenciales, la eficacia y la eficiencia de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos a los que antes se ha hecho referencia.

2.1.3. Materias básicas y afines. Como en cualquier otra especialidad médica, el neumólogo debe tener una estrecha relación con otras ramas científicas y materias básicas afines. Es recomendable, por ello, que el residente de neumología adquiera conocimientos básicos en ciertas disciplinas, como la farmacología, la inmunología, la microbiología, la anatomía patológica, la biología celular y molecular, la psicología, la informática médica, así como la pediatría, especialmente en cuanto a las enfermedades respiratorias infantiles.

El neumólogo debe adquirir, asimismo, conocimientos profundos sobre los fundamentos fisiológicos del sistema respiratorio y de sus métodos de estudio, incluyendo la ventilación alveolar, la regulación de la respiración y de la circulación pulmonar, la mecánica de la ventilación, el intercambio pulmonar y el transporte sanguíneo de los gases respiratorios, la regulación del calibre bronquial, la fisiología de la respiración durante el sueño y durante el ejercicio, y las funciones no respiratorias del pulmón.



2.2. Actitudes. Para su formación integral, el médico residente de neumología debe desarrollar actitudes positivas en los siguientes aspectos:

La sensibilidad frente a los principios éticos y legales del ejercicio profesional, para que sepa anteponer el bienestar físico, mental y social de sus pacientes a cualquier otra consideración.

El cuidado de la relación médico-paciente y de la asistencia completa e integrada del enfermo.

El desarrollo de una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos que utiliza, de sus beneficios y de sus riesgos, respecto a lo cual debe informar fielmente a sus pacientes.

La capacidad para tomar decisiones basadas en criterios objetivos y demostrables, sin eludir la jerarquía de los autores y los textos en los que ha basado su formación.

La consciencia de la necesidad de utilizar los recursos sanitarios dentro de los cauces de la buena gestión clínica.

La colaboración con otros especialistas y profesionales sanitarios.

La capacidad de autocrítica con respecto a su propia experiencia y a la recepción de la evidencia ajena.

La valoración de la medicina preventiva y la educación sanitaria.

La demostración de su interés en el autoaprendizaje y en la formación continuada.

## Plazas acreditadas en el HUFJD

En el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz – Quirónsalud tenemos acreditadas 3 plazas por año de residencia en la especialidad de Neumología.

## Programa anual de formación del residente

Tal y como contempla la normativa vigente, el programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características del HUFJD. En la siguiente página encontrará un esquema de las rotaciones según año de residencia.

### 1. Periodo de formación genérica

Incluye un período de formación en medicina interna y especialidades médicas afines. Durante este periodo el residente debe profundizar en todos los aspectos de la medicina interna y sus especialidades, prestando especial atención al paciente crítico.

- Medicina Interna, 6 meses, que incluirá la rotación por Urgencias durante 2 meses. Se realizará fundamentalmente durante el primer año de residencia.
- Cardiología, 3 meses, que incluirá 2 meses en hospitalización y un mes en la Unidad Coronaria. Se realizará fundamentalmente durante el primer año de residencia.
- Radiodiagnóstico torácico, 2 meses. Se realizará fundamentalmente durante el primer y segundo año de residencia.
- Cirugía torácica, 2 meses. Se realizará fundamentalmente durante el segundo año de residencia.

- Unidad de Cuidados Intensivos, 2 meses. Se realizará fundamentalmente durante el tercer año de residencia.

## **2. Periodo de formación específica**

- Unidad de Bronoscopias y Neumología Intervencionista, 6 meses, que incluye técnicas instrumentales (broncológicas y pleurales). Se realizará fundamentalmente durante el tercer y cuarto año de residencia.
- Laboratorio de Función Respiratoria, 5 meses. Se realizará fundamentalmente durante el segundo y tercer año de residencia.
- Unidad Multidisciplinar de Trastornos del Sueño, 5 meses, que incluirá una rotación por las consultas externas de trastornos respiratorios del sueño. Se realizará fundamentalmente durante el segundo y cuarto año de residencia.
- Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, 4 meses. Se realizará fundamentalmente durante el tercer año de residencia.
- Hospitalización, 10 meses. Se realizará fundamentalmente durante el primer, segundo y cuarto año de residencia.
- Consulta Externa, 3 meses, que incluirá rotaciones por cada una de las consultas monográficas. Se realizará fundamentalmente durante el cuarto año de residencia.

## Cronograma de rotaciones

Periodo de formación con 2 residentes por año:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>R1 a</b>	NML-HOSP	NML-HOSP	M.I.	M.I.	M.I.	M.I.	CD-HOSP	CD-HOSP	CD-CORO	RAYOS	URGENCIAS	URGENCIAS
<b>R1 b</b>	NML-HOSP	NML-HOSP	CD-HOSP	CD-HOSP	CD-CORO	RAYOS	URGENCIAS	URGENCIAS	M.I.	M.I.	M.I.	M.I.
<b>R2 a</b>	RAYOS	UMS	UMS	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	CIR-TORAX	CIR-TORAX	PFR	PFR
<b>R2 b</b>	CIR-TORAX	CIR-TORAX	RAYOS	PFR	PFR	UMS	UMS	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP
<b>R3 a</b>	FBC	FBC	FBC	UCIR	UCIR	UCIR	UCIR	PFR	PFR	PFR	UCI	UCI
<b>R3 b</b>	PFR	PFR	PFR	FBC	FBC	FBC	UCI	UCI	UCIR	UCIR	UCIR	UCIR
<b>R4 a</b>	NML-CG	NML-CG	NML-CG	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	FBC	FBC	FBC	UMS	UMS	UMS
<b>R4 b</b>	UMS	UMS	UMS	NML-CG	NML-CG	NML-CG	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	FBC	FBC	FBC

URGENCIAS=	URGENCIAS
NML-HOSP=	NEUMOLOGÍA HOSPITALIZACIÓN
M.I.=	MEDICINA INTERNA
CD-HOSP=	CARDIOLOGÍA HOSPITALIZACIÓN
CD-CORO=	CARDIOLOGÍA U. CORONARIA
RAYOS=	RADIOLOGÍA TORAX
PFR=	PRUEBAS FUNCIÓN RESPIRATORIA
CIR-TORAX=	CIRUGÍA TORÁCICA
UCIR=	UNIDAD CUIDADOS INTERMEDIOS RESPIRATORIOS
FBC=	UNIDAD BRONCOSCOPÍA Y NEUMOLOGÍA INTERVENCIONISTA
UCI=	UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS
NML-CG=	NEUMOLOGIA CONSULTAS GENERALES
UMS=	UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE SUEÑO

Periodo de formación con 3 residentes por año (a partir del 2022-2023):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>R1 a</b>	NML-HOSP	NML-HOSP	M.I.	M.I.	M.I.	M.I.	CD-HOSP	CD-HOSP	CD-CORO	RAYOS	URGENCIAS	URGENCIAS
<b>R1 b</b>	NML-HOSP	NML-HOSP	CD-HOSP	CD-HOSP	CD-CORO	RAYOS	URGENCIAS	URGENCIAS	M.I.	M.I.	M.I.	M.I.
<b>R1 c</b>	NML-HOSP	NML-HOSP	RAYOS	URGENCIAS	URGENCIAS	M.I.	M.I.	M.I.	M.I.	CD-HOSP	CD-HOSP	CD-CORO
<b>R2 a</b>	RAYOS	PFR	PFR	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	CIR-TORAX	CIR-TORAX	UMS	UMS
<b>R2 b</b>	CIR-TORAX	CIR-TORAX	RAYOS	UMS	UMS	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	PFR	PFR
<b>R2 c</b>	UMS	UMS	CIR-TORAX	CIR-TORAX	RAYOS	PFR	PFR	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP
<b>R3 a</b>	FBC	FBC	FBC	UCIR	UCIR	UCIR	UCIR	PFR	PFR	PFR	UCI	UCI
<b>R3 b</b>	UCI	UCI	FBC	FBC	FBC	UCIR	UCIR	UCIR	UCIR	PFR	PFR	PFR
<b>R3 c</b>	PFR	PFR	PFR	UCI	UCI	FBC	FBC	FBC	UCIR	UCIR	UCIR	UCIR
<b>R4 a</b>	NML-CG	NML-CG	NML-CG	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	FBC	FBC	FBC	UMS	UMS	UMS
<b>R4 b</b>	UMS	UMS	UMS	FBC	FBC	FBC	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-CG	NML-CG	NML-CG
<b>R4 c</b>	NML-HOSP	NML-HOSP	NML-HOSP	UMS	UMS	UMS	NML-CG	NML-CG	NML-CG	FBC	FBC	FBC

## Competencias para adquirir por año de residencia y por rotación

### Primer año (R1)

- 1. Rotación por Medicina Interna, 6 meses, que incluirá la rotación por Urgencias durante 2 meses:**
  - Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica general y una exploración física completa y detallada por aparatos, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución, tanto en la hospitalización como en Urgencias.
  - Realizar los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente en hospitalización y en Urgencias y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
  - Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes y sus familiares.
  
- 2. Rotación por Cardiología, 3 meses, que incluirá 2 meses en hospitalización y un mes en la Unidad Coronaria:**
  - Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica cardiológica y una exploración física completa y detallada por aparatos, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución, tanto en la hospitalización como en la Unidad Coronaria.
  - Conocer los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente en hospitalización y en la Unidad Coronaria, principalmente la electrocardiografía, ecocardiografía y cateterismo, e identificar sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
  - Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes y sus familiares.
  
- 3. Rotación por Radiología, 1 mes:**
  - Conocer las indicaciones y el procedimiento de la BAG diagnóstica y las aplicaciones de TC avanzadas.
  - Interpretar correctamente la radiografía de tórax e iniciarse en la de la TC torácica.
  
- 4. Rotación por Sala de Hospitalización de Neumología, 2 meses:**
  - Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica neumológica y una exploración física completa y detallada, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.

- Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
- Saber cómo debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.
- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, incluyendo los ancianos y sus familiares, de forma que, al final del primer año, el residente debe ser capaz de realizar informes clínicos completos.

## **Segundo año (R2)**

### **1. Rotación por Radiodiagnóstico torácico, 1 mes:**

- Conocer las indicaciones y el procedimiento de la BAG diagnóstica y las aplicaciones de TC avanzadas.
- Interpretar correctamente la radiografía de tórax y la TC torácica.

### **2. Rotación por Unidad Multidisciplinar de Trastornos del Sueño, 2 meses:**

- Conocer los elementos requeridos para organizar y manejar una unidad multidisciplinar de sueño y el papel de cada uno de los miembros del equipo y cómo deben interactuar para el mejor cuidado del paciente, participando en las sesiones clínicas de manera activa.
- Aprender cómo estudiar y diagnosticar a los pacientes con trastornos del sueño en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
- Saber colocar, programar e interpretar electrodos neurofisiológicos y cardiorrespiratorios para el registro nocturno polisomnográfico, polígrafo cardiorrespiratorio domiciliario y pruebas diagnósticas alternativas (monocanal, actígrafo, test de latencias múltiples, etc).
- Conocer el manejo de los distintos tipos de ventiladores no invasivos: CPAP, autoCPAP, BIPAP y sevoventiladores y equipos de ayuda diagnóstica (capnógrafo trascutáneo, neumotacógrafo, etc.), y la indicación y aplicación de las modalidades de oxigenoterapia como tratamiento adyuvante en los trastornos respiratorios del sueño.

### **3. Rotación por Sala de Hospitalización de Neumología, 5 meses:**

- El manejo general de los problemas respiratorios más frecuentes, incluyendo la disnea, la tos, la hemoptisis y el dolor torácico, profundizando, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento teórico de las entidades nosológicas reseñadas previamente.
- La evaluación del riesgo operatorio de pacientes con enfermedades neumológicas y el reconocimiento de las complicaciones respiratorias de las enfermedades sistémicas y de los pacientes inmunodeprimidos. Asimismo, debe conocer las alteraciones del control de la respiración, la fatiga muscular y los estados terminales, debiendo ser capaz de aplicar las medidas terapéuticas o paliativas adecuadas a cada caso.
- La identificación de los riesgos epidemiológicos de algunas enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, aplicando las medidas profilácticas oportunas y desarrollando las habilidades de enseñanza y comunicación necesarias para mejorar la adherencia a los tratamientos aplicados a los pacientes neumológicos.

- La adquisición de habilidades para interpretar las técnicas de imagen aprendidas en la rotación correspondiente (radiografías convencionales de tórax, las tomografías computarizadas torácicas, los estudios con radionúclidos, la resonancia nuclear magnética torácica, la tomografía por emisión de positrones, las angiografías pulmonares y los ultrasonidos torácicos), especialmente en lo que se refiere a su correlación clínica.
  - El análisis de especímenes de esputo, secreciones respiratorias, lavados broncoalveolares, líquido pleural, tejido pulmonar y mucosa bronquial, tanto para investigación microbiológica como citohistológica o mineralógica.
- 4. Rotación por Cirugía torácica, 2 meses:**
- Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica quirúrgica y preoperatoria, y una exploración física completa y detallada, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.
  - Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de uso más frecuente, como es la colocación y retirada de un drenaje pleural, además del resto de procedimientos quirúrgicos, y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
  - Saber cómo debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de las complicaciones postoperatorias.
  - Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes y sus familiares.
- 5. Rotación por Laboratorio de Función Respiratoria, 2 meses:**
- Adquirir conocimientos profundos, a través del estudio supervisado, sobre los fundamentos fisiológicos del sistema respiratorio.
  - Alcanzar conocimientos y habilidades en las técnicas de medición de la ventilación alveolar, la regulación de la respiración y de la circulación pulmonar, la mecánica de la ventilación, el intercambio pulmonar y el transporte sanguíneo de los gases respiratorios, la regulación del calibre bronquial.
  - Completar la formación con el aprendizaje de la fisiología y técnicas medición de la respiración durante el sueño y durante el ejercicio, y las funciones no respiratorias del pulmón.

### **Tercer año (R3)**

- 1. Rotación por Laboratorio de Función Respiratoria, 3 meses:**
- Aprender la fisiología y los métodos de medición en el laboratorio del atrapamiento aéreo, la restricción pulmonar y de la pared torácica, la limitación al flujo aéreo, la reducción de la distensibilidad pulmonar,
  - Adquirir conocimientos de fisiología y las pruebas de medición de las anomalías de la difusión alveolo-capilar, las alteraciones en la

distribución de la ventilación y la perfusión, la hiperreactividad bronquial y las anomalías en el control de la ventilación.

- Conocer, realizar e interpretar con independencia las pruebas diagnósticas relacionadas con la limitación al ejercicio físico y la fatiga muscular.

## **2. Rotación por Unidad de Bronoscopias, 3 meses:**

- Aprender la anatomía bronquial y utilizar el modelo durante la primera semana.
- Aprendizaje de las técnicas broncoscópicas en paciente real, la técnica de la intubación con el Broncoscopio flexible, la exploración completa con lavado bronquial. la técnica de enclavado bronquial para BAL, las biopsias bronquiales y control del sangrado leve. El comienzo técnica de biopsia transbronquial, la broncoscopia en paciente intubado en unidad de cuidados intensivos y colaborar en la ecobroncopia con aprendizaje e interpretación de la imagen ecografía.
- Aprender la exploración ecográfica torácica básica (derrame pleural, pared torácica, neumotórax) y la toracocentesis guiada por ecografía.
- Realización de sesión neumológica sobre técnicas, publicar un caso en Foro de Técnicas en SEPAR y presentar una comunicación al congreso SEPAR y/o AEER.

## **3. Rotación por Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, 4 meses:**

- Aprender el concepto de UCIR y las indicaciones de ingreso en esta unidad.
- Alcanzar conocimientos y habilidades en el funcionamiento de los distintos tipos de respiradores y ser capaz de sincronizar un paciente al respirador y de trasladar a pacientes críticos ventilados. Conocer los criterios de éxito y fracaso de las técnicas que utiliza.
- Conocer a la perfección la traqueotomía, su manejo y el protocolo de cierre definitivo de traqueotomía. Manejar de manera exquisita la vía aérea difícil.
- Adquirir conocimientos sobre fármacos presores y monitorizarlos. Conocer las técnicas de monitorización invasiva y no invasiva de la Unidad.
- Realizar ecografía toracopulmonar, aprender a diagnosticar en pocos minutos patología amenazante urgente y conocer el protocolo FAST. Conocer la disfunción diafragmática asociada a la ventilación mecánica.

## **4. Rotación por Unidad de Cuidados Intensivos, 2 meses:**

- Profundizar en los aspectos relacionados con el manejo del paciente crítico, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.
- Familiarizarse con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuente en la UCI y conocer sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales, sabiendo interpretar con facilidad los resultados obtenidos de dichos procedimientos.
- Saber cómo debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.
- Desarrollar habilidades en la comunicación interpersonal con los pacientes, y sus familiares, incluyendo la comunicación de malas noticias.



## Cuarto año (R4)

### 1. Rotación por Consulta Externa de Neumología, 3 meses:

- Aprender cómo estudiar y diagnosticar a los pacientes con patologías respiratorias tanto en consultas monográficas como Neumología general, en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
- Afianzar los conocimientos adquiridos a lo largo de los 3 años anteriores de la residencia, enfocado en el manejo de la patología crónica respiratoria.
- Obtener experiencia y participar activamente en la toma de decisiones diagnóstico-terapéuticas de cada patología ambulatoria.
- Poner en práctica habilidades en la comunicación con los pacientes, y sus familiares.
- Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos, especialmente en los enfermos mayores.
- Capacitarse para colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades respiratorias.
- Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud y aprender a relacionarse con otros profesionales sanitarios, la hospitalización domiciliaria y el hospital de día neumológicos, para poder proporcionar una atención y cuidado completos a todos los pacientes.

### 2. Rotación por Unidad Multidisciplinar de Trastornos del Sueño, 3 meses:

- Profundizar en el estudio del sueño y de los trastornos respiratorios asociados (y los no respiratorios) y adquirir un alto nivel de pericia en la interpretación de los registros polisomnográficos y poligráficos cardiorrespiratorios en los casos de difícil interpretación.
- Adquirir conocimientos en el manejo de los pacientes con trastornos respiratorios nocturnos, incluyendo la prescripción y el ajuste de los equipos de CPAP/BIPAP/SERVO, el uso y las indicaciones alternativas del tratamiento del SAHS/ronquido, como son los dispositivos orales, y el papel esperado de los procedimientos quirúrgicos a nivel ORL y maxilofacial.
- Adquirir conocimientos detallados sobre los trastornos ventilatorios de origen central, incluyendo la respiración periódica, el síndrome de hipoventilación central, la hipoventilación-obesidad y los trastornos neuromusculares y esqueléticos que afectan al aparato respiratorio y que pueden producir una hipoventilación alveolar durante el sueño.
- Aprender el manejo de los pacientes con trastornos del sueño y su tratamiento en el hospital de día neumológico.

### 3. Rotación por Unidad de Broncoscopias, 3 meses:

- Progresión en las técnicas broncoscópicas, ecográficas y pleurales adquiridas en la rotación anterior con mayor autonomía en la toma de decisiones en elección de técnicas y procedimientos.
- Realización de EBUS lineal y biopsias pleurales y colaboración en la realización de EBUS radial con minisonda, Navegación Electromagnética, técnica de Chartis para estudio de ventilación colateral, Tomografía de Coherencia Óptica-OCT, y en quirófano para

técnicas intervencionistas con Broncoscopia Rígida, Láser, Crioterapia, Prótesis, Balón de dilatación de alta presión, Criobiopsia, etc.

- Realización de sesión neumológica sobre técnicas, publicar un caso en Foro de Técnicas en SEPAR y presentar una comunicación al congreso SEPAR y/o AEER.

#### **4. Rotación por Sala de Hospitalización de Neumología, 3 meses:**

- Tener la máxima responsabilidad en la atención a los pacientes neumológicos de todos los niveles de complejidad, incluyendo los aspectos más específicos del manejo del paciente respiratorio, como las indicaciones y el cuidado del trasplante pulmonar, el estudio del paciente con hipertensión pulmonar o de las enfermedades ocupacionales.
- Alcanzar el manejo terapéutico completo del paciente hospitalario y su continuidad extrahospitalaria, incluyendo el uso del tratamiento vasodilatador, la deshabituación tabáquica del fumador muy dependiente y la ventilación mecánica no invasora.
- Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- Participar en la atención a los pacientes incluidos en la Unidad de Cuidados Crónicos Respiratorios Ambulatorios (UCCRA).

## **Rotaciones externas de programa**

Dentro del programa no hay rotaciones externas, al proporcionar nuestro servicio las competencias establecidas en el programa de la especialidad.

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

El Servicio de Neumología durante el último año de residencia favorece la realización de períodos de rotación en otros hospitales o centros internacionales de excelencia, con objetivos formativos específicos y dentro del “Proyecto Astrolabio”.

En los últimos años nuestros residentes han realizado rotaciones en centros de excelencia internacionales como en el Royal Brompton Hospital de Londres (Reino Unido) para mejorar la capacitación en las enfermedades pulmonares intersticiales, Hospital Mount Sinai de New York (EEUU), para alcanzar un mayor conocimiento en el cribado del cáncer de pulmón, o en el L’hôpital La Pitié-Salpêtrière de París (Francia) y el Hospital General Provincial de Santa Andrea de Vercelli (Italia) para completar la formación en cuidados intermedios respiratorios.

## 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 legislación 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 Neumología realizarán guardias con la siguiente distribución:

- ✓ R1: 4-6 guardias al mes de Urgencias.
- ✓ R2: 4-6 guardias al mes de Urgencias/Planta de Medicina Interna.
- ✓ R3: 2 guardias Urgencias y 4 guardias al mes de la Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios de Neumología (con adjunto de presencia).
- ✓ R4: 4-6 guardias al mes de la Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios de Neumología. De forma voluntaria, podrán realizar una guardia de urgencias previo visto bueno de tutores y Jefe de Servicio.

## 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, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

## 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

- 1. Clínica general** (semanal): Presentación y discusión de casos de pacientes con patología respiratoria. En estas sesiones participan principalmente el Servicio de Neumología, Radiodiagnóstico y los residentes rotantes de otras especialidades. El residente participa con exposición de casos clínicos y discusión de los mismos.
- 2. Tumores pulmonares** (semanal y multidisciplinar): Presentación y discusión de casos de pacientes con patología tumoral pulmonar con participación de los Servicios de Neumología, Cirugía Torácica, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Radiodiagnóstico y Anatomía Patológica. El residente participa con exposición de casos oncológicos y discusión de los mismos.
- 3. Unidad Multidisciplinar de Trastornos del Sueño** (semanal y multidisciplinar): Presentación y discusión de casos de pacientes con patología del sueño con participación de los Servicios de Neumología, Otorrinolaringología, Cirugía Maxilofacial, Pediatría, Psiquiatría Endocrinología y Neurología. El residente participa con exposición de casos clínicos y discusión de los mismos.
- 4. Conectivopatía-EPID** (mensual y multidisciplinar): Presentación y discusión de casos de pacientes con patología intersticial pulmonar con/sin enfermedad autoinmune sistémica asociada, con participación de los Servicios de Neumología, Radiología, Anatomía Patológica y Reumatología. El residente participa con exposición de casos clínicos y discusión de los mismos.
- 5. Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios** (mensual): Presentación y discusión de revisiones bibliográficas y de temas relacionados con el manejo del paciente crítico en ventilación mecánica. Se realiza en aula y es de ámbito local y nacional, se apoya además en aula virtual en la plataforma Moodle AulaJD. El residente participa con revisión de un tema y discusión del mismo.
- 6. General de residentes** (semanal y multidisciplinar): Exposición oral y discusión de temática relacionada con la patología respiratoria presentada por residentes del Servicio de Neumología y de servicios rotantes. Dicha temática se compone de:
  - Revisiones de patologías respiratorias.
  - Revisiones bibliográficas.
  - Casos clínicos cerrados o abiertos.
- 7. General especializada** (semanal y multidisciplinar): Presentación y discusión de un tema de actualidad de carácter científico o formativo sobre la patología respiratoria. En estas sesiones participan principalmente el Servicio de Neumología y colaboradores de otras especialidades o especialistas externos a nuestro hospital. El residente participa en la discusión.
- 8. Patología infecciosa** (semanal y multidisciplinar): Presentación y discusión de casos de pacientes con patología respiratoria e infecciosa. En estas sesiones participan principalmente el Servicio de Neumología, Microbiología y los residentes rotantes

de otras especialidades. El residente participa con exposición de casos clínicos y discusión de los mismos.

**9. Investigación** (semanal): Discusión de temática relacionado con los estudios científicos y de investigación llevados a cabo por el Servicio de Neumología. En estas sesiones participan principalmente el Servicio de Neumología y colaboradores en la investigación.

**10. Unidad Multidisciplinar de Asma** (semanal y multidisciplinar): Presentación y discusión de casos de pacientes con asma de difícil manejo. En estas sesiones participan principalmente el Servicio de Neumología, Alergología e Inmunología. El residente participa con exposición de casos clínicos y discusión de los mismos.

## **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 a 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>

Los residentes del Servicio de Neumología deberán asistir a cursos, talleres, seminarios y congresos formativos con la siguiente estructura por año de residencia:

- El primer año de residencia deberá asistir a las actividades formativas realizadas dentro y fuera del hospital.
- Durante el segundo año deberá, además, asistir cursos de formación continuada y participar congresos científicos (autonómicos y nacionales).
- Durante el tercer año deberá, además, presentar comunicaciones científicas en congresos locales, autonómicos y nacionales.
- Durante el cuarto año deberá, además, presentar comunicaciones científicas en congresos locales, autonómicos, nacionales e internacionales.

Los residentes de Neumología deben realizar el plan de formación transversal ofertado por la Comisión de Docencia del hospital. Los diferentes cursos y talleres deben ser realizados al menos una vez durante la residencia.

## **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.

El residente de Neumología deberá participar en los cursos organizados en el aula Jiménez Díaz, especialmente en aquellos que sean ofertados por el Servicio de Neumología.



**aula** Jiménez Díaz

Registrarse como usuario  
Usted no se ha identificado. (Entrar)

Cursos UAM Residentes Formación Continua Vías clínicas Grand Rounds Cátedras de patrocinio

Página Principal

**Carlos Jiménez Díaz**, uno de los grandes maestros de la medicina española, fue un visionario y un pionero. Siguiendo su estela, **Idcsalud** toma su nombre para designar su proyecto de aula virtual. Los hospitales gestionados por **Idcsalud** mantienen compromisos docentes con **facultades de medicina, escuelas universitarias de enfermería y programas de formación postgrado** de especialistas en ciencias de la salud. Por su relación asistencial con la Sanidad Pública española,

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

Los residentes de neumología y rotantes externos que realizan su actividad docente en cada una de las secciones o unidades del Servicio de Neumología pueden participar en la docencia de los alumnos de medicina de la UAM en:

- La supervisión historias clínicas (anamnesis y examen físico)
- La explicación de pruebas diagnósticas
- La aclaración y explicación de los conceptos adquiridos en su programa teórico.
- La aplicación práctica de los conceptos adquiridos en su programa teórico.
- Ayuda en los trabajos tutorizados.

Debe tenerse en cuenta no obstante que los residentes no pueden dar las clases del programa teórico ni impartir los seminarios del programa oficial.

## Vías clínicas

En el Servicio de Neumología está disponible la vía clínica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la Vía clínica del programa de detección precoz de cáncer de pulmón (DEPRECAP)

Los residentes pueden participar en la elaboración de vías clínicas propuestas por el Servicio de Neumología y bajo la tutela y supervisión de los miembros del servicio que participan en ella.

## Guías de las sociedades profesionales y científicas

Los residentes de neumología deberán conocer y poner en práctica los conceptos teóricos y prácticos expuestos en las guías, normativas o monografías elaboradas, de las distintas patologías respiratorias, por las principales sociedades científicas regionales (NEUMOMADRID), nacionales (SEPAR) e internacionales (ERS y ATS).

## 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 **siempre que dichos estudios no alteren o menoscaben su formación como especialista**.

#### Aspectos generales

El médico residente de Neumología debe conseguir la formación necesaria para lograr los objetivos siguientes:

- Participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas, tanto las propias del servicio como las generales del hospital.
- Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, actualización de temas monográficos, conferencias y cursos a estudiantes y residentes más jóvenes.
- Ser capaz de hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y de realizar trabajos prospectivos y retrospectivos, que debe presentar en reuniones y congresos científicos.
- Iniciar o incorporarse a una línea de investigación que ya esté en desarrollo en su centro en un área concreta de las enfermedades respiratorias. Para ello ha de comprender la importancia de conseguir recursos externos mediante la solicitud de ayudas y becas de investigación. Resulta aconsejable que la línea de investigación antes citada pueda culminar con la presentación de un proyecto para obtener el grado de doctor en medicina.

Por otra parte, el residente debe tomar conciencia de la importancia de la formación continuada y de la necesidad de perfeccionar sus conocimientos de la lengua inglesa y de informática, al objeto de poder estudiar la literatura internacional y poder comunicarse con colegas de otros países.

#### Cuantificación orientativa de las actividades científicas

A modo de orientación, las actividades científicas que deberían realizarse en cada año de residencia de Neumología son las siguientes:

##### 1. Primer año de residencia

- Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.
- Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando.
- Asistir a las actividades formativas programadas por la comisión de docencia del hospital.
- Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en las revistas científicas nacionales e internacionales.

- Mejorar su nivel de lengua inglesa siguiendo, en su caso, las clases teóricas y prácticas oportunas.

## **2. Segundo año de residencia**

- Asistir y participar en las sesiones clínicas generales del hospital.
- Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando, con una periodicidad semanal.
- Asistir a las actividades formativas programadas por la comisión de docencia del hospital.
- Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en las revistas científicas nacionales e internacionales.
- Participar en la elaboración de comunicaciones científicas a congresos de la especialidad.
- Colaborar en la publicación de trabajos científicos elaborados en el servicio o unidad docente. Iniciar, bajo la tutela y orientación correspondiente (supervisor científico), una línea de investigación o incorporarse a una ya en desarrollo en su hospital, que quizás puede constituir su proyecto de tesis doctoral.
- Asistir a cursos de formación continuada acreditados y a reuniones y congresos organizados por las sociedades científicas correspondientes (autonómicas y nacionales).
- Participar en la docencia de pregrado y de postgrado de áreas relacionadas con las ciencias de la salud.
- Mejorar su capacidad de comunicación en lengua inglesa, con el objetivo de poder mantener una conversación correcta en inglés sobre un tema neumológico.

## **3. Tercer año de residencia**

- Asistir y participar en las sesiones clínicas generales del hospital y hacer en ellas, al menos, una presentación.
- Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando, con una periodicidad semanal.
- Asistir a las actividades formativas programadas por la comisión de docencia del hospital.
- Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en las revistas científicas nacionales e internacionales.
- Presentar comunicaciones científicas en los congresos locales, autonómicos y nacionales de la especialidad.
- Colaborar en la publicación de trabajos científicos elaborados en el servicio o unidad docente.
- Iniciar o continuar, bajo la tutela, una línea de investigación, que pueda constituir su proyecto de tesis doctoral.
- Asistir a cursos de formación continuada acreditados y a reuniones y congresos organizados por las sociedades científicas correspondientes (autonómicas, nacionales e internacionales).
- Participar en la docencia de pregrado y de postgrado de áreas relacionadas con las ciencias de la salud.
- Asistir y participar activamente en reuniones científicas nacionales e internacionales.
- Presentar un trabajo científico en inglés en un congreso, reunión o symposium internacional de la especialidad.



#### 4. Cuarto año de residencia

- Asistir y participar en las sesiones clínicas generales del hospital y hacer, al menos, una presentación.
- Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando, con una periodicidad semanal.
- Asistir a las actividades formativas programadas por la comisión de docencia del hospital.
- Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en las revistas científicas nacionales e internacionales.
- Presentar comunicaciones científicas en los congresos locales, autonómicos, nacionales e internacionales de la especialidad.
- Colaborar en la publicación de trabajos científicos elaborados en el servicio o unidad docente; uno de ellos, al menos, debe ser escrito por el residente, en su primera redacción, en lengua inglesa.
- Continuar el desarrollo de la línea de investigación iniciada, con finalización de la tesis durante o tras la residencia.
- Asistir a cursos de formación continuada acreditados y a reuniones y congresos organizados por las sociedades científicas correspondientes (autonómicas, nacionales e internacionales).
- Participar en la docencia de pregrado y de postgrado de áreas relacionadas con las ciencias de la salud.
- Presentar un trabajo científico en inglés en un congreso, reunión o symposium internacional de la especialidad.
- Opcionalmente, realizar una rotación en un centro extranjero de habla inglesa para completar alguno de los objetivos de su programa de formación.

### Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación

Los residentes pueden participar en ensayos clínicos como investigadores colaboradores en los que intervienen miembros del Servicio de Neumología y bajo la tutela y supervisión éstos. Dichos ensayos clínicos pueden ser multicéntricos y de índole nacional o internacional.



Principales líneas de investigación del Servicio de Neumología:

- Identificación de nuevas vías patogénicas en enfermedades respiratorias. Estudio de mecanismos de daño y reparación celular.

- Identificación de biomarcadores de diagnóstico y dianas terapéuticas. Aplicación de proteómica, metabolómica y *arrays*.
- Establecimiento de nuevas líneas de investigación sobre modelos experimentales y de simulación.
- Estudios clínicos para la mejora en la eficiencia en el manejo de las patologías respiratorias.
- Programas en salud pública/prevención en las enfermedades respiratorias.
- Programas de mejora continua en la gestión clínica de las enfermedades respiratorias.

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

### Comunicaciones en congresos

#### 2017

- Ortiz, R. Calzado, A. Naya, MP. Carballosa, A. El Hachem Debek; R Estudio observacional de la adherencia de pacientes neumológicos ambulantes al tratamiento inhalador. Melchor. Congreso Neumomadrid 2017.
- Naya, H Ortiz, R. Calzado, MP Carballosa; MI Fernandez Ormaechea; J. Esteban. Tuberculosis resistente en nuestro medio: estudio descriptivo de nuestra experiencia en los últimos ocho años. Congreso Neumomadrid 2017.
- Naya. MP Carballosa; H. Ortiz; R. Calzado; E. Cabezas; A. Gimenez; F. De Blas; SB. Heili Un caso de hipoxemia extrema: de la fisiología al quirófano. Congreso Neumomadrid 2017.
- Gómez- Lurrari A, Cabezas E, Giménez A, Ortiz H, Calzado R, Ezzine F, Heili S, Peces Barba G. Mejoría objetiva de la mecánica respiratoria mediante Ventilación Mecánica No Invasiva eco-guiada. XXII Congreso Neumomadrid. Madrid, 2017.
- LM Seijo, J Zulueta, J Cervera, JP de Torres, AB Alcaide, A Campo, MT Pérez-Warnisher, E Cabezas, R Yip, D Yankelevitz, CI Henschke. Optimizing lung cancer screening criteria: The role of emphysema in the SP-IELCAP lung cancer screening cohort. Congreso ATS Washington, USA May 2017.
- Seijo, MT Pérez-Warnisher, E Cabezas, MF Troncoso, T Gómez, R Melchor, EJ Pinillos, A El Hachem, C Gotera, G Peces-Barba, N González-Mangado. Prevalence of Obstructive Sleep Apnea among volunteers enrolled in a lung cancer screening program. Results of the prospective SAILS (Sleep Apnea In Lung Cancer Screening) study. Congreso ATS Washington, USA May 2017.

- Cabezas Pastor E, López López L, De La Hera Fernández J, Rodríguez Nieto MJ. Afectación pulmonar secundaria a poliangeitis microscópica. Fundación Jiménez Díaz. Congreso Nacional SEPAR Madrid, 2017.
- Cabezas E, Troncoso MF, Pérez-Warnisher MT, Gómez T, Melchor R, Pinillos, El Hachem A, Gotera C, Peces-Barba G, González-Mangado N, Seijo L. Prevalencia de síndrome de apneas hipoapneas del sueño en pacientes con cáncer de pulmón. Resultados del estudio SAIL Fundación Jiménez Díaz. Congreso Nacional SEPAR Madrid, 2017.
- Pérez Warnisher, M. F. Troncoso, E. Cabezas, T. Gómez, R. Melchor, A. El Hachem, P. Rodríguez, J. Pinillos, C. Gotera, N. González-Mangado, L. M. Seijo. Sleep disordered breathing is very prevalent in patients with lung cancer: Preliminary results of the SAIL study (Sleep Apnea In Lung cancer). Congreso ERS Milan, Italia 2017.
- Seijo, Cabezas E, Perez Warnisher MT, Domine M, Cedeño M, Rojo F. Prevalence of ALK translocations in a large cohort and quality of hybridization by sampling method. Congreso ERS Milán, Italia 2017.
- Melchor R, Carballosa P, Marín JM, Vogerlmeier C, Aalamian-Matteis M, Greulich T. Eficacia y seguridad del cambio directo desde varios tratamientos previos a glicopirronio o indacaterol/glicopirronio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc) moderada: El estudio CRYSTAL. Congreso Neumomadrid 2017.
- Carballosa De Miguel. Cómo manejar el Síndrome de Apneas del Sueño (SAS) central. IX Foro Nacional de neumólogos jóvenes. Congreso SEPAR 2017, Madrid.

## 2018

- Cabezas, MT Pérez-Warnisher, MF Troncoso, T Gómez, R Melchor, G Peces-Barba, N González-Mangado, LM Seijo. Prevalence of obstructive sleep apnea (OSA) in patients with lung cancer. Results from the prospective SAIL study (Sleep Apnea in Lung Cancer). Barcelona Boston Lung Conference, Barcelona 1 y 2 de febrero de 2018.
- Cabezas, MT. Pérez-Warnisher, MF. Troncoso, T. Gómez, R. Melchor, G. Peces-Barba, N. González-Mangado, LM. Seijo. Prevalence of obstructive sleep apnea (OSA) in patients with lung cancer. Results from the prospective SAIL study (Sleep Apnea in Lung Cancer). European Respiratory Annual Congress 2018 París, September 2018.
- Seijo L Pérez. Warnisher MT, Giraldo L, Oliveros H, Cabezas Pastor E, Troncoso F, Gómez Garcia T, Melchor R, El Hachem A, Gotera C, RodríguezP, Peces-Barba G. Obstructive sleep apnea and nocturnal hypoxemia are associated with an increased risk of lung cancer. European Respiratory Annual Congress 2018 París, September 2018.

- Giraldo-Cadavid, M. T. Perez-Warnisher, I. Fernandez-Navamuel, J. Alfayate, A. Naya, P. Carballosa, A. Gimenez, E. Cabezas, F. Martinez-Muñiz, S. Alvarez, J. Flandes. Influence of pathologist experience on EBUSTBNA overall accuracy: A historical cohort study. European Respiratory Annual Congress 2018, París, September 2018.
- Giraldo-Cadavid LF, Perez-Warnisher MT, Fernandez-Navamuel I, Alfayate J, Naya A, Carballosa P, Gimenez A, Cabezas E, Martinez-Muñiz F, Alvarez S, Flandes J. Factores determinantes de la exactitud de la ecografía endobronquial (EBUS) en condiciones reales: un estudio de cohorte. Congreso ALAT México 2018.
- Giraldo-Cadavid LF, Perez-Warnisher MT, Fernandez-Navamuel I, Alfayate J, Naya A, Carballosa P, Gimenez A, Cabezas E, Martinez-Muñiz F, Alvarez S, Flandes J. Determining factors of endobronchial ultrasound (EBUS) overall accuracy under real-world conditions: A historical cohort study. Congreso de la World Association For Bronchology & Interventional Pulmonology - WABIP, 13 a 16 junio 2018 en el Mayo Civic Center, Rochester, Minnesota.
- Cabezas, MT. Pérez-Warnisher, MF. Troncoso, T. Gómez, R. Melchor, G. Peces-Barba, N. González-Mangado, LM. Seijo. La Prevalencia de síndrome de apneas hipoapneas del sueño en pacientes con cáncer de pulmón. Resultados del estudio SAIL. Congreso Nacional SEPAR 2018, Palma de Mallorca, junio 2018.
- Ortiz Mayoral, Javier Alfayate Sánchez, Reyes Calzado López, Elena Cabezas Pastor, Andrés Giménez Velando, Iker Fernández-Navamuel Basozabal, Javier Flandes Aldeyturriaga. La Termoplastia bronquial como tratamiento del asma de difícil control: estudio descriptivo de nuestra experiencia. Congreso Nacional SEPAR Palma de Mallorca, junio 2018.
- Ortiz Mayoral, Javier Alfayate Sánchez, Reyes Calzado López, Elena Cabezas Pastor, Andrés Giménez Velando, Iker Fernández-Navamuel Basozabal, Javier Flandes Aldeyturriaga. Termoplastia bronquial como tratamiento del asma de difícil control: estudio descriptivo de nuestra experiencia XXIII Congreso Neumomadrid, Madrid abril 2018.
- Giménez A., Cabezas E., Ortiz H., Alfayate J., Fernández Navamuel I, Flandes J. Estudio de la ventilación colateral con catéter de presión en la reducción endoscópica de volumen pulmonar. XXIII Congreso Neumomadrid, Madrid abril 2018.
- Cabezas E., Giménez A. Ortiz H., Alfayate J., Fernández Navamuel I, Flandes J. Tratamiento endobronquial de tumores carcinoides bronquiales. Congreso AEER, Bilbao, mayo 2018.
- Giménez Velando, F. J. Laso, A. Izquierdo, I. Fernández-Navamuel, J. Flandes. Tratamiento endobronquial de la fuga aérea persistente. Congreso Nacional SEPAR, Palma de Mallorca 2018.
- Calzado, H. Ortiz, N. Echave N, MI. Fernández - Ormaechea, I. Fernández-Navamuel, J. Flandes-Aldeyturriaga; Tumores carcinoides pulmonares en

nuestro medio: Estudio descriptivo de nuestra experiencia en los últimos 20 años. Congreso SEPAR 2018.

- Laso del hierro, P López Yeste, R. Calzado López, F. Villar, C. Gotera. Un caso de neumonía bilateral y empiema secundario a infección por Actinomyces Odontolyticus. XXIII Congreso Neumomadrid 2018.
- Heili Frades, MP. Carballosa De Miguel, I. Fernandez-Ormaechea, L. Álvarez-Suarez, A. Naya Prieto, R. Calzado López, H. Ortiz Mayoral, N. González Mangado, G. Peces-Barba; Análisis de gestión de la Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios de la Fundación Jiménez Díaz. Congreso SEPAR 2018.
- Heili Frades, Pilar Carballosa De Miguel, Itziar Fernández Ormaechea, Laura Álvarez Suarez, Maria José Checa Venegas, Marwan Mohamed Choukri, Ainhoa Izquierdo Pérez, Germán Peces-Barba Romero. Calidad percibida en la Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios de la Fundación Jiménez Díaz. 51º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), Palma, 31 mayo al 3 de junio de 2018.
- Morales Chacón, Nuria Abad Santamaría, Rosario Melchor Íñiguez, Reyes Calzado López, Herminia Ortiz Mayoral, María Teresa Río Ramírez, Ismael Ali García, Bárbara Steen, Mercedes Izquierdo Patrón; Cumplimiento de Indicadores de Patología Pleural. SEPAR 2018.
- Salar Vidal, A. Macías Valcayo, M. García Coca, MP. Carballosa de Miguel, R. Calzado Lopez, R. Fernández Roblas, I. Gadea Gironés, S. Heili, J. Esteban-Moreno; Implications of the use of a rapid Multiplex PCR Assay (FilmArray Respiratory Pannel) in the management of patients with pneumonia and acute respiratory failure. 28th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID).
- Ortiz H, Calzado R, Melchor R, Abad N, Río MT, Ali I, Steen B, Izquierdo M, Morales B. Quality indicators in pleural pathology. European Respiratory Journal 2018.
- L. Núñez, C. Valenzuela, T. Alonso, E. F. Vicente, J. Ancochea, S. Castañeda. Efficacy and Safety of Antifibrotic Agents in Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Congreso europeo anual EULAR 2018, Amsterdam

## 2019

- López Yeste, A. Izquierdo Pérez, F. Laso Del Hierro, M. Mohamed Choukri, JM. Corral Cano, JJ. Zapatero Gaviria, I. Muguruza Trueba, SI. Vicente Antunes, F. Villar Álvarez. Epidemiología y Caracterización de los Segundos Tumores y Recidivas en el Cáncer de Pulmón Intervenido Quirúrgicamente. Congreso Nacional SEPAR, Santiago de Compostela 2019.
- Mohamed Choukri, JM. Corral Cano, A. Izquierdo Pérez, F. Laso Del Hierro, P. López Yeste, F. Villar Álvarez. Relación de la EPOC con la aparición de recidivas y segundos tumores en el cáncer de pulmón intervenido quirúrgicamente. Congreso Neumomadrid 2019.

- Laso, P. López Yeste, M. Mohamed Choukri, A. Izquierdo Pérez, JM. Corral Cano, F. Villar Álvarez. Epidemiología y Caracterización de los Segundos Tumores y Recidivas en el Cáncer de Pulmón Intervenido Quirúrgicamente. Congreso Neumomadrid 2019.
- Izquierdo Pérez A, Mohamed Choukri M, Corral Cano JM, López Yeste P, Laso del Hierro FJ, Vicente Antunes SI, Zapatero Garivia JJ, Muguruza Trueba I, Villar Álvarez F. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on the recurrence and second tumors of lung cancer after surgical resection. Congreso ERS Madrid, España 2019.
- Calzado López R, Gotera Rivera C, Pérez Warnisher T, Melchor Iñiguez R, Pinillos Robles E, Cabeza Pastor E, El Hachem Debek A, Rodríguez Guzmán M, Lazo Meneses P, Alfayate Sánchez J, González Mangado N, Seijo Maceiras L, Peces-Barba G; Prevalence and characterization of interstitial lung disease in a lung cancer screening program. ERS 2019.
- Fernández Ormaechea I, Carballosa de Miguel P, Álvarez Suárez L, Naya Prieto A, Calzado López R, López Yeste P, Peces-Barba G, Heili Frades S; Use of a hemi-cannula in tracheal stoma management in the context of a mechanical ventilation weaning and decannulation program. Analysis of our Intermediate Respiratory Care Unit's results from 2007 to 2017. ERS 2019.
- Calzado López R, Gotera Rivera C, Pérez Warnisher T, Melchor Iñiguez R, Pinillos Robles E, Cabeza Pastor E, El Hachem Debek A, Rodríguez Guzmán M, Lazo Meneses P, Alfayate Sánchez J, González Mangado N, Seijo Maceiras L, Peces-Barba G; Enfermedades intersticiales en la cohorte de detección precoz de cáncer de pulmón. Congreso Neumomadrid 2019.
- Pérez Warnisher, Carolina Gotera Rivera, Rosario Melchor Iñiguez, Erwin Javier Pinillos, Abdhulkader El Hachem, Elena Cabezas Pastor, Marcel Rodríguez Guzmán, Reyes Calzado López, Germán Peces-Barba Romero, Luis Seijo Maceiras; Resultados de un programa de Screening de cáncer de pulmón en pacientes de alto riesgo. Congreso SEPAR 2019.
- Laorden Escudero D, Mariscal Aguilar P, Giménez Velando A, Quiros Fernández S, Carpio Segura CJ, Girón Moreno R, Toro Rueda C, Prados Sánchez C, Alvarez-Sala Walter R. Análisis descriptivo de una serie de pacientes con aislamiento respiratorio de Mycobacterium abscessus. Congreso Separ 2019.
- Mariscal Aguilar P, Laorden Escudero D, Giménez Velando A, Quiros Fernández S, Carpio Segura CJ, Girón Moreno R, Toro Rueda C, Prados Sánchez C, Alvarez-Sala Walter R. Evolución de la función pulmonar en pacientes con aislamiento microbiológico de Mycobacterium abscessus. Congreso Separ 2019.
- Mariscal Aguilar P; Laorden Escudero D, Giménez Velando A, Quiros Fernández S, Carpio Segura CJ, Girón Moreno R, Toro Rueda C, Esteban Moreno J, Prados Sánchez C. Lung function evolution in patients with microbiological isolation of Mycobacterium abscessus. Congreso ERS 2019.

- Álvarez López S, Fernando Giraldo Cadavid L, Giménez Velando A, Fernández-Navamuel Basozábal I, Alfayate Sánchez J, Flandes Aldeyturriaga J. Estudio de minimización de costes del broncoscopio desechable frente al broncoscopio reutilizable en una unidad de bronoscopias. Congreso AEER 2019.
- Morales Chacón B, Ali García I, Río Ramirez MT, Abad Santamaría N, Giménez Velando A, Steen B. ¿Ha influido la publicación de los indicadores de calidad en patología pleural en nuestra práctica clínica habitual? Congreso Neumomadrid 2019.
- Zambrano Chacon MA, Esteban-Lucía L, García Talavera CS, Nieto Roca L, Venegas Rodríguez AM, Fernández Roblas R, Pello Lázaro AM, Aceña Navarro A, Villar Álvarez F. COPD as an additional risk factor for cardiovascular and respiratory events in patients with respiratory viral infection. European Respiratory Society Annual Congress 2019.
- María De Los Ángeles Zambrano Chacón<sup>1</sup>, Laura Núñez García<sup>1</sup>, Carolina María Gotera Rivera<sup>1</sup>, María Teresa Pérez Warnisher<sup>2</sup>, Rosario Melchor Iñiguez<sup>3</sup>, Erwin Javier Pinillos Robles<sup>3</sup>, Elena Cabezas Pastor<sup>3</sup>, et Al. Prevalencia de cáncer de pulmón en el programa de detección precoz de la Fundación Jiménez Díaz. Congreso SEPAR 2019.
- M. Zambrano Chacón<sup>1</sup>, L. Núñez García<sup>1</sup>, C. Gotera Rivera<sup>1</sup>, MT. Pérez Warnisher<sup>2</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>1</sup>, L. Seijo Maceiras<sup>2</sup>. Programa De Detección Precoz De Cáncer De Pulmón: Hallazgos De Prevalencia De Fundación Jiménez Díaz. Congreso Neumomadrid 2019.
- M. D. L. A. Zambrano Chacon<sup>1</sup>, L. Núñez García<sup>1</sup>, C. Gotera Rivera<sup>1</sup>, M. T. Pérez Warnisher<sup>2</sup>, R. Melchor Iñiguez<sup>1</sup>, E. J. Pinillos Robles<sup>1</sup>, E. Cabezas Pastor<sup>1</sup>, A. El Hachem Debek<sup>1</sup>, M. Rodríguez Guzmán<sup>3</sup>, P. Lazo Meneses<sup>4</sup>, J. Alfayate Sanchez<sup>1</sup>, N. Mangado<sup>5</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>1</sup>, L. Seijo Maceiras<sup>2</sup>. Lung Cancer Prevalence after 4 years of screening in a COPD/Emphysema centered screening program. ERS International Congress 2019.
- L. Núñez García, M. Zambrano Chacón, C. Gotera Rivera, MT. Pérez Warnisher, G. Peces-Barba Romero, L. Seijo Maceiras. Prevalencia de bronquiectasias en la cohorte de detección precoz de cáncer de pulmón de la Fundación Jiménez Díaz. Congreso SEPAR 2019.
- Laura Núñez García, María de los Ángeles. Zambrano Chacón, Carolina Gotera Rivera, Teresa Pérez Warnisher, Rosario Melchor Iñiguez, Erwin Javier Pinillos Robles, Elena Cabezas Pastor, Abdulkader El Hachem Debek, Marcel Rodríguez Guzmán. Patricia Lazo Meneses, Javier Alfayate Sánchez, Nicolás González Mangado, Germán Peces-Barba Romero, Luis M Seijo Maceiras. Prevalence of Bronchiectasis in our Lung Cancer Screening Program. ERS Congress 2019.
- L. Núñez García, M. Zambrano Chacón, C. Gotera Rivera, MT. Pérez Warnisher, G. Peces-Barba Romero, L. Seijo Maceiras. Prevalencia de bronquiectasias en la cohorte de detección precoz de cáncer de pulmón de la Fundación Jiménez Díaz. Congreso NeumoMadrid 2019

## 2020

- Marwan Mohamed Choukri, Andrés Giménez Velando, Ainhoa Izquierdo Perez, Mauricio Morales García, Javier Flandes Aldeyturriaga. Seguridad Y Rendimiento Diagnóstico De La Punción Transvascular Guiada Por Ecobroncoscopia. XXV Congreso Neumomadrid, 2020.
- Marwan Mohamed Choukri. Ponencia caso clínico: Soporte Respiratorio En Un Caso De Síndrome Torácico Agudo. XXV Congreso Neumomadrid, 2020.
- Marwan Mohamed Choukri, Andrés Giménez Velando, Ainhoa Izquierdo Pérez, Mauricio Morales García, Iker Fernández-Navamuel Basozabal, Javier Alfayate Sánchez, Javier Flandes Aldeyturriaga. Seguridad y rendimiento diagnóstico de la punción transvascular guiada por ecobroncoscopia. 53º Congreso Nacional Virtual de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), los días del 12 al 14 Noviembre 2020.
- Ainhoa Izquierdo Pérez, María Jesús Rodríguez Nieto, Marcela Valverde Monge, Aida Gómez Cardeñosa, José Antonio Cañas Mañas, Erwin Javier Pinillos Robles. Evaluación de la respuesta al tratamiento individualizado con Mepolizumab, Reslizumab y Benralizumab en asma grave eosinofílica no controlada. SEPAR 2020. Congreso virtual.
- A. Izquierdo, M. Morales, M. M.Choukri, A. Giménez, I. Fernández-Navamuel and J. Flandes. Rentabilidad Diagnóstica De La Broncoscopia Mediante Navegador En Nódulos Pulmonares Subcentimétricos. SEPAR 2020. Congreso virtual.
- Laura Núñez García, Erwin Javier Pinillos Robles, María Del Mar Fernández Nieto, Marcela Valverde Monge, Aida Gómez Cardeñosa, Jose Antonio Cañas Mañas, Victoria Del Pozo Abejón, Nicolás González Mangado, María Jesús Rodríguez Nieto. Experiencia con nuevos anticuerpos monoclonales en pacientes con asma grave eosinofílica en la Unidad Multidisciplinar de Asma del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (Madrid). Congreso SEPAR 2020
- Laura Núñez García, María De Los Ángeles Zambrano Chacón, Carlos López Chang, Laura De La Dueña Muñoz, Marwan Mohamed Choukri, Rebeca Armenta Fernández, María Teresa Gómez Del Pulgar Murcia, Alba Naya Prieto, Diana Sánchez Mellado, Itziar Fernández Ormaechea, Felipe Villar Álvarez. Utilidad de un programa de asistencia domiciliaria en la reducción de reingresos de pacientes con EPOC tras una hospitalización por agudización. Congreso SEPAR 2020.
- L. Núñez García, T. Gómez García, M. F. Troncoso Acevedo, F. Ezzine De Blas, M. J. Rodríguez Guzmán, N. González Mangado. La importancia de dormir en una buena postura. Congreso NeumoMadrid 2020.
- L. Núñez García, M. D. L. Á. Zambrano Chacón, C. López Chang, L. De La Dueña Muñoz, M. Mohamed Choukri, I. Fernández Ormaechea, D. Sánchez Mellado, F. Villar Álvarez. Eficiencia de un programa de seguimiento domiciliario tras



hospitalización por agudización de EPOC como método para reducción de reingresos. Congreso Neumomadrid 2020.

- L. Núñez García, M. D. L. Á. Zambrano Chacón, C. López Chang, L. De La Dueña Muñoz, M. Mohamed Choukri, I. Fernández Ormaechea, D. Sánchez Mellado, F. Villar Álvarez. Efficiency of a home follow-up program after a COPD exacerbation as a way to reduce hospital readmissions. ERS Congress 2020.
- L. Núñez García, Erwin Javier Pinillos Robles, Mar Fernández Nieto, Marcela Valverde Monge, Aida Gómez Cardeñosa, José Antonio Cañas Mañas, Victoria del Pozo Abejón, Nicolás González Mangado, M<sup>a</sup> Jesús Rodríguez Nieto. Experiencia con nuevos anticuerpos monoclonales en pacientes con asma grave eosinofílica en la Unidad Multidisciplinar de Asma del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (Madrid). Congreso NeumoMadrid 2020.
- María De Los Ángeles Zambrano Chacón, Laura Esteban- Lucía, Camila Sofía García Talavera, Luis Nieto Roca, Ana María Venegas Rodríguez, Ainhoa Izquierdo Pérez, Ricardo Fernández Robla, Ana María Pello Lázaro, Álvaro Aceña Navarro, Felipe Villar Álvarez. ¿Es la EPOC un factor de riesgo adicional para la aparición de eventos cardiovasculares en pacientes con infección por virus respiratorios? Congreso SEPAR 2020.
- María De Los Ángeles Zambrano Chacón, Miren Itziar Fernández Ormaechea, Diana Sánchez Mellado, Teresa Gómez Del Pulgar Murcia, Rebeca Armenta Fernández, Sandra Pelicano Vizuete, Patricia Milagros Lazo Meneses, Felipe Villar Álvarez. Neumolean: utilización de la metodología LEAN en la mejora de la eficiencia de la hospitalización de pacientes neumológicos. Congreso SEPAR 2020.
- María De Los Ángeles Zambrano Chacón, Laura Esteban Lucía, Ainhoa Izquierdo Pérez, Luis Nieto Roca, Ana María Venegas Rodríguez, Felipe Villar Álvarez. EPOC e infección por virus respiratorios como factores de riesgo para desarrollo de eventos cardiovasculares. Congreso Neumomadrid 2020.
- María De Los Ángeles Zambrano Chacón, Diana Sánchez Mellado, Miren Itziar Fernández Ormaechea, Rebeca Armenta Fernández, Teresa Gómez Del Pulgar Murcia, Felipe Villar Álvarez. Implementación de la metodología LEan en la hospitalización de pacientes neumológicos (NEUMOLEAN). Congreso Neumomadrid 2020.
- María De Los Ángeles Zambrano Chacón, Laura Esteban Lucía, Ainhoa Izquierdo Pérez, Camila Sofía García Talavera, Sabela Rojas Peláez, Felipe Villar Álvarez. Relación de las enfermedades respiratorias con la aparición de eventos cardiovasculares en pacientes con infección por virus respiratorios. Congreso Neumomadrid 2020.
- Laura Esteban-Lucía; María de los Ángeles Zambrano Chacón, Camila Sofía García Talavera; Ana María Venegas Rodríguez; Luis Nieto Roca, Álvaro Aceña Navarro; Ana María Pello Lázaro; Marta López Castillo, Ricardo Fernández Roblas, José Tuñón. El tratamiento hipolipemiante podría disminuir los eventos

cardiovasculares tras una infección respiratoria viral. SEC 2019 - El Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares.

- M Zambrano Chacon (MADRID, Spain), L. Esteban-Lucía (MADRID, Spain), A. Izquierdo Pérez (MADRID, Spain), L. Nieto Roca (MADRID, Spain), A. Venegas Rodríguez (MADRID, Spain), C. García Talavera (MADRID, Spain), A. Pello Lázaro (MADRID, Spain), Á. Aceña Navarero (MADRID, Spain), F. Villar Álvarez (MADRID, Spain). Relation between respiratory diseases and the development of cardiovascular events in patients with respiratory viral infection. ERS Congress 2020.
- M Zambrano Chacon (MADRID, Spain), L. Núñez García (MADRID, Spain), D. Sánchez Mellado (MADRID, Spain), I. Fernández Ormaechea (MADRID, Spain), R. Armenta Fernández (MADRID, Spain), T. Gómez DelPulgar Murcia (MADRID, Spain), S. Pelicano Vizuete (MADRID, Spain), F. Villar Álvarez (MADRID, Spain). Lean methodology implemented in pneumology hospitalized patients (Neumolean). ERS Congress 2020.
- M. Zambrano Chacon (MADRID, Spain), L. Esteban-Lucía (MADRID, Spain), A. Izquierdo Pérez (MADRID, Spain), L. Nieto Roca (MADRID, Spain), A. Venegas Rosríguez (MADRID, Spain), C. García-Talavera (MADRID, Spain), A. Pello Lázaro (MADRID, Spain), Á. Aceña Navarro (MADRID, Spain), F. Villar Álvarez (MADRID, Spain). COPD and respiratory viral infections as risk factors for the development of cardiovascular events. ERS Congress 2020.

## Publicaciones

- Pérez-Warnisher MT, Gómez-García T, Giraldo-Cadavid LF, Troncoso Acevedo MF, Rodríguez Rodríguez P, Carballosa de Miguel P, González Mangado N. Diagnostic Accuracy of Nasal Cannula Versus Microphone for Detection of Snoring. *Laryngoscope*. 2017 Dec;127(12):2886-2890.
- Carballosa de Miguel MP, Naya Prieto A, Perez Warnisher MT, Melchor Íñiguez R. Evolución y coexistencia de sarcoidosis con procesos linfoproliferativos. *Arch Bronconeumol*. 2017;53:276-277.
- Pérez Warnisher MT, Cabezas Pastor E, Seijo LM. Diagnóstico precoz del cáncer de pulmón. El futuro del cribado. En: Matilla González JM, editor. *Monografía Clínica Respiratoria SEPAR número 4. Cáncer de pulmón*. Barcelona: Editorial Respira; 2017, p. 13-24.
- Giménez Velando A, Rodríguez Nieto MJ, Flandes Aldeyturriaga J. Gastric Perforation During Bronchoscopy For The Delivery Of Oxygen Therapy By Nasopharyngeal Cannula. *Arch Bronconeumol*. 2018 May;54(5):293-294.
- Pérez Warnisher MT, Cabezas Pastor E, Seijo LM. Capítulo 2 “Diagnóstico precoz del cáncer de pulmón. El futuro del cribado” , en *Clínicas Respiratorias SEPAR Monografía 4 “Cáncer de pulmón”*, 13-23. Enero 2017.

- Cabezas E, Pérez-Warnisher MT, Troncoso F, Gomez T, Pinillos J, El Hachem A, Gotera C, Mahillo I, Martínez-García MA, González Mangado N, Seijo L. Sleep disordered breathing is highly prevalent in patients with lung cancer Results of the SAIL study (Sleep Apnea In Lung cancer). *Respiration*. 2019;97(2):119-124.
- Pérez-Warnisher MT, Cabezas E, Troncoso F, Gomez T, Pinillos J, El Hachem A, Gotera C, Mahillo I, González Mangado N, Seijo L. Sleep disordered breathing and nocturnal hypoxemia are very prevalent in a lung cancer screening population and may condition lung cancer screening findings: Results of the prospective Sleep Apnea In Lung Cancer Screening (SAILS) study. *Sleep Med*. 2019 Feb;54:181-186.
- Herrero Huertas J, Laso Del Hierro F, Peláez Castro F, Plaza Moreno C, Ampuero López A, Carballosa de Miguel MDP, Heili Frades S, Peces-Barba Romero G. The Importance of Highly Specific Management in Prolonged Weaning. *Arch Bronconeumol*. 2019 Aug;55(8):443-444.
- Izquierdo Pérez A, Mohamed Choukri M, Naya Prieto A, Flandes Aldeyturriaga J, Villar Álvarez F. Tratamiento secuencial de reducción de volumen pulmonar endoscópica con válvulas endobronquiales y coils. *Rev Patol Respir*. 2018; 21(3): 96-100.
- Ortiz H, Alfayate J, Giménez A, Calzado MR, Fernández-Navamuel I, Flandes J. Fístula traqueoesofágica en paciente con cáncer epidermoide de esófago: tratamiento endoscópico con implante de stent traqueal. *Rev Patol Respir*. 2019; 22(1): 29-31.
- Rodríguez Nieto M.J, Ortiz H. Curso precongreso. Manejo multidisciplinar de las enfermedades pulmonares intersticiales. Caso clínico: vasculitis pulmonar. *Rev. Patol Respir*. 2019; 22(Supl.1): S119-S120.
- Mollinedo-Gajate I, Villar-Álvarez F, Zambrano-Chacón MA, Núñez-García L, de la Dueña-Muñoz L, López-Chang C, Górgolas M, Cabello A, Sánchez-Pernaute O, Romero-Bueno F, Álvaro Aceña A, González-Mangado N, Peces-Barba G, Mollinedo F. First and Second Waves of Coronavirus Disease 2019 in Madrid, Spain: Clinical Characteristics and Hematological Risk Factors Associated With Critical/Fatal Illness. *Crit Care Explor*. 2021;3: e0346.
- Marisol Arenas-De Larriva, Roberto Martín-DeLeon, Blanca Urrutia Royo, Iker Fernández-Navamuel, Andrés Gimenez Velando, Laura Nuñez García, Carmen Centeno Clemente, Felipe Andreo García, Albert Rafecas Codern, Carmen Fernández-Arias, Virginia Pajares Ruiz, Alfons Torrego Fernández, Olga Rajas, Gorane Iturricastillo, Ricardo Garcia Lujan, Lorena Comeche Casanova, Albert Sánchez-Font, Ricardo Aguilar-Colindres, Roberto Larrosa-Barrero, Ruth García García, Rosa Cordovilla, Ana Núñez-Ares, Andrés Briones-Gómez, Enrique Cases Viedma, José Franco, Javier Cosano Povedano, Manuel Luis Rodríguez-Perálvarez, Jose Joaquin Cebrian Gallardo, Manuel Nuñez Delgado, María Pavón-Masa, Maria del Mar Valdivia Salas, Javier Flandes .The role of bronchoscopy in patients with SARS-CoV-2 pneumonia. *ERJ Open Research* 2021 7: 00165-2021; DOI: 10.1183/23120541.00165-2021

- Nuñez Garcia L, Zambrano Chacón MA, Villar Álvarez F. Unexpected Paratracheal Opacity. Clinical Image. Archivos de Bronconeumología. 2021 Jul 7. doi: 10.1016/j.arbres.2021.06.002.
- A. Izquierdo Pérez, M. Mohamed Choukri, A. Naya Prieto, J. Flandes Aldeyturriaga, F. Villar Álvarez. Tratamiento secuencial de reducción de volumen pulmonar endoscópica con válvulas endobronquiales y coils. Rev Patol Respir. 2018; 21(3): 96-100.
- S. Heili Frades, MP. Carballosa de Miguel, A. Naya Prieto, I. Fernández Ormaechea, F. Ezzine de Blas, P. López Yeste, FJ. Laso Del Hierro, A. Izquierdo Pérez et al. The Role of Intermediate Respiratory Care Units in Preventing ICU Collapse during the COVID Pandemí. Int J Respir Pulm Med 7:147. doi.org/10.23937/2378-3516/1410147.
- Izquierdo A, et al. Diagnostic yield of electromagnetic navigation bronchoscopy in subcentimetric pulmonary nodules.. CHEST, Volume 157, Issue 6, A345.
- Villar Álvarez F, Mohamed Choukri M, Izquierdo Pérez A, Naya Prieto A, Gómez del Pulgar Murcia MT, Armenta Fernández R. MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE CON EPOC. CASO DEL HOSPITAL AL DOMICILIO. En: CASOS CLÍNICOS RESPIRATORIO. ESPECIALISTAS. Madrid: YOU AND US; 2018. p 12-17. ISBN: 978-84-949241-1-8.
- Marwan Mohamed Choukri, Andrés Giménez Velando, Francisco José Laso Del Hierro, Ainhoa Izquierdo Pérez, Andrés Mauricio Morales García, Javier Flandes Aldeyturriaga. Safety and diagnostic yield of echobronchoscopy guided transvascular puncture. European Respiratory Journal 2020 56: 3464; DOI: 10.1183/13993003.congress-2020.346.
- Ainhoa Izquierdo Pérez, Marwan Mohamed Choukri, Juan Manuel Corral Cano, Pablo López Yeste, Francisco José Laso Del Hierro, Sara Isabel Vicente Antunes, José Julio Zapatero Garivia, Ignacio Muguruza Trueba, Felipe Villar Álvarez. Impact of chronic obstructive pulmonary disease on the recurrence and second tumors of lung cancer after surgical resection. European Respiratory Journal 2019 54: OA3289; DOI: 10.1183/13993003.congress-2019.OA3289.
- Frades SH, de Miguel MPC, Prieto AN, Ormaechea IF, de Blas FE, et al. (2020) The Role of Intermediate Respiratory Care Units in Preventing ICU Collapse during the COVID Pandemic. Int J Respir Pulm Med 7:147. doi.org/10.23937/2378-3516/1410147.
- Villar Álvarez F, Mohamed Choukri M, Izquierdo Pérez A, Naya Prieto A, Gómez del Pulgar Murcia MT, Armenta Fernández R. MANEJO INTEGRAL DEL PACIENTE CON EPOC. CASO DEL HOSPITAL AL DOMICILIO. En: CASOS CLÍNICOS RESPIRATORIO. ESPECIALISTAS. Madrid: YOU AND US; 2018. p 12-17. ISBN: 978-84-949241-1-8.
- Franco-Peláez JA, Esteban-Lucia L, Zambrano Chacón MLÁ, Pello-Lázaro AM, Venegas Rodríguez AM, Nieto Roca L, García-Talavera CS, Kallmeyer Mayor A, Villar Álvarez F, Fernandez Roblas R, Gonzalez-Lorenzo O, Tuñón J, Ibañez B, Aceña A. Statin use is associated with reduced mortality after respiratory viral infection. ERJ Open Res. 2021 Feb 1;7(1):00365-2020. doi: 10.1183/23120541.00365-2020.