

2025

MICROBIOLOGÍA



GUÍA DEL RESIDENTE
HOSPITAL UNIVERSITARI SON
ESPASES

El Servicio de Microbiología del Hospital Universitari Son Espases es el centro de referencia para el diagnóstico microbiológico en las Illes Balears. El Servicio está compuesto por el Dr. Antonio Oliver (jefe del servicio) y los facultativos especialistas: Dr. Fraile (tutor) Dr. Reina, Dr. Ramírez, Dra. Alcoceba, Dra. Iglesias, Dra. Mena, Dra. Maciá, Dr. Ruiz de Gopegui, Dr. Mulet, Dra. López y Dra. Rojo (tutora). Cada año solicitamos dos residentes, alternando la incorporación de médicos (MIR), farmacéuticos (FIR), biólogos (BIR) o químicos (QIR).



El Servicio está estructurado funcionalmente en diversas áreas diagnósticas: Bacteriología General, Hemocultivos, Muestras Estériles, Urocultivos, Coprocultivos, Muestras Genitales-Infecciones de Transmisión Sexual, Identificación-Antibiogramas, Epidemiología Molecular, Micobacterias, Parasitología, Micología, Virología, Serología, Microbiología Molecular y Genómica Microbiana..

Como corresponde a todo Servicio de Microbiología de un hospital terciario, tiene también una vertiente docente e investigadora. Asimismo, se considera un servicio clínico, por tanto no separado de la atención al paciente, en donde el microbiólogo puede aportar un conocimiento de indicación e interpretación de las pruebas que conduce a un beneficio directo sobre la asistencia. La información que se genera con el trabajo diario también es fundamental como apoyo a la Salud Pública (detección de brotes, epidemiología de resistencias, etc.).

ACTIVIDAD ASISTENCIAL

El Servicio de Microbiología del HUSE tiene una elevada carga asistencial, derivada no sólo del tamaño y de las características del Hospital, sino también por el hecho de ser centro de referencia y porque da cobertura microbiológica asistencial a una buena parte de Atención Primaria de la isla de Mallorca.

De esta manera, es uno de los laboratorios con mayor volumen de muestras del país.

En el año 2023, se procesaron alrededor de 380.000 muestras, con más de 8782.000 determinaciones analíticas aproximadamente, incluyendo unas 42.000 pruebas de sensibilidad antibiótica. Un porcentaje cercano al 47% procedían de Atención Primaria, tanto derivadas de



programas de salud como de diagnóstico de infecciones comunitarias. Las muestras remitidas como consecuencia del carácter de centro de referencia constituyeron el 10% de la carga de trabajo.

Su cartera de servicios es acorde con el nivel asistencial que tiene asignado el hospital. En los últimos años se está produciendo un cambio estratégico, con un impacto creciente del diagnóstico molecular, en ocasiones con técnicas puestas a punto dentro del propio servicio.

El Servicio participa en programas de control de calidad externo en todas las áreas diagnósticas, siendo los estándares de calidad equiparables a los de otros centros de similares características.

ROTACIONES DEL RESIDENTE DE MICROBIOLOGÍA

El esquema de rotación se ajusta al recomendado por la Comisión Nacional de la Especialidad y queda plasmado en el “Manual de Formación de Residentes de Microbiología y Parasitología”, documento con formato normalizado y modular que se entrega a cada residente cuando se incorpora al Servicio. El esquema incluye una rotación inicial general por las distintas áreas de diagnóstico microbiológico, con el objetivo de que se adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para la realización e interpretación de todas las pruebas urgentes incluidas en la cartera de servicios de Microbiología y, por lo tanto, indispensables para el desarrollo de las guardias de la especialidad.

Después de esta rotación inicial, el residente pasa por cada una de las áreas diagnósticas del Servicio (ver tabla de rotaciones) durante un tiempo comprendido entre 1 y 5 meses. Durante el último año de residencia, están contempladas rotaciones por otros servicios del Hospital con actividades relacionadas con el diagnóstico



microbiológico, como son la sección de Enfermedades Infecciosas del Servicio de Medicina Interna y el Servicio de Medicina Preventiva. De igual forma, se contempla la rotación por el Laboratorio de Investigación en Microbiología, ubicado en la Unidad de Investigación del Hospital. Finalmente, durante el último año también se incluye la posibilidad de efectuar una rotación por el laboratorio diagnóstico de un hospital comarcal (H. Manacor).

La distribución de rotaciones es la que aparece en la tabla siguiente:

AÑO	SERVICIO / SECCIÓN	DURACIÓN
MIR/FIR/BIR/QIR 1	MIC/Urgencias	2 meses
	MIC/Urocultivos-ETS	4 meses
	MIC/Micología	2 meses
	MIC/Hemocultivos-L. estériles	4 meses
MIR/FIR/BIR/QIR 2	MIC/Coprocultivos	3 meses
	MIC/Parasitología	3 meses
	MIC/Bacteriología	4 meses
	MIC/Micobacterias	2 meses
MIR/FIR/BIR/QIR 3	MIC/Identificación-Antibiogramas	5 meses
	MIC/Serología	4 meses
	MIC/Virología	3 meses
MIR/FIR/BIR/QIR 4	MIC/B. Molecular	2 meses
	MIC/ Genómica microbiana	2 mes
	MIC/ E. Molecular	2 mes
	MIR/ Infecciosas	1 mes
	M. Preventiva	1 mes
	MIC/ Prog. Optimización Antibióticos (a tiempo parcial con otras rotaciones)	2 meses
	Fundación Hospital de Manacor (opcional)	1-3 meses
	UNI/Microbiología-Investigación (opcional)	1-6meses

GUARDIAS

- El residente empieza a hacer guardias después de finalizar la rotación inicial general de dos meses, siempre que demuestre su competencia. Realiza entre 3 y 4 guardias al mes durante toda la residencia. Las guardias serán de 24 h y de presencia física. Además del residente, hay siempre un adjunto de guardia, de presencia física hasta las 21.00 h y localizado a partir de entonces.



SESIONES

- **Sesiones de resultados de microbiología:** se realiza todos los días laborables. En esta sesión se presentan y discuten los casos más importantes detectados en las diferentes áreas del Servicio de Microbiología, conjuntamente con los especialistas de los servicios/unidades de Enfermedades Infecciosas, Pediatría, Medicina Intensiva, Medicina Preventiva y Farmacia. Por otro lado, estos servicios/unidades presentan los casos de los pacientes ingresados recientemente o en los que se hayan producido cambios clínicos relevantes que aconsejen una intervención diagnóstica dirigida por parte del Servicio de Microbiología.
- **Sesión bibliográfica:** se realiza una vez a la semana. En ella se analizan artículos recientemente publicados en revistas generales o de microbiología de alto impacto. Se lleva a cabo un análisis pormenorizado del artículo, con debate final y valoración de su aplicabilidad en nuestro Servicio. La sesión es presentada tanto por los residentes como por los facultativos del Servicio.
- **Sesiones de casos clínicos:** se realizan una vez a la semana conjuntamente con la Unidad de Enfermedades Infecciosas. Se presentan casos clínicos de particular relevancia en el campo de la patología infecciosa. Se imparten alternativamente por los residentes de Microbiología y por los residentes de Medicina Interna.
- **Sesiones de investigación en Microbiología:** se realizan una vez a la semana conjuntamente con los investigadores de la Unidad de Investigación. En estas sesiones se exponen los avances en las líneas de investigación desarrolladas por cada uno de los integrantes del equipo investigador en Microbiología. Alternativamente, en estas sesiones se discuten también trabajos de investigación recientemente publicados que puedan tener repercusión en el avance en las líneas de investigación del equipo. Estas sesiones se realizan en inglés.
- **Sesiones de actividad:** se realizan una vez al mes. En estas sesiones a cargo de los facultativos, se expone la cartera de servicios de cada área, así como la actividad, el desarrollo de proyectos y las líneas de futuro a trabajar.
- **Sesiones temáticas:** se realizan una vez al mes. En estas sesiones se revisa un género o familia de microorganismos y se desarrollan los cuadros clínicos a los que se asocia, los métodos de toma de muestra, transporte y siembra, métodos de identificación, sensibilidad antimicrobiana y otros aspectos relevantes. La sesión es presentada por los residentes.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



El Servicio de Microbiología desarrolla una serie de líneas de investigación en las que participan de forma activa tanto los residentes como algunos adjuntos del Servicio. Para ello dispone de un laboratorio de investigación completamente equipado en la Unidad de Investigación del Hospital. El grupo de investigación del Servicio de Microbiología forma parte del Instituto de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares (IdISBa) y tiene prestigio nacional e internacional,

como se desprende de la memoria de investigación que elabora anualmente el Hospital, y la del propio Servicio, ambas disponibles libremente en la página web.

Las líneas de investigación desarrolladas en la actualidad son las siguientes:

- Epidemiología molecular y mecanismos de resistencia a los antibióticos. Particular interés en *Pseudomonas aeruginosa*, enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido o carbapenemasas y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina.
- Infecciones respiratorias crónicas, particularmente por *P. aeruginosa*. Mecanismos bacterianos de adaptación, especialmente la hipermutación y el desarrollo de *biofilms*. Modelos experimentales de tratamiento.
- Infecciones por *Clostridioides difficile*, tanto nosocomiales como asociadas a otras instituciones de cuidados de salud, especialmente en aspectos de seguimiento epidemiológico y resistencia.





HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES
Ctra Valldemossa, 79 • Palma 07120 • Tel. 871 205 000 • Fax 871 205 500

DOCENCIA MÈDICA
Planta +2, mòdul 1

www.hospitalsonespases.es
www.facebook.com/onEspases
twitter.com/SonEspases
www.instagram.com/husonespases
www.youtube.com/user/sonespases