

GUÍA DOCENTE MIR NEUMOLOGÍA

*(PROTOCOLO DOCENTE ADAPTADO de la
UNIDAD DOCENTE de NEUMOLOGÍA.
HOSPITAL S. PEDRO ALCÁNTARA. CACERES)*

**Tutores de Docencia MIR Neumología
Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres**

Fco. Javier Gómez de Terreros Caro

jagoteca@gmail.com

María Jesús Martín Vicente

chusmv@gmail.com

1. DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS DE TITULACIÓN

ORDEN SCO/2605/2008 de 1 Septiembre (publicado 15 septiembre 2008, BOE)

Neumología

Duración: 4 años

Estudios previos: Licenciado/Grado en Medicina

2. INTRODUCCIÓN

La neumología es una especialidad médica con gran entidad dentro de la medicina. Su vitalidad se comprueba si se analiza su evolución histórica, particularmente durante el último cuarto de siglo. En estos años se ha avanzado de forma espectacular en el conocimiento de la fisiopatología del asma, las enfermedades ocupacionales, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las infecciones respiratorias, la fibrosis quística, las neumopatías intersticiales, la hipertensión pulmonar y los trastornos respiratorios del sueño (apnea del sueño).

La evolución de los conocimientos técnico-científicos ha determinado la existencia de nuevos y eficaces procedimientos terapéuticos, como la oxigenoterapia, la ventilación mecánica no invasora, la presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) y el trasplante pulmonar, que han transformado radicalmente la vida de muchos pacientes con insuficiencia respiratoria. Del mismo modo las técnicas diagnósticas de la mano del desarrollo e implementación de la ecobroncoscopia han supuesto un increíble avance en el diagnóstico y estadificación del carcinoma broncogénico.

Por otra parte, la posibilidad de determinar la susceptibilidad genética a algunas enfermedades y las medidas preventivas que de ello pueden derivarse, la terapia génica y el empleo de técnicas de biología molecular en el diseño de nuevas formas terapéuticas, los modernos procedimientos de imagen y los métodos quirúrgicos menos invasores, los avances en los sistemas de información y comunicación, que permiten la monitorización domiciliaria de muchas enfermedades respiratorias, el diagnóstico a distancia y el acceso a la información científica, tanto por los médicos como por los pacientes son circunstancias que, entre otras cosas, inciden en el desarrollo, la evolución y el ejercicio de la neumología, lo que determina la necesidad de una actualización periódica de los planes de formación en esta especialidad.

El propósito del programa de la especialidad de neumología es el de formar médicos, de modo que, al final de su periodo de residencia, estos médicos posean los niveles de competencia necesarios para el ejercicio independiente de la especialidad y sean capaces de actualizar su ejercicio profesional mediante el desarrollo continuado de su formación.

El perfil profesional que va a adquirir un neumólogo se caracteriza por:

a) Tener una sólida formación en medicina interna y una amplia formación sobre la fisiología y la patología respiratorias que le permitan conocer las enfermedades sistémicas que afectan al pulmón o que se asocian, con frecuencia, a los trastornos respiratorios.

b) Dominar las técnicas diagnósticas y saber de su correcta utilización, teniendo capacidad para aplicar y evaluar los procedimientos terapéuticos apropiados.

c) Tener una amplia experiencia clínica que le permita abordar la atención y el estudio de los pacientes con enfermedades respiratorias agudas y crónicas.

d) Conocer y saber aplicar los aspectos más relevantes de la medicina preventiva, la salud pública, la gestión sanitaria y la investigación relacionada con el aparato respiratorio, de tal forma que el especialista en neumología tenga capacidad para interpretar datos experimentales y epidemiológicos, realizar o prestar asesoramiento en proyectos de investigación relevantes y participar en las actividades docentes propias de su especialidad.

3. 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 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, las técnicas pleurales de diagnóstico como la biopsia pleural y toracoscopia médica, las pruebas de sueño como la polisomnografía, la poligrafía cardiorrespiratoria, test de latencias múltiples de sueño y el fomento y apoyo a los estudios simplificados en patología de sueño como apnea link, y en el ámbito terapéutico, la ventilación mecánica hospitalaria en agudos o crónicos con la ventilación mecánica domiciliaria, las terapias de oxigenoterapia, aerosolterapia, inhaloterapia, la broncoscopia intervencionista y la rehabilitación respiratoria y los dispositivos tipo CPAP o VNI, así como el manejo de la poliquimioterapia en el cáncer de pulmón. No debemos olvidar las modalidades asistenciales en neumología como pueden ser la hospitalización convencional de pacientes agudos, la hospitalización en unidad especial de cuidados respiratorios intermedios o semicríticos, las consultas externas presenciales y de telemedicina y los hospitales de día de cáncer de pulmón, asma grave, fibrosis quística, hipertensión pulmonar entre otros, que más adelante se detallará.

Dentro de la especialidad de neumología, existen diversas áreas que podrían llamarse de capacitación, donde el residente deberá ir formándose de forma progresiva y secuencial, que posteriormente se detallarán entre los objetivos.

- a) Neumología Clínica
- b) Neumología Preventiva, epidemiología y rehabilitación respiratoria
- c) Técnicas diagnósticas vinculadas a la neumología
- d) Técnicas terapéuticas vinculadas a la neumología
- e) Investigación neumológica

4. DOCENCIA Y APRENDIZAJE

La docencia y formación de futuros especialistas en neumología tiene gran importancia en el sistema nacional de salud, puesto que supone:

- Garantía de calidad en la formación continuada de los especialistas futuros de neumología
- Modo de alcanzar los retos y objetivos de una forma sistemática y con evaluación continuada y reglada, alcanzando una mejor formación cada vez con el sistema de docencia MIR.
- Fomenta la formación, investigación y mejora en calidad del servicio de Neumología donde se forma.

Por todo esto, los residentes en Neumología deben ser un eje nuclear dentro de los servicios docentes de neumología, debiendo alcanzar una serie de competencias, técnicas o dicho de otro modo unos **objetivos docentes**,

asistenciales y de investigación entre otros acompañado de una evaluación integral de su periodo formativo.

5. OBJETIVOS DOCENTES

En este apartado se incluyen los conocimientos teóricos y habilidades prácticas que todos los residentes deben adquirir para su formación a lo largo de su residencia en Neumología.

Vamos a dividirlo en **6 sub-apartados**:

- áreas de capacitación,
- objetivos docentes generales, transversales y específicos
- niveles de responsabilidad-prioridad y actitudes.
- Calendario de rotaciones
- Guardias médicas
- Calendario de Sesiones Clínicas docentes

En primer lugar se detallan las **AREAS DE CAPACITACIÓN** que el residente de neumología debe aprender a lo largo de su formación y dentro de la especialidad de neumología. Estas son:

5.1. NEUMOLOGÍA CLÍNICA

La gran incidencia de los problemas respiratorios en todo tipo de enfermos implica la participación del neumólogo en múltiples aspectos de la asistencia clínica, lo que constituye el pilar básico de la especialidad. Además, puesto que el aparato respiratorio está implicado frecuentemente y de una manera primordial en muchas enfermedades sistémicas, el neumólogo tiene un papel relevante en el ámbito de la medicina interna y de las especialidades relacionadas con la misma. La neumología clínica requiere una adecuada formación del neumólogo en los siguientes ámbitos:

5.1.1. Cuidados intensivos, urgencias y cuidados respiratorios intermedios

La preparación teórica y técnica del neumólogo en todos los aspectos de la asistencia crítica a los enfermos respiratorios, así como su participación en la atención de urgencias, tiene gran importancia. El desarrollo de las técnicas de ventilación mecánica no invasiva ha impulsado la creación de unidades de cuidados intermedios (UCRIs) para el tratamiento de la insuficiencia respiratoria, en las que el neumólogo tiene un papel preponderante.

5.1.2. Salas de hospitalización, hospital de día y consultas externas del hospital

En las salas de hospitalización el neumólogo continúa la atención al paciente con insuficiencia respiratoria aguda y presta asistencia a los individuos que presentan otros problemas respiratorios agudos (tanto primarios como secundarios a otros procesos sistémicos, que no requieren vigilancia intensiva) o se encuentran en una situación crónica que precisa ingreso hospitalario.

Los hospitales de día neumológicos y la hospitalización domiciliaria se perfilan como una alternativa eficaz en la evitación de ingresos innecesarios y en la reducción de costes asistenciales en patologías tan importantes como son el asma grave, EPOC grave exacerbadores, cáncer de pulmón, hipertensión pulmonar, fibrosis quística, pacientes con ventilación mecánica domiciliaria, pacientes con dispositivos terapéuticos en apneas de sueño graves.

Las consultas externas del hospital son fundamentales para seguir la evolución de los enfermos neumológicos, una vez que se han dado de alta, así como para estudiar a los pacientes que se remiten desde otros niveles asistenciales para investigar una posible enfermedad respiratoria.

5.1.3. Unidades de trastornos respiratorios del sueño

Son unidades especializadas estrechamente relacionadas con la neumología debido a la gran prevalencia de las enfermedades respiratorias relacionadas con el sueño, por lo que el neumólogo debe tener los conocimientos necesarios y estar capacitado en la realización e interpretación de las técnicas específicas que se precisan para el diagnóstico y tratamiento de dichas enfermedades.

5.1.4. Unidades y consultas de tabaquismo

El neumólogo debe adquirir un alto nivel de competencia en todo lo relacionado con la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del tabaquismo. Las consultas especializadas de tabaquismo y, con un nivel de complejidad mayor, las unidades de tabaquismo insertas en los servicios de neumología, son las estructuras adecuadas para desarrollar la asistencia, la docencia y la investigación en este área.

5.1.5. Neumología extrahospitalaria

El neumólogo debe estar capacitado para resolver y controlar una gran parte de los problemas respiratorios que se presentan en este ámbito, siempre que disponga de una dotación técnica mínima y mantenga un estrecho contacto con su hospital de referencia. En la neumología extrahospitalaria el neumólogo tiene, además, la oportunidad de desarrollar un papel activo en la prevención de enfermedades y en la educación sanitaria de la población general.

5.2. NEUMOLOGÍA PREVENTIVA, EPIDEMIOLOGÍA Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

La acción preventiva ocupa un lugar prominente en la neumología. El tabaquismo afecta a un gran porcentaje de la población española y se extiende a un número creciente de ciudadanos cada vez más jóvenes. Por ello, las consultas especializadas de tabaquismo forman parte integrante de la asistencia que el neumólogo presta a sus pacientes. El control de éste y de otros factores de riesgo de las enfermedades respiratorias, particularmente de los relacionados con el ambiente laboral, así como la educación sanitaria, deben extenderse a la comunidad mediante la participación del neumólogo en estudios epidemiológicos y en campañas de promoción de la salud. En este mismo sentido, también es competencia del neumólogo la prevención de la tuberculosis, así como todos los aspectos epidemiológicos relacionados con esta enfermedad.

5.3. TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS VINCULADAS A LA NEUMOLOGÍA

Un adecuado ejercicio de la neumología requiere la utilización de técnicas diagnósticas específicas que todo especialista debe conocer, saber interpretar y, en algunos casos, ejecutar personalmente:

5.3.1. Técnicas no invasoras

- a) Radiografía de tórax
- b) Tomografía computarizada, resonancia nuclear magnética y tomografía por emisión de positrones del tórax
- c) Arteriografía pulmonar convencional y digital
- d) Gammagrafía pulmonar
- e) Ecografía torácica
- f) Electrocardiografía
- g) Espirometría y curvas de flujo-volumen
- h) Pruebas de hipersensibilidad cutánea
- i) Test de provocación bronquial específica e inespecífica
- j) Pletismografía y medición de volúmenes estáticos pulmonares con gases inertes
- k) Estudios fisiopatológicos con nitrógeno, helio y óxido nítrico
- l) Medición de presiones respiratorias (ins- y espiratorias)
- m) Pruebas de difusión alveolo-capilar
- n) Distensibilidad pulmonar y presiones máximas ins- y espiratorias
- o) Ergometría respiratoria
- p) Análisis de gases respiratorios en sangre arterial y venosa y cálculo del efecto "shunt" o de cortocircuito o mezcla venosa
- q) Pruebas para la valoración del control de la respiración (presiones inspiratorias de oclusión, patrón respiratorio, sensibilidad de quimiorreceptores y otras)
- r) Polisomnografía, poligrafía cardiorrespiratoria y oximetría en registro continuo

- s) Pulsioximetría
- t) Capnografía
- u) Inducción del esputo
- v) Técnicas relacionadas con el estudio del tabaquismo.

5.3.2. Técnicas invasoras

- a) Toracocentesis
- b) Biopsia pulmonar transparietal
- c) Pleuroscopia (toracoscopia)
- d) Broncoscopia flexible y sus técnicas complementarias
- e) Biopsia bronquial y transbronquial
- f) Punción-aspiración transbronquial
- g) Lavado broncoalveolar
- h) Ecografía endobronquial y punciones eco-dirigidas.
- i) Broncoscopia rígida y sus técnicas complementarias
- j) Biopsia pleural cerrada o percutánea
- k) Estudios hemodinámicos pulmonares y cateterismo cardíaco derecho

5.4. TÉCNICAS TERAPÉUTICAS VINCULADAS A LA NEUMOLOGÍA

El especialista en neumología debe ser capaz de conocer y, en algunos casos, saber aplicar, además de los tratamientos indicados en las enfermedades que son objeto de su competencia, los siguientes procedimientos terapéuticos especializados:

- a) Tratamientos con citostáticos e inmunosupresores
- b) Terapias aerosolizadas
- c) Técnicas de deshabituación tabáquica
- d) Hiposensibilización alérgica
- e) Drenaje pleural
- f) Pleurodesis y fibrinolisis pleural
- g) Braquiterapia endobronquial
- h) Crioterapia endobronquial
- i) Laserterapia endobronquial
- j) Electrocauterización endobronquial
- k) Tratamientos endobronquiales fotodinámicos
- l) Colocación de prótesis endobronquiales
- m) Traqueostomía percutánea
- n) Selección, manejo y cambio de cánulas traqueales
- o) CPAP, BiPAP y otras modalidades de ventilación mecánica invasora y no invasora

5.5. INVESTIGACIÓN NEUMOLÓGICA

El neumólogo debe impulsar, desarrollar y colaborar en la investigación, ya sea clínica, experimental o epidemiológica. La investigación permite crear el marco crítico necesario para mantener una calidad asistencial óptima, formar buenos especialistas y promover el progreso de la neumología en su entorno. **Aunque este aspecto de objetivos de investigación será tratado más adelante.**

Una vez esbozadas las áreas de capacitación en neumología, desarrollaremos los **OBJETIVOS DOCENTES generales, transversales y específicos** que un residente en neumología debe adquirir a lo largo de su período formativo con los diferentes niveles de habilidad, prioridad y responsabilidad (1-2-3):

A) OBJETIVOS DOCENTES GENERALES

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 período formativo, de sentar las indicaciones en 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 extra-hospitalarios), con una amplia variedad de enfermedades respiratorias, de tal manera que al final de su período 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 y/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 autoformación continuada, a fin de que puedan incorporar a la práctica diaria los avances que se produzcan en su 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, aspectos medico-legales y comunicación asistencial.

Para la consecución de dichos fines, las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas en neumología deben reunir las características necesarias para que el médico en formación pueda conseguir estos objetivos. Las unidades docentes han de tener una estrecha relación con las unidades de cuidados intensivos, cirugía torácica, radiología, pediatría, geriatría, anatomía patológica, microbiología, alergología, bioquímica, inmunología, cardiología y medicina interna y con unidades o centros de investigación.

En la medida de lo posible las unidades docentes de neumología también deben estar relacionadas con los servicios asistenciales de medicina ocupacional, rehabilitación, otorrinolaringología y anestesiología.

Como hemos mencionado y como 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.

B) OBJETIVOS DOCENTES TRANSVERSALES

Es recomendable que la formación incluida en este apartado se organice por la comisión de docencia, para todos los residentes de las distintas especialidades. Cuando esto no sea posible se organizará a través de cursos, reuniones o sesiones específicas.

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, realizar la labor de campo, la recogida de datos y el análisis estadístico, así como la discusión y la elaboración de 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.

2. Bioética

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

3. Gestión clínica

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 elemento de calidad de la asistencia

C) OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

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 siguientes entidades nosológicas:

- a) Las enfermedades obstructivas broncopulmonares, incluyendo el asma, la bronquitis crónica, el enfisema, las bronquiectasias y la fibrosis quística
- b) Las enfermedades neoplásicas pulmonares, pleurales y mediastínicas, tanto primarias como metastásicas
- c) Las infecciones pulmonares, incluyendo las micosis y las parasitosis pulmonares, tanto en los pacientes inmunocompetentes como en los inmunodeprimidos, y los mecanismos de defensa del aparato respiratorio
- d) La tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, y otras micobacteriosis, incluyendo los aspectos relacionados con el manejo, la epidemiología y la prevención de estas enfermedades
- e) Las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (neumopatías intersticiales)
- f) Las enfermedades vasculares pulmonares, incluyendo el tromboembolismo pulmonar, la hipertensión pulmonar primaria y secundaria, las vasculitis y los síndromes hemorrágicos alveolares
- g) Las enfermedades ocupacionales o relacionadas con el medio ambiente, particularmente las debidas a la inhalación de polvos orgánicos e inorgánicos, así como las relacionadas con el asbesto y el asma ocupacional
- h) Las enfermedades iatrogénicas, incluyendo las enfermedades pulmonares producidas por fármacos y las complicaciones postoperatorias

- i) Las lesiones pulmonares agudas, incluyendo las debidas a radiaciones, inhalaciones y traumatismos
- j) Las manifestaciones pleuropulmonares de enfermedades sistémicas, incluyendo las enfermedades del colágeno y las enfermedades primarias de otros órganos
- k) La insuficiencia respiratoria y sus causas, incluyendo el síndrome del distress respiratorio agudo y las formas agudas y crónicas de las enfermedades obstructivas y los trastornos neuromusculares y los debidos a defectos de la pared torácica
- l) Las enfermedades pleurales, incluyendo el derrame pleural, el neumotórax, el quilotórax, el hemotórax, el empiema y los tumores pleurales
- m) Las enfermedades del mediastino
- n) Los trastornos genéticos y del desarrollo del aparato respiratorio
- o) Las enfermedades propias de la tráquea y de los bronquios principales
- p) Las enfermedades por hipersensibilidad, incluyendo el asma bronquial, la rinitis y las alveolitis alérgicas extrínsecas
- q) Los trastornos respiratorios relacionados con el sueño
- r) Los trastornos de la ventilación alveolar y de su control, incluyendo el síndrome de obesidad-hipoventilación

- s) Las enfermedades de la musculatura respiratoria, incluyendo las bases de la rehabilitación respiratoria
- t) Las alteraciones respiratorias secundarias a los trastornos nutricionales
- u) Los trastornos respiratorios en situaciones de hiper ó hipobarismos
- v) El trasplante pulmonar
- w) La prevención de las enfermedades respiratorias
- x) La evaluación respiratoria pre y postoperatoria
- y) Las bases moleculares y celulares de las enfermedades respiratorias
- z) El tabaquismo.

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 (apartados 5.3, 5.4).

Una vez descritas las áreas de capacitación en neumología así como los objetivos docentes generales y básicos, los transversales así como los específicos, debemos hacer especial hincapié a los **NIVELES DE RESPONSABILIDAD Y PRIORIDAD QUE EL RESIDENTE DEBE TENER EN SU APRENDIZAJE**, así como las **ACTITUDES** que debe tener un residente de neumología:

1. Habilidades vinculadas a niveles de responsabilidad

El grado de habilidad adquirido por el residente para realizar determinados actos médicos, instrumentales o quirúrgicos se clasifica en tres niveles:

Nivel 1: son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.

Nivel 2: son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor. El residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente; y

Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

Al término de su formación, el médico residente de neumología debe demostrar un adecuado nivel de competencia en las siguientes áreas:

2. Nivel de Responsabilidad y prioridad en el Diagnóstico clínico

El médico residente de neumología debe adquirir competencia en los siguientes aspectos (nivel 1):

- a) La comunicación interpersonal aplicada a la salud
- b) Los procedimientos clínicos propios de la exploración general
- c) El análisis y la evaluación de la información recogida
- d) La resolución de problemas clínicos utilizando el método hipotético-deductivo
- e) El establecimiento de planes diagnósticos y terapéuticos

3. Nivel de Responsabilidad y Técnicas diagnósticas-terapéuticas

El médico residente de neumología debe conocer los fundamentos, la metodología, las indicaciones, la sensibilidad, la especificidad, los riesgos, las complicaciones potenciales, el coste y la rentabilidad de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos que debe aprender a practicar con pericia.

En concreto, debe adquirir un alto nivel de competencia en los siguientes procedimientos y técnicas:

- a) Las pruebas de función respiratoria para la evaluación de la mecánica respiratoria y el intercambio pulmonar de gases, incluyendo 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, los test de ejercicio, la medición de las presiones respiratorias, la valoración del control de la respiración (nivel 1).
- b) Los estudios poligráficos, cardiorrespiratorios y polisomnográficos como técnicas dirigidas, exclusivamente, al diagnóstico, y al tratamiento de las apneas obstructivas del sueño y demás trastornos respiratorios del sueño (nivel 1).
- c) Los estudios de provocación bronquial específica e inespecífica, las pruebas de sensibilización cutánea y, en general, los procedimientos inmunológicos relacionados con la hipersensibilidad respiratoria (nivel 1).
- d) Las técnicas relacionadas con la deshabitación tabáquica (nivel 1).
- e) Las pruebas hemodinámicas pulmonares (nivel 2).
- f) La traqueostomía percutánea, la intubación endotraqueal, las punciones y canulaciones arteriales percutáneas, las cateterizaciones venosas centrales (nivel 1) y de la arteria pulmonar con catéter balón (nivel 3).
- g) El soporte ventilatorio invasor y no invasor (nivel 1) y las técnicas de desconexión del ventilador ("destete") (nivel 2).
- h) La fisioterapia respiratoria (nivel 3).
- i) La quimioterapia del cáncer de pulmón (nivel 1-2).

- j) La oxigenoterapia, la aerosolterapia y el manejo de los respiradores (nivel 1).
- k) Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, en los que se incluyen la toracocentesis (nivel 1), la biopsia pleural percutánea (nivel 1), la inserción de tubos de drenaje pleural (nivel 1), la pleuroscopia diagnóstica (nivel 3), la biopsia pulmonar percutánea aspirativa (nivel 2), la fibrobroncoscopia y sus procedimientos técnicos complementarios (broncoaspirado, cepillado bronquial, biopsia bronquial y transbronquial, punción-aspiración transbronquial, lavado broncoalveolar, retirada de cuerpos extraños, etc.) (nivel 1), la broncoscopia con tubo rígido (nivel 2) y la terapéutica endobronquial (nivel 3).
- l) La interpretación de las radiografías convencionales de tórax (nivel 1), las tomografías computarizadas torácicas (nivel 1), los estudios con radionúclidos (nivel 2), la resonancia nuclear magnética torácica (nivel 2), la tomografía por emisión de positrones (nivel 3), las angiografías pulmonares (nivel 2) y los ultrasonidos torácicos (nivel 2); y
- m) El análisis de especímenes de esputo (nivel 2), secreciones respiratorias (nivel 2), lavados broncoalveolares (nivel 2), líquido pleural (nivel 2), tejido pulmonar y mucosa bronquial (nivel 3), tanto para investigación microbiológica como citohistológica o mineralógica.

4. Actitudes

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

- a) 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.
- b) El cuidado de la relación médico-paciente y de la asistencia completa e integrada del enfermo.
- c) 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.
- d) 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.
- e) La consciencia de la necesidad de utilizar los recursos sanitarios dentro de los cauces de la buena gestión clínica.
- f) La colaboración con otros especialistas y profesionales sanitarios.
- g) La capacidad de autocrítica con respecto a su propia experiencia y de recepción con respecto a la evidencia ajena.
- h) La valoración de la medicina preventiva y la educación sanitaria.

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

Respecto al **CALENDARIO DE ROTACIONES** que los MIR de neumología deben realizar en la unidad docente correspondiente, destacamos que los organigramas de dichas rotaciones MIR se deben ajustar en la medida de lo posible al programa oficial de la especialidad publicado en el BOE nº 223 de 15 de septiembre de 2008, con las particularidades de cada unidad docente. Para los residentes que en su día ya iniciaron la residencia con anterioridad a 2008 y la entrada en vigor del nuevo programa, se decidió amoldar su programa al nuevo publicado de una forma progresiva y coherente.

El siguiente calendario de rotaciones está vigente en el Hospital San Pedro de Alcántara actualmente, pudiendo ser modificado en el transcurso del periodo lectivo en función de áreas de mejora, actualizaciones del programa y otras eventualidades que pudieran surgir.

En primer lugar se comentará un calendario de rotaciones estándar en neumología en el que nuestra unidad docente se basa para fijar el curso lectivo y posteriormente en una figura (**ANEXO 1**) se podrá contemplar un calendario de rotaciones específico para los residentes de neumología del Hospital San Pedro de Alcántara vigente en la actualidad.

1. PERÍODO DE FORMACIÓN GENÉRICA (18 MESES)

Incluye un período mínimo de 18 meses 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.

1.1. Primer año de residencia (12 meses, computando el período vacacional)

- a) Medicina interna o especialidades médicas afines, 7 meses (rotación obligatoria); si las rotaciones se realizaran por distintas especialidades médicas la duración mínima de cada una de éstas debe ser de dos meses
- b) Cardiología, 4 meses que incluirán la formación en hemodinámica -cateterismo cardíaco derecho- (rotación obligatoria)
- c) Microbiología, 1 mes. (rotación optativa)

1.2. Segundo año de residencia (primer semestre, computando las rotaciones obligatorias y optativas de este período y el período vacacional)

- a) Radiodiagnóstico torácico, 2 meses (rotación obligatoria)

- b) Sala hospitalización neumología 2 meses
- c) Sala hospitalización neumología y Hospital de Día Oncología Pulmonar 2 meses

2. PERÍODO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA (30 meses)

2.1. Segundo año de residencia (segundo semestre)

- A. UCI 2 meses
- B. Cirugía Torácica (rotación obligatoria) 2 meses
- C. Broncoscopia y Pleura: 2 de 3 meses seguidos

Durante este segundo año podrán intercalarse las rotaciones propias de la formación genérica, en función de las posibilidades del centro y de la unidad docente y de acuerdo con el tutor de residentes.

2.2. Tercer año de residencia (12 meses, computando el período vacacional)

- a) Técnicas instrumentales (broncológicas y pleurales), 4 meses
- b) Exploración funcional respiratoria y Rehabilitación Respiratoria: 2 meses
- c) Trastornos respiratorios del sueño y Hospital Día de Sueño y VMNI: 2 meses
- d) Cuidados respiratorios intermedios, 3 meses (rotación obligatoria).
- e) Anestesiología y Reanimación: 1 mes

2.3. Cuarto año de residencia (12 meses, computando el período vacacional).

- a) Exploración funcional respiratoria y Rehabilitación Respiratoria: 1 mes
- b) Sala de hospitalización: 4 meses
- c) UCRI (cuidados respiratorios intermedios): 3 meses
- d) Consultas externas: durante 1 año (compaginando con resto de actividades y asimismo deberá realizar y asistir a 1 consulta semanal de inmunología clínica)
- e) Consulta de tabaquismo: 4 meses (compaginando con resto de actividades)
- f) Unidad de Investigación: 1 mes
- g) Cuidados Paliativos y Hospitalización domiciliaria: 1 mes
- h) Rotación libre fuera o dentro de nuestro Complejo Hospitalario: 2 meses.
- i) Sala hospitalización y periodo de evaluación final con el tutor: 1 mes

Durante este último año, el médico residente debe atender en la consulta externa del centro y con una periodicidad al menos semanal a pacientes no hospitalizados (nivel 1). Idealmente, la asistencia intra y extrahospitalaria debe poder simultanearse, a fin de mejorar el control y el seguimiento de los pacientes. En lo posible debe favorecerse la realización de períodos de rotación en otros

hospitales, de acuerdo con la normativa vigente, y con objetivos formativos específicos.

NOTA: La duración de las rotaciones citadas podrán tener una variabilidad máxima del 10-20% del tiempo especificado para las mismas.

3. FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Los residentes deberán adquirir, de conformidad con lo establecido en la legislación vigente, conocimientos básicos en protección radiológica ajustados a lo previsto en la guía europea "Protección radiológica 116", en los términos que se citan en el **ANEXO2** de este programa.

4. ROTACIÓN POR ATENCIÓN PRIMARIA

De conformidad con lo previsto en la resolución de la Dirección General de Recursos Humanos y Servicios Económico Presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 15 de junio de 2006, el programa formativo de la especialidad de neumología es uno de los afectados por dicha rotación, que deberá articularse progresivamente en los términos previstos en la misma. El contacto con atención primaria y las UBAs se hará en el rotatorio de Cuidados Paliativos en nuestra unidad docente de neumología del Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres, donde suelen diariamente se contacta con los centros de salud y se visitan a pacientes conjuntamente en domicilios con los médicos de familia o UBAs.

Analizando los **objetivos docentes por año de especialidad** podremos expresar de otra forma las habilidades y conocimientos docentes que han de aprender nuestros residentes:

PRIMER AÑO DE RESIDENCIA

Durante el período de rotación por medicina interna y especialidades médicas el residente de neumología debe:

1. Profundizar, mediante el estudio tutorizado, en el conocimiento de las enfermedades más relevantes del área de la medicina interna, particularmente en las que concurren más frecuentemente en el paciente con enfermedades respiratorias.
2. Tener la oportunidad de observar y manejar directamente pacientes que padecen enfermedades muy diversas y variadas, particularmente las digestivas,

las cardiocirculatorias, las renales, las endocrinas, las neurológicas, las metabólicas, las infecciosas, las hematológicas, las oncológicas y las reumatológicas de alta prevalencia.

3. Profundizar en los aspectos relacionados con la entrevista clínica y la realización de una historia clínica y una exploración física completa y detallada, siendo capaz de identificar problemas clínicos y de planificar actitudes diagnósticas y terapéuticas encaminadas a su resolución.

4. 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.

5. Saber como debe seguirse la evolución de los pacientes y profundizar en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades.

6. 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.

Al terminar este periodo, el residente debe haber atendido con tutela directa, al menos, a 300 pacientes hospitalizados. Todas las actividades, incluida la atención urgente a los pacientes, deben llevarse a cabo directamente por el residente bajo la supervisión del tutor correspondiente (nivel 2 y 3).

SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA

A) Durante el primer período del segundo año de formación (formación genérica), el residente de neumología debe:

a) Incrementar sus habilidades y conocimientos en aspectos ya más detallados y complejos de la interpretación de la radiografía simple de tórax y de la tomografía axial computarizada torácica.

b) Familiarizarse con la interpretación de otras técnicas de imagen y comprender sus ventajas y sus limitaciones (nivel 1 y 2).

c) Adquirir conocimientos y habilidades en hemodinámica, incluido el cateterismo derecho.

d) En la rotación por cirugía torácica el residente debe profundizar en el diagnóstico, la estadificación, la historia natural, el manejo quirúrgico y el pronóstico de las neoplasias torácicas. Asimismo, debe consolidar sus conocimientos sobre las indicaciones, las contraindicaciones y el curso postoperatorio de los procedimientos quirúrgicos torácicos habituales, incluyendo la resección pulmonar y el manejo de este tipo de pacientes. A este respecto, debe participar como ayudante en, al menos, seis resecciones de parénquima pulmonar y desarrollar habilidades en la inserción y cuidado de los tubos endotorácicos. Ha de adquirir sólidos conocimientos sobre las

enfermedades del espacio pleural. Debe participar en las distintas intervenciones y procedimientos quirúrgicos que tengan lugar, adquiriendo habilidades en broncoscopia rígida y pleuroscopia (nivel 2 y 3).

B) Durante su período de formación en clínica neumológica debe tener el mismo nivel de responsabilidad exigido en el primer año de residencia (nivel 1 y 2). Durante su período de rotación por la sala de hospitalización de neumología ha de tener la responsabilidad directa sobre, al menos, 150 pacientes hospitalizados que padezcan enfermedades respiratorias diversas, por lo que debe formarse en:

- a) 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 en el apartado 6.2.1.1.
- b) 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.
- c) 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.
- d) La adquisición de habilidades para interpretar las técnicas de imagen aprendidas en la rotación correspondiente, especialmente en lo que se refiere a su correlación clínica.
- e) El desarrollo de una capacidad adecuada para interpretar razonadamente un registro electrocardiográfico, para practicar correctamente las técnicas de resucitación vital básica y avanzada, y para llevar a cabo punciones arteriales y venosas centrales (nivel 1 y 2).

TERCER AÑO DE RESIDENCIA

Durante su tercer año el residente debe:

1. Técnicas instrumentales. Empezar a realizar broncoscopias y biopsias pleurales con responsabilidad progresiva, llegando a comprender las indicaciones y las limitaciones de la biopsia pulmonar, incluyendo la transbronquial, la punción-aspiración pulmonar y la biopsia quirúrgica, (nivel 1 y 2).

Este período debe aprovecharse para profundizar en el aprendizaje de las alteraciones y características anatomopatológicas y microbiológicas de las enfermedades respiratorias más frecuentes, incluyendo las neoplásicas, las infecciosas, las inmunológico-intersticiales, las vasculares, las pleurales y las mediastínicas, así como el daño pulmonar agudo.

2. Exploración funcional respiratoria

- a) En el laboratorio de función respiratoria debe alcanzar a comprender con detalle la fisiología pulmonar y su relación con las mediciones del laboratorio, incluyendo el atrapamiento aéreo, la restricción pulmonar y de la pared torácica, la limitación al flujo aéreo, la reducción de la distensibilidad pulmonar, las anomalías de la difusión alveolo-capilar, las alteraciones en la distribución de la ventilación y la perfusión, la limitación al ejercicio físico, la fatiga muscular, la hiperreactividad bronquial y las anomalías en el control de la ventilación.
- b) También debe familiarizarse con los controles de calidad necesarios en un laboratorio de fisiología pulmonar, incluyendo el funcionamiento de los aparatos, su calibración y esterilización y los fallos metodológicos y técnicos más frecuentes.
- c) Al finalizar la rotación debe ser capaz de supervisar, realizar e interpretar gasometrías arteriales, espirometrías, curvas flujo-volumen, medidas de los volúmenes pulmonares estáticos obtenidos por pletismografía o por dilución de gases, y test de difusión alveolo-capilar.
- d) Asimismo ha de conocer las indicaciones de la prueba de broncodilatación y la interpretación de sus resultados y tiene que saber realizar e interpretar un test de metacolina, de fuerza muscular, de ejercicio y de presión-volumen.

El nivel de responsabilidad aplicable a las actividades que se citan en las letras anteriores de este apartado será el 1 y el 2.

3. Cuidados respiratorios intensivos e intermedios: En este aprendizaje ha de emplearse un período mínimo de cinco meses, como parte de la formación específica respiratoria, con los objetivos que se señalan a continuación:

- a) Adquirir experiencia en la supervisión y tratamiento de los pacientes críticos médicos y quirúrgicos (nivel 2).
- b) Comprender el papel de cada uno de los miembros de un equipo multidisciplinario e interactuar adecuadamente con ellos para optimizar el cuidado del paciente (nivel 1).
- c) Incrementar sus conocimientos y experiencia en el cuidado de los pacientes críticos y en el manejo de los problemas que más frecuentemente afectan a varios órganos (nivel 2).
- d) Conseguir experiencia en el tratamiento de los pacientes postoperados, incluido el destete de la ventilación mecánica (nivel 2).

- e) Desarrollar conocimientos profundos en el tratamiento de los pacientes con una insuficiencia respiratoria aguda, particularmente en el distress respiratorio agudo del adulto (nivel 2).
- f) Lograr experiencia en el manejo de los distintos tipos de ventiladores, los modos de ventilación y sus bases fisiológicas, ventajas, inconvenientes, indicaciones y contraindicaciones, así como en el uso de la ventilación mecánica no invasora (nivel 1).
- g) Ser capaz de identificar, tratar y prevenir las complicaciones de la ventilación mecánica, la desadaptación al ventilador, la auto-presión espiratoria final positiva (auto-PEEP) y el daño pulmonar (nivel 1).
- h) Aplicar las distintas modalidades de oxigenoterapia y tratar al paciente hipoxémico con demandas de oxígeno crecientes (nivel 1).
- i) Desarrollar conocimientos, habilidades y experiencia en el abordaje de las emergencias de la vía aérea, particularmente en relación con la traqueotomía percutánea y la intubación endotraqueal, con o sin fibrobroncoscopio (nivel 1).
- j) Adquirir pericia en la realización de ciertos procedimientos, incluyendo las canulaciones arteriales y venosas, la cateterización de la arteria pulmonar, la colocación de tubos torácicos y la interpretación de los datos obtenidos en la monitorización hemodinámica (nivel 2).
- k) Ser capaz de comunicarse de forma efectiva, apropiada y frecuente con los familiares del paciente, aprendiendo a proporcionar noticias y pronósticos adversos, y a explicar la inutilidad de ciertos tratamientos (nivel 1).
- l) Participar activamente en los debates éticos en relación con los pacientes críticos (nivel 2 y 3).

CUARTO AÑO DE RESIDENCIA

Los objetivos de este cuarto año son similares a los del tercero, pero con un nivel de responsabilidad mayor en el laboratorio de exploración funcional respiratoria, en las técnicas instrumentales, en las técnicas de deshabitación tabáquica y en la programación y realización de la quimioterapia del cáncer de pulmón.

1. Técnicas instrumentales. Debe profundizarse en el conocimiento de técnicas como la broncoscopia rígida y la pleuroscopia (nivel 2) y en el uso de las distintas terapias endobronquiales (colocación de prótesis, laserterapia, electrocauterización, crioterapia, braquiterapia, etc.) con nivel de responsabilidad 3. Además conocer y realizar de forma autónoma ecobroncoscopia y punciones ecodirigidas.

2. Exploración funcional respiratoria y trastornos respiratorios del sueño. A este respecto el residente debe:

- a) Profundizar en el estudio del sueño y de los trastornos respiratorios asociados, incluyendo los mecanismos de control de la ventilación.

- b) Conocer bien los elementos requeridos para organizar y manejar un laboratorio de sueño, incluyendo el papel de cada uno de los miembros del equipo y sus funciones en el control de calidad.
- c) Adquirir un alto nivel de pericia en la interpretación de los registros polisomnográficos y poligráficos cardiorrespiratorios y en el manejo de los pacientes con trastornos respiratorios nocturnos, incluyendo la prescripción y el ajuste de los equipos de CPAP, el uso y las indicaciones de los dispositivos orales y el papel esperado de los procedimientos quirúrgicos.
- d) 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.

3. Sala de hospitalización. Como objetivos de la rotación por la sala de hospitalización neumológica el residente debe:

- a) Profundizar en los conocimientos y habilidades previstos en el apartado 6.
- b) Tener la máxima responsabilidad en el manejo de 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, el uso del tratamiento vasodilatador, la patología ocupacional, la quimioterapia del cáncer de pulmón, la deshabitación tabáquica del fumador muy dependiente y la ventilación mecánica no invasiva. (nivel 1).

4. Consulta externa hospitalaria. En este último año de formación el residente ha de tener responsabilidad directa (nivel 1) sobre enfermos ambulatorios (recomendándose una periodicidad semanal) y con los siguientes objetivos:

- a) Familiarizarse con los problemas neumológicos del ámbito extrahospitalario, especialmente en los enfermos mayores.
- b) Aprender como estudiar y diagnosticar a los pacientes con problemas respiratorios en el ambulatorio o en la consulta extrahospitalaria.
- c) Comprender con profundidad la historia natural de las enfermedades respiratorias.
- d) Obtener experiencia en el cuidado continuado de los pacientes con problemas crónicos.
- e) Capacitarse para colaborar en los programas de rehabilitación, educación sanitaria y prevención de las enfermedades respiratorias, con especial referencia al ámbito de la geriatría.
- f) Adquirir experiencia en la práctica neumológica ambulatoria.

- g) Desarrollar habilidades como especialista en la comunicación con otros profesionales sanitarios, para poder proporcionar un cuidado completo a todos los pacientes.
- h) Comprender el papel de los distintos miembros del equipo multidisciplinario de salud.
- i) Familiarizarse con los problemas administrativos y burocráticos derivados de la aplicación de determinados tratamientos y el control de los mismos.
- j) Aprender a relacionarse con la hospitalización domiciliaria y el hospital de día neumológico.

Finalmente hemos de mencionar que el calendario de rotaciones específicos para los residentes de neumología de nuestra unidad docente queda reflejado en la figura del **ANEXO 1**.

Respecto a las **GUARDIAS**, éstas tienen doble objetivo, por un lado docente al estar siempre tutorizadas por un médico adjunto del servicio de urgencias, de medicina interna o UCI cuando roten por dichas especialidades y por un neumólogo para las guardias de presencia física en respiratorio y para la ventilación mecánica no invasiva, intubaciones, broncoscopias urgentes etc.

El número de guardias en el Hospital San Pedro de Alcántara serán reguladas por la Gerencia del centro hospitalario, oída la comisión de docencia MIR y sus tutores cuya posición firme de acuerdo al programa de la especialidad es que idealmente sean 5 guardias con una horquilla de 4-6 guardias, las cuales podrán ser libradas al día siguiente como derecho reconocido, una vez hayan presentado las incidencias de las mismas en la sesión clínica a primera hora de la mañana tras la guardia.

1. Durante el periodo de formación genérica (18 meses)

Se realizarán guardias en unidades de urgencias y de medicina interna con un nivel de responsabilidad 3 (R1) y 2 (R2). Las guardias, que con carácter general no deberán incluir la jornada de mañana, tienen carácter formativo, aconsejándose realizar entre cuatro y seis mensuales.

2. Durante el periodo de formación específica (30 meses)

Se realizarán guardias en medicina interna con un nivel de responsabilidad 1 ó 2, según las características del residente y año de formación. Como la unidad docente cuenta con guardias de neumología, éstas se realizarán en esta unidad de

una forma progresiva hasta realizar 90% de guardias en neumología en el último año (R4) realizando 4 guardias de neumología entre las que se incluyen las de UCI-UCRI y 1 de medicina interna en este año de residencia.

A partir de la rotación por cuidados intensivos o intermedios (UCRI) y hasta el final de la residencia se realizarán guardias en esta área, reduciendo las guardias en medicina interna o de neumología.

Las guardias, que con carácter general no deberán incluir la jornada de mañana, tienen carácter formativo, aconsejándose realizar entre cuatro y seis mensuales.

La propuesta genérica de guardias para los MIR de neumología del Hospital San Pedro de Alcántara, será de la siguiente manera:

R1: 6 meses realizando guardias en puerta de urgencias, posteriormente se incorporaran a la realización de guardias en el área médica de medicina interna

R2: 6 primeros meses en el área médica de medicina interna y a partir del 6º mes realizarán guardias de neumología hasta un máximo de 2 por mes, siendo la relación; 2 de neumología y 2 del área médica de medicina interna

R3: 3 de neumología y 1 en el área médica de medicina interna

R4: 4 de neumología y 1 en el área médica de medicina interna

En el rotatorio de UCI, realizarán todas sus guardias en esta sección.

Si tuviera un rotatorio externo realizará las 4 guardias en dicho hospital atendiendo a si realizan guardias de neumología o de medicina interna en dicho hospital, aunque pudieran existir hospitales con excepciones sobre todo en el extranjero, debiendo considerarse el realizar las guardias de esos meses de rotación externa, en el mismo año en curso lectivo en el hospital donde esté adscrito.

En el apartado de **SESIONES CLÍNICAS**, debemos mencionar diferentes tipos de éstas, que los residentes deben asistir, participar en ellas y ser ponentes.

1.- SESIONES CLÍNICAS DEL SERVICIO DONDE ESTEN ROTANDO

Tendrán la obligación de asistir a todas ellas durante la estancia por dichas especialidades diferentes de neumología. Se le podrán asignar que impartan sesiones en dichos servicios.

2.- SESIONES CLÍNICAS DE NEUMOLOGIA

Existen diversas modalidades de sesiones dentro de nuestra unidad docente, las cuales están programadas por el tutor de neumología también.

- a) **Sesiones generales:** se efectúan los miércoles de cada semana salvo periodo vacacional y al menos deberán realizar 1 sesión al trimestre. En éstas asiste todo el staff del servicio contando también con personal de enfermería, ingeniero informático e inclusive aquellos facultativos diferentes de neumología que lo deseen, dado que las sesiones son publicadas en el tablón de sesiones y en la web del área sanitaria. Son de asistencia obligatoria, donde deben participar activamente. Estas sesiones se desarrollan a las 8:45 en la sala de sesiones de la 1ª planta de neumología, al margen de aquellas sesiones que por interés general las desarrollemos en el AULA CLINICA del hospital.
- b) **Sesiones MIR-TUTORES:** estas sesiones se efectúan 3 viernes al mes, estando distribuidas de la siguiente manera:
- **Sesión de equipo:** dicha sesión servirá para las evaluaciones continuas, las trimestrales, anuales y la de cualquier rotatorio por el que vaya a iniciarse el residente, haciendo hincapié en los objetivos de cada rotatorio. Asimismo se comentara y evaluará las incidencias y problemas que nuestros residentes vayan teniendo a lo largo del período formativo.
 - **Sesión bibliográfica:** cada residente de neumología tendrá asignada una revista en español y al menos una en habla inglesa de nuestra especialidad, debiendo comentar en el día de la sesión aquél o aquellos artículos originales del máximo interés, acontecido en los dos últimos meses. Para ello contará con el fondo bibliográfico de nuestra biblioteca y la página web, debiendo ser sensibles las Gerencias de Área en la dotación y renovación de las licencias de las revistas científicas de las especialidades médicas y quirúrgicas.
 - **Sesión temática:** esta sesión será estructurada con un guión libre, pudiendo ser un caso clínico cerrado que un residente defenderá con la ayuda de los tutores de neumología o bien se impartirá un tema de revisión monográfico o se invitaría a un ponente externo a neumología para ofrecernos alguna sesión de nuestro interés.
- c) **Sesiones Clínicas de pacientes problema:** se efectuaran diariamente comentando incidencias de la guardia y realizando la presentación el residente que estuviera de guardia con preferencia. Presentara y leerá las pruebas radiológicas y de todo tipo y deberá realizar un profundo

diagnóstico diferencial que será sometido a discusión con el resto del staff y residentes.

- d) Sesiones del Comité de Tumores de Cáncer de pulmón. Su asistencia los jueves, será obligada al menos durante el rotatorio por hospital de día de cáncer de pulmón.
- e) Sesiones con Cirugía Torácica: mediante sistema de telefonía inalámbrica y con el sistema JARA, mientras no podamos de otra forma, se realizarán semanalmente los martes dicha sesión con el servicio de cirugía torácica de Badajoz.
- f) Sesiones de neumología interhospitalarias presenciales: con una periodicidad trimestral, los residentes de neumología de Cáceres deberán defender un caso cerrado en neumología propuesto por otro hospital extremeño, delante de todos los neumólogos y cirujanos torácicos de Extremadura.
- g) Sesiones de neumología interhospitalarias por Telemedicina: con una periodicidad mensual asistirán en la sala de sesiones de la 1ª planta de Neumología, los lunes designados, a dichas sesiones realizadas por cualquier servicio de neumología y cirugía torácica de Andalucía y Extremadura. En el año 2013, nuestro servicio fue el 2º hospital que realizó esta experiencia por primera vez en toda Andalucía y Extremadura, impartiendo el tema ASINCRONIAS EN VMNI con una asistencia de 22 hospitales on line y discusión posterior.

3.- SESIONES CLINICAS GENERALES HOSPITALARIAS

Estas sesiones hospitalarias, tanto las generales como las extraordinarias son de obligada asistencia por los residentes. Asimismo los residentes de 4º año serán los encargados de impartir la sesión general hospitalaria que el servicio de neumología debe impartir anualmente.

4.- ASISTENCIA A LAS SESIONES DE LOS CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES QUE EL SERVICIO DE NEUMOLOGIA DE CACERES REALIZA PERIODICAMENTE.

Existen 3 actividades con carácter bianual que el servicio de Neumología viene desarrollando desde el punto de vista de docencia. Son 3 congresos que se mencionan a continuación y que el residente debe asistir como parte activa del mismo:

- CURSO DE ACTUALIZACION EN NEUMOLOGIA (bianual en primer semestre)
- CONGRESO INTERNACIONAL DE EPOC Y TABACO (Bianual en 2º semestre)

- CONGRESO INTERNACIONAL DE VMNI (bianual en 2º semestre)

5.- ASISTENCIA A LOS CURSOS-SESIONES FORMATIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA Y DE NEUMOSUR DE NEUMOLOGIA PARA RESIDENTES QUE REALIZA ANUALMENTE.

6. OBJETIVOS ASISTENCIALES

6.1. ASPECTOS GENERALES

El médico residente debe tener la responsabilidad directa del paciente, aunque bajo supervisión directa o indirecta, en las siguientes actividades asistenciales:

- a) Pacientes hospitalizados, usando apropiadamente las diferentes pruebas complementarias, realizando consultas a otras especialidades y utilizando otros recursos del hospital; durante el último año de residencia debe ser capaz de ejercer como consultor para otros servicios médicos y quirúrgicos y de participar en la planificación de los ingresos y las altas en el área de hospitalización.
- b) Medicina de urgencia y cuidados intensivos e intermedios, por lo que deben incluirse períodos de dedicación a tiempo completo a la asistencia de pacientes críticos, incorporándose en lo posible, en los dos últimos años de formación, al cuadro de guardias de las unidades de cuidados intensivos e intermedios existentes en el centro. En el área de urgencias hospitalarias durante el primer año de residencia no podrán firmar ningún alta solos sin la firma del tutor o colaborador docente del servicio de urgencias hospitalarias.
- c) Asistencia a pacientes ambulatorios con una periodicidad semanal y durante el último año de residencia, para lo que debe asumir, con la oportuna supervisión, la responsabilidad del control de los enfermos atendidos en régimen ambulatorio, tanto en las primeras visitas como en las revisiones, incluyendo el seguimiento a largo plazo.

6.2. CUANTIFICACIÓN ORIENTATIVA DE LAS ACTIVIDADES ASISTENCIALES

A modo de orientación y con los niveles de habilidad y responsabilidad indicados anteriormente, las actividades asistenciales que deberían realizarse en cada año de residencia son las siguientes:

6.2.1. Primer año de residencia

- a) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 300
- b) Informes de alta: 300

c) Guardias de presencia física: entre 4 y 6 al mes atendiendo a enfermos urgentes en el servicio de Urgencias Hospitalarias, que con carácter general no deberían incluir la jornada de mañana.

6.2.2. Segundo año de residencia

- a) Interpretación de radiografías simples de tórax: 800
- b) Interpretación de tomografías computarizadas torácicas: 100
- c) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200
- d) Informes de alta de pacientes hospitalizados: 200
- e) Participación como ayudante en intervenciones quirúrgicas torácicas: 6
- f) Participación como ayudante en la colocación de tubos de drenaje pleural: 15
- g) Guardias de presencia física: entre 4 y 6 al mes atendiendo a enfermos urgentes, que con carácter general no deberían incluir la jornada de mañana. De forma progresiva se incorporan a las guardias de neumología alternándolas con las del área de medicina interna.

6.2.3. Tercer año de residencia:

- a) Fibrobronoscopias con técnicas instrumentales asociadas: 100
- b) Biopsias pleurales transparietales: 10
- c) Espirometrías y/o curvas de flujo-volumen: 600
- d) Pletismografías: 20
- e) Difusión de gases respiratorios: 40
- f) Punciones arteriales: 60
- g) Provocaciones bronquiales inespecíficas: 20
- h) Ergometrías respiratorias: 10
- i) Interpretación de polisomnografías y/o poligrafías cardiorrespiratorias: 50
- j) Asistencia a pacientes con ventilación mecánica no invasora: 80
- k) Participación como ayudante en cateterizaciones venosas centrales: 25
- l) Participación como ayudante en cateterizaciones de la arteria pulmonar: 5
- m) Guardias de presencia física: entre 4 y 6 al mes, en neumología alternando con las de medicina interna si bien, durante la rotación por la unidad de cuidados intensivos las guardias se harán en esa unidad. Con carácter general, las guardias no deberían incluir la jornada de mañana.

6.2.4. Cuarto año de residencia:

- a) Espirometrías y/o curvas flujo-volumen: 600
- b) Pletismografías: 20
- c) Difusión de gases respiratorios: 40
- d) Punciones arteriales: 60
- e) Provocaciones bronquiales inespecíficas: 20
- f) Ergometrías respiratorias: 10

- g) Polisomnografías y/o poligrafías cardiorrespiratorias: 50
- h) Fibrobronoscopias y técnicas asociadas: 100
- i) Biopsias pleurales transparietales: 10
- j) Historias clínicas de pacientes hospitalizados: 200
- k) Informes de alta de pacientes hospitalizados: 200
- l) Asistencia a pacientes ambulatorios: 500
- m) Guardias de presencia física: entre 4 y 6 al mes, en neumología y medicina interna; la mitad de ellas se realizarán, a ser posible, en la UCI o si existiera en el hospital en la UCRI, como es el caso de nuestro Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres. Con carácter general, las guardias no deberían incluir la jornada de mañana.

Aunque de forma remunerada la guardia de presencia física no será factible en días laborales hasta las 15h 30 minutos, durante el horario matutino de 8:00 a 15:30, el residente deberá llevar un busca, que se repartirán entre los diferentes residentes de neumología y rotantes en el mes en curso, para atender a la primera llamada que surja de urgencias de nuestra área sanitaria u otras en el campo de neumología. Siempre estarán tutelados por el adjunto de neumología que estuviera de guardia ese día y que lleva asimismo otro busca de guardia.

7. OBJETIVOS INVESTIGADORES

El neumólogo debe impulsar, desarrollar y colaborar en la investigación, ya sea clínica, experimental o epidemiológica. La investigación permite crear el marco crítico necesario para mantener una calidad asistencial óptima, formar buenos especialistas y promover el progreso de la neumología en su entorno.

En este sentido, nuestro servicio cuya faceta investigador está ampliamente desarrollada, al pertenecer desde sus orígenes a la investigación de calidad del país, con la adquisición del grupo de investigación nº 15 del CIBER de Enfermedades Respiratorias auspiciados por el Instituto Carlos III de MADRID, los residentes deben aprovechar dicha oportunidad para incorporarse progresivamente a la investigación desarrollada a nivel básico, clínico y epidemiológico de nuestro servicio.

Al margen de participar y ser parte activa de diversos trabajos científicos, los residentes de neumología en el último año, deberán rotar por la Unidad de Investigación del Hospital San Pedro de Alcántara, donde contamos con una bióloga molecular adscrita a nuestro grupo de investigación. Asimismo aquél residente que lo desee, podrá iniciar su tesis doctoral durante su periodo formativo.

Algunas de estas actividades científicas e investigadoras se detallan a continuación:

7.1. ASPECTOS GENERALES

El médico residente deberá:

- a) Participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas, tanto las propias del servicio como las generales del hospital.
- b) Tomar parte activa en revisiones bibliográficas periódicas, actualización de temas monográficos, conferencias y cursos a estudiantes y residentes más jóvenes.
- c) Ser capaz de hacer revisiones retrospectivas de datos clínicos y de realizar trabajos prospectivos y retrospectivos, que debe presentar en reuniones y congresos científicos.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Para la consecución del punto d y e, el servicio de Neumología del Hospital S. Pedro de Alcántara de Cáceres pone a disposición del residente toda la infraestructura necesaria con la que cuenta en materia de investigación como es la pertenencia al grupo de investigación de élite del país o CIBER de enfermedades respiratorias perteneciente al Instituto Carlos III de Madrid, en el grupo 15. Somos un centro de investigación biomédica en red, desde su instauración en España en el año 2007, contando con diferentes líneas de investigación, siendo el área de apneas de sueño la principal. Dentro de la sección de Neumología, 6 miembros del mismo pertenecen al CIBER, entre los que se encuentran el tutor de docencia MIR y el jefe de sección de neumología, siendo a su vez jefe de grupo (grupo 15) dentro del CIBER. Asimismo ponemos a disposición del residente un rotatorio especial por la Unidad de Investigación del Hospital S. Pedro de Alcántara, donde se realiza investigación básica y traslacional con numerosos proyectos FIS (ISCIII Madrid), proyectos regionales y locales, pudiendo adscribirse a una líneas de investigación y poder culminar la misma con la consecución de la tesis doctoral.

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.

En cuanto a la formación continuada, el servicio realiza de forma anual un curso de actualización en Neumología, cuyo director es el tutor de docencia MIR siendo también ponentes del mismo los propios residentes. Este curso lleva 3 ediciones con la publicación de 3 libros de ámbito nacional siendo también los residentes coautores de diferentes capítulos.

7.2. CUANTIFICACIÓN ORIENTATIVA DE LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

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

7.2.1. Primer año de residencia

- a) Asistir a las sesiones clínicas generales del hospital.
- b) Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia.
- d) Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en revistas científicas y nacionales e internacionales.
- e) Comenzar el programa de doctorado.
- f) Mejorar su nivel de lengua inglesa siguiendo, en su caso, las clases teóricas y prácticas oportunas.

7.2.2. Segundo año de residencia:

- a) Asistir y participar en las sesiones clínicas generales del hospital.
- b) Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando, con una periodicidad semanal.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia.
- d) Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en revistas científicas nacionales e internacionales.
- e) Continuar con el programa de doctorado.
- f) Participar en la elaboración de comunicaciones científicas a congresos de la especialidad.
- g) Colaborar en la publicación de trabajos científicos elaborados en el servicio o unidad docente.
- h) Iniciar, bajo la tutela y orientación correspondiente, una línea de investigación o incorporarse a una ya en desarrollo en su centro, que quizás puede constituir su proyecto de tesis doctoral.

- i) Asistir a cursos de formación continuada acreditados y a reuniones y congresos organizados por las sociedades científicas correspondientes (autonómicas y nacionales).
- j) Participar en la docencia de pregrado y de postgrado de áreas relacionadas con las ciencias de la salud.
- k) Mejorar su capacidad de comunicación en lengua inglesa, con el objetivo de poder mantener una conversación correcta en inglés sobre un tema neumológico.

7.2.3. Tercer año de residencia

- a) Asistir y participar en las sesiones clínicas generales del hospital y hacer en ellas, al menos, una presentación.
- b) Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando, con una periodicidad semanal.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia.
- d) Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas correspondientes, los trabajos publicados en revistas científicas nacionales e internacionales.
- e) Presentar comunicaciones científicas en los congresos locales, autonómicos y nacionales de la especialidad.
- f) Colaborar en la publicación de trabajos científicos elaborados en el servicio o unidad docente.
- g) Continuar el desarrollo de la línea de investigación iniciada.
- h) Asistir a cursos de formación continuada acreditados y a reuniones y congresos organizados por las sociedades científicas correspondientes (autonómicas, nacionales e internacionales).
- i) Participar en la docencia de pregrado y de postgrado de áreas relacionadas con las ciencias de la salud.
- j) Asistir y participar activamente en reuniones científicas nacionales e internacionales.
- k) Presentar un trabajo científico en inglés en un congreso, reunión o symposium internacional de la especialidad.

7.2.4. Cuarto año de residencia

- a) Asistir y participar en las sesiones clínicas generales del hospital y hacer, al menos, una presentación.
- b) Hacer presentaciones en las sesiones clínicas de los servicios por los que esté rotando, con una periodicidad semanal.
- c) Asistir a las actividades formativas programadas por la Comisión de Docencia.
- d) Comentar críticamente, en las sesiones bibliográficas, los trabajos publicados en revistas científicas nacionales e internacionales.

- e) Presentar comunicaciones científicas en los congresos locales, autonómicos, nacionales e internacionales de la especialidad.
- f) 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.
- g) Continuar el desarrollo de la línea de investigación iniciada.
- h) Asistir a cursos de formación continuada acreditados y a reuniones y congresos organizados por las sociedades científicas correspondientes (autonómicas, nacionales e internacionales).
- i) Participar en la docencia de pregrado y de postgrado de áreas relacionadas con las ciencias de la salud.
- j) Presentar un trabajo científico en inglés en un congreso, reunión o symposium internacional de la especialidad.
- k) Opcionalmente, realizar una rotación en un centro extranjero de habla inglesa para completar alguno de los objetivos de su programa de formación.

8. OTROS OBJETIVOS

Es un hecho que cada vez el mercado laboral para los residentes en formación de cualquier especialidad debe apuntar sus miras hacia el exterior de España de la misma forma que hacia nuestro país. Por este motivo, nuestros residentes de neumología deben familiarizarse con lenguas extranjeras.

Es para nosotros un reto, el que nuestros residentes alcancen un buen nivel de Inglés tanto hablado, escrito como en el listening. Fomentamos el aprendizaje en inglés favoreciendo clases particulares de inglés o incentivando su formación en inglés en academias oficiales. Asimismo mantenemos de forma periódica con los residentes una sesión clínica de neumología completamente en inglés, con exposición por parte del residente en inglés y con discusión activa de todos los miembros del servicio del mismo modo.

Finalmente ofrecemos al residente una formación complementaria al final de la residencia fuera de España, pudiendo elegir el Hospital Brompton de Londres o el Comer' s Hospital de Chicago, durante un período de tiempo no inferior a 2 meses. (En el 2013, una residente nuestra estuvo en estancia formativa en Chicago)

De forma progresiva según el nivel académico y de inglés del residente en formación, deberán realizar presentaciones de trabajos científicos en inglés a los congresos más importantes de neumología a nivel mundial; European Respiratory Congreso o al ATS (American Thoracic Society).

Asimismo incentivamos a nuestros mejores residentes a que participen en el concurso anual de mejor expediente MIR, patrocinado por el Ilmo. Colegio Oficial

de Médicos, habiendo obtenido un primer premio en el 2013 y pendiente del resultado del 2014.

9. EVALUACIÓN DE RESIDENTES

Los tutores de Neumología, mantenemos reuniones periódicas con los residentes para estructurar la evaluación de los MIR.

Realizamos esta evaluación entre los colaboradores docentes y los tutores de tal forma que se realice lo siguiente:

- Evaluación continua durante el periodo formativo con incidencias expresadas por ambas partes (MIR y adjunto con el que rota) al tutor de neumología.
- Evaluación del rotatorio en cuestión. (**ANEXO 3**)
- Evaluación de calidad del residente hacia el rotatorio (**ANEXO 4**)
- Evaluación trimestral del residente. (**ANEXO 5**)
- Evaluación anual del residente y final de residencia (**ANEXO 6**)
- Asimismo, el residente deberá realizar el libro blanco de residente o la MEMORIA DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN ANUAL, proporcionada al inicio de su primer año de residencia. (**ANEXO 7**)

Después de recopilar todos los documentos de evaluación mencionados, procuramos realizar una CAPACITACIÓN FINAL DEL M.I.R. de NEUMOLOGÍA. Al finalizar su periodo formativo, el residente de neumología debe estar plenamente capacitado para el ejercicio competente e independiente de la especialidad y, por consiguiente, ha de ser un médico experto en los aspectos que se indican a continuación:

- a) La atención integral del paciente con una enfermedad respiratoria, tanto en régimen ambulatorio como de hospitalización.
- b) El tratamiento de los pacientes con una insuficiencia respiratoria aguda grave que requiera cuidados intensivos.
- c) La atención integral al individuo fumador.
- d) La interpretación de una radiografía simple y de una tomografía computarizada de tórax y ecografía torácica.
- e) La realización e interpretación de las diversas pruebas de función respiratoria.
- f) La realización e interpretación de las pruebas de esfuerzo convencionales.
- g) La realización e interpretación de estudios polisomnográficos y poligráficos cardiorrespiratorios.
- h) La ejecución de una toracocentesis y de una biopsia pleural.
- i) La ejecución de una fibrobroncoscopia y de los procedimientos asociados a esta técnica.

Por tanto, durante el último mes de la residencia el residente de 4º año, realiza un rotatorio especial de evaluación con el tutor de docencia MIR, siendo supervisado directamente en cada acción realizada por el residente en relación con pacientes en consultas externas, manejo de pruebas diagnósticas, pacientes hospitalizados en sala convencional de hospitalización y en sala de Cuidados Intermedios respiratorios, así como en la ejecución de las técnicas intervencionistas en neumología, evaluándose globalmente todas estas acciones con vistas a la capacitación final y real antes de su titulación.

10. RECURSOS MATERIALES

- **ESTRUCTURA DOCENTE:** Para un adecuado desarrollo docente de los MIR de Neumología y de otras especialidades, debemos contar con los suficientes medios materiales y humanos para poder realizar una tutorización adecuada. En este sentido hemos de mencionar que en líneas generales existe una deficiencia en nuestra unidad docente (como en el resto del Complejo Hospitalario de Cáceres) consistente en la **AUSENCIA DE TIEMPO ESTIPULADO PARA LA TUTORIZACIÓN DE LOS RESIDENTES O LA PREPARACION DE MATERIAL DOCENTE PARA LOS MISMOS**. Este hecho que es conocido por la Comisión de Docencia MIR y por la Gerencia de Área de Salud, sigue sin resolverse actualmente, máxime cuando en el Boletín Oficial del Estado remarca la figura del tutor como de imprescindible y nuclear debiendo tener tiempo para realizar dichas tareas. Respecto a otros medios materiales disponemos de ordenadores para trabajos de investigación, Cañón de video, Aula clínica hospitalaria (claramente pequeña para las dimensiones del hospital), sala de sesiones en el servicio (compartida con la sala de reuniones del servicio, sala de informes clínicos, sala de información a familiares). Carecemos de sala de sesiones para residentes o un despacho o habitación para que el tutor(es) se reúnan con los residentes o almacenen los documentos generados por las evaluaciones continuadas.

Respecto al fondo de libros, revistas y soporte electrónico, hemos venido observando en los últimos 3 años una merma muy importante del fondo de revistas científicas con las que los médicos de staff, tutores y MIR solemos trabajar.

Respecto a otra dotación de infraestructura docente y asistencial referimos al lector al documento de **ACOGIDA DEL RESIDENTE**, donde se especifica la distribución de los recursos materiales globales del servicio así como su cartera de servicios.

- **ACUERDOS CON OTRAS UNIDADES DOCENTES.** En la actualidad, no disponemos de un acuerdo con otras unidades docentes de neumología del país para que nuestros residentes roten fuera, dado que hasta hace menos de 6 meses disponíamos de cirugía torácica en nuestro hospital.

Por otro lado SI, disponemos de **ACUERDO** con la Unidad docente de Neumología del Hospital General Universitario de **Salamanca** y las respectivas Gerencias de Área de salud de Cáceres y Salamanca y la firma de los respectivos Gerentes, para que los MIR de Neumología de Salamanca realicen 2 meses de rotación en nuestra UCRI de Neumología. Son dos residentes por año con lo 4 meses por año, pasan sus residentes en nuestro servicio. (**ANEXO 8**)

Asimismo también tenemos acuerdos INTERNACIONALES para la rotación de FELLOWS de diversos países. Actualmente hemos tenido acuerdo con Hospital de Gaia en Portugal, rotando en 2012 una residente y en el presente 2014, rotará una residente de México.

11. DOCENCIA A RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES

Por nuestro servicio, realizan rotatorios, diversos residentes de especialidad entre los que se encuentran:

- residentes de medicina de familia y comunitaria
- residentes de cardiología
- residentes de medicina interna
- residentes de aparato digestivo
- residentes de UCI
- residentes de geriatría
- residentes de alergología

De acuerdo con sus programas docentes, colaboramos estrechamente en su formación específica en neumología.

Asimismo somos un servicio docente de pregrado. Ambos tutores son colaboradores universitarios y recibimos estudiantes de medicina de la Universidad de Extremadura.

Además damos cobertura y formamos en pregrado a estudiantes de Fisioterapia, y Ciencias del Deporte de manera sistemática.

12. DOCENCIA A RESIDENTES DE OTROS HOSPITALES

Desde el año 2007 de una manera sistemática y mensual, se realizan rotaciones en nuestro servicio por parte de residentes de neumología de toda España (al margen de alguno internacional). Con anterioridad, también recibíamos residentes de otros hospitales españoles, pero de una manera más puntual. Esta rotación se canaliza a través de las comisiones de docencia de ambos hospitales (origen, y nuestro hospital) vehiculizado a través del ministerio. Desde entonces (incluso mucho antes de esa fecha de una manera no reglada) hemos recibido más de 150 residentes de toda España con un nivel de satisfacción muy alto por ambas partes. Mencionar que han pasado por nuestro servicio residentes de La Fe de Valencia, Sevilla, Santander, La Coruña, Granada, Málaga, Alicante, Toledo, Madrid, Hospital La Paz, Ramón y Cajal, Bilbao, etc.... Tal es así que tenemos una lista de espera para rotar en nuestro servicio de más de 2 años. Las principales estancias formativas de residentes de España en nuestro servicio son: la UCRI Y VENTILACION NO INVASIVA Y LA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE SUEÑO, así como en la UNIDAD DE BRONCOSCOPIA INTERVENCIONISTA.

Por otro lado desde el Hospital Virgen del Puerto de Plasencia, los residentes de Medicina Interna rotan por nuestro servicio 2 meses por residente. A pesar de la existencia de Neumología en Plasencia, dado que no llevan sala convencional de hospitalización, rotan con nosotros.

13. TUTOR RESIDENTES

La responsabilidad y el seguimiento de la actividad docente, asistencial e investigador de los residentes dependen de los tutores de docencia MIR en neumología en último término de acorde con el jefe de servicio.

Actualmente en Neumología son tutores el Dr. Francisco Javier Gómez de Terreros Caro y la Dra. María Jesús Martín Vicente.

Existen muchas funciones de los tutores MIR recogidas en diversos documentos que se pueden encontrar en el BOE.

FUNCIONES DEL TUTOR NEUMOLOGIA:

- a) organizar y distribuir el programa docente de la residencia
- b) Organizar las rotaciones externas de los residentes de neumología fuera del servicio en otros hospitales
- c) Organizar las rotaciones de residentes de otros servicios del Hospital por nuestro servicio

- d) Organizar las rotaciones de residentes de otros Hospitales por nuestro servicio.
- e) Programar y supervisar las sesiones clínicas
- f) Fomentar el estudio y la actividad investigadora
- g) Facilitar y ayudar a la asistencia de los residentes a cursos y congresos de interés para su formación
- h) Evaluación y seguimiento de los residentes
- i) Vía de comunicación entre los residentes y otros adjuntos, entre los residentes y jefe de sección y servicio y finalmente entre los residentes y dirección del hospital y otros estamentos oficiales.
- j) Tutorías y contactos frecuentes con los residentes para mejorar la calidad de la docencia del servicio.
- k) Realizar las evaluaciones periódicas trimestrales y anuales.
- l) Realizar la actividad anual docente del servicio.
- m) Recopilar la actividad de sesiones clínicas del servicio en un DVD

14. BIBLIOGRAFIA

Entre la bibliografía que el residente de neumología puede emplear nos encontramos con diversidad de fuentes:

- TRATADOS DE NEUMOLOGIA.: ejemplos
 - tratado de Neumología Fraser Pare
 - tratado de Neumología Murray
 - tratado de Neumología Fishman
 - ventilación mecánica no invasiva en medicina crítica. Esquinas.
 - Neumología Clínica, Alvarez-Sala Walter
 - Medicina Respiratoria SEPAR
 - Monografías neumomadrid.
 - Clinical Respiratory Medicine, Spiro
 - Principles and Practice of Sleep Medicine. Kryger.
 - En cada subsección de neumología podrá obtener el residente toda la información en formato libro y artículos científicos para su desarrollo por cada rotatorio.

- OTROS TRATADOS Y LIBROS, ejemplos
 - Shapiro, Manejo clínico de los gases sanguíneos.
 - West. Fisiología pulmonar
 - West. Fisiopatología pulmonar
 - Principios de medicina interna. Farreras-Rozman
 - Felson Radiología Torácica

- Chest Radiology. Reed.
 - Sanford guía terapéutica antimicrobiana
 - Mensa, guía de terapéutica antimicrobiana
 - Manual de urgencias del H. 12 octubre
 - Medicina Respiratoria. Manual Oxford. Chapman.
- REVISTAS CIENTIFICAS EN PAPEL O ELECTRONICAS
 - Remitimos al documento de Acogida del residente donde están expresadas todas las revistas científicas en el área respiratoria.
 - DOCUMENTOS EN SOPORTE INFORMATICO (DVD MIR)
 - Se elabora un dvd bianual con todas las sesiones clínicas del servicio realizadas y otro material didáctico como una colección de libros digitales de neumología y otras materias afines así como una colección de artículos científicos divididos por carpetas de cada patología respiratoria.

15. WEBS DE INTERES. Ejemplos

- Sociedad Española de Neumología: www.separ.es
Dentro de esta página existen multitud de links a cada una de las áreas en patologías diversas respiratorias.
- Sociedad Europea de Neumología: <http://ersnet.org/>
- Sociedad Americana Tórax (ATS): <http://www.thoracic.org/>
- Neumosur: <http://www.neumosur.net/>
- SEAR: www.sear.es
- SALUDTECA extremadura: <http://saludteca.gobex.es/>
- Sociedad Española de Sueño: <http://www.ses.org.es/>

ANEXO: ORGANIGRAMA ROTACIONES DE LOS MIR DE NEUMOLOGIA (desde R1 a R4)

PROGRAMA FORMACIÓN MIR NEUMOLOGÍA												
	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCTUB	NOVIEM	DICIEM	ENER	FEBRER	MAR	ABR	MAY
2017/2018	NML-Planta	M.I.	M.I.	M.I.	M.I.	Rx Torácica	Rx Torácica	Micro-AP-NML	Micro-AP-NML	Alergología	Alergología	Cardio
		Vacaciones J-A-S (15 días)										
2018/2019	Cardio	PLANTA	PLANTA	FBC-Pleura	FBC-Pleura	ORL y PLANTA	H.DIA Onco	H.DIA Onco	H.DIA Onco	C.TORAC	C.TORAC	UCI
2019/2020	UCI	UCI	PLANTA	planta-Consulta	ANESTESIA	Planta-UCRI	F. Pulmonar	F. Pulmonar	L. Sueño	L. Sueño	FBC-Pleura	FBC-Pleura
		Vacaciones J-A-S (1 mes)				TABACO DIC A MARZO 4 CONSULTAS/MES						
2020/2021	FBC-Pleura	FBC-Pleura	C. Paliativos	libre	libre	Consulta	Consulta	Planta-UCRI	Planta-UCRI	Planta-UCRI	Planta-UCRI	Planta-UCRI
	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext	Consult ext
		Vacaciones J-A-S (1 mes)										Vac 15 d

ANEXO 2
DESARROLLO DEL APARTADO 7.3. DEL PROGRAMA.
FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

1. Materias que se incluyen, en la guía europea "Protección Radiológica 116".

- a) Estructura atómica, producción e interacción de la radiación
- b) Estructura nuclear y radiactividad
- c) Magnitudes y unidades radiológicas
- d) Características físicas de los equipos de rayos x o fuentes radiactivas
- e) Fundamentos de la detección de la radiación
- f) Fundamentos de la radiobiología. Efectos biológicos de la radiación
- g) Protección radiológica. Principios generales
- h) Control de calidad y garantía de calidad
- i) Legislación nacional y normativa europea aplicable al uso de las radiaciones ionizantes
- j) Protección radiológica operacional
- k) Aspectos de protección radiológica específicos de los pacientes
- l) Aspectos de protección radiológica específicos de los trabajadores expuestos

La enseñanza de los epígrafes anteriores se enfocará teniendo en cuenta los riesgos reales de la exposición a las radiaciones ionizantes y sus efectos biológicos y clínicos.

2. Duración de la rotación

Los contenidos formativos de las anteriores letras a), b), c), d), e), f), g), h), i) se impartirán durante el primer año de especialización. Su duración será, entre seis y diez horas, fraccionables en módulos, que se impartirán según el plan formativo que se determine.

Los contenidos formativos de las letras j), k) y l) se impartirán progresivamente en cada uno de los sucesivos años de formación y su duración será entre una y dos horas destacando los aspectos prácticos.

3. Lugar de realización

Los contenidos formativos de las letras a), b), c), d), e), f) g), h), i) se impartirán por los integrantes de un servicio de radiofísica hospitalaria/ protección radiológica/ física médica. Los contenidos formativos de las letras j), k) y l) se

impartirán en una institución sanitaria con servicio de radiofísica hospitalaria/protección radiológica/física médica, en coordinación con las unidades asistenciales de dicha institución específicamente relacionadas con las radiaciones ionizantes.

4. Efectos de la formación

La formación en protección radiológica en el periodo de residencia antes referida se adecua a lo requerido en la legislación aplicable durante la formación de especialistas en ciencias de la salud, sin que en ningún caso, dicha formación implique la adquisición del segundo nivel adicional en protección radiológica, al que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico para los procedimientos intervencionistas guiados por fluoroscopia.

5. Organización de la formación

Cuando así lo aconseje el número de residentes, especialidades y servicios de radiofísica/protección radiológica/física médica implicados, los órganos competentes en materia de formación sanitaria especializada de las diversas comunidades autónomas podrán adoptar, en conexión con las comisiones de docencia afectadas, las medidas necesarias para coordinar su realización con vistas al aprovechamiento racional de los recursos formativos.

ANEXO 3: EVALUACIÓN DE CADA ROTACIÓN por los SERVICIOS



JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Sanidad y Políticas Sociales

INFORME DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS:		DNI/PASAPORTE:
CENTRO DOCENTE:		
TITULACIÓN:	ESPECIALIDAD:	AÑO RESIDENCIA:
TUTOR:		

ROTACIÓN	
UNIDAD:	CENTRO:
COLABORADOR DOCENTE:	PERIODO:
OBJETIVOS DE LA ROTACIÓN:	

A.- CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACIÓN (0-10)
CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS	
USO RACIONAL DE RECURSOS/SEGURIDAD DEL PACIENTE	
HABILIDADES ADQUIRIDAS	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
<i>*Revisar Nueva escala de calificación(0-10)</i>	MEDIA (A) 0,00

B.- ACTITUDES CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN (0-10)
MOTIVACIÓN	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
COMUNICACIÓN PACIENTE/FAMILIA	
TRABAJO EN EQUIPO	
VALORES ÉTICOS Y PROFESIONALES	
<i>*Revisar Nueva escala de calificación(0-10)</i>	MEDIA (B) 0,00

CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA ROTACIÓN (70%A + 30% B)	0,00
---	-------------

Observaciones:

EL COLABORADOR DOCENTE DE LA ROTACIÓN	Vº Bº. EL RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE ROTACIÓN
Fdo: Lugar y Fecha:	Fdo: Lugar y Fecha:

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN INFORME DE EVALUACIÓN DE ROTACIÓN

En la evaluación de estas competencias se tendrá en cuenta los resultados de las pruebas objetivas aplicadas (exámenes escritos, audit, observación estructural, 360º, portafolio)

<p>CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS</p> <p>Demuestra que ha integrado conceptos relativos a la anatomía, fisiología, historia natural de una enfermedad /proceso o de los principios y los mecanismos de acción de un tratamiento en virtud de un estudio y comprensión previo de estas materias.</p>
<p>RAZONAMIENTO CLÍNICO/ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA</p> <p>Integra la información clínica, obtenida a través de la anamnesis, exploración y pruebas complementarias, para un correcto diagnóstico diferencial o para la resolución de un problema o situación.</p>
<p>CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES</p> <p>Selecciona un plan de actuación o tratamiento adecuado, en base a su conocimiento y comprensión del problema, el análisis del contexto en el que se produce y la valoración de las diferentes alternativas disponibles y sus consecuencias. Maneja con prudencia la incertidumbre inherente a la práctica clínica, conoce sus limitaciones y pide ayuda cuando la situación lo requiere.</p>
<p>HABILIDADES ADQUIRIDAS</p> <p>Demuestra destreza en la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos para su año de formación.</p>
<p>USO RACIONAL DE RECURSOS/SEGURIDAD DEL PACIENTE</p> <p>Realiza un uso adecuado de los medicamentos y productos sanitarios, así como de las pruebas diagnósticas y terapéuticas. Contribuye a garantizar la seguridad del paciente y aplica las guías de práctica clínica.</p>
<p>MOTIVACIÓN</p> <p>Demuestra interés por su trabajo y por alcanzar los objetivos formativos. Es proactivo en la búsqueda de información y estudio de un problema y reflexiona sobre su práctica profesional modificando su comportamiento (autoaprendizaje).</p>
<p>PUNTUALIDAD/ASISTENCIA</p> <p>Es puntual y cumple con la jornada laboral. No hay faltas de asistencia sin justificar.</p>
<p>COMUNICACIÓN PACIENTE/FAMILIA</p> <p>Demuestra habilidades de relación interpersonal y de comunicación necesarias para un eficaz intercambio de información, oral o escrita, para la toma de decisiones compartidas con los pacientes, sus familiares o representantes legales, relativa a cualquier aspecto del proceso asistencial.</p>
<p>TRABAJO EN EQUIPO</p> <p>Se integra en las actividades del Servicio/Unidad y participa con el resto de profesionales en la resolución de problemas y toma de decisiones.</p>
<p>VALORES ÉTICOS Y PROFESIONALES</p> <p>Tiene como principal objetivo el cuidado y bienestar del paciente. Respeto los valores y derechos de los pacientes, así como su autonomía en la toma de decisiones. Respeto la confidencialidad y el secreto profesional.</p>

ESCALA DE CALIFICACIÓN

Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
1-2	Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos de la rotación.
3-4	Insuficiente. No alcanza todos los objetivos de la rotación pero se acerca.
5	Suficiente. Alcanza los objetivos de la rotación.
6-7	Bueno. Alcanza los objetivos de la rotación, demostrado un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	Muy bueno. Domina todos los objetivos de la rotación.
10	Excelente. Muy alto nivel de desempeño. Sólo alcanza esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del colaborador docente con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.
NA	No se aplica de acuerdo con los objetivos planteados

ANEXO 4: EVALUACIÓN DE CALIDAD HACIA EL ROTATORIO



GOBIERNO DE EXTREMADURA
Consejería de Salud y Política Social

EVALUACIÓN DEL SERVICIO / UNIDAD EN LA QUE HA REALIZADO SU ROTACIÓN / PERIODO FORMATIVO

SERVICIO /UNIDAD DOCENTE EVALUADO: _____

TUTOR RESPONSABLE EN LA ROTACIÓN DEL SERVICIO

.....

FACULTATIVO RESPONSABLE (COLABORADOR DOCENTE)

.....

Evalúa de 0-10 (0=nula ...10=excelente) los siguientes conceptos:

- 1.- Acogida por parte de la persona responsable de tu rotación:
- 2.- Interés que esta rotación ha tenido en tu formación:
- 3.- Valora tu dedicación a esta rotación:
4. Cumplimiento de Objetivos docentes:
- 5.- Valora la formación-orientación teórica recibida del facultativo responsable:
- 6.- Valora la formación práctica que has recibido del facultativo responsable:
- 7.- Protocolización de la actividad asistencial en el Servicio/Unidad:
- 8.- Grado de organización de las Actividades del Servicio/Unidad:
- 9.- Grado de Supervisión de labor asistencial:
- 10.- Grado de satisfacción con el tutor de ese Servicio/Unidad:
- 11.- Grado de satisfacción con facultativo responsable (colaborador docente):
- 12.- ¿Has preparado sesiones clínicas durante esta rotación? (Contesta si/no):,
di las razones en caso negativo y valora su utilidad y di cuantas en caso afirmativo

.....

.....

- 13.- ¿Has asistido a cursos o congresos durante la rotación? ¿Cuál/es?.....

.....

.....

I

14.- ¿Has colaborado en alguna publicación? ¿Cuál/es?.....

.....
.....

15.- Valora y puntúa la capacidad y actividad docente del servicio por donde has rotado:

16.- Valoración Global del Servicio/Unidad:

17.- Observaciones y/o Comentarios:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Recuerda que para comunicar cualquier incidencia o problema durante la rotación puedes recurrir a tu tutor o al Jefe de Estudios

Esta encuesta es anónima. Por lo que no se pondrá el nombre de la persona que la rellena. Debe cumplimentarse una hoja por cada una de las rotaciones (internas o externas) realizadas)

Cáceres, ____ de _____ de 20__

ANEXO 5: EVALUACIÓN TRIMESTRAL DEL MIR



GOBIERNO DE EXTREMADURA
Consejería de Salud y Política Social

EVALUACIÓN TRIMESTRAL DE RESIDENTES

Trimestre evaluado:

DATOS DEL RESIDENTE

Apellidos y Nombre:

Especialidad:

Año de Residencia:

Tutor del residente:

DATOS DEL TUTOR

Apellidos y Nombre:

Especialidad:

Son entrevistas de carácter pactado y estructurado. La evaluación trimestral permitirá analizar el proceso de aprendizaje y medir las competencias adquiridas en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de su especialidad en el Complejo Hospitalario de Cáceres. Además identificará áreas y competencias susceptibles de mejora, aportando las sugerencias específicas para corregirlas y valorará el progreso en las necesidades de supervisión según el protocolo del centro.

Cumplimentar y reflejar la entrevista con el siguiente esquema básico:

- Rotaciones en el trimestre (especificar actividad asistencial realizada y guardias)
- Objetivos del trimestre y su consecución
- Cumplimiento de su actividad asistencial y docente según objetivos
- Incidencias (si existieron)
- Propuestas de mejora (si proceden)
- Conclusiones (valorar fundamentalmente la progresión)

Cáceres, a

Firma Tutor:

Firma residente:

ORIENTACIONES PARA VALORAR LA EFICACIA DE UNA ENTREVISTA DE EVALUACIÓN

Al principio:

- 1. ¿El tutor creó un clima abierto y de aceptación?
- 2. ¿Había acuerdo sobre el propósito y el proceso de la entrevista?
- 3. ¿Estaban ambas partes igual de bien preparadas para la entrevista?

Durante la entrevista

- 1. ¿En qué medida el tutor intentó realmente comprender al residente?
- 2. ¿Se usaron al principio preguntas amplias y generales?
- 3. ¿La información dada por el tutor fue clara y concreta?
- 4. ¿El tutor aprendió algo nuevo sobre las expectativas, necesidades e interese del residente?
- 5. ¿El residente estuvo en desacuerdo y en confrontación con el tutor?
- 6. ¿La entrevista terminó con acuerdo mutuo y comprensión acerca de los problemas y las metas para mejorar?

Resultados de la evaluación

- 1. ¿La sesión de evaluación sirvió para motivar al residente?
- 2. ¿La sesión de evaluación generó una mejor relación?
- 3. ¿El residente salió con una clara idea de cuál es la situación?
- 4. ¿El tutor llegó a una evaluación más justa del residente?
- 5. ¿Aprendió algo nuevo sobre el residente?
- 6. ¿El residente aprendió algo nuevo sobre el tutor y las presiones a las que éste debe hacer frente?
- 7. ¿El residente tiene una idea clara de qué acciones debe emprender para mejorar el rendimiento?

FASES DE LA ENTREVISTA DE EVALUACIÓN

1. Preparar la sesión:
 - ¿Ha evaluado y analizado el rendimiento actual?
 - ¿Ha determinado el rendimiento deseado?
2. Generar confianza:
 - ¿Ha creado buen ambiente?
 - ¿Ha acordado el objetivo?
3. Analizar la situación:
 - ¿Ha escuchado la autoevaluación del residente?
 - ¿Ha hecho preguntas?
4. Sugerir áreas de mejora:
 - ¿Ha comentado los puntos fuertes y débiles?
 - ¿Ha dado ejemplos concretos?
5. Alcanzar un compromiso:
 - ¿Ha identificado el rendimiento deseado?
 - ¿Ha logrado un acuerdo en los motivos para ese rendimiento?
 - ¿Ha acordado unos objetivos concretos?
 - ¿Ha identificado obstáculos?
 - ¿Ha respaldado el compromiso?
 - ¿Ha desarrollado un plan de acción?
6. Facilitar la puesta en marcha
 - ¿Ha programado la próxima sesión de tutoría-evaluación?
 - ¿Ha observado el rendimiento y verificado el progreso?
 - ¿Ha cumplido con los compromisos y prestado apoyo continuado?

ANEXO 6: EVALUACIÓN ANUAL del MIR



INSTRUCCIONES EVALUACIÓN ANUAL DEL RESIDENTE

La Calificación Global Anual del Residente incluirá la ponderación de los informes de rotaciones, actividades complementarias, memoria del residente y la calificación del tutor, basada en sus conclusiones de la evaluación formativa del periodo anual (entrevistas trimestrales y libro del residente) y, excepcionalmente, de informes de jefes asistenciales que puedan requerirse.

A. PROMEDIO ROTACIONES (60%):

La calificación obtenida en cada rotación se ponderará de acuerdo a su duración mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{DURACIÓN} \times \text{CALIFICACIÓN DE LA ROTACIÓN}}{11 \text{ MESES}}$$

B. SUMATORIO ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (20%):

- Autoría en publicaciones o ponencias en reuniones científicas internacionales: hasta 0,3 puntos por actividad.
- Autoría en publicaciones o ponencias en reuniones científicas nacionales: hasta 0, 2 puntos por actividad.
- Autoría en publicaciones o ponencias en reuniones científicas de la comunidad autónoma: hasta 0,1 puntos por actividad.
- Participación en cursos relacionados con el programa de la especialidad pero no obligatorios: hasta 0,1 por curso, dependiendo duración y complejidad. (Cursos, Seminarios, Congresos...)
- Asistencia a Sesiones Generales Intrahospitalarias: hasta 0.01 por sesión.
- Ponencia en sesiones en Unidades Docentes: hasta 0.05 puntos por ponencia.

C. CALIFICACIÓN DEL TUTOR (20%):

Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
1-2	Muy insuficiente. Lejos de alcanzar los objetivos anuales.
3-4	Insuficiente. No alcanza todos los objetivos anuales pero se acerca.
5	Suficiente. Alcanza los objetivos anuales.
6-7	Bueno. Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	Muy bueno. Domina todos los objetivos anuales.
10	Excelente. Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

ANEXO 7: MEMORIA ANUAL elaborada por el MIR



MEMORIA DE ACTIVIDAD DE RESIDENTE AÑO _____

DATOS PERSONALES

APELLIDOS, NOMBRE:

UNIVERSIDAD PROCEDENCIA: AÑO LICENCIATURA:

FECHA INCORPORACIÓN AL HOSPITAL:

ESPECIALIDAD:

AÑO RESIDENCIA:

DATOS ACTIVIDAD

1) Sesiones dadas por el residente (fechas)

2) Cursos realizados (fechas)

3) Asistencia Congresos

3-1-- Nacionales

3-2-- Internacionales

4) Comunicaciones Congresos

4-1-- Nacionales

Comunicaciones a congresos nacionales

4-2-- Internacionales

Comunicaciones a congresos internacionales

5) Publicaciones en revistas

Publicaciones en revistas (referencia bibliográfica)

6) Rotaciones (servicio y duración, adjunto responsable rotación,)

6-1-- Hospitalarias

Rotaciones en el hospital

6-2-- Extrahospitalarias

Rotaciones extrahospitalarias autorizadas por comisión docencia

7) Intervenciones quirúrgicas y/o procedimientos diagnóstico-terapéuticos (MIR quirúrgicos deben especificar nº intervenciones)

Cáceres, ___ de _____ de 20 __

Fdo·

MIR de Neumología: _____

TUTOR MIR de Neumología: Dr· Jaime Corral Peñafiel

(hay que presentar una copia en papel en Docencia firmada por el tutor, el interesado y el Jefe de Servicio, y otra en formato electrónico)

ANEXO 8: CONVENIO DE COLABORACION DOCENTE MIR SALAMANCA-CACERES PARA los MIR de Neumología del HGU. Salamanca ROTEN en Neumología del Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres

**HOSPITAL
UNIVERSITARIO
DE SALAMANCA**
Paseo de San Vicente, 58-182
37007 Salamanca



**Sr. Presidente de la Comisión de Docencia
Hospital San Pedro de Alcántara
Complejo Hospitalario de Cáceres**

Adjunto se remite Acuerdo de Colaboración Docente de la Especialidad de Neumología , entre el Hospital Universitario de Salamanca y el Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres.

Salamanca, 7 de abril 2013.

**EL PRESIDENTE DE LA
COMISIÓN DE DOCENCIA**



Fdo: Lourdes Vázquez López

 Junta de
Castilla y León

HOSPITAL UNIVERSITARIO
DE SALAMANCA
Salida: 6053/2013
Fecha: 09/05/2013 13:19

ACUERDO DE COLABORACIÓN DOCENTE ENTRE EL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA Y EL HOSPITAL SAN PEDRO DE ALCÁNTARA DE CÁCERES, PARA LA FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN CIENCIA DE LA SALUD

El Hospital San Pedro de Alcántara, que forma parte del Complejo Hospitalario de Cáceres, es una Institución Sanitaria de carácter público perteneciente a la Gerencia de Área de Salud de Cáceres. Dicha Institución tiene una actividad asistencial alta en la Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios y en la Unidad Multidisciplinar de Sueño, estando dotada de personal cualificado y de los medios apropiados para colaborar en la formación de residentes en la Especialidad de Neumología.

Por otra parte, la normativa vigente permite proponer al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, la creación de Unidades Docentes Asociadas a otras Unidades Docentes ya acreditadas, previo acuerdo de las correspondientes Instituciones Sanitarias y Comisiones de Docencia implicadas, con la finalidad de obtener el máximo rendimiento de los recursos docentes con que cuenta el Sistema Sanitario.

Por todo ello, el/la Gerente de Atención Especializada del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca y la Gerente de las Áreas de Salud de Cáceres y Coria, como representantes de ambas instituciones y previa conformidad de la/s Comisión/es de Docencia implicada/s, que se adjunta como Anexo a este Documento, suscriben el siguiente

ACUERDO DE COLABORACIÓN DOCENTE

PRIMERO.-Objetivos y criterios de colaboración

El Hospital San Pedro de Alcántara de Cáceres colaborará como Institución Docente Asociada a la Unidad Docente de Neumología del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, para la formación en Ventilación Mecánica no Invasiva de los residentes en la especialidad de Neumología, con sometimiento a los siguientes criterios:

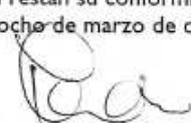
- a) La organización, supervisión, desarrollo y evaluación de la formación de los residentes, se ajustará a lo previsto en el Real Decreto 183/2008 y se realizará por la Comisión de Docencia del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, previo acuerdo en fechas y contenido docente con el Hospital San Pedro de Alcántara, de tal manera que se coordinará con los responsables de la docencia del Complejo Hospitalario de Cáceres.

- b) El contenido de la colaboración se centrará en los objetivos que los residentes en:
 - 1. Evaluación y tratamiento de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda
 - 2. Formación específica en el manejo de la Ventilación Mecánica No Invasiva
- c) Los tutores que en su caso, corresponda nombrar para el seguimiento de los períodos formativos que se realicen como consecuencia de este Acuerdo, se efectuarán según lo previsto en el Real Decreto 183/2008, a propuesta del Hospital San Pedro de Alcántara y previo informe favorable de la Comisión de Docencia del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.
- d) Para la completa formación en el manejo de pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y ventilación no invasiva, deberán realizar las guardias que les corresponda según su Gerencia del Hospital Clínico de Salamanca, en el servicio de Neumología (presencia física de neumología) del Hospital San Pedro de Alcántara, estando en todo momento tutorizados por los Médicos Adjuntos de Neumología y sus correspondientes guardias de presencia física en Neumología.

SEGUNDO.- Vigencia

- a) El presente acuerdo entrará en vigor desde la fecha de su firma y tendrá duración indefinida salvo denuncia expresa formulada por alguna de las partes firmantes que debe ser comunicada al Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, con una antelación mínima de 6 meses, a fin de que, en su caso, se tramite la descreditación docente.
- b) La descreditación total o parcial por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad de la Unidad Docente/Hospital a la que se asocia el Complejo Asistencial Universitario de Salamanca en los términos establecidos por la legislación aplicable, determinará la rescisión total o parcial de este Acuerdo, según el alcance de dicha descreditación.

Prestan su conformidad al presente Acuerdo de Colaboración docente en Salamanca, a ocho de marzo de dos mil trece.


Dª Purificación Hernández Pérez
Gerente de las Áreas de Salud
de Cáceres y Coria


Dª Raquel Martínez Iglesias
Gerente del Complejo Asistencial
Universitario de Salamanca



**HOSPITAL
UNIVERSITARIO
DE SALAMANCA**

Paseo de San Vicente, 58-182
37007 Salamanca



Hospital San Pedro de Alcántara
Complejo Hospitalario
de Cáceres



Gerencia del
Área de Salud
de Cáceres

ANEXO

Les informamos que los tutores del Servicio de Neumología que se han propuesto para sus rotaciones son:

- Dr. Jaime Corral Peñafiel.
- Dr. Javier Gómez de Terreros Caro.
- Dra. Isabel Utrabo Delgado.
- Dra. María Jesús Martín Vicente.

ANEXO 9: PLANTILLA DEL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA EN ENERO DE 2018

Jefe del Servicio

- Dr. Juan Fernando Masa Jiménez
- Director de Investigación
 - Unidad Multidisciplinar de Sueño

Facultativos Especialistas de Área

- Dr. Juan Manuel Hernández Valle
- Exploración funcional respiratoria
 - Hospitalización
- Dr. Manuel Agustín Sojo González
- Asma grave
 - Hospitalización
- Dr. Juan Antonio Riesco Miranda
- Tabaquismo
 - Sección de Técnicas
- Dra. María Jesús Martín Vicente
- Hospitalización
 - Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios
- Dr. Jaime Corral Peñafiel
- Unidad Multidisciplinar de Sueño
 - Patología intersticial
- Dr. Francisco Javier Gómez de Terreros Caro
- Unidad Multidisciplinar de Sueño
 - Fibrosis Quística y Bronquiectasias
- Dra. Rocío Gallego Domínguez
- Sección de Técnicas
 - Hipertensión Pulmonar
- Dra. Isabel Utrabo Delgado
- Hospitalización.
 - Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios
- Dr. Galo Fernández Zapata
- Hospitalización
 - Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios
- Dra. Estefanía García Ledesma
- Consulta Externa
 - Hospitalización

Facultativos Especialistas de Área con contrato de guardias

Dr. Luis Martínez Rodán

Dra. Beatriz Gómez Parra

ANEXO 10

MEMORIA DE LA SECCION DE
NEUMOLOGÍA

AÑO 2016

Juan Fernando Masa Jiménez
Jefe de Sección de Neumología

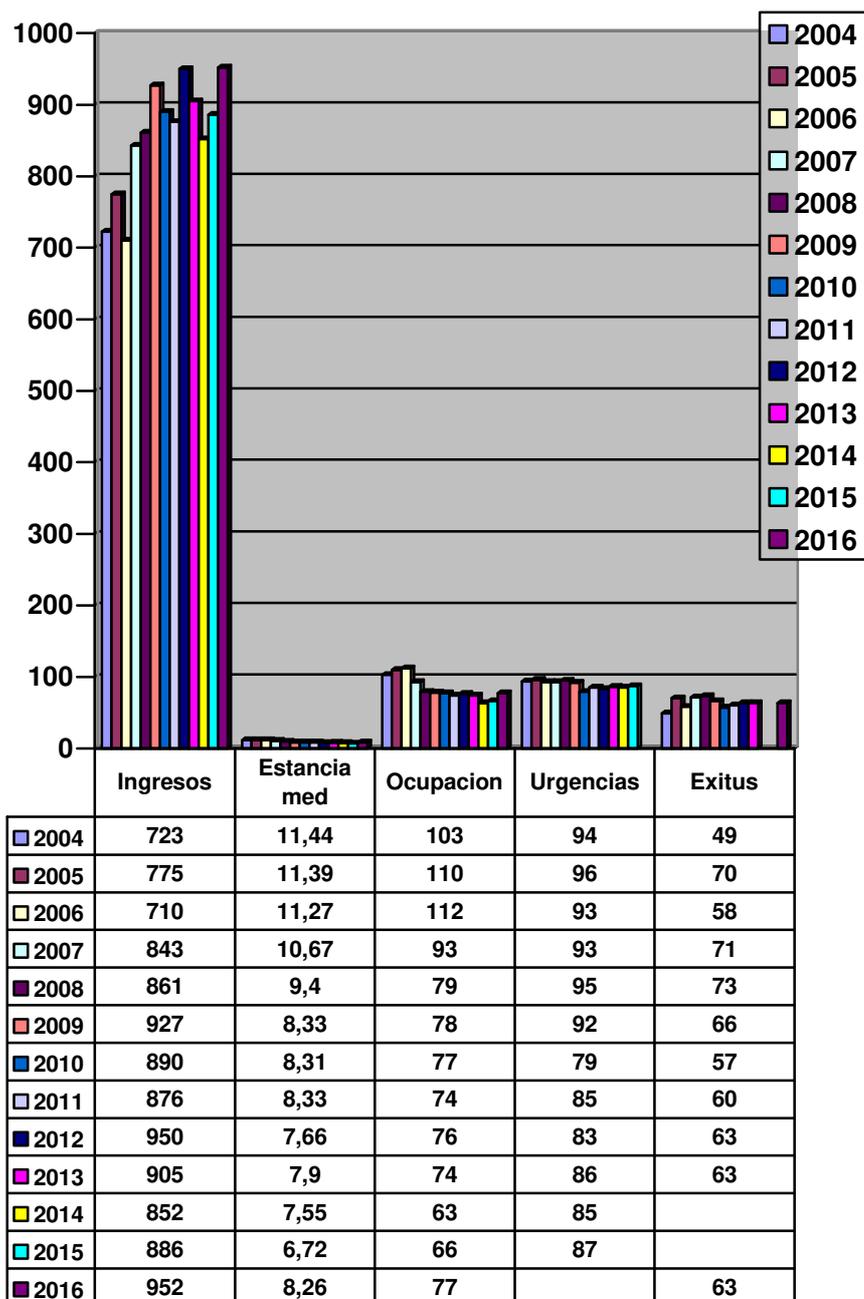
INDICE:

- **Memoria asistencial**
- **Cartera de servicios.**
- **Tareas, organización y acreditaciones**
- **Necesidades para el nuevo hospital de Cáceres**
Estructura física nuevo hospital.
- **Actividad docente y Memoria científica**

MEMORIA ASISTENCIAL

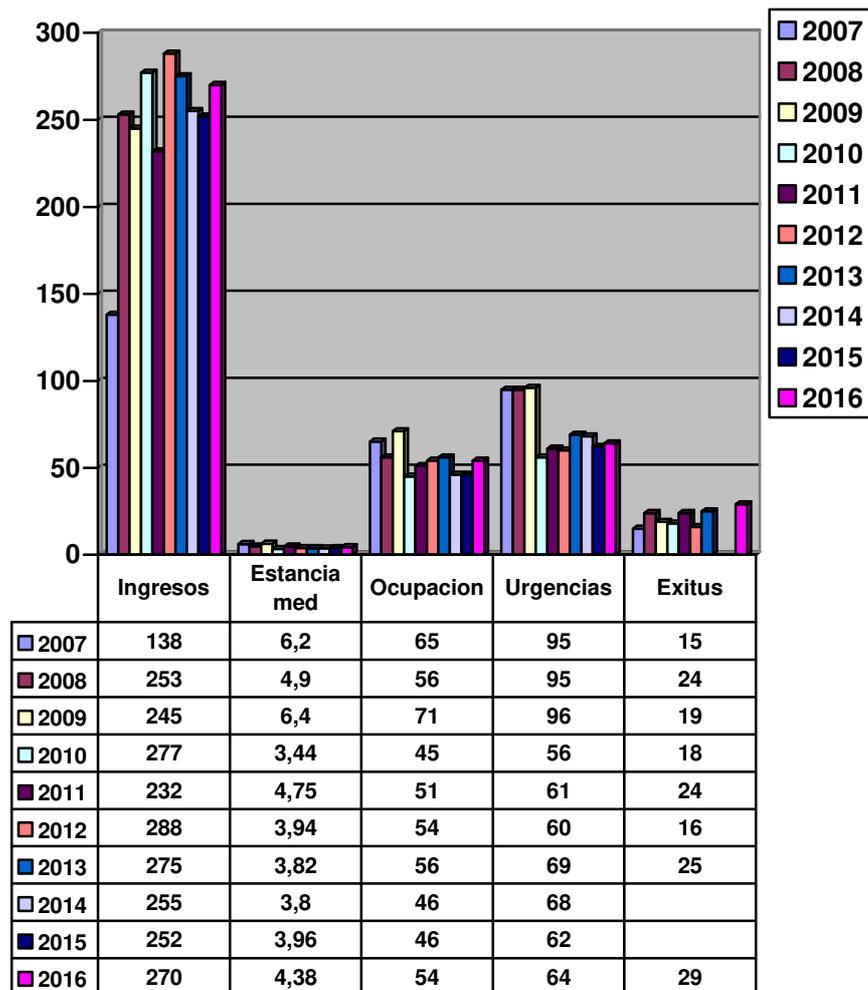
HOSPITALIZACION GLOBAL (convencional y UCRI):

De Enero a Diciembre hemos tenido ingresados a 952 pacientes (56 más que el 2015) con una estancia media de 8.26 días (1.54 días más que en el 2015) y un porcentaje de ocupación de 77% (11% más que el 2015).



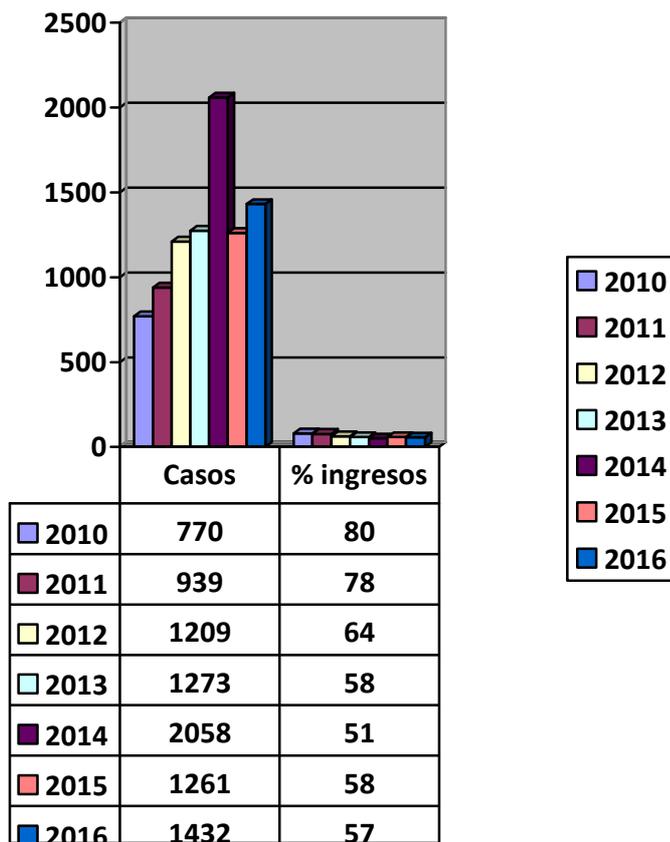
HOSPITALIZACIÓN UCRI

En la UCRI los ingresos han sido 270 (18 más que en el 2015), con estancia media de 4.38 (0.42 días más que en el 2015) y porcentaje de ocupación de 54% (8% más que en el 2015).



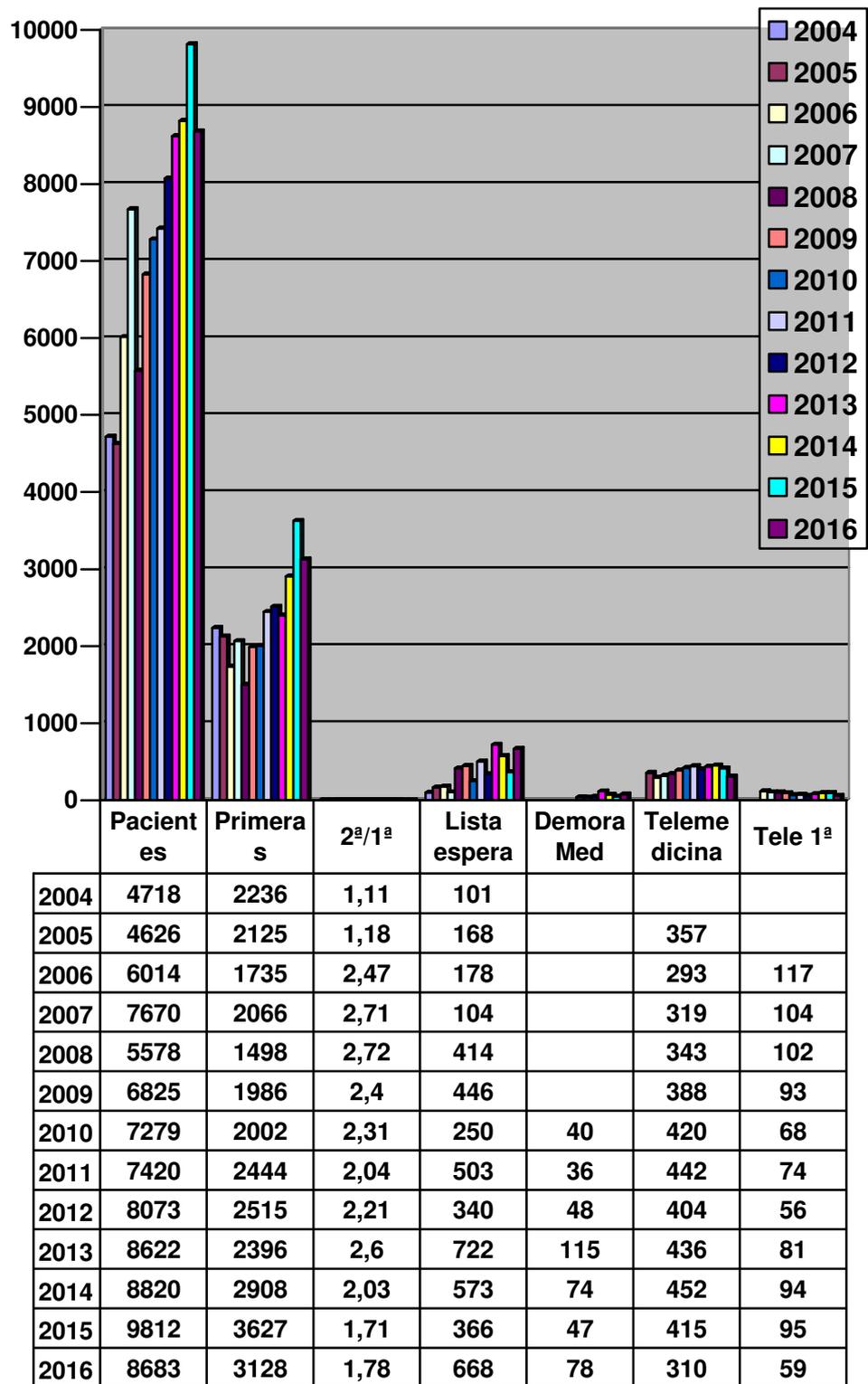
ACTIVIDAD EN URGENCIAS

En el año hemos atendido a 1268 1432 pacientes (171 más que en el 2015) con un porcentaje de ingresos de 57% (1% menos que en el 2015).



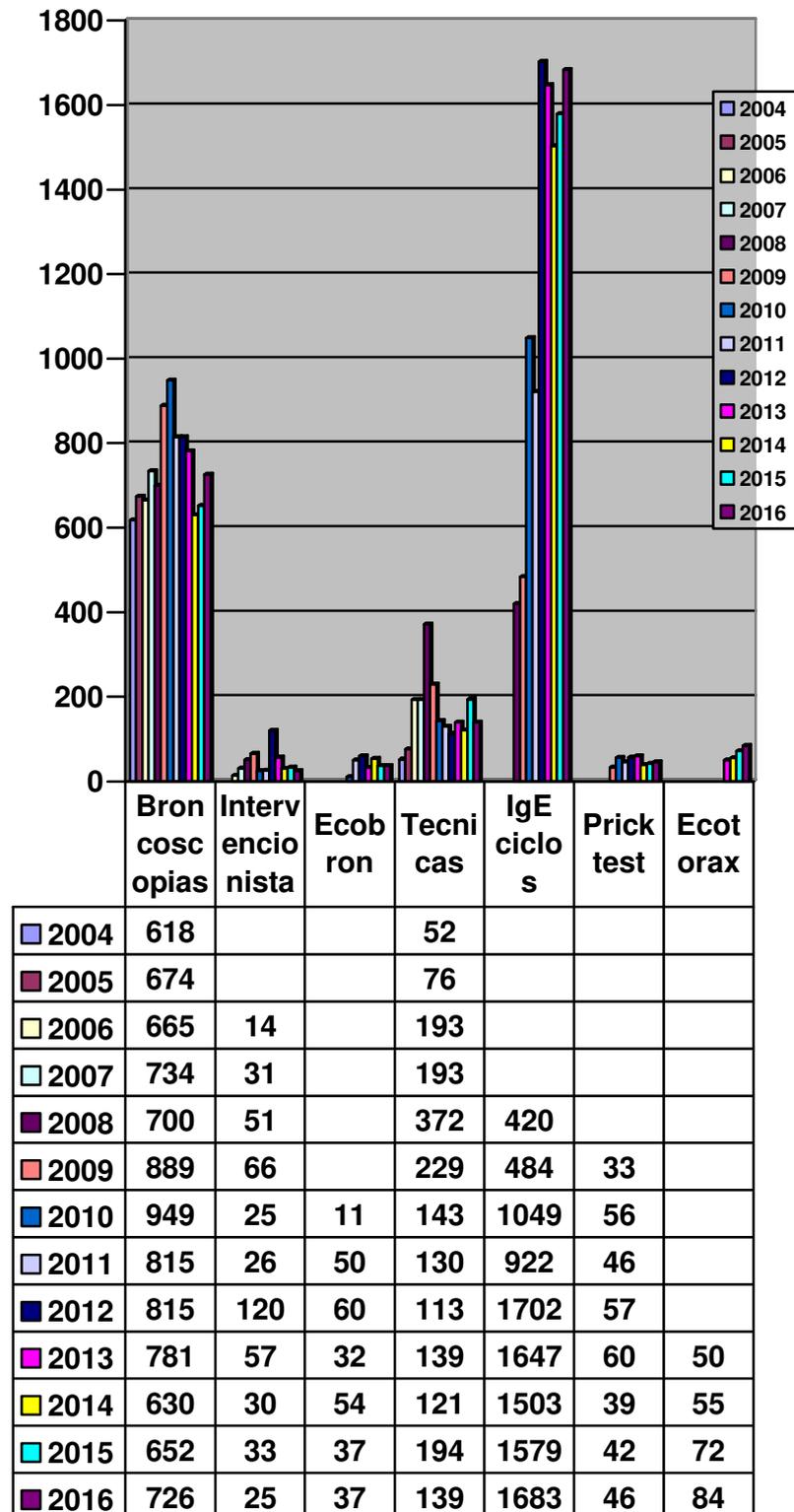
CONSULTA EXTERNA:

En 12 meses hemos visto 8.683 pacientes (829 menos que el 2015) de los cuales 3.128 han sido primeras consultas (499 menos que en el 2015). Índice sucesivas/primeras es de 1.78 (0.7 más que en el 2015). El número de pacientes en lista de espera a finales de Diciembre ha sido 668 (302 más que en el 2015). La demora en diciembre ha sido de 78 días (29 más que en el 2015). A esto hay que añadir 310 (59 primeras) realizadas por telemedicina (105 pacientes menos que en el 2015), por lo que el número total de pacientes vistos en consulta ha sido de 8.993 (1.221 menos que en el 2015).



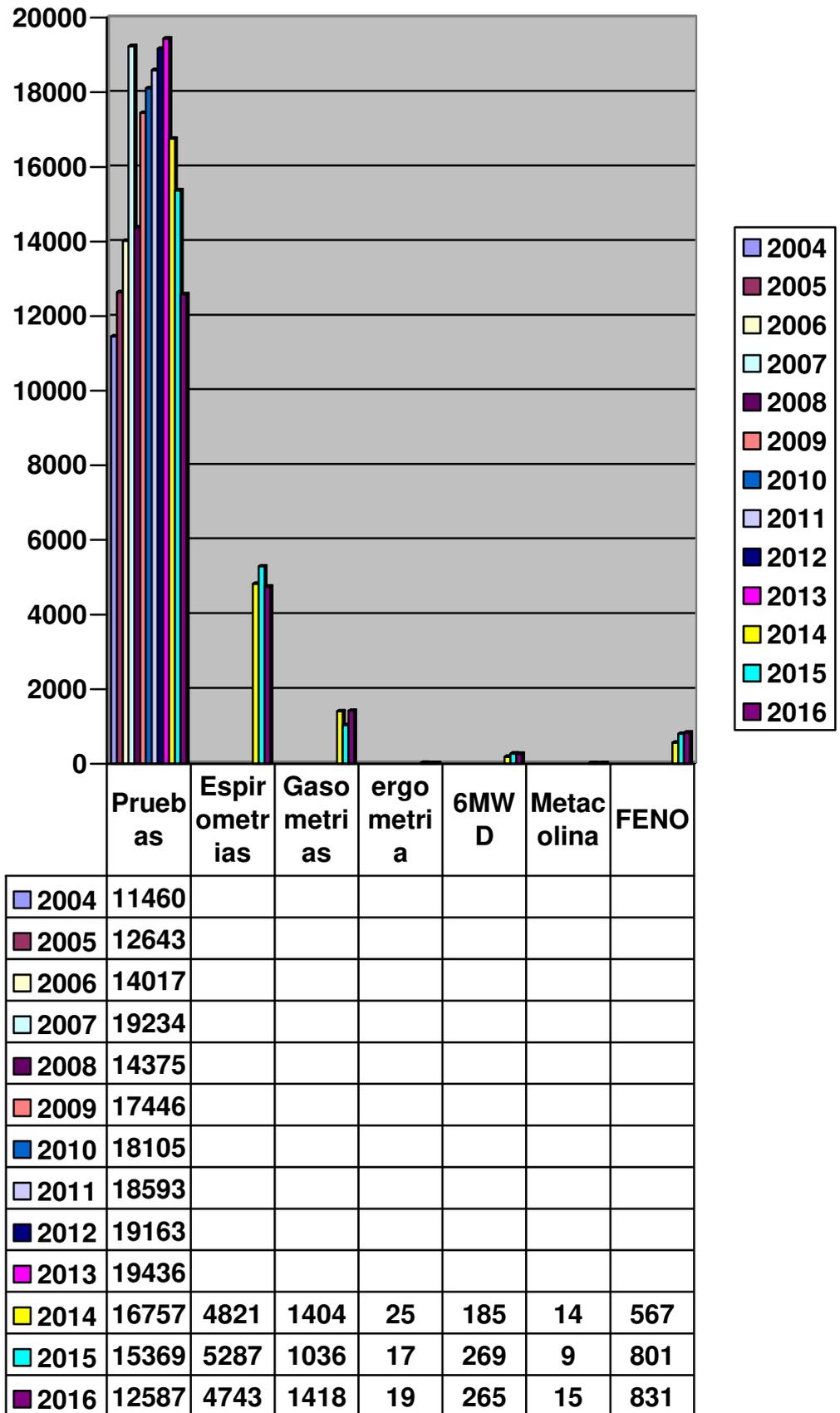
BRONCOSCOPIAS:

El número de broncoscopias en estos 12 meses ha sido de 726 (74 más que en el 2015), 25 de las cuales han sido intervencionistas (8 menos que en el 2015) y 37 ecobroncoscopias (igual que en el 2015). A lo anterior hay que añadir 139 técnicas no endoscópicas (55 menos que en el 2015). El número de tratamientos con anti-Ig E que se realiza en la unidad de broncoscopias han sido de 1683 (104 más que en el 2015). El número de prick test ha sido de 46 (4 más que en el 2015). El numero de ecografías torácicas ha sido de 84 (12 más que en el 2015)



PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS:

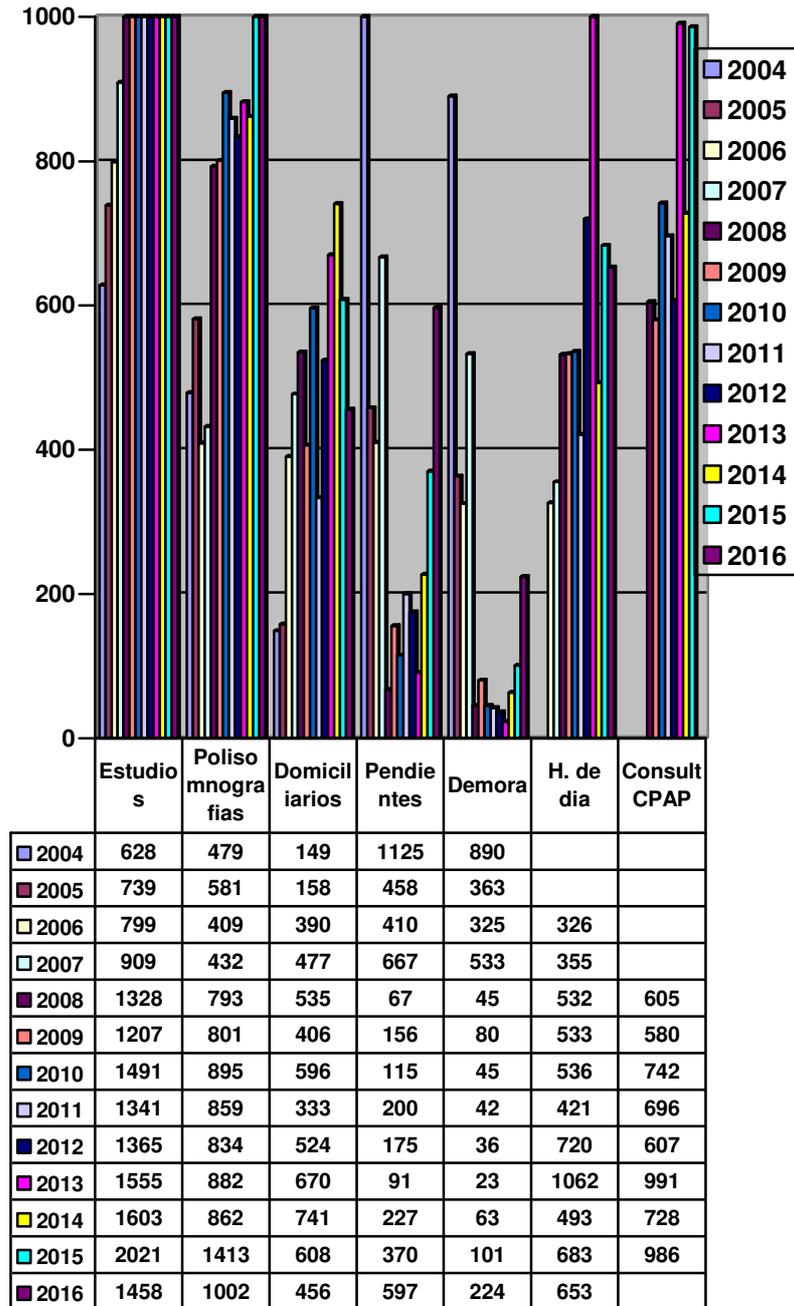
En los 12 últimos meses el número de pruebas realizadas de 12.587 (2.782 menos que en el 2015). El número de ergometrías cardio-resporatorias ha sido de 19 (2 más que el 2015). El número de test de la marcha ha sido de 265 (4 menos que el 2015). El número de pruebas de broncoprovocación ha sido de 15 en comparación con 9 en el 2015. El FENO se ha incrementado de 801 a 831 en el 2015.



LABORATORIO DEL SUEÑO:

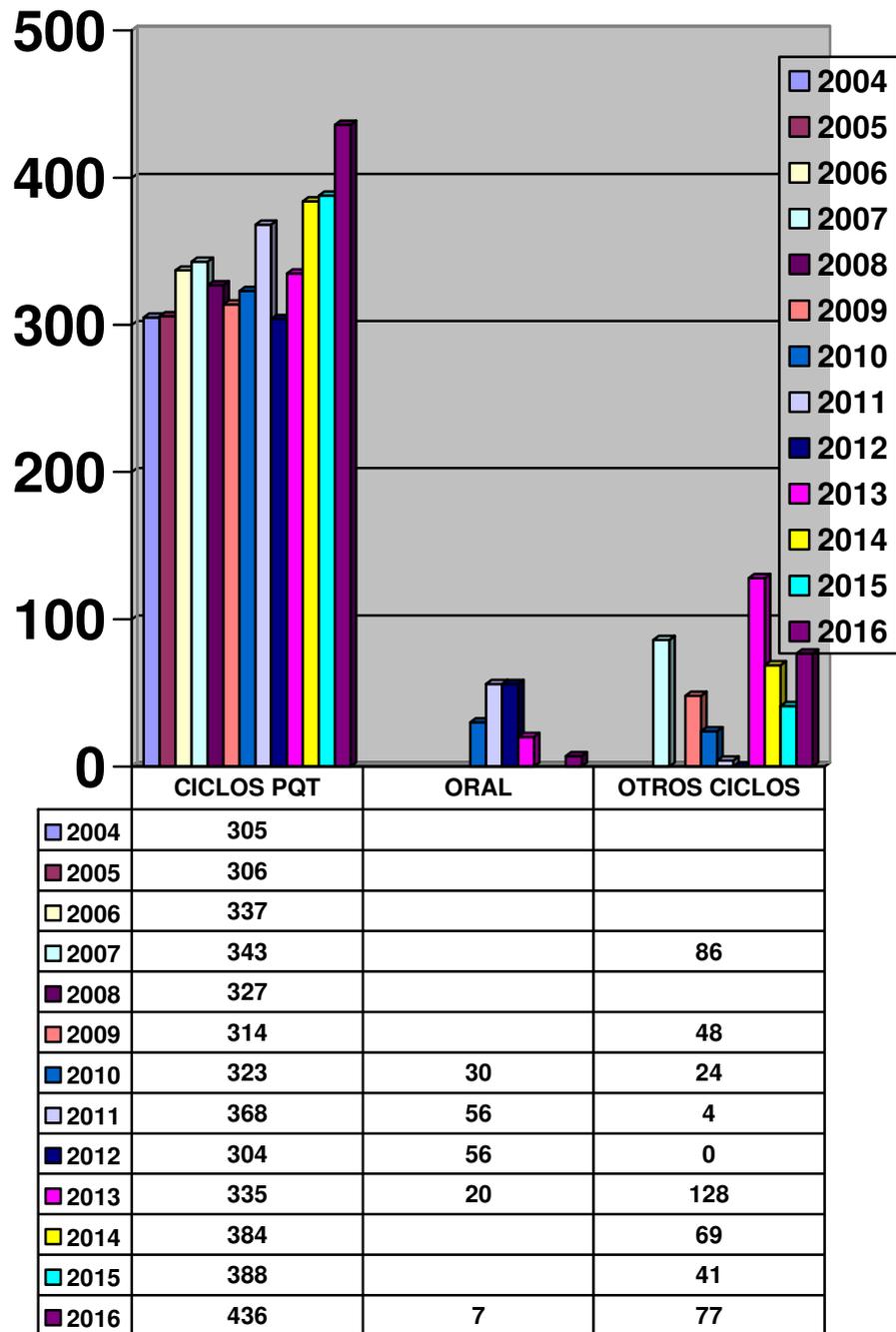
De Enero a Diciembre hemos realizados 1458 estudios de sueño (563 menos que en el 2015), de los cuales 456 (52 menos que en el 2015) han sido estudios domiciliarios.

Al final del período los pacientes pendientes de estudio diagnóstico son 597 (en lugar de 330 en el 2015). La demora media (PSG) fue de 224 días (123 días más que en el 2015). El número de pacientes vistos en el hospital de día ha sido de 653 (30 menos que en el 2015).



ONCOLOGIA NEUMOLÓGICA:

En el año 2016 hemos realizado 436 (48 más que en el 2015) ciclos de quimioterapia y 77 de otras terapias (36 más que en el 2015).



VALORACIÓN ASISTENCIAL Y CIENTIFICA

HOSPITALIZACION:

Durante el 2016 hemos aumentado número de pacientes ingresados pero con un importante aumento de la estancia media. Las causas han podido ser la sobrecarga en los meses de otoño invierno con patologías complejas que han requerido ingresos prolongados.

El número de pacientes ingresados en UCRI ha aumentado también con respecto al 2015 con aumento de la estancia media y mayor porcentaje de ocupación. Es probable que los ingresos prolongados de pacientes complejos con destete laborioso haya sido la causa del aumento de la estancia media.

ACTIVIDAD EN URGENCIAS

En el 2015 hemos aumentado el número de pacientes vistos en urgencias y sigue la misma tendencia a disminuir el porcentaje de pacientes que son finalmente ingresados lo que traduce mayor eficiencia. Esto se fundamenta en tener guardias de presencia física de la especialidad.

CONSULTA EXTERNA:

En el 2015 hemos disminuido el número consultas tanto en primeras consultas como en sucesivas. La razón ha sido que este año no hemos tenido plan de choque con una consulta de tarde adicional. Esto y el volvernos a hacer cargo de los pacientes del Área de Navalmoral ha contribuido a aumentar al doble la lista de espera. La consulta de telemedicina con el centro de salud de Trujillo ha disminuido la actividad, lo que evita que estos pacientes tengan que trasladarse a Cáceres.

BRONCOSCOPIAS:

El número de broncoscopias ha aumentado con respecto al año anterior con ligeramente menor número de broncoscopias intervencionistas y similar número de ecobroncoscopias. Esto se debe a averías en el ecobroncoscopio que finalmente ha sido resuelta con un contrato de mantenimiento y provisión con Pentax. El tratamiento con anti-Ig E de los pacientes con asma grave o de difícil control ha aumentado con respecto al 2015 en 104 mas. El número de prick test y ecografías torácicas han aumentado moderadamente con respecto al 2015.

PRUEBAS FUNCIONALES RESPIRATORIAS:

El número pruebas ha sido inferior al 2015 incluido el de espirometrias que esta mas en relación con el número de pacientes estudiados. Sin embargo se han mantenido similar pruebas más específicas como test de la marcha, ergometrías, provocación bronquial y FENO. Seguramente la causa es la reducción en el número de consultas

LABORATORIO DEL SUEÑO:

El número estudios domiciliarios ha disminuido y sobre todo el número de las PSG. La razón ha sido bajas laborales y reparación de equipos. Sin embargo tenemos más estudios pendientes y demora. Esto se debe a que a finales de año 2016 hemos tenido un aumento importante de las peticiones de estudios de sueño al

ponerse en marcha el plan de choque y también a la mayor demanda proveniente de los hospitales de Mérida y Plasencia.

Desde el 2011 la unidad de sueño está acreditada por la SEPAR como unidad multidisciplinar y en el 2012 por la CEAMS (Comité Español de Acreditación en Medicina del Sueño) que corresponde al nivel más alto en base a su estructura, dotación, actividad asistencial e investigadora. Durante el 2016 se ha reacreditado la unidad en SEPAR.

ONCOLOGIA NEUMOLÓGICA:

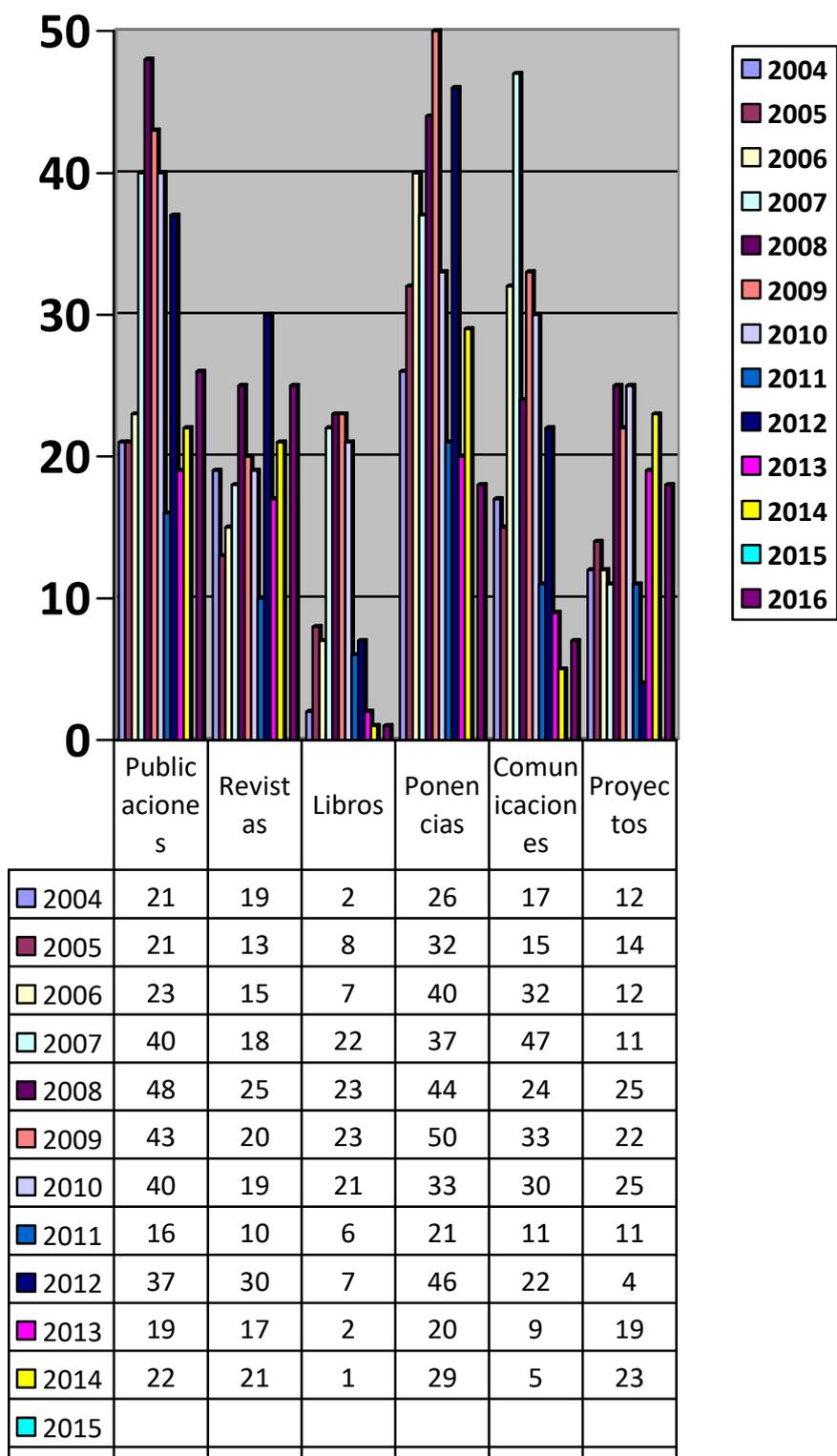
Tradicionalmente en nuestro Hospital, al igual que en otros (y de una forma similar a lo que sucede con Hematología) el tratamiento integral del cáncer de pulmón de los pacientes que ingresan y se diagnostican en Neumología, es llevado a cabo por el mismo servicio. Esto lleva implícito la continuidad de la relación médico-paciente y servicio, que mejora la satisfacción del paciente e inconvenientes para los pacientes al evitar el traslado a otros servicios. Por otra parte en aproximadamente el 70% de las patologías que suceden en la evolución del cáncer de pulmón (hemoptisis, derrame pleural, neumonías, T.E.P etc) son tratadas por los mismos especialistas (neumólogos) que llevan al paciente, lo que hace más fácil y rápida la intervención. Durante el año 2016 hemos aumentado el número de tratamientos.

DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

En el anexo 4 puede verse el calendario semanal de las 71 sesiones clínicas en el año, 35 de las cuales hechas específicamente con los MIR de neumología. En

el mismo anexo se puede observar el calendario de rotaciones de nuestros 8 MIR y el de los 13 rotantes de otros hospitales nacionales e internacionales. En el mismo apartado puede también verse el acuerdo de colaboración firmado con el hospital Clínico de Salamanca para que sus residentes roten por nuestro servicio y los CV de nuestros dos ponentes invitados

En el anexo 4 la memoria científica consta de 1 capítulos de libros, 22 comunicaciones científicas (7 internacionales), 18 ponencias invitadas, 25 artículos publicados (21 internacionales) y 18 proyectos de investigación con financiación procedentes de agencias públicas o privadas con evaluación externa competitiva (8 internacionales). Como resumen han habido un número de publicaciones ponencias y proyectos similares a años anteriores



ANEXO 1

CARTERA DE SERVICIOS

- PROVINCIAL

- REGIONAL

PRESTACIÓN ASISTENCIAL

3. Hospitalización

3.1. N^o Camas comunes con otras especialidades: **0**

3.2. N^o Camas asignadas a Neumología **28**

3.3. N^o de camas específicas para registros de sueño **4**

4. Asistencia en hospitalización

4.1. al paciente hospitalizado

4.2. Ventilación mecánica no invasiva

4.3. ventilación mecánica invasiva

4.4. asistencia mecánica de la tos

5. Asistencia en Consultas Externas

5.1. Existencia de consultas monográficas

5.1.1. Fibrosis quística del adulto

5.1.2. Hipertensión pulmonar.

5.1.3. Insuficiencia respiratoria crónica y oxigenoterapia crónica domiciliaria

5.1.4. Deshabitación tabáquica

5.1.5. Ventilación mecánica domiciliaria

5.1.6. Neoplasias pulmonares

5.1.7. Rehabilitación respiratoria

5.1.8. Asma Bronquial

5.1.9. Tuberculosis multirresistente

5.1.10. Infecciones respiratorias en pacientes inmunodeprimidos **No**

5.1.11. Trastornos respiratorios durante el sueño

5.2. Existencia de consultas monográficas de enfermería.

5.2.1. Educación del uso de inhaladores

5.2.2. Educación y seguimiento del uso de CPAP

6. Consulta por telemedicina

6.1. historia clínica electrónica

6.2. transmisión telemática de archivo con espirometrías

6.3. transmisión telemática de archivo con Rx tórax.

7. Existencia de Hospital de Día

7.1. General **No**

7.2. Seguimiento y tratamiento del Cáncer Pulmonar

7.3. Laboratorio del sueño

7.4. Ventilación Mecánica Domiciliaria

7.5. Asma bronquial: tratamiento anti-Ig E

7.6. Educación y control de bombas de perfusión (hipertensión pulmonar)

7.7. Educación y control de sistemas I-NEB (hipertensión pulmonar)

8. Existencia de guardias

8.1. Presencia física

8.2. Localizadas **NO**

8.3. Módulos de atención continuada **NO**

9. Existencia de formación postgraduada

9.1. Nº de Residentes **2 residentes/año acreditados.** Desde el 2010 solo 1 presupuestado por la Comunidad Extremeña.

10. Existencia de proyectos de investigación

- 10.1. Participación institucional
- 10.2. Participación comunitaria
- 10.3. Participación nacional
- 10.4. Participación internacional

11. Pruebas funcionales respiratorias

- 11.1. Espirometría basal y test de broncodilatación
 - 11.1.1. Curvas flujo volumen
- 11.2. Oxido nítrico exalado (FENO)
- 11.3. Volúmenes estáticos pulmonares
- 11.4. Test de difusión alveolo-capilar
- 11.5. Volúmenes estáticos pulmonares
 - 11.5.1. Pletismografía
 - 11.5.2. Lavado de Helio o nitrógeno
- 11.6. Test de provocación bronquial con ejercicio
- 11.7. Test de provocación bronquial con metacolina
- 11.8. Test de provocación bronquial con manitol

11.9. Presiones respiratorias máximas

11.10. Ergometría respiratoria

11.10.1. Cinta rodante **NO**

11.10.2. Bicicleta ergométrica

11.11. Análisis de gases respiratorios

11.11.1. Gasometría arterial

11.11.2. CO-Oximetría

11.11.3. Pulsioximetría

11.11.4. PO₂ y PCO₂ transcutáneos

11.12. Test de la marcha de 6 minutos

11.13. SHUTTLE-TEST **NO**

11.14. Oxido nítrico espirado

12. Endoscopia respiratoria

12.1. Broncoscopia rígida convencional

12.1.1. Broncoscopio rígido

12.1.2. Fuente de luz

12.2. Fibrobroncoscopia

12.2.1.1. Fibrobroncoscopio

12.2.1.2. Videobroncoscopio

12.2.1.3. Fibrobroncoscopia estándar o convencional

12.2.1.4. Fibrobroncoscopia con navegador

12.2.1.5. Biopsia transbronquial

12.2.1.6. Biopsia bronquial

12.2.1.7. Lavado bronquioalveolar (BAL)

12.2.1.8. Punciones transbronquiales

12.2.1.9. Obstrucción bronquial con balón

12.2.1.10. Cierre de fistulas bronco-pleurales

12.2.1.11. Punciones mediastínicas (citología y biopsia)

12.2.1.12. Dilatación de estenosis con balón

12.2.1.13. Pegamentos biológicos

12.2.1.14. Guiada por navegador

12.3. Broncoscopia intervencionista

12.3.1. Broncoscopia con laserterapia

12.3.2. Broncoscopia con electrocauterio.

12.3.3. Broncoscopia con plasma Argon

12.3.4. Broncoscopia con implantación de prótesis endobronquiales

12.3.5. Broncoscopia fluorescente con fototerapia

12.3.6. Broncoscopia con braquiterapia **NO**

12.4. Broncoscopia digital

12.5. Ecobroncoscopia

12.6. Autofluorescencia

13. Técnicas pleurales

13.1. Toracocentesis

13.2. Biopsia pleural

13.3. Drenajes pleurales

13.4. Drenaje pleural tunelado

13.5. Pleurodesis

13.6. Tubos pleurales

13.7. Fibrinólisis

13.8. Toracoscopia

14. Otras técnicas diagnósticas de enfermedades pulmonares

14.1. Punción-aspiración transparietal con aguja fina (PAAF)

14.2. Ecógrafo o TAC guiado

14.3. Punción-aspiración transtraqueal (PAAF)

15. Estudio de trastornos respiratorios ligados al sueño

15.1. Polisomnógrafo con módulos de registro nº 4

15.1.1. Registros respiratorios

15.1.1.1. Flujo aéreo oro-nasal

15.1.1.2. Bandas toraco-abdominales

15.1.1.3. Pulsioximetría

15.1.1.4. Ronquido

15.1.1.5. Saturación de oxígeno

15.1.1.6. Gases transcutáneos (PO₂ y PCO₂)

15.1.1.7. Presiones esofágicas

15.1.1.8. Curvas básicas de respirador (flujo, presión, volumen y fugas)

15.1.2. Registros no respiratorios

15.1.2.1. Electrocardiograma

15.1.2.2. Electroencefalograma

15.1.2.3. Electromiograma submentoniano

15.1.2.4. Electrooculograma

15.1.2.5. Posición corporal

- 15.1.2.6. Movimiento de piernas
- 15.1.2.7. pH esofágico **No**
- 15.1.2.8. MAPA presión arterial
- 15.1.2.9. PTT (pulse transit time)
- 15.2. Polisomnografía de titulación de VNI
- 15.3. Poligrafía respiratoria hospitalaria **nº 1**
 - 15.3.1. Registro "on line".
 - 15.3.2. Flujo mediante presión nasal
 - 15.3.3. Ronquido
 - 15.3.4. Bandas toraco-abdominales
 - 15.3.5. Posición corporal
 - 15.3.6. Saturación de O2 y frecuencia cardiaca
 - 15.3.7. Actimetría
- 15.4. Poligrafía respiratoria domiciliaría **nº 5**
 - 15.4.1. Flujo y ronquido mediante presión nasal
 - 15.4.2. Bandas toraco-abdominales
 - 15.4.3. Posición corporal
 - 15.4.4. Saturación de O2 y frecuencia cardiaca
- 15.5. Autotitulación domiciliaria **nº 4**
 - 15.5.1. AutoCPAP
- 15.6. Polisomnografía infantil

16. Unidad de cuidados intermedios respiratorios (UCRI)

- 16.1. Respiradores volumétricos **nº 6**

- 16.2. Respiradores de presión nº 1
- 16.3. Personal de enfermería específico nº 6
- 16.4. Personal médico específico Nº 1.
- 16.5. Monitorización: monitores nº 6
 - 16.5.1. SatO2
 - 16.5.2. Volumen y flujo
 - 16.5.3. ECG
 - 16.5.4. Presiones del respirador
 - 16.5.5. Presiones en la vía aérea.
 - 16.5.6. Gases espirados (PO2 y PCO2)
 - 16.5.7. Electrocardiograma
 - 16.5.8. Temperatura
 - 16.5.9. Presión arterial
- 16.6. Monitorización de presiones invasivas nº 3
- 16.7. Monitorización PCO2 transcutanea nº 1

17. Programa de trasplante de pulmón No

18. Programa de rehabilitación y fisioterapia respiratoria

ACREDITACIONES ASISTENCIALES



La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica -SEPAR-

CERTIFICA

La Unidad de Sueño del Hospital de San Pedro de Alcántara de Cáceres, dirigida por el Dr. Fernando Masa Jiménez, ha sido acreditada por el Comité de Acreditación de Sueño de SEPAR como Unidad Multidisciplinar

DR. JOAQUÍN TERÁN SANTOS
Coordinador Área de Sueño

DR. JUAN RUIZ MANZANO
Presidente de SEPAR

Acreditación válida hasta el 2 de Julio 2013

EL COMITÉ ESPAÑOL DE ACREDITACIÓN EN MEDICINA DEL SUEÑO (CEAMS)

Constituido por:
Sociedad Española de Sueño (SES), Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), Sociedad Española de Neurología (SEN), Sociedad Española de Psiquiatría (SEP) y la Asociación Española de Pediatría (AEP).



CERTIFICA que la

Unidad de Trastornos del Sueño del Hospital

Hospital San Pedro de Alcántara

cumple los requisitos establecidos por el CEAMS para ser ACREDITADA como

CENTRO DE MEDICINA DE SUEÑO

11 de Abril de 2012

Dra Odile Romero Santo-Tomás
Presidenta del CEAMS

Dr Joaquin Durán Cantolla
Secretario del CEAMS

Esta acreditación reconoce el cumplimiento de la citada unidad de los estándares de calidad para centros de medicina del sueño establecidos por el CEAMS según las Guías de la European Sleep Research Society, y debe ser revisada en un plazo de cinco años



ANEXO 2

Tareas y organización de la Sección de Neumología

Tareas

- 18 consultas semanales: 12 completas semanales, y 1/2 jornada diaria de oncología neumológica (2 1/2 semana), 1 por telemedicina con el centro de salud de Trujillo, 1 de selección de pacientes y 3 tuteladas de enfermería computadas como 1/2 consulta (1 1/2 semana).
- Unidad de intermedios (UCRI) con 6 camas.
- Función pulmonar completa.
- Unidad de rehabilitación respiratoria, EPOC y Fibrosis Quística.
- Unidad de tabaquismo
- Laboratorio del sueño.
- Broncoscopia y técnicas diagnósticas.
- Broncoscopia intervencionista.
- Hospitalización con 22 camas.
- Oncología neumológica (1/2 consulta diaria y hospital de día).
- Urgencias jornada completa
- Interconsultas.
- Hospital de día de asma y tratamientos inmunoregularores.
- Hospital de día de CPAP y ventilación mecánica domiciliaria
- Actividad docente (2 residentes en formación/año)
- Sesión docente-clínico-asistencial (todos los miembros de la unidad)
- Jefatura de sección.
- Jefatura del grupo 15 del CIBER-CIBERES, ISCIII, Ministerio de Ciencia e Innovación.

Personal médico (neumólogos)

- 11 neumólogos
- Salientes de guardia (1 neumólogo/día+ 1 día semana por sábado).
- Permisos varios (vacaciones, congresos, moscosos, canosos y trienios).
Media de -38 días hábiles/facultativo/año.

Distribución:

- Grupo UCRI
 - Miembros: Dra Martin Vicente, Dra Isabel Utrabo y Dr Fernández
 - Tareas:
 - 6 camas de cuidados intermedios.
 - 10 camas de hospitalización convencional + periféricos
 - 3 días de saliente de guardia/semana (ajustado a vacaciones)
 - 3 días de consulta/semana
 - 2-3 días de urgencias por la mañana/semana
 - 2 interconsultas/día
 - Unidad de ventilación mecánica domiciliaria regional

- Grupo PFR:
 - Miembros: Dr Julio Sánchez de Cos, Dr Hernández Valle y Dr Sojo.
 - Tareas:
 - 12 camas de hospitalización convencional + periféricos
 - 2 días de saliente de guardia/semana (ajustado a vacaciones).
 - 5^{1/2} días de consulta/semana
 - 1-2 días de urgencias por la mañana/semana.
 - Laboratorio de función pulmonar (alrededor de 18.000 estudios/año).
 - Oncología neumológica (hospital de día: 2-3 pacientes/día).

- Grupo Sueño:
 - Miembros: Dr Corral y Dr Gómez de Terreros
 - Tareas:
 - Camas de hospitalización de periféricos.
 - 2 días de consulta/semana.
 - 2 día saliente de guardia/semana (ajustado a vacaciones)
 - Laboratorio del sueño (4 camas de PSG y estudios domiciliarios).
 - ½ jornada semanal de tutoría de residentes (actividad docente).
 - 1-2 día de urgencias por la mañana/semana
 - Unidad de Fibrosis Quística provincial

- Grupo Bronoscopias:
 - Miembro: Dr Riesco y Dra Gallego
 - Tareas:
 - Bronoscopias y técnicas diagnósticas
 - Bronoscopia intervencionista.
 - 2 día saliente de guardia/semana (ajustado a vacaciones)
 - 3 días de consulta/semana
 - Unidad de tabaquismo provincial.
 - Unidad de hipertensión pulmonar provincial.
 - ½ día/semana de hospital de día de tratamientos con anti-Ig E e hipertensión pulmonar.
 - 1-2 día de urgencias por la mañana/semana
 - Unidad de rehabilitación respiratoria, EPOC y Fibrosis Quística

- Jefatura de sección:
 - Miembro: Dr Masa
 - Tareas:
 - Jefatura de sección

- Jefatura del grupo 15 CIBER-CIBERES
- 2 días de consulta semanal (presencial y selección pacientes)
- 2 días/semana de Hospital de día de CPAP y ventilación domiciliaria
- Apoyo asistencial de las tareas del grupo Sueño.

Personal médico (MIR)

- 2 residentes años desde el 2009:
 - 2 residentes de primer año
 - 2 residentes de segundo año
 - 2 residentes de tercer año
 - 2 residentes de cuarto año.
- Ver calendario de rotaciones

Anexo 3

NECESIDADES PARA NUEVO HOSPITAL DE CÁCERES

ESTRUCTURA FÍSICA EN NEUMOLOGÍA

Juan Fernando Masa
Jefe de Sección de neumología

Hospitalización convencional

Espacios

- 25 camas convencionales
- Control de enfermería y espacios accesorios: farmacia, sucio, limpio, estar, almacén, servicio, despacho supervisora.
- Estar pacientes
- Despacho secretaria
- 1 despacho para información de familiares y pacientes
- Despacho de trabajo amplio o espacios separados para 8 médicos (plantilla y residentes)
- Sala de sesiones
- 1 habitación para taquillas y cambio de ropa para 20 personas con aseo integrado.

Ubicación en el hospital

- Acceso rápido a UCI

Unidad de cuidados intermedios respiratorios (UCRI)

Espacios (adyacente a la planta)

- 6 camas de gravedad semicrítica (intermedios) en habitaciones independientes con:
 - Estructura eléctrica de intermedios (similar a REA)
 - Cabecero integrado de intermedios (similar a REA) con O₂, vacío y presión.
 - Cableado con el control de enfermería para transmisión de datos on line: video, monitores y respiradores
 - Una de las camas (habitaciones) con servicio adaptado a minusvalía
 - Una de las camas (habitaciones) con presión positiva para el uso en inmunodeprimidos.
 - SAI
 - Resto como camas de hospitalización convencional.
- Control de enfermería con cableado para recibir transmisión de datos on line: video, monitores y respiradores y espacios accesorios: farmacia, sucio, limpio, estar y servicio.
- 1 habitación de almacén/Archivo
- 1 habitación de estar enfermería.
- Despacho de trabajo para 3 médicos (plantilla y residentes) con cableado para recibir transmisión de datos on line: video, monitores y respiradores

Ubicación en el hospital

Adyacente a la planta de hospitalización de neumología con la que comparte, supervisora, secretaria y celadores

Consultas externas

Espacios

- 6 consultas convencionales (incluyen consultas convencionales, teleconsulta, oncología neumológica, tabaquismo y las tuteladas de enfermería) preferiblemente con comunicación interna
 - 1 consulta con cableado informático para telemedicina (teleconsulta)

Ubicación en el hospital

- Zona de consultas externas
- Preferiblemente cerca del hospital de día oncológico

Broncoscopia convencional e intervencionista, técnicas invasivas

Espacios

- 2 habitaciones de 30 m2 con:
 - 2 cabeceros de intermedios (REA) con O2, vacío y presión
 - Gases anestésicos
 - Plomadas para radioscopia
 - Filtrado y renovación de aire (filtros HEPA).
- Zona común entre ambas con
 - 1 servicio
 - 1 almacén
 - 1 archivo
 - 1 habitación para esterilización
 - 1 habitación para cambio de ropa y taquillas para 8 personas (plantilla médicos, enfermeras, auxiliares y residentes)
- 1 despacho de trabajo médico
- 1 despacho de trabajo enfermería
- 1 despacho de secretaría
- 1 sala para el despertar con
 - Cableada con las salas de broncoscopias para transmisión de datos on line: monitores
- Disponibilidad de 1 día de quirófano semanal

Ubicación en el hospital

- En la misma planta que la hospitalización de neumología

Laboratorio de pruebas funcionales respiratorias

Espacios

- Pasillo de 25 m para test de la marcha
- 4 habitaciones de 15-20 m2 para trabajo simultáneo con O2 y vacío comunicadas internamente entre sí y con la de prueba de esfuerzo cardio-pulmonar

- 1 habitación de 30 m2 para prueba de esfuerzo cardio-pulmonar con O2, vacío y presión.
- 1 habitación de 15-20 m2 para realizar teleespirometría a centros de salud distantes con cableado informático para telemedicina, O2 y vacío, comunicada internamente con las anteriores
- 1 servicio
- 1 despacho de trabajo para 3 médicos (plantilla y residentes)
- 1 almacén/archivo
- 1 habitación para cambio de ropa y taquillas para 9 personas (plantilla médicos, enfermeras, auxiliares y residentes)

Ubicación en el hospital

- Zona de consultas externas o con fácil acceso

Unidad de rehabilitación respiratoria

Espacios

- 1 sala grande 45-50 m2 con 4 tomas de O2 y vacío
- 1 servicio
- 1 almacén/archivo
- 1 habitación para cambio de ropa y taquillas para 3 personas (plantilla médicos, fisioterapeuta y residentes)
-

Ubicación en el hospital

- Adyacente al laboratorio de función pulmonar con el compartimiento equipamiento y despacho médico

Laboratorio del sueño

Espacio

- 4 habitaciones de hospitalización convencional con
 - cableado para transmisión on line de video/audio y 30 señales biológicas
 - 2 adaptadas a minusvalía
 - Tierra inferior a 0.5 Ω
 - Aislamiento acústico
 - SAI
- 1 control de trabajo amplio para 8 personas (técnicos, médicos plantilla y residentes)
- 1 habitación secretaria
- 1 despacho de trabajo médico para 4 personas (plantilla y residentes)
- 1 habitación para observación, tratamiento y monitorización de 20 m2 para hospital de día de VNI/CPAP

- Almacén-archivo
- 1 habitación para cambio de ropa y taquillas para 12 personas (plantilla médicos, enfermeras, auxiliares y residentes)

Ubicación en el hospital

- Zona tranquila con ruido escaso durante el día (para estudios diurnos) y noche, alejada de grandes equipos electrónicos (Rx, grupos electrógenos...)
- Buen acceso desde la UCRI.

Unidad de Fibrosis Quística e Hipertensión pulmonar

Espacios

- Habitación para observación, tratamiento y monitorización de 20 m2 con:
 - Cableado con el estar de enfermería para transmisión de datos on line: monitores.
- Estar enfermería
- Despacho de trabajo médico/consulta para dos personas (plantilla y residente)
- 1 habitación para cambio de ropa y taquillas para 3 personas (plantilla médicos, enfermeras y residentes)

Ubicación en el hospital

- Zona de consultas externas u hospital de día

Docencia, investigación y dirección

Espacios

- 1 sala de sesiones de 40 m2
- 1 despacho del jefe de servicio
- 1 habitación secretaria
- 1 almacén/archivo
- 1 despacho tutor de residentes
- 1 servicio

Ubicación en el hospital

- Adyacente al laboratorio del sueño

Guardias de presencia física

Espacios

- 2 habitaciones para médicos de guardia (plantilla y residente)

Ubicación

- Adyacente a planta de hospitalización y UCRI.

Anexo 4

Memoria docente y de investigacion

JUAN FERNANDO MASA JIMÉNEZ

PUBLICACIONES

1. Crimi C, Noto A, Princi P, Cuvelier A, **Masa JF**, Simonds A, Elliott MW, Wijkstra P, Windisch W, Nava S. Domiciliary Non-invasive Ventilation in COPD: An International Survey of Indications and Practices. *COPD*. 2016 Aug;13(4):483-90.
2. Campos-Rodriguez F, Martinez-Alonso M, Sanchez-de-la-Torre M, Barbe F; **Spanish Sleep Network**. Long-term adherence to continuous positive airway pressure therapy in non-sleepy sleep apnea patients. *Sleep Med*. 2016 Jan;17:1-6.
3. **Masa JF**, Corral J, Romero A, Caballero C, Terán-Santos J, Alonso-Álvarez ML, Gomez-Garcia T, González M, López-Martínez S, De Lucas P, Marin JM, Marti S, Díaz-Cambriles T, Chiner E, Merchan M, Egea C, Obeso A, Mokhlesi B; Spanish Sleep Network, García-Ledesma E, Sánchez-Quiroga MÁ, Ordax E, González-Mangado N, Troncoso MF, Martínez-Martínez MÁ, Cantalejo O, Ojeda E, Carrizo SJ, Gallego B, Pallero M, Ramón MA, Díaz-de-Atauri J, Muñoz-Méndez J, Senent C, Sancho-Chust JN, Ribas-Solis FJ, Barrot E, Benítez JM, Sanchez-Gómez J, Golpe R, Santiago-Recuerda A, Gomez S, Bengoa M. Protective cardiovascular effect of sleep apnea severity in obesity hypoventilation syndrome. *Chest*. 2016 Jul;150(1):68-79.
4. Campos-Rodriguez F, Queipo-Corona C, Carmona-Bernal C, Jurado-Gamez B, Cordero-Guevara J, Reyes-Nuñez N, Troncoso-Acevedo F, Abad-Fernandez A, Teran-Santos J, Caballero-Rodriguez J, Martin-Romero M, Encabo-Motiño A, Sacristan-Bou L, Navarro-Esteva J, Somoza-Gonzalez M, **Masa JF**, Sanchez-Quiroga MA, Jara-Chinarro B, Orosa-Bertol B, Martinez-Garcia MA; Spanish Sleep Network. Continuous Positive Airway Pressure Improves Quality of Life in Women with OSA. A Randomized-controlled Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016 May 15. [Epub ahead of print]
5. **Masa JF**, Corral J, Romero A, Caballero C, Terán-Santos J, Alonso-Álvarez ML, Gomez-Garcia T, González M, López-Martínez S, De Lucas P, Marin JM, Marti S, Díaz-Cambriles T, Chiner E, Merchan M, Egea C, Obeso A, Mokhlesi

- B; Spanish Sleep Network. The Effect of Supplemental Oxygen in Obesity Hypoventilation Syndrome. **J Clin Sleep Med.** 2016 Oct 15;12(10):1379-1388.
6. Sánchez-de-la-Torre A, Abad J, Durán-Cantolla J, Mediano O, Cabriada V, Masdeu MJ, Terán J, **Masa JF**, de la Peña M, Aldomá A, Worner F, Valls J, Barbé F, Sánchez-de-la-Torre M; Spanish Sleep Group. Effect of Patient Sex on the Severity of Coronary Artery Disease in Patients with Newly Diagnosis of Obstructive Sleep Apnoea Admitted by an Acute Coronary Syndrome. **PLoS One.** 2016 Jul 14;11(7):e0159207.
 7. **Masa JF**, Corral J, Caballero C, Barrot E, Terán-Santos J, Alonso-Álvarez ML, Gomez-Garcia T, González M, López-Martín S, De Lucas P, Marin JM, Marti S, Díaz-Cambriles T, Chiner E, Egea C, Miranda E, Mokhlesi B; Spanish Sleep Network., García-Ledesma E, Sánchez-Quiroga MÁ, Ordax E, González-Mangado N, Troncoso MF, Martínez-Martínez MÁ, Cantalejo O, Ojeda E, Carrizo SJ, Gallego B, Pallero M, Ramón MA, Díaz-de-Atauri J, Muñoz-Méndez J, Senent C, Sancho-Chust JN, Ribas-Solís FJ, Romero A, Benítez JM, Sanchez-Gómez J, Golpe R, Santiago-Recuerda A, Gomez S, Bengoa M. Non-invasive ventilation in obesity hypoventilation syndrome without severe obstructive sleep apnoea. **Thorax.** 2016 Oct;71(10):899-906.
 8. **Masa JF**, Utrabo I, Gomez de Terreros J, Aburto M, Esteban C, Prats E, Núñez B, Ortega-González Á, Jara-Palomares L, Martin-Vicente MJ, Farrero E, Binimelis A, Sala E, Serrano-Rebollo JC, Barrot E, Sánchez-Oro-Gomez R, Fernández-Álvarez R, Rodríguez-Jerez F, Sayas J, Benavides P, Català R, Rivas FJ, Egea CJ, Antón A, Peñacoba P, Santiago-Recuerda A, Gómez-Mendieta MA, Méndez L, Cebrian JJ, Piña JA, Zamora E, Segrelles G. Noninvasive ventilation for severely acidotic patients in respiratory intermediate care units : Precision medicine in intermediate care units. **BMC Pulm Med.** 2016 Jul 7;16(1):97.
 9. Marrone O, Battaglia S, Steiropoulos P, Basoglu OK, Kvamme JA, Ryan S, Pepin JL, Verbraecken J, Grote L, Hedner J, Bonsignore MR; **ESADA study group**. Chronic kidney disease in European patients with obstructive sleep apnea: the ESADA cohort study. **J Sleep Res.** 2016 Dec;25(6):739-745.
 10. **Masa JF**, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. *Chest.* 2016 Dec;150(6):1411. doi: 10.1016/j.chest.2016.09.019. No abstract available.

11. **Masa JF**, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. [Response](#). Chest. 2016 Dec;150(6):1409-1410. doi: 10.1016/j.chest.2016.08.1468. No abstract available.
12. **Masa JF**, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response Chest. 2016 Dec;150(6):1408. doi: 10.1016/j.chest.2016.08.1470. No abstract available.
13. **Masa JF**, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response Chest. 2016 Dec;150(6):1406-1407. doi: 10.1016/j.chest.2016.09.036. No abstract available.
14. **Masa JF**, Corral J, Romero A, Caballero C, Terán-Santos J, Alonso-Álvarez ML, Gomez-Garcia T, González M, López-Martínez S, De Lucas P, Marin JM, Marti S, Díaz-Cambriles T, Chiner E, Merchan M, Egea C, Obeso A, Mokhlesi B; Spanish Sleep Network.. [The Effect of Supplemental Oxygen in Obesity Hypoventilation Syndrome](#). J Clin Sleep Med. 2016 Oct 15;12(10):1379-1388.
15. Sánchez-de-la-Torre A, Abad J, Durán-Cantolla J, Mediano O, Cabriada V, Masdeu MJ, Terán J, **Masa JF**, de la Peña M, Aldomá A, Worner F, Valls J, Barbé F, Sánchez-de-la-Torre M; Spanish Sleep Group. [Effect of Patient Sex on the Severity of Coronary Artery Disease in Patients with Newly Diagnosis of Obstructive Sleep Apnoea Admitted by an Acute Coronary Syndrome](#). PLoS One. 2016 Jul 14;11(7):e0159207. doi: 10.1371/journal.pone.0159207. eCollection 2016.
16. **Masa JF**, Corral J, Caballero C, Barrot E, Terán-Santos J, Alonso-Álvarez ML, Gomez-Garcia T, González M, López-Martín S, De Lucas P, Marin JM, Marti S, Díaz-Cambriles T, Chiner E, Egea C, Miranda E, Mokhlesi B; Spanish Sleep Network., García-Ledesma E, Sánchez-Quiroga MÁ, Ordax E, González-Mangado N, Troncoso MF, Martínez-Martínez MÁ, Cantalejo O, Ojeda E, Carrizo SJ, Gallego B, Pallero M, Ramón MA, Díaz-de-Atauri J, Muñoz-Méndez J, Senent C, Sancho-Chust JN, Ribas-Solís FJ, Romero A, Benítez JM, Sanchez-Gómez J, Golpe R, Santiago-Recuerda A, Gomez S, Bengoa M. [Non-invasive ventilation in obesity hypoventilation syndrome without severe obstructive sleep apnoea](#). Thorax. 2016 Oct;71(10):899-906. doi: 10.1136/thoraxjnl-2016-208501. Epub 2016 Jul 12.
17. **Masa JF**, Utrabo I, Gomez de Terreros J, Aburto M, Esteban C, Prats E, Núñez B, Ortega-González Á, Jara-Palomares L, Martín-Vicente MJ, Farrero E, Binimelis A, Sala E, Serrano-Rebollo JC, Barrot E, Sánchez-Oro-Gomez R, Fernández-Álvarez R, Rodríguez-Jerez F, Sayas J, Benavides P, Català R, Rivas FJ, Egea CJ, Antón A,

- Peñacoba P, Santiago-Recuerda A, Gómez-Mendieta MA, Méndez L, Cebrian JJ, Piña JA, Zamora E, Segrelles G. [Noninvasive ventilation for severely acidotic patients in respiratory intermediate care units : Precision medicine in intermediate care units.](#) BMC Pulm Med. 2016 Jul 7;16(1):97. doi: 10.1186/s12890-016-0262-9.
18. Marrone O, Battaglia S, Steiropoulos P, Basoglu OK, Kvamme JA, Ryan S, Pepin JL, Verbraecken J, Grote L, Hedner J, Bonsignore MR; ESADA study group.. [Chronic kidney disease in European patients with obstructive sleep apnea: the ESADA cohort study.](#) J Sleep Res. 2016 Dec;25(6):739-745. doi: 10.1111/jsr.12426. Epub 2016 May 1 PMID: 27191365
19. Campos-Rodriguez F, Queipo-Corona C, Carmona-Bernal C, Jurado-Gamez B, Cordero-Guevara J, Reyes-Nuñez N, Troncoso-Acevedo F, Abad-Fernandez A, Teran-Santos J, Caballero-Rodriguez J, Martin-Romero M, Encabo-Motiño A, Sacristan-Bou L, Navarro-Esteva J, Somoza-Gonzalez M, **Masa JF**, Sanchez-Quiroga MA, Jara-Chinarro B, Orosa-Bertol B, Martinez-Garcia MA; Spanish Sleep Network..[Continuous Positive Airway Pressure Improves Quality of Life in Women with Obstructive Sleep Apnea. A Randomized Controlled Trial.](#) Am J Respir Crit Care Med. 2016 Nov 15;194(10):1286-1294. PMID: 27181196
20. **Masa JF**, Corral J, Romero A, Caballero C, Terán-Santos J, Alonso-Álvarez ML, Gomez-Garcia T, González M, López-Martín S, De Lucas P, Marin JM, Marti S, Díaz-Cambriles T, Chiner E, Merchan M, Egea C, Obeso A, Mokhlesi B; Spanish Sleep Network(*). [Protective Cardiovascular Effect of Sleep Apnea Severity in Obesity Hypoventilation Syndrome.](#) Chest. 2016 Jul;150(1):68-79. doi: 10.1016/j.chest.2016.02.647. Epub 2016 Feb 27. PMID: 26923627
21. Campos-Rodriguez F, Martinez-Alonso M, Sanchez-de-la-Torre M, Barbe F; Spanish Sleep Network.. [Long-term adherence to continuous positive airway pressure therapy in non-sleepy sleep apnea patients.](#) Sleep Med. 2016 Jan;17:1-6. doi: 10.1016/j.sleep.2015.07.038. Epub 2015 Oct 20. PMID: 2684796
22. Crimi C, Noto A, Princi P, Cuvelier A, **Masa JF**, Simonds A, Elliott MW, Wijkstra P, Windisch W, Nava S. [Domiciliary Non-invasive Ventilation in COPD: An International Survey of Indications and Practices.](#) COPD. 2016 Aug;13(4):483-90. doi: 10.3109/15412555.2015.1108960. Epub 2016 Jan 8. PMID: 26744042
23. López-Jiménez MJ, **Masa JF**, Corral J, Terán J, Ordaz E, Troncoso MF, González-Mangado N, González M, Lopez-Martínez S, De Lucas P, Marín JM, Martí S, Díaz-Cambriles T, Díaz-de-Atauri J, Chiner E, Aizpuru F, Egea C, Romero A, Benítez JM, Sánchez-Gómez J, Golpe R, Santiago-Recuerda A, Gómez S, Barbe F, Bengoa M; Grupo cooperativo. [Mid- and Long-Term Efficacy of Non-Invasive Ventilation in Obesity Hypoventilation Syndrome: The Pickwick's](#)

- [Study](#). Arch Bronconeumol. 2016 Mar;52(3):158-65. doi: 10.1016/j.arbres.2015.10.003. Epub 2015 Dec 4. English, Spanish. PMID: 26656679
24. Terán-Santos J, Egea Santaolalla C, Montserrat JM, Masa Jiménez F, Librada Escribano MV, Mirabet E, Valdés Rodríguez E. [Sleep Apnea and Driving. Recommendations for Interpreting Spanish Regulations for Drivers](#). Arch Bronconeumol. 2016 Dec 27. pii: S0300-2896(16)30332-5. doi: 10.1016/j.arbres.2016.11.007. [Epub ahead of print] English, Spanish. PMID: 28038795

PONENCIAS INVITADAS

1. Dr JF Masa Jiménez. Aportaciones del estudio de Pickwick a la protección cardiovascular. XXIV Reunión Anual de la SES 2016. Valladolid 31 de marzo al 2 de abril 2016.
2. Dr JF Masa. Diagnóstico del SAHS: desde la complejidad a las técnicas simplificadas y análisis coste-efectividad. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada junio 2016.
3. Dr JF Masa. Aportaciones del estudio de Pickwick a la protección cardiovascular. XXIV Reunión Anual de la Sociedad Española de Sueño (SES) Valladolid 31 de marzo al 2 de abril 2016.
4. Dr JF Masa. Ventilación no invasiva en el síndrome de hipoventilación obesidad sin apnea obstructiva del sueño grave. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada junio 2016.
5. Dr JF Masa. Efectividad de la ventilación no invasiva ajustada automáticamente en el síndrome de hiperventilación obesidad. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada junio 2016.
6. Dr JF Masa. Conferencia magistral: Ventilación no invasiva en el Síndrome hipoventilación-obesidad. XXIII Congreso Sociedad Valenciana de Neumología. Castellón 15-16 abril 2016.

COMUNICACIONES A CONGRESOS

1. Maria Luz Alonso Alvarez, Joaquín Terán Santos, Jose Cordero Guevara, Estrella Ordax Carbajo, M Gonzalez Martinez, MJ Jurado Luque, J Corral Peñafiel, J Durán Cantolla, Ana Navazo Eguia, M. Martínez-Martínez, O. Romero, **J.F. Masa Jimenez**, L. Kheirandish-Gozal, David Gozal. Alteraciones metabólicas en niños obesos de la

comunidad con síndrome de apneas del sueño. Estudio NANOS. XXIV Reunión Anual de la SES 2016. Valladolid 31 de marzo al 2 de abril 2016.

2. Esther Saiz Rodrigo, **Juan Fernando Masa Jiménez**, Jaime Corral Peñafiel, Auxiliadora Romero Falcón, Candela Caballero Eraso, Joaquin Terán-Santos, Maria L Alonso-Álvarez, Teresa Gómez-García, Mónica González Martínez, Soledad López-Martínez, Pilar De Lucas, José M Marin, Sergi Marti, Trinidad Díaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Erika Miranda, Carlos Egea, Ana Obeso, Babak Mokhlesi. Efecto protector cardiovascular de la gravedad de la apnea del sueño en el síndrome de obesidad-hipoventilación. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada 10-13 junio 2016.
3. David Pedro Rodríguez López, **Juan Fernando Masa Jiménez**, Jaime Corral Peñafiel, Candela Caballero, Emilia Barrot, Joaquín Terán Santos, Maria L Alonso Álvarez, Teresa Gómez García, Mónica González, Soledad López Martínez, Pilar De Lucas, José M. Marín, Sergi Marti, Trinidad Díaz Cambriles, Eusebi Chiner, Carlos Egea, Erika Miranda, Babak Mokhlesi. Eficacia de la ventilación no invasiva en el síndrome de hipoventilación-obesidad sin apneas graves del sueño. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada 10-13 junio 2016.
4. Francisco Campos Rodríguez, Carlos Queipo Corona, Ángeles Sánchez Armengol, Bernabé Jurado Gámez, José Cordero Guevara, Teresa Gómez García, Araceli Abad, Nuria Reyes Núñez, Joaquín Terán Santos, Julián Caballero Rodríguez, Mercedes Martin Romero, Ana Encabo Motiño, Miguel A. Martínez García, Lirios Sacristán Bou, Javier Navarro Esteva, María Somoza González, **Fernando Masa**, María A. Sánchez Quiroga, Beatriz Jara Chinarro, Belén Orosa Bertol, Andrea Crespo Sedano. Efecto del tratamiento con presión positiva continua sobre la calidad de vida en mujeres con apnea obstructiva del sueño. Estudio aleatorizado y controlado. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada 10-13 junio 2016.
5. Pilar Cano Lucena, **Juan Fernando Masa Jiménez**, Jaime Corral Peñafiel, Auxiliadora Romero, Candela Caballero, Joaquín Terán-Santos, María L Alonso, Teresa Gómez-García, Mónica González, Soledad López-Martín, Pilar de Lucas, José M Marín, Sergi Marti, Trinidad Díaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Miguel Merchan, Carlos Egea, Ana Obeso, Babak Mokhlesi, Grupo Español de Sueño. Eficacia de la oxigenoterapia en el Síndrome de Hipoventilación Obesidad. 49 Congreso Nacional SEPAR. Granada 10-13 junio 2016.
 6. Maria Luz Alonso Alvarez, Joaquin Terán-Santos, Jose Cordero-Guevara, Mónica Gonzalez-Martinez, María Jose Jurado-Luque, Jaime Corral-Peñafiel, Joaquin Duran-Cantolla, **Juan Fernando Masa-Jimenez**, Leila Kheirandish-Gozal, David Gozal. Metabolic biomarkers in obese community-dwelling children: NANOS study. European Respiratory Journal 2016 48: PA373; DOI: 10.1183/13993003.congress-2016.PA373.
 7. M^a Ángeles Sanchez Quiroga, **Juan Fernando Masa Jiménez**, Ferrán Barbé Illa, Marta Cabello Najera, Neus Salord Oleo, Joaquin Duran Cantolla,

- Francisco Capote Gil, Jesús Muñoz Méndez, Joaquin Terán Santos, Josep Maria Montserrat, Mónica De la Peña Bravo, José Carlos Serrano. Efficacy and cost-effectiveness of home respiratory polygraphy. *European Respiratory Journal* Sep 2016, 48 (suppl 60) OA4797; DOI: 10.1183/13993003.congress-2016.OA4797.
8. **Juan Fernando Masa Jiménez**, M.-Ángeles Sánchez-Quiroga, Jaime Corral, Auxiliadora Romero, Candela Caballero, Joaquín Terán-Santos, Maria L. Alonso-Álvarez, Teresa Gomez-Garcia, Mónica González, Soledad López-Martinez, Pilar De Lucas, José M. Marin, Sergi Marti, Trinidad Díaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Erika Miranda, Carlos Egea, Ana Obeso, Babak Mokhlesi. Protective cardiovascular effect of sleep apnea severity in obesity hypoventilation síndrome. *European Respiratory Journal* Sep 2016, 48 (suppl 60) PA2081; DOI: 10.1183/13993003.congress-2016.PA2081.
 9. **Juan Fernando Masa Jiménez**, M.-Ángeles Sánchez-Quiroga, Jaime Corral, Candela Caballero, Emilia Barrot, Joaquín Terán-Santos, Maria L. Alonso-Álvarez, Teresa Gomez-Garcia, Mónica González, Soledad López-Martinez, Pilar De Lucas, José M. Marin, Sergi Marti, Trinidad Díaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Carlos Egea, Erika Miranda, Babak Mokhlesi. Noninvasive ventilatin efficacy for obesity hypoventilation syndrome without severe sleep apnea. *European Respiratory Journal* Sep 2016, 48 (suppl 60) PA349; DOI: 10.1183/13993003.congress-2016.PA349.
 10. M^a Ángeles Sanchez Quiroga, **Juan F. Masa**, Jaime Corral, Auxiliadora Romero, Candela Caballero, Joaquín Terán-Santos, Maria L. Alonso-Álvarez, Teresa Gomez-Garcia, Mónica González, Soledad López-Martinez, Pilar De Lucas, José M. Marin, Sergi Marti, Trinidad Díaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Miguel Merchan, Carlos Egea, Ana Obeso, Babak Mokhlesi. The effect of supplemental oxygen in obesity hypoventilation síndrome. *European Respiratory Journal* Sep 2016, 48 (suppl 60) PA2389; DOI: 10.1183/13993003.congress-2016.PA2389.
 11. Francisco Campos-Rodríguez, José Cordero-Guevara, Mónica González, Carmen Carmona-Bernal, Bernabe Jurado-Gamez, Fernanda Troncoso-Acevedo, Araceli Abad-Fernández, Joaquín Terán-Santos, Julián Caballero-Rodríguez, Mercedes Martin-Romero, Ana Encabo-Motino, Miguel Ángel Martinez-Garcia, Lirios Sacristan-Bou, Javier Navarro-Esteva, Maria Somoza-Gonzalez, **Juan F. Masa**, Maria A. Sánchez-Quiroga, Beatriz Jara-Chinarro, Belen

- Orosa-Bertol, Felix Del Campo-Matías. Effect of Continuous Positive Airway Pressure on Quality of Life in Women with Obstructive Sleep Apnea. A Randomized-Controlled Trial. Am J Respir Crit Care Med 2016, Vol 193.
12. **Juan F. Masa**, Jaime Corral, Candela Caballero, Emilia Barrot, Joaquin Teran-Santos, Maria L. Alonso-Alvarez, Teresa Gomez-Garcia, Monica Gonzalez, Soledad Lopez-Martinez, Pilar De Lucas, Jose M. Marin, Sergi Marti, Trinidad Diaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Carlos Egea, Erika Miranda, Babak Mokhlesi. Noninvasive Ventilation Efficacy for Obesity Hypoventilation Syndrome Without Severe Sleep Apnea. Am J Respir Crit Care Med 2016, Vol 193.
 13. M-Angeles Sanchez-Quiroga, **Juan F. Masa**, Jaime Corral, Auxiliadora Romero, Candela Caballero, Joaquin Teran-Santos, Maria L Alonso-Álvarez, Teresa Gomez-Garcia, Monica Gonzalez, Soledad Lopez-Martinez, Pilar De Lucas, Jose M. Marin, Sergi Marti, Trinidad Diaz-Cambriles, Eusebi Chiner, Miguel Merchan, Carlos Egea, Ana Obeso, Babak Mokhlesi. The Effect of Supplemental Oxygen in Obesity Hypoventilation Syndrome. Am J Respir Crit Care Med 2016, Vol 193.

MODERACIONES DE MESA

1. JF Masa. Moderador de la ponencia de ML Alonso. Asincronías de la poligrafía con VMNI. Del IAH al índice de asincronías. Propuestas de codificación en base a la clasificación. I Jornada de Monitorización de la Ventilación Mecánica no Invasiva. Madrid 29 y 30 de abril 2016.
2. Moderador. Programa de Air Liquide Home Healthcare para la detección y tratamiento domiciliario de las exacerbaciones. V Simposium Internacional de EPOC y Tabaco. Cáceres, noviembre **2016**.
3. Moderador. Comorbilidades en la EPOC. V Simposium Internacional de EPOC y Tabaco. Cáceres, noviembre **2016**.

OTRAS ACTIVIDADES RELEVANTES

1. Miembro de **Task Force**: Technical Standards for the Scoring of Respiratory Events using Type III Devices for the Diagnosis of Sleep Disordered Breathing. Chairs: Renata Riha & Wilfried de Backer (periodo 2015-16).
2. **Comité Organizador** de III Jornada Abordaje del paciente con EPOC en Extremadura. 3 noviembre **2016**.

3. **Comité organizador** de V Simposium Internacional de EPOC y Tabaco. Cáceres, noviembre **2016**.
4. APNEA DEL SUEÑO Y CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS. Recomendaciones para la interpretación del **Anexo IV del Reglamento General de Conductores** aprobado por R.D. 818/2009, modificado por el R.D. 1055/2015. JF Masa ha sido miembro (Arch Bronchoneumol en prensa).
5. **ATS guidelines**: Obesity hypoventilation syndrome: Evidence-based guidelines for evaluation and management. JF Masa es el co-director.

ROCIO GALLEGO DOMÍNGUEZ

Proyectos

1. Estudio CTT116855 “Estudio fase III, aleatorizado, doble ciego, con 3 grupos paralelos, de 52 semanas de duración para comparar la eficacia, seguridad y tolerabilidad de la combinación triple de dosis fija FF/UMEC/VI con las combinaciones dobles de dosis fija FF/VI y UMEC/VI, administradas una vez al día por la mañana mediante un inhalador de polvo seco en sujetos con enfer **medad pulmonar obstructiva crónica**”. **Coinvestigador**
2. Estudio observacional retrospectivo para evaluar el impacto farmacoeconómico del uso de omalizumab en el asma alergica grave persistente segun practica clinica habitual en las comunidades autonomas de Andalucia y Extremadura. OMA-ANDEXT
3. Estudio Multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, de grupos paralelos, con control activo de 52 semanas de duración para comparar la eficacia y la seguridad de QVM149 con QMF149 en pacientes con asma CQVMB2302-001 . **Coinvestigador**
4. Long-term cardiovascular outcomes in patients with Resistant Hypertension and Obstructive Sleep Apnea with or without treatment with continuous positive airway pressure. A prospective observational multi-centre international study. SARAH study. **Investigador principal**

5. "Impacto del síndrome de apneas-hipoapneas del sueño en la evolución del síndrome coronario agudo. Efecto de la intervención con presión positiva continua (CPAP) Estudio prospectivo áleatorizado. Estudio ISAACC. Investigador principal

Ponencias :

1. Sesión clínica general del Hospital San Pedro de Alcántara: Hipertensión portopulmonar
2. Sesión de Asma grave en Centro de Salud de Valencia de Alcántara-

M. AGUSTÍN SOJO GONZÁLEZ

ESTUDIOS DE INVESTIGACION (ENSAYOS CLINICOS)

1.-A randomised, double-blind, active-controlled parallel group study to evaluate the effect of 52 weeks of once daily treatment of orally inhaled tiotropium + olodaterol fixed dose combination (2.5 µg / 5 µg; 5 µg / 5 µg) delivered by the Respimat® inhaler on Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) exacerbation compared with 5 µg tiotropium delivered by the Respimat® inhaler in patients with severe to very severe COPD. [ESTUDIO DYNAGITO]

2.- “Estudio prospectivo, multicéntrico, aleatorizado, abierto y de 12 semanas para evaluar la eficacia y la seguridad de glicopirronio (50 microgramos 1 v/d) o de la combinación de dosis fijas de maleato de indacaterol y bromuro de glicopirronio (110/50 microgramos 1 v/d) en los síntomas y el estado de salud de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) moderada que cambien de cualquier régimen de tratamiento estándar para la EPOC”. Estudio **CRYSTAL**.

3.-Ensayo clínico aleatorizado, en doble ciego, controlado con placebo y de grupos paralelos, para evaluar el efecto de la administración repetida de una combinación de bromuro de aclidinio/formoterolfumarato a dosis fijas sobre la hiperinsuflación pulmonar, la capacidad de ejercicio y la actividad física en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de grado moderado a severo. ESTUDIO **ACTIVATE**.

4.-*Estudio multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, de grupos paralelos, con control activo de 52 semanas de duración para comparar la eficacia y la seguridad de QVM149 con QMF149 en pacientes con asma.*

FCO. JAVIER GÓMEZ DE TERREROS

Comunicaciones en congresos

1. Gómez Parras, B.O; Gómez de Terreros Caro, F.J. Corral Peñafiel, J. "Telangiectasia hemorrágica hereditaria". XII Congreso de la Sociedad Española de Imagen Cardiororácica. Madrid 2015. Referencia CR-T07
2. Gómez Parras, B.O; Hidalgo Sánchez, M; Gómez de Terreros Caro, F.J. "Microlitiasis alveolar". XII Congreso de la Sociedad Española de Imagen Cardiororácica. Madrid 2015. Referencia CR-T05
3. Gómez Parras, B.O; Corral Peñafiel, J; Gómez de Terreros Caro, F.J. "Secuestro pulmonar intralobar". XII Congreso de la Sociedad Española de Imagen Cardiororácica. Madrid 2015. Referencia CR-T06

Capítulo de libro

1. Hidalgo Sánchez M, Rodríguez López DP, Gómez de Terreros Caro FJ. A propósito de un caso de neumonía vírica en paciente inmunodeprimido. En X Jornadas de casos clínicos en medicina de urgencias y emergencias de Extremadura. Valverde Grimaldi A, Soltero Godoy A, Santos Velasco J Eds. Editorial: @rea digital, Sevilla. 2016.19:67-70. ISSN:987-84-944737-8-4.

Artículos en Revistas

1. Sancho J, Servera E, Jara-Palomares L, Barrot E, Sanchez-Oro-Gómez R, Gómez de Terreros FJ, Martín-Vicente MJ, Utrabo I, Núñez MB, Binimelis A, Sala E, Zamora E, Segrelles G, Ortega-Gonzalez A, Masa F. Noninvasive ventilation during the weaning process in chronically critically ill patients. ERJ Open Res. 2016 Oct 28;2(4). pii: 00061-2016.
2. Masa JF, Corral J, Gómez-de-Terrerros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec;150(6):1411.

3. Masa JF, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec;150(6):1409-1410.
4. Masa JF, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec;150(6):1408.
5. Masa JF, Corral J, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec;150(6):1406-1407.
6. Masa JF, Utrabo I, Gomez de Terreros J, Aburto M, Esteban C, Prats E, Núñez B, Ortega-González Á, Jara-Palomares L, Martin-Vicente MJ, Farrero E, Binimelis A, Sala E, Serrano-Rebollo JC, Barrot E, Sánchez-Oro-Gomez R, Fernández-Álvarez R, Rodríguez-Jerez F, Sayas J, Benavides P, Català R, Rivas FJ, Egea CJ, Antón A, Peñacoba P, Santiago-Recuerda A, Gómez-Mendieta MA, Méndez L, Cebrian JJ, Piña JA, Zamora E, Segrelles G. Noninvasive ventilation for severely acidotic patients in respiratory intermediate care units : Precision medicine in intermediate care units. BMC Pulm Med. 2016 Jul 7;16(1):97.
7. Santiago A, Carpio C, Caballero P, Martín-Duce A, Vesperinas G, Gómez de Terreros F, Gómez Mendieta MA, Álvarez-Sala R, García de Lorenzo A. Efecto de la pérdida de peso tras la cirugía bariátrica sobre la función respiratoria y el síndrome de apneas-hipopneas del sueño en mujeres con obesidad mórbida. Nutr Hosp. 2015 Sep 1;32(3):1050-5.

Dirección de cursos.

- Hot Topics en Neumología. 6 créditos FMC. Septiembre 2016-Junio 2017.

Ponencias, clases y conferencias.

1. Guías nacionales e internacionales en FPI. Reunión de primavera de la SEAR. 9 de abril 2016.
2. Papel de la monitorización en el paciente de difícil ventilación. Síndrome de Hipoventilación obesidad. 21 Reunión de invierno áreas SEPAR. Sevilla 25 y 26 de Noviembre 2016.
3. Sistemas de nebulización para fármacos en Neumología. Curso Hot Topis en Neumología. Cáceres. 24 de noviembre 2016.

Investigador Principal en Ensayos Clínicos.

- Estudio CTT116855 “Estudio fase III, aleatorizado, doble ciego, con 3 grupos paralelos, de 52 semanas de duración para comparar la eficacia, seguridad y tolerabilidad de la combinación triple de dosis fija FF/UMEC/VI con las combinaciones dobles de dosis fija FF/VI y UMEC/VI, administradas una vez al día por la mañana mediante un inhalador de polvo seco en sujetos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica”. Promotor GSK.

Julio Sánchez de Cos Escuín

COMUNICACIONES EN CONGRESO SEPAR (Granada, junio de 2016).

1. TÍTULO: Mutaciones EGFR en cáncer de pulmón. *E. Saiz Rodrigo, D.P. Rodríguez López, M. Hidalgo Sánchez, P. Cano Lucena, A. Bellido Maldonado, J. Sánchez de Cos Escuín*
2. TÍTULO: Cáncer de pulmón en la mujer. Análisis de La supervivência según tabaquismo. AUTORES: *D.P. Rodríguez López, Gómez Parras, B.O; Hidalgo Sánchez M^a, Saiz Rodrigo, E; y Sánchez de Cos, J.*
3. TÍTULO: Adenocarcinoma pulmonar. Diferencias entre hombres y mujeres. *Hidalgo Sánchez M^a, D.P. Rodríguez López, Gómez Parras, B.O Saiz Rodrigo, E; y Sánchez de Cos, J.*

CURSO SEPAR PARA RESIDENTES. CONGRESO SEPAR, 2016 (GRANADA): ACTUALIZACIÓN EN CÁNCER DE PULMÓN. Coordinador: Julio Sánchez de Cos Escuín Sº de Neumología. Htal San Pedro de Alcántara. Cáceres

1. Estadificación locoregional del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). María Gómez Peña. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.
2. Evaluación funcional y Estadificación/ Búsqueda de metástasis a distancia en el cáncer de pulmón (CP). Laura Juez García. Servicio de Neumología. H.U. Río Hortega. Valladolid.
3. Algoritmo terapéutico del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Esther Sáiz Rodrigo. Servicio de Neumología. Htal. San Pedro de Alcántara. Cáceres
4. Reunión de invierno del área de Oncología de SEPAR. Ponencia: Julio Sánchez de Cos Escuín. El neumólogo. ¿sólo diagnostica el cáncer de pulmón?

CURSO DE RESIDENTES (SEVILLA, 27-28 DE OCTUBRE, 2016) PONENCIA:

Julio Sánchez de Cos Escuín. TENDENCIAS EN LA EPIDEMIOLOGÍA Y CLÍNICA DEL CÁNCER DE PULMÓN.

PUBLICACIONES

1. Sánchez de Cos J, Rodríguez DP, Utrabo I, Gallego R, González MA; Hernández M. Recidivas y segundos tumores en el cáncer de pulmón de larga supervivencia; Arch bronconeumol, 2016, 52(4); 183-88.
2. Eduard Monsó A,,*, Luis M. Montuenga, Julio Sánchez de Cos , Cristina Villena y por el Grupo Colaborativo en Cáncer dePulmón CIBERES-RTICC-SEPAR-Plataforma Biobanco Pulmonar. Análisis de marcadores biológicos en el Proyecto Estratégico de Cáncer de Pulmón CIBERES-RTIC Cáncer-SEPAR. Arch bronconeumol 2015; 51 (9) 462-67
3. Villar Alvarez F, Muguruza Trueba I, Belda Sanchís J, Molins Lopez-Rodó L, Rodríguez Suarez P. M, Sánchez de Cos Escuin J et al. Recomendaciones SEPAR de diagnóstico y tratamiento del cáncer de pulmón de células no pequeñas. Arch bronconeumol, 2016, 52(suppl); 1-62.

PROYECTOS Y COLABORACIONES CON OTROS GRUPOS

ESTADIFICACIÓN MOLECULAR DEL CÁNCER DE PULMÓN. ESTADIOS I Y II. P.I.: Eduard Monsó Moles. Investigador Colaborador: Julio Sánchez de Cos Escuin OBJETIVOS: Analizar el valor pronóstico de marcadores biológicos y moleculares de diversa naturaleza en pacientes con estadios I y II sometidos a cirugía. (nota: Este proyecto OBTUVO la beca SEPAR especial del área de Oncología Torácica para los PII (Proyectos Integrados de Investigación) EN 2012 . Está actualmente en fase avanzada de desarrollo.

Jaime Corral Peñafiel

Publicaciones:

1. López-Jiménez MJ, Masa JF, **Corral J**, et al. Mild and Long-Term efficacy of non-invasive ventilation in obesity hypoventilation syndrome: The Pickwick´s study. Arch Bronconeumol. 2016 Mar;52(3):158-65
2. Masa JF, **CorralJ**, Romero A, et al. Protective cardiovascular effect of sleep apnea severity in obesity hypoventilation syndrome. Chest. 2016 Jul; 150(1):68-79.
3. Masa JF, **CorralJ**, Caballero C, et al. Non-invasive ventilation in obesity hypoventilation syndrome without severe obstructive sleep apnoea. Thorax. 2016 Oct; 71(10):899-906.
4. Masa JF, **CorralJ**, Romero A, et al. The effect of supplemental oxygen in obesity hypoventilation syndrome. J Clin Sleep Med. 2016 Oct 15; 12(10):1379-1388.
5. Masa JF, **CorralJ**, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec; 150(6):1406-1407.
6. Masa JF, **CorralJ**, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec; 150(6):1408.
7. Masa JF, **CorralJ**, Gómez-de-Terreros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec; 150(6):1409-1410.

8. Masa JF, **CorralJ**, Gómez-de-Terrerros J, Sánchez-Quiroga MÁ, Mokhlesi B. Response. Chest. 2016 Dec;150(6):1411

Proyectos

- INVESTIGADOR COLABORADOR
 - PROYECTO: Eficacia y coste-efectividad de un sistema supersimplificado para el manejo de pacientes con alta probabilidad de apneas de sueño en atención primaria. BECA SEPAR 029/2013. 2013-2016.
 - PROYECTO: Validez y coste-efectividad de la poligrafía respiratoria domiciliaria para el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño en el niño. DINISAS study. BECA FIS 14/01187 2014-17.

- INVESTIGADOR PRINCIPAL
 - PROYECTO: Registro Español de pacientes de UCRI (REPUCRI). Investigador Principal 2012-en marcha. Memoria final 2016.
 - PROYECTO: Plataforma de telemedicina en EPOC (e-neumo). Proyecto CRONEX 3.0.
 - BECA FUNDACIÓN NEUMOSUR 3/2014. 2015-2016 (cuantía **8000 euros**).
 - BECA SEPAR008/20152015-2017 (cuantía **18.000 euros**).
 - BECA SEAR 2015-2017 (cuantía **3500 euros**).

 - PROYECTO: EFECTO de la CPAP en el DETERIORO de la FUNCIÓN RENAL en ESTADIOS TEMPRANOS de ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (Estudio RENAS).
 - **Beca FIS:** PI15/00137. (2016-18) (cuantía: **134.915 euros**)
 - BECA SEAR-abril 2015 (2016-18)(cuantía **3000 euros**)
 - BECA NEUMOSUR 2/2015(2016-18) (cuantía **9.000 euros**)
 - BECA SEPARP195 (**18.000 euros**) aquí figuro como Investigador Colaborador
 - BECA RESMED Foundation (**200.000 dólares USA**)

Formación

Cursos:

1. Estancia formativa en Hospital General Universitario Alicante. Programa "AKADEMIA-Separ " en Enfermedades Intersticiales Pulmonares Difusas. Alicante del 2 al 6 Mayo 2016.
2. Estancia formativa en el Brompton Hospital of London. Fibrosis Pulmonar Idiopática. London, del 27 al 30 Junio 2016.
3. Barcelona-Boston LungConference. Facultad de Medicina. 22-23 Enero 2016.
4. Recursos para la docencia y la formación en Saludteca. 6 h lectivas. 8 marzo 2016.
5. I Curso de Simulación Virtual de Endoscopia Respiratoria. Hospital Universitario Virgen de Macarena. Sevilla 24-25 junio 2016.
6. Asistencia II Network en fibrosis pulmonar idiopática. Alcalá Henares. 5-6 febrero 2016
7. Asistencia III Network en fibrosis pulmonar idiopática. Madrid 30 septiembre y 1 octubre de 2016.
8. Asistencia al V Simposium Internacional de EPOC y TABACO. 10 y 11 noviembre de 2016.

Formación pre doctoral

- J. Corral. Profesor Colaborador Honorífico. Facultad de Medicina. Universidad de Extremadura 2015-2016

Internacionalización

Conferencias.

1. Taller de Radiología Torácica. Centro de Salud de Valdefuentes. 16 junio de 2016
2. Taller de Radiología Torácica. Centro de Salud de Valencia de Alcántara. 17 junio 2016.
3. Taller de Radiología Torácica. En Coloquios en Neumología (I). J. Corral. CIBERES. Plasencia 28 abril 2016.
4. Coordinador del Curso Teórico-Práctico de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. V Simposium internacional de EPOC y Tabaco: Actualización diagnóstico-terapéutica y perspectivas futuras. 10-11 noviembre 2016.
5. Ponente en I Curso de Actualización de Neumología. Colegio de Médicos de Badajoz. 19-20 octubre de 2016. ¿Qué sabemos del SAHS?. J. Corral. CIBERES.
6. Moderador de la Mesa: "Fibrosis Pulmonar Idiopática", en la Reunión De Primavera de la Sociedad Extremeña De Aparato Respiratorio celebrada en Trujillo (Cáceres). 9 Abril 2016.

Participación revistas

- Revisor científico de la revista de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR): ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGIA.
- Revisor científico de originales de la revista de NEUMOSUR y MIEMBRO del CONSEJO EDITORIAL de la REVISTA ESPAÑOLA DE PATOLOGÍA TORACICA.

Participación asociaciones y sociedades científicas

1. Revisor de comunicaciones orales que optan a Beca de investigación de los congresos de Neumosur, asimismo moderador Congresos de Neumosur
2. Revisor de Becas de investigación y Comunicaciones Orales de SEPAR,
3. Revisor de comunicaciones orales. Congreso Internacional de Pneumología do Centro Portugal
4. Comité científico del Congreso Nacional de Pneumología do Centro Portugal
5. Miembro del Comité de Acreditación de Unidades de Sueño. SEPAR. 2015-2018.
6. Investigador del CIBER de Enfermedades respiratorias desde su inicio en 2007 y continúa. Dr. Jaime Corral Peñafiel es el Investigador del Grupo (CB06/06/0029)

Formación de personal

1. Director de COLOQUIOS en NEUMOLOGÍA (I). Plasencia-Cáceres. 28 abril 2016. Avaes ANCA, CIBERES
2. Coordinador Cáceres de Hospital Stage en EPOC, para médicos de familia (estancias formativas en Sº Neumología. HSPA. Cáceres). 31 mayo, 1 y 2 junio de 2016.
3. Tutor Docencia MIR hasta 12 mayo de 2016. (inicio hace 10 años)
4. Tutor del Fellow de Neumología de México. Víctor Raúl Ramírez Molina. Estancia formativa 1 sept a 15 Diciembre 2016 en Unidad Multidisciplinar de Sueño de Cáceres a través beca SEPAR-ALAT.
5. Comité Organizador del V Simposium Internacional EPOC y TABACO: Actualización diagnóstico-terapéutica y perspectivas futuras. 10 y 11 noviembre 2016.

Premios

- Premio al MEJOR CONGRESO-CURSO DEL AÑO 2015. "VI Curso de Actualización en Neumología: La práctica día a día en las enfermedades respiratorias". Declarado de Interés Sanitario y Acreditado por SEAFORMEC. Ilmo. Colegio Oficial de Médicos de Cáceres.
ENTREGADO EN 2016.

Colaboraciones.

- COMUNICACIONES CONGRESOS:
 - Alteraciones metabólicas en niños obesos de la comunidad con síndrome de apneas de sueño. Estudio NANOS. ML Alonso-Alvarez, J. Terán-Santos, JA. Cordero-Guevara, E. Ordax Carbajo, M. González Martínez, MJ. Jurado Luque, **J. Corral Peñafiel** et al. XXIV Congreso de la SES. Marzo 2016, Valladolid.
 - Metabolic biomarkers in obese community-dwelling children. NANOS study. Alonso ML, Terán J, Cordero J, González M, Jurado MJ, **Corral J** et al. 26th ERS Congress. Londres, Septiembre 2016.
- Miembro del Comité Científico del proyecto nacional “Neumo DiapoKit”. Jaime Corral Peñafiel CIBERES y José Luis López Campos Boidenau CIBERES. Laboratorios ROVI SA.
- Coordinador CICA (Comité de enfermedades Intersticiales de Cáceres). Grupo multidisciplinar para el estudio, diagnóstico y tratamiento de las Enfermedades Pulmonares Intersticiales de referencia provincial en Cáceres. Con reuniones periódicas mensuales.

CALENDARIO SESIONES 2016-2017

8-1-16 "Presentación estudio Salford EPOC" MSL de GSK Javier Mateo.

6-1-16 "Broncoscopia Urgente" Dra. Gallego. Dra, Arroyo Neumología. HSPA

10-1-16 "Abordaje del paciente con anemia" Dra. Pilar Mata Romero R1 Digestivo

17-1-16 Presentación del nebulizador AEROGEN" Francisco Hernández. Dextro Médica SL

23-1-16 "SAHS y cáncer" Dra. Hidalgo. Dr. Corral. Neumología HSPA.

24-1-17 SAHS y enfermedad cardiovascular. Revisando la evidencia. R3 Neumología Jesús Guzman H Clínico de Zaragoza

25-1-16 "Presentación estudio EAGLES" Dr. Juan Antonio Riesco. Neumología HSPA

PRIMER TRIMESTRE

22-9-16 Dr. Masa Jiménez.

Avances en el Síndrome de Hipoventilación obesidad.

28-9-16 Dr. Gómez de Terreros. Marta Orta Caamaño.

Tratamientos inhalados en Neumología. Dispositivos. Indicaciones.

5-10-16 Dra. Gallego Domínguez. Marta Jiménez Arroyo.

Broncoscopia Urgente. Hemoptisis. Cuerpo extraño.

19-10-16 Dr. Corral Peñafiel. María Hidlago Sánchez.

SAHS y cáncer.

26-10-16 Dra. Utrabo Delgado. Beatriz Gómez Parras.

Ventilación no invasiva con doble rama, con fuga intencional, con válvula espiratoria.

Ventajas e inconvenientes. Prestaciones de los ventiladores.

2-11-16 Dr. Sánchez de Cos. Ana Bellido Maldonado.

Tratamiento con radioterapia en estadios precoces del Cáncer de pulmón.

9-11-16 Dr. Riesco Miranda. David López Rodríguez.

Estrategias para la reducción de reingresos en el paciente EPOC.

15-11-16 "Presentación Reslizumab" Alicia Subtil, MSL del Departamento Médico de TEVA Respiratorio.

16-11-16 "Novedades con Umeclidinio y Vilanterol" Dr. David López Rodríguez

18-11-16 "Comorbilidades en el asma bronquial" Dra. Mercedes Sobrino

22-11-16 "Sesión Mepolizumab" Javier Mateo MSL Respiratorio Dpto. Médico GSK

23-11-16 Dr. Hernández Valle.

Control de la ventilación. Fisiología y exploración en el laboratorio de función pulmonar.

30-11-16 Dra. Martín Vicente. María del Mar Vera (HU Málaga).

Interpretación de la polisomnografía. Identificación de las fases de sueño. Definición de los eventos respiratorios. Análisis de los movimientos.

14-12-16 Examen del primer trimestre.

SEGUNDO TRIMESTRE

11-1-17 Dr. Gómez de Terreros. Ester Morales.

Actualización en el tratamiento de las bronquiectasias no FQ.

18-1-17 Dra. Gallego Domínguez. Marta Jiménez Arroyo.

Exploración funcional respiratoria en el paciente con Hipertensión Pulmonar.

25-1-17 Dr. Galo Fernández. Marta Orta Caamaño.

Aproximación en el diagnóstico del paciente con derrame pleural.

1-2-17 Dr. Corral Peñafiel. Ana Bellido Maldonado.

Apnea del sueño y enfermedad cardiovascular. Puesta al día.

8-2-17 Dra. Utrabo Delgado. Pablo Álvarez Vega H G Salamaca.

VNI en EPOC estable ¿Hay algo nuevo?

15-2-17 Dr. Riesco Miranda.

Novedades en el Tratamiento del tabaquismo.

22-2-17 Dr. Sojo González.

EPOC fenotipo ACOS. ¿Qué es? ¿Cómo se diagnostica?

1-3-17 Dr. Hernández Valle. David Rodríguez López.

Estudio funcional de la musculatura respiratoria.

8-3-17 Dr. Sánchez de Cos. Ángela Losa.

Revisión del tratamiento del Cáncer de pulmón no microcítico en estadios avanzados.

15-3-17 Dr. Masa Jiménez-González Gimenez (H de Cádiz)

Valoración integral del paciente con síndrome de hipoventilación obesidad.

22-3-17 Dr. Gómez de Terreros.

Valoración de la gravedad de las bronquiectasias.

29-3-17 Dra. Gallego Domínguez

Cómo se comienza a tratar un paciente con HTAP.

5-4-17 Examen.

TERCER TRIMESTRE

19-4-17 Dr. Sánchez de Cos. Marta Orta.

Revista del año en Cáncer de pulmón

26-4-17 Dr. Riesco Miranda. Maria Hidalgo.

Revista del año en EPOC.

3-5-17 Dra. Martín Vicente.

Revista del año en VMNI en insuficiencia respiratoria crónica.

11-5-17 Dr. Hernández Valle. Ángela Losa.

Revista del año en Neumonías.

17-5-17 Dr. Fernández Zapata. Ana Bellido.

Revista del año en Enfermedad Tromboembólica venosa.

24-5-17 Dr. Corral Peñafiel.

Revista del año en EPID.

31-5-17 Dra. Utrabo Delgado.

Revista del año en VMNI en insuficiencia respiratoria aguda.

7-6-17 Dra. Gallego

Revista del año en Broncoscopia.

14-6-17 Dr. Masa Jiménez

Líneas de investigación. Por dónde debe continuar la investigación en SAHS.

21-6-17 Examen y fin del curso.

