

GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO

RESIDENTES MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN

Servicio que lo presenta	Microbiología
Fecha de elaboración	Junio de 2014
Fecha 1ª revisión	Junio de 2018
Fecha 2ª revisión	Junio de 2021

Autor/es	Carácter con que actúan
Susana Sabater Vidal	Tutora de residentes
Mª Dolores Tirado Balaguer	Tutora de residentes (suplente)

Servicios implicados	Consensuado
Microbiología	Sí
Comisión de Docencia	

Gestión de modificaciones	Fecha
Elaboración inicial Junio 2014	
Ampliación y actualización de los puntos 3-8	Junio de 2018
	Junio 2021

Vº Bº

EL JEFE DE SERVICIO/ SECCIÓN

GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO

SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CASTELLÓN



1.GENERALIDADES.

Según el Real Decreto 127/1984 la denominación oficial es “Microbiología y Parasitología”.

Duración: 4 años. Después de este tiempo se podrá obtener el título de Especialista en Microbiología y Parasitología.

Licenciatura previa: Medicina, Farmacia, Biología y Química.

Los orígenes de la Microbiología están íntimamente ligados al estudio de los microorganismos productores de enfermedades infecciosas. Esta tradición, iniciada a finales del siglo XIX, sigue manteniendo plenamente su vigencia. En la actualidad el estudio de los microorganismos directa o indirectamente relacionados con las enfermedades humanas es uno de los campos más activos de la Microbiología, pero no será hasta 1960 cuando se establezca como una especialidad sanitaria. La especialidad de Microbiología y Parasitología surge para resolver los problemas patogénicos, diagnósticos, terapéuticos y epidemiológicos que plantean las infecciones.

En los últimos años la especialidad ha registrado un extraordinario desarrollo científico y tecnológico con las técnicas moleculares y por las nuevas necesidades planteadas por las infecciones oportunistas, las infecciones emergentes, el fenómeno de las resistencias a los antimicrobianos, la guerra biológica y el bioterrorismo, los cambios demográficos, el cambio climático y la globalización.

Así mismo crecen en importancia en Microbiología Clínica la calidad y la necesidad de certificación y/o acreditación de los laboratorios, así como la organización y gestión de los servicios en ellos.

El Servicio de Microbiología oferta anualmente una plaza para la formación de residentes de la especialidad, para un licenciado en medicina o farmacia.

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN.

El programa trata de formar un perfil de especialista en Microbiología y Parasitología que debe ser capaz de:

- a) Implicarse como facultativo especialista en el diagnóstico y tratamiento del paciente y en la prevención de las infecciones.
- b) Conocer el fundamento científico del diagnóstico de laboratorio, elaborar protocolos de diagnóstico.
- c) Planificar, dirigir y gestionar un laboratorio de Microbiología y Parasitología.
- d) Participar con el máximo nivel de responsabilidad en el control y prevención de la infección hospitalaria y comunitaria.
- e) Proponer una política de uso racional de los antimicrobianos.
- f) Colaborar con los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica y de Salud Pública.
- g) Participar en los Programas de Formación de especialistas en Microbiología y Parasitología y de otros especialistas en los aspectos de la infección, su diagnóstico, tratamiento y prevención.
- h) Conocer profundamente la metodología científica y desarrollar programas de investigación dentro de la Microbiología y Parasitología.
- i) Mantener en el tiempo un nivel de conocimientos adecuado y actualizado, a través de la formación continuada.
- j) Trabajar en equipo.
- k) Emitir opiniones expertas dentro de su especialidad.

3. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO.

3.1 RECURSOS HUMANOS:

- Jefa del Servicio: Rosario Moreno Muñoz (Médico Especialista en Microbiología)
- Supervisora: Silvia Pallarés García (Técnico Especialista Laboratorio)
- Tutora residentes: Susana Sabater Vidal (Médico Especialista en Microbiología)
M^a Dolores Tirado Balaguer (suplente). (Médico Especialista en Microbiología)

DISTRIBUCIÓN POR UNIDADES:

- Recepción de muestras y siembras primarias:
M^a Dolores Tirado Balaguer (Médico Especialista en Microbiología)
- Bacteriología I: Urocultivos y venéreas:
Iris Gómez Alfaro (Farmacéutica Especialista en Microbiología)
- Bacteriología II: Líquidos estériles, exudados, hemocultivos, cultivos de vigilancia:
Bárbara Gomila Sard (Farmacéutica Especialista en Microbiología)
- Bacteriología III: (Respiratorio y micobacterias) y Micología:
Manuel Belda Alvarez (Farmacéutico Especialista en Microbiología)
- Bacteriología IV: Coprocultivos y Parásitos:
Aurora Blasco Molla (Farmacéutica Especialista en Microbiología)
- Diagnóstico Molecular:
M^a Dolores Tirado Balaguer (Médico Especialista en Microbiología)
Oihana Sabalza Baztán (Farmacéutica Especialista en Microbiología)

-Inmunología infecciosa (Serología):

Susana Sabater Vidal (Médico Especialista en Microbiología)

3.2 ESTRUCTURA FÍSICA: (Ver Anexo I)

El Servicio de Microbiología está situado en la primera planta de la sección E del Hospital. Tiene una superficie total aproximada de unos 422 m². Está distribuido en diferentes áreas:

- a. Área administrativa: En esta área existen dos ordenadores para el tratamiento de los datos de pacientes y los correspondientes resultados de Microbiología. Despacho de Supervisora
- b. Área de recepción de muestras: Donde se enumeran debidamente y se realiza el procesamiento primario de las muestras.
- c. Áreas de análisis de la muestra: En el laboratorio existen diversas zonas diferenciadas donde se realiza el análisis de las diferentes muestras tras el procesamiento primario.
 - 1. Coprocultivos y Parasitología: Donde se investiga el crecimiento bacteriano significativo, presencia de algunos virus y de parásitos en heces.
 - 2. Hemocultivos, Exudados y Muestras Generales; Urinocultivos, Infecciones de Transmisión sexual (ITS) y Cultivos Ambientales: Son las zonas donde se investiga el crecimiento bacteriano significativo en muestras como orinas, exudados, líquidos estériles, hemocultivos, etc.
 - 3. Micobacterias, Respiratorio y Micología: Área para la manipulación de Micobacterias.
 - 4. Inmunología Infecciosa y Microbiología Molecular: En la que se procesan los sueros y plasma para la detección de anticuerpos, antígenos, cargas virales, etc.

- d.** Área de limpieza de material y eliminación de residuos: Es un espacio diferenciado, donde hay dos autoclaves, destinado a la limpieza de utensilios de laboratorio y a la eliminación de residuos procedentes del mismo cuya naturaleza no exige un tratamiento específico por un gestor autorizado.
- e.** Despacho de la Jefa de Servicio y sala de Reuniones de los FED.
- f.** Sala del personal
- g.** Dos almacenes
- h.** Una zona del pasillo.
- i.** Aseo.
- j.** Cámara frigorífica y motores.

4. CALENDARIO DE ROTACIONES.

Para cada residente se hará una adaptación personalizada del plan de rotaciones. Estas podrán sufrir ligeras modificaciones según aptitudes del residente y necesidades del servicio. En cuanto a los rotatorios externos consideramos obligatorios el de Hongos y el de Infecciosas, si algún residente muestra un especial interés por alguna área de conocimiento en particular que requiera una rotación externa se valorará y facilitará.

CONTENIDO (UNIDAD)	DURACIÓN
Recepción de muestras y siembras primarias	3 m
Bacteriología I (Urocultivos y Venéreas)	4 m
Bacteriología II (L. estériles, exudados, hemos, cultivos de vigilancia)	11 m
Bacteriología III (Micobacterias) y Micología	7 m
Bacteriología IV (Coprocultivos) y Parásitos	3 m
Serología	5 m
Diagnóstico Molecular	5 m
Hospital la Fe (Hongos)	2 m
Hospital la Fe (Enfermedades infecciosas)	2 m
Otros rotatorios	2 m

Los meses de vacaciones anuales (1 mes por año), no se computan en los periodos de rotación.

Los objetivos docentes de los diferentes rotatorios están reflejados en los planes anuales que se entregan a los residentes.

5. GUARDIAS.

El residente realizará 5 guardias al mes en el Servicio. En momentos puntuales puede ser necesario que haga alguna más.

Los residentes médicos de primer y segundo año, realizan obligatoriamente guardias generales de presencia física en puertas de urgencia, lo que va en detrimento de su formación en microbiología.

6. EVALUACION DEL RESIDENTE.

La finalidad de la formación especializada es dotar a los profesionales de la salud de los conocimientos, técnicos, habilidades y actitudes propias de su especialidad, conduciendo a la asunción progresiva de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la misma. Las instituciones implicadas en esta formación están obligadas, ética y socialmente, a garantizar la competencia profesional necesaria para lograr la calidad de los servicios sanitarios. Por ello resulta imprescindible evaluar todas las etapas y partes implicadas en la formación de los residentes.

6.1 EVALUACIÓN CONTINUADA O FORMATIVA:

Realizada por el tutor y los adjuntos del servicio que participan de la formación del residente. Es consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas.

Instrumentos de la evaluación formativa:

- a) Examen: El residente al finalizar cada rotatorio, será evaluado de forma objetiva mediante un examen.
- b) Sesiones presentadas en primera persona en el Servicio.
- c) Grado de cumplimentación de los objetivos de cada rotatorio (Ver Guía para la evaluación de los rotatorios).
- d) Libro del residente: es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su periodo formativo. Tiene carácter obligatorio, es propiedad del residente y lo debe de cumplimentar y entregar al tutor cuando éste lo solicite.

Para plantear problemas, resolver dudas y poner solución a los mismos se realizarán entrevistas tutora-residente con una periodicidad trimestral. Estas entrevistas también pueden servir si es necesario para realizar modificaciones en los planes anuales de cada residente.

6.2 EVALUACIÓN ANUAL:

Tiene la finalidad de calificar las competencias adquiridas por el residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. Sus resultados se trasladarán a la comisión de docencia para que proceda a su publicación en los términos previstos en la ley.

Después de cada rotación se rellena una Ficha de Evaluación (Ficha 1) por el facultativo responsable de esa rotación y por el tutor. En otra Ficha de Evaluación (Ficha 2) se refleja la nota final del residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas 1. Además, cada responsable de las Unidades emite un informe basado en la Guía para la evaluación de lo rotatorios de residentes. En caso de ser favorable, el residente pasa de año o finaliza su periodo de formación, según corresponda.

6.3 EVALUACIÓN FINAL DE RESIDENCIA:

Tiene la finalidad de verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el período de residencia le permite acceder al título de especialista.

El contenido de los documentos acreditativos de las evaluaciones anuales y final debe seguir las directrices de la resolución de 21 de marzo de 2018 de la Dirección General de Ordenación Profesional.

7. ACTIVIDADES DOCENTES.

7.1 SESIONES DEL SERVICIO:

Sesión diaria: en esta reunión se exponen los principales resultados de cada una de las unidades del laboratorio, con especial atención a las infecciones invasivas (bacteriemias, meningitis...), microorganismos poco frecuentes o con patrones de resistencia raros o multirresistentes, y aquellos microorganismos causantes potenciales de brotes nosocomiales.

Lugar y hora de presentación: diariamente a las 8:30h en la sala de reuniones del Servicio.

Sesión semanal donde se presentan actualizaciones microbiológicas, revisiones de protocolos, revisión de técnicas,..... Estas son anunciadas con antelación en el tablón de Docencia del Servicio.

Lugar y hora de presentación: Viernes a las 12:00 h en la sala de reuniones del Servicio.

7.2 SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL:

Una vez al mes se presentan sesiones de interés general. Son obligatorias para el personal en formación.

Lugar de presentación: Salón de actos de la 3ª .

7.3 CURSOS DE FORMACIÓN COMÚN:

Plan de formación transversal común de los residentes del Hospital General Universitario de Castellón: Desde el año 2009 la Comisión de docencia propone a los residentes de todas las especialidades la realización de cursos para subsanar déficits importantes en aspectos humanísticos, éticos, técnicas de comunicación, investigación médica y la gestión clínica. Estos

son obligatorios, independientemente de los exigidos en cada especialidad en su programa formativo. Están organizados por la Escuela Valenciana de Estudios Sanitarios (EVES), cada año se ofertan publicados en el DOGV y los alumnos tienen que rellenar una instancia para poder realizarlos. Los residentes pueden realizar los cursos durante toda la residencia. Cada curso tiene

sus propios criterios de evaluación y acreditación. Si es superado consta como mérito y se obtiene un diploma acreditativo oficial.

• Habilidades comunicativas	20 horas
• Bioética	20 horas
• Metodología de investigación	20 horas
• Lectura crítica de artículos	20 horas
• Búsqueda bibliográfica y en bases de datos	20 horas
• Salud pública	10 horas
• Gestión clínica	10 horas
• Curso de soporte vital básico y avanzado	20 horas

7.4 CURSOS DE FORMACIÓN ESPECÍFICOS:

-Cursos online de Formación continuada de la revista de la SEIMC.

-Curso intensivo de antibioterapia. Dr L.Drobnic. Barcelona. (duración : 1 semana. Presencial)

-Curso práctico de diagnóstico parasitológico de enfermedades tropicales. Departamento de Medicina Tropical del Instituto de Salud Carlos III. Presencial.

-Máster Universitario en Enfermedades Infecciosas y Salud Internacional. Universidad Miguel Hernández (Alicante). Semipresencial.

-Máster Enfermedades Infecciosas en Cuidados Intensivos. Universidad de Valencia. A distancia.

El residente deberá realizar al menos un curso de formación (de cómo mínimo 40 horas) al año.

En el tablón de anuncios de Docencia se colgarán otros cursos considerados de interés que vayan surgiendo.

8. FORMACION INVESTIGADORA.

La investigación en microbiología constituye uno de los aspectos básicos de la formación de los residentes de la especialidad. El objetivo general es que el residente, a través de su participación activa en las actividades investigadoras del Servicio, adquiera los conocimientos básicos y conozca las herramientas metodológicas para el desarrollo de proyectos de investigación en microbiología.

- **Asistencia a Congresos y Reuniones Científicas** en el ámbito de la Microbiología Clínica y las Enfermedades Infecciosas: el residente deberá asistir durante el periodo que dure su especialidad a los congresos y reuniones de la SVAMC y al menos a un congreso nacional y/o internacional (SEIMC/ECCMID)
- **Comunicaciones Científicas a Congresos y publicaciones en revistas:**
Deberá realizar al menos una comunicación anual y enviar dos artículos científicos para su revisión y posible aceptación en una de las revistas de nuestro ámbito.
- **Tesis:** Todos los residentes tendrán la posibilidad de realizar la tesis doctoral. Se les facilitará la información necesaria para su inscripción y se les ayudará en todo lo que requieran.

ANEXO I: PLANO LABORATORIO MICROBIOLOGÍA

