



Infectio

Print ISSN 0123-9392

Infect. vol.9 no.2 Bogotá Apr./June 2005



FORMACIÓN MÉDICA

La gestión clínica del facultativo especialista de área de microbiología y parasitología hospitalaria

José Gutiérrez, Antonio Solórzano

Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, Granada, España.

Correspondencia: José Gutiérrez, Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Avenida de Madrid, 11, E-18012, Granada, España josegf@ugr.es Fax: [958] 246 119

Fecha de recepción: 12/02/05 Fecha de aprobación: 01/05/05

RESUMEN

La gestión clínica del facultativo especialista del área de Microbiología y Parasitología en España incluye funciones administrativas y asistenciales de apoyo en el laboratorio de microbiología, de investigación y docencia. Su campo de desempeño se realiza en varios niveles de atención de pacientes y tiene un papel fundamental en el aseguramiento de la calidad en el hospital y en el laboratorio. Para su formación se requiere un amplio conocimiento de todos los componentes del área de las enfermedades infecciosas y en su aplicación podrían obtenerse beneficios a todos los niveles.

Palabras clave: Enfermedades transmisibles/diagnóstico, Especialización/economía.

ABSTRACT

The clinical labour of a specialist in the area of Microbiology and Parasitology in Spain includes administrative functions, as well as laboratory support and assistance to patients, research and teaching. The field can be developed at various levels of complexity and he plays a critical role in the quality assurance of the services provided at the hospital and at the microbiological laboratory. For the education of this professional, a wide body of knowledge about infectious diseases is needed, with great benefits at all levels obtained after his work.

Keywords: Communicable Diseases/diagnosis, Infection Control, Specialism/economics.

La gestión clínica del facultativo especialista del área de Microbiología y Parasitología en nuestro medio (un hospital español) se debe plantear de forma futurista y polivalente, para adaptarse a las normas del medio que le rodea. Éstas pueden ser de carácter transnacional, como las leyes europeas; nacional, como la Constitución Española (1), el Estatuto Jurídico del Personal Médico de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social (2), la Ley General de Sanidad (3) y la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (4) y sus modificaciones; autonómico, como la Ley de Salud de Andalucía (5), el Decreto de Ordenación de la Asistencia Especializada y Órganos de Dirección de los Hospitales (6) y el Decreto de Órganos de Ética e Investigación Sanitaria y de Ensayos Clínicos en Andalucía (7) y sus modificaciones; los Planes de Salud y de Calidad y Eficiencia de la Consejería de Salud del Gobierno de la Autonomía, y el Plan Estratégico Anual del Servicio de Salud, entre otros; o local, como la organización y contrato programa de cada hospital y distritos de atención primaria. Esta gestión ha de tener en cuenta las funciones por desarrollar por el facultativo especialista de área, los conocimientos y medios necesarios para su desempeño, el nivel de responsabilidad dentro de la administración sanitaria y la importancia que las funciones que hayan de desempeñarse tengan en la organización, las cuales pasamos a desarrollar.

ANÁLISIS DETALLADO DE LAS FUNCIONES

Existe una serie de funciones básicas de todo facultativo especialista de área para alcanzar unos objetivos en un entorno controlado y evaluado.

Se deben considerar tres funciones: asistencial-administrativa, investigadora y docente.

Asistencial-administrativa. El facultativo especialista del área de Microbiología y Parasitología debe proveer al clínico de métodos de diagnóstico microbiológico y de sensibilidad a los antibióticos en informes, adecuados a los procesos infecciosos, con eficiencia-efectividad y calidad. Lo hará mediante el uso de protocolos de diagnóstico por patologías, equipos adecuados, validación de resultados, control de la calidad, participación en las Comisiones de Infección y Calidad y grupos de mejora, y el empleo de la medicina basada en la evidencia.

Investigadora. Debe ser de carácter clínico; se parte del proceso para determinar el agente infeccioso y, básico, se parte del agente infeccioso para relacionarlo con el proceso.

Docente. Debe poseer un componente reglado dirigido a los internos residentes y alumnos universitarios de licenciaturas sanitarias en el área de la Microbiología y la Parasitología; y otro no reglado, ya que el facultativo especialista del área de Microbiología y Parasitología es una fuente especializada que participa en la formación continua de los demás profesionales.

Objetivos por cumplir

Se distinguen tres niveles de aplicación que se concretan en los objetivos del Servicio de Salud de la Autonomía, los de atención primaria y especializada, y los intermedios.

Del Servicio de Salud de la Autonomía. Son asignados por la Consejería de Salud Autonómica e incluyen la prevención de la enfermedad, la asistencia sanitaria y la gestión de los recursos.

En atención primaria y especializada. Determinan lo que el facultativo especialista de área realiza en su jornada laboral; entre otros, debería poner en práctica:

- 1) una correcta asistencia de la población asignada, a través de la cartera de servicios, basada en criterios científico-técnicos, y,
- 2) una adecuada docencia e investigación encomendada, para la resolución de problemas diarios y las líneas marco, entre otros.

Intermedios. Se obtienen por segmentación de los anteriores y se refieren, entre otros, a:

- actuar correctamente a través del conocimiento de la etiología y patogenia de los procesos;
- organizar y gestionar su trabajo en el laboratorio, en su nivel, para adecuar actividad y objetivos y aumentar la eficiencia de los recursos;
- trabajar en equipo, aceptando responsabilidades, dentro de la estructura jerarquizada, e
- investigar e informar de los procesos a las autoridades sanitarias.

CONTROL Y EVALUACIÓN

El control y la evaluación proporcionan información para una mejora continua a través de acciones diferentes.

Control de calidad. Hoy se busca la calidad total en la sanidad pública, al igual que en muchas facetas de la vida. Ésta incluye el efecto de la suma de la calidad intrínseca del producto, la reducción de la demora y los costos, y la aportación de una información asociada al producto.

A la hora de establecer un control de calidad, se debe disponer de un sistema de vigilancia en el que una persona pone en marcha el sistema, lo gestiona, lo controla y redacta un manual. Este manual contiene el cuadro de mando del sistema, la formación e investigación asociada al trabajo que se realiza, la cartera de servicios y clientes, la gestión por procesos (con la guía de actuación), la evaluación recibida en las auditorías y el comportamiento de los indicadores de seguimiento.

Se han dictado normas del tipo ISO (8), cuyo cumplimiento garantiza la calidad.

Posteriormente, el grado de cumplimiento de las normas se refrenda en un documento elaborado por un organismo oficial, como en el caso de los laboratorios públicos y privados de Andalucía (9), o independiente para certificar la calidad de un producto o acreditar la calidad del trabajo de un laboratorio.

El Decreto 112/1998 de Apertura y Funcionamiento de los Laboratorios Clínicos en Andalucía (9) informa y obliga a que en el laboratorio se tenga disponible, entre otros documentos en el momento de su apertura, información sobre: 1) el proyecto técnico cumplido en la construcción, la instalación y la seguridad del laboratorio; y 2) las actividades por desarrollar, con la cartera de servicios, el instrumental y aparatos -se relaciona la necesidad de un mínimo de ellos-, el personal con sus características, los controles de calidad y el procedimiento de desecho de los residuos generados. El Decreto obliga, además, a cumplir con los requisitos expresados en los documentos anteriores, en aspectos relativos al material fungible, el archivo de registros y resultados y la diferenciación de áreas dentro del laboratorio.

La certificación de un producto implica que un tercer organismo, como la Agencia Española de Normalización, AENOR, acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación, ENAC, garantice por escrito que se cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2000. En la acreditación de un laboratorio, la ENAC reconoce a éste la capacidad para realizar ensayos específicos y se asume una responsabilidad en la realización de éstos por el laboratorio, pero no en la interpretación de los informes. La norma por seguir es la UNE-EN-ISO 15189:2003 u otras de tipo autonómico (10).

Aplicación del plan de calidad en Microbiología y Parasitología. Se puede realizar a través de las siguientes actuaciones:

1. la gestión del profesional por competencias, mediante auditorías y exámenes, basadas en el conocimiento, la habilidad y la actitud;
2. el aseguramiento de la calidad en la asistencia; hoy se tiende a actuar inmersos dentro de un proceso clínico que implica una asistencia sanitaria continuada y coordinada del enfermo. La Microbiología y la Parasitología apoyan al médico en contacto con el enfermo, como soporte o servicio intermedio, con una demora óptima, en muchos procesos, y

3. la instalación de normas e indicadores. En lo referente a lo anterior, las Agencias de Certificación y de Calidad Sanitaria promoverán la certificación y la acreditación, vigilarán los indicadores de calidad y acreditarán al facultativo especialista de área, a los centros y a los servicios hospitalarios para los procesos asistenciales. Así, son indicadores de calidad en microbiología y parasitología, entre otros, los siguientes:

1. *De calidad científico-técnica*: el grado de demora en los resultados, el número de inconformidades y el grado de relación entre las unidades relativas de valor consumidas (URV) () y el informe elaborado.
2. *De calidad percibida por el usuario y el personal de la unidad*: las reclamaciones y el grado de satisfacción con el servicio.
3. *Del grado de seguridad del personal*: el número de infecciones hospitalarias.

Todo lo anterior aumenta la eficiencia de los recursos de un sistema sanitario en el que el ciudadano es el centro del sistema, ya que se incluyen acciones para la puesta en práctica de:

- a. la participación en la gestión por procesos;
- b. el mantenimiento de la calidad técnica y asistencial;
- c. el control de la muestra, el procesamiento y la emisión de resultados;
- d. la comunicación con el clínico;
- e. el análisis económico;
- f. la prospección y la evaluación de tecnologías sanitarias y genómicas, a través de la agencia que lleva su nombre, que actúa según la medicina basada en la evidencia y análisis de costo-efectividad; y asesora sobre el uso eficiente de los recursos mediante la realización de cursos y boletines;
- g. las tecnologías de la información para la comunicación;
- h. el uso de planes de mejora y de implantación en un servicio. La elaboración de un plan de mejora implica: enunciar el proyecto, identificar los problemas por mejorar, establecer las metas que se pretende alcanzar con los indicadores y el método que se va a utilizar con su control de calidad, diseño de la intervención, y la ejecución; valorar los resultados obtenidos, reevaluar la situación, para que, si persiste el problema, volver a empezar y señalar una fuente de documentación.

Evaluación. Se refiere a la evaluación, mediante diferentes métodos, de la propia unidad asistencial (con autoevaluaciones para la acreditación; de la investigación para detectar la excelencia, etc.), de los internos residentes de los servicios que trabajan en la unidad y de los alumnos de las licenciaturas sanitarias que reciben la formación de los miembros de la unidad (a nivel cognoscitivo, psicomotriz y afectivo).

CONOCIMIENTOS Y MEDIOS NECESARIOS PARA SU DESEMPEÑO

Este apartado se refiere a los conocimientos sobre Microbiología y Parasitología y el sistema sanitario público.

Contenidos de Microbiología y Parasitología

El facultativo especialista de área debe tener una formación adecuada que comienza con la obtención del título de especialista en Microbiología y Parasitología, expedido por el organismo competente. La microbiología y la parasitología hospitalarias se ocupan del estudio de los microbios y parásitos productores de procesos, e incluyen conocimientos amplios que hemos agrupado en las siguientes secciones:

Sección 1: Microbiología y Parasitología sistemáticas; concepto y contenido; interacción hospedador-agente; taxonomía, antígenos, ciclo de replicación, patogenia, clínica asociada, diagnóstico, epidemiología y prevención de los agentes.

Sección 2: antibióticos y ensayos clínicos; mecanismos de acción y de resistencia, y espectro de actividad.

Sección 3: laboratorio de microbiología y parasitología hospitalarias.

- Organización: funcionamiento como unidad independiente y su relación con otras unidades; control de calidad; gestión por procesos y por competencias, unidades clínicas, acto único y medicina basada en la evidencia; emisión de informes e interpretación; archivos de resultados; procedimientos de trabajo, centros de diagnóstico.
- Seguridad en el laboratorio; esterilización y desinfección.
- Las muestras para investigación de bacterias.
- Visualización de agentes infecciosos.
- Medios inertes para el aislamiento de bacterias; conservación de agentes y muestras.
- Métodos convencionales, rápidos y acelerados para la detección de los agentes infecciosos.
- Identificación y sensibilidad automatizada de bacterias y hongos.
- Inmunodiagnóstico y biología molecular aplicada.
- Métodos de laboratorio en virología, micología y parasitología básica.
- Métodos de laboratorio para evaluar la actividad de los antibióticos.
- Laboratorio de referencia.

Sección 4: microbiología y parasitología de procesos clínicos y ambiental relacionada. Las muestras y pruebas clínicamente rentables para el diagnóstico y el tratamiento de los procesos infecciosos de la anatomía humana, obstétrico-perinatales, asociados a biomateriales, hospitalarios y en el inmunodeprimido; su control.

Conocimientos de la organización de la asistencia sanitaria

En España hay un Sistema Nacional de Salud con Servicios de Salud coordinados en el Consejo Interterritorial. La Ley de Salud autonómica (5) regula las actuaciones en salud, dirigidas por la Consejería de Salud, con el principio de igualdad. El Servicio de Salud es un organismo autónomo, creado dentro de la propia Consejería de Salud, que asume las funciones comentadas. El facultativo especialista de área debe conocer la organización del hospital en el que trabaja y cuenta para sus funciones con los siguientes medios.

Para la asistencia

- Un espacio físico con zonas relacionadas funcionalmente y material según las normas para su elaboración y empleo. Las zonas a las que nos referimos deberían incluir, al menos, las administrativas, de toma de muestras, biblioteca, seminario de reuniones, archivos y gestión de calidad, sala de estar, recepción y procesamiento de muestras para bacterias, hongos y parásitos, en general; zona para la detección directa clásica de los anteriores patógenos con una parte aislada para la investigación de los líquidos estériles, hongos y micobacterias (esta última sección procesará sus propias muestras); zona con ducha de seguridad, microscopio de fluorescencia, estufas, centrifugas y zona fría; zona para el estudio de identificación y sensibilidad automatizada; cocina, limpieza y esterilización de material, control del producto recibido y almacén; inmunodiagnóstico, cultivo celular y biología molecular microbiana.

- Un personal entre el que se requiere un jefe de unidad, un supervisor del personal no facultativo, ayudantes técnicos de laboratorio, facultativos especialistas en el área, administrativo e internos residentes (en este caso son opcionales) que cumplirán unas funciones inherentes a sus puestos, coordinados, motivados y formados. El jefe de unidad, en conexión con los facultativos especialistas en el área, señala la distribución de tareas, y el número y el horario de las reuniones, según las normativas. Finalmente, las cualidades que debe tener todo facultativo especialista en el área deben ser humanas, asistenciales, investigadoras, docentes, planificadoras y profesionales. Usará para su formación fuentes básicas -como la bioquímica, la biología molecular y la inmunología- y fuentes especializadas -como la clínica, el laboratorio, la experimentación, la investigación, la asistencia a cursos, las estancias en centros, las actas de congresos, tesis, revistas y boletines de índices, los métodos de recuperación bibliográfica y la bibliometría-.

Para la docencia

La función docente la realizará mediante la impartición de clases magistrales, cursos, reuniones, el propio trabajo diario, las tutorías y las sesiones que serán diarias, con un contenido genérico, y periódicas, con un contenido específico.

Para la investigación

Es frecuente contar en los hospitales con unidades de investigación acreditadas en las que los facultativos especialistas en el área pueden desarrollar su tarea investigadora, generalmente asociados a otros investigadores, técnicos de laboratorio y el apoyo de subvenciones.

NIVEL DE RESPONSABILIDAD

Todo facultativo especialista en el área de microbiología y parasitología debe cumplir las funciones descritas anteriormente. Emite informes que influyen en la decisión de otro facultativo especialista en el área y en la morbimortalidad del enfermo. De aquí la existencia de una serie de obligaciones con el enfermo como la actuación adecuada, la confidencialidad, la necesidad de obtener la indicación clínica, el uso adecuado de las pruebas de diagnóstico, facilitar documentos médico-legales y una demora limitada de las pruebas.

Del incumplimiento de lo anterior se derivan responsabilidades de varios tipos ante la administración, el enfermo y terceros, que se pueden agrupar en responsabilidades generales, civiles y penales. Dentro de las primeras se incluyen las de tipo jerárquico, disciplinario, administrativo y deontológico (12). Como personal estatutario de un sistema sanitario público, las responsabilidades se reflejan en el Real Decreto sobre lo Gestionado por el INSALUD (13), el Estatuto Jurídico del Personal Médico (14) y el Régimen Disciplinario del Funcionario del Estado (15). La administración también asume la responsabilidad y la traslada al facultativo especialista en el área si hubo culpa, dolo o negligencia grave, y se refleja ésta en la Constitución Española (1) y el Procedimiento de la Administración Pública en Responsabilidad Patrimonial (16).

La responsabilidad civil está regulada en un código (17) y el enfermo tiene que demostrar dolo, negligencia o morosidad del profesional, que está obligado a poner los medios adecuados para una actuación deseable. Además, el Código Civil (17), en su artículo 1101, valora el daño causado. La administración es subsidiaria de esta responsabilidad.

En relación con la responsabilidad penal, un código (18) regula la culpa, inicia simultáneamente la responsabilidad por la vía civil y sanciona al facultativo especialista en el área si hubo muerte, aborto, omisión de auxilio sanitario, secreto roto, certificado falso, intrusismo o lesión que requiera tratamiento no leve o irreparable.

IMPORTANCIA QUE LAS FUNCIONES QUE HAY QUE DESEMPEÑAR TIENEN EN LA ORGANIZACIÓN

Es necesario diferenciar entre el interés y la importancia de las funciones a nivel general y el

específico.

A nivel general

El facultativo especialista en el área genera salud, que es un valor básico en la sociedad, buscado por el Estado y los servicios sanitarios; de allí la importancia de las funciones de aquel.

A nivel específico

Puede ser de tipo cualitativo o cuantitativo.

Cualitativo. Las funciones del facultativo especialista en el área en microbiología y parasitología son importantes por:

- la trascendencia diagnóstica, pronóstica, preventiva y terapéutica de los análisis realizados en los procesos -como en la gestante-, a veces como centros de referencia -como en el estudio de la infección por el VIH-;
- los costos y repercusiones que se derivan de la falta de calidad y una cartera de servicios errónea;
- la participación en la Comisión Central de Calidad y el Plan de Gestión Estratégica del centro;
- el valor de la comunicación rápida y fluida de la información, basada en conocimientos y datos transmitidos a clínicos, epidemiólogos y autoridades sanitarias;
- la custodia y el uso adecuado de los recursos;
- como consultor de las pruebas y tratamiento más adecuados;
- la experiencia que se transmite a alumnos de la universidad, la tutoría de residentes, la necesidad planteada de superespecialización, la formación continuada de los demás y la propia carrera profesional del facultativo especialista en el área;
- las investigaciones singulares y de calidad, integradas y aplicadas, y
- la repercusión de las decisiones en los órganos de participación del hospital.

Cuantitativo. Las funciones del facultativo especialista en el área en microbiología y parasitología son importantes porque cada vez hay más pruebas y costos que requieren una gestión que optimice los recursos, influidos por la cuenta de resultados, las unidades facturadas, y la organización y el contrato-programa de los hospitales. Este es el compromiso que se establece con el Servicio de Salud para hacer una actividad sanitaria, con unos objetivos, recursos, actuaciones e indicadores de seguimiento.

La microbiología y la parasitología son un valor añadido en el hospital ya que es el soporte técnico de los procesos infecciosos que son cada vez más importantes debido a patógenos emergentes y reemergentes, nuevos procesos relacionados, resistencias de los agentes, oportunistas, infección hospitalaria y la necesidad de métodos rápidos. Además, el mejor acceso del ciudadano al servicio produce un aumento del gasto. De aquí, la importancia de las funciones del facultativo especialista en el área dentro del sistema sanitario que tiene que ejercer con excelencia clínica, a través del uso de la medicina basada en la evidencia, la toma de decisiones adecuadas, la responsabilidad, la eficiencia, la coordinación y la integración dentro de la atención especializada y primaria para el diagnóstico y el tratamiento de los procesos. Finalmente, no se puede olvidar la participación en sociedades científicas como foros de discusión de los que emanan conclusiones que, en forma de documentos, son usados por la organización; el complementar los documentos oficiales; y la aplicación de la filosofía de la generación de productos que compran los demás. Todo lo anterior quiere materializar el plan estratégico del sistema sanitario público, es decir, dar poder al ciudadano, autonomía y responsabilidad al profesional y consolidar el sistema, y el contrato-programa de los hospitales y

distritos de atención primaria.

REFERENCIAS

1. Constitución Española; 1978. Disponible en: <http://www.constitucion.es/>
 2. Decreto 3160/1966, del 23 de diciembre, del Ministerio de Trabajo, por el que se aprueba el Estatuto jurídico del personal médico de la Seguridad Social (BOE de 30 de diciembre).
 3. Ley 14/1986, del 25 de abril, General de Sanidad (BOE del 29 de abril).
 4. Ley 14/1970, del 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (BOE del 6 de agosto).
 5. Ley 2/1998, del 15 de junio, de Salud de Andalucía (BOJA del 4 de julio).
 6. Decreto 105/1986, del 11 de junio, sobre Ordenación de Asistencia Sanitaria Especializada y Órganos de Dirección de los Hospitales.
 7. Decreto 232/2002, del 17 de septiembre, por el que se regulan los órganos de Ética e Investigación Sanitarias y los de Ensayos Clínicos en Andalucía (BOJA del 19 de octubre).
 8. International Organization for Standardization (ISO). Disponible en: <http://www.iso.org/iso/en/> ISOOnline.openpage
 9. Decreto 112/1998, del 2 de junio, por el que se regulan las autorizaciones de los laboratorios clínicos y se establecen sus condiciones y requisitos técnicos, así como las normas reguladoras de su actividad (BOJA de. 4 de julio).
 10. Resolución del 24 de julio de 2003, de la Dirección General de Organización de Procesos y Formación, por la que se establece el sistema de acreditación de la calidad de los centros y unidades sanitarias del Sistema Sanitario Público de Andalucía, de acuerdo con el modelo de calidad del sistema sanitario de Andalucía (BOJA del 11 de agosto).
 11. **Gutiérrez J, Rodríguez M, Morales P, Piédrola G.** Importancia del riesgo de contaminación de las muestras de orina para el diagnóstico de infección del tracto urinario en un hospital de tercer nivel. Rev Invest Clin 2000;52:581-3.
 12. Código de Ética y Deontología Médica. Disponible en: http://www2.san.gva.es/hguv/descargas/quiosco/codigo_etica_y_deontologia_medica.pdf
 13. Real Decreto 3/1987, del 11 de septiembre, sobre retribuciones del personal estatutario del Instituto Nacional de la Salud (BOE del 12 de septiembre).
 14. Decreto 3.160/1966, del 23 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto Jurídico del Personal Médico.
 15. Real Decreto 33/1986, del 10 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Régimen Disciplinario de los Funcionarios de la Administración del Estado (BOE del 17 de enero).
 16. Real Decreto 429/1993, del 26 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de los procedimientos en materia de responsabilidad patrimonial (BOE del 4 de mayo).
 17. Real Decreto del 24 de julio de 1889, por el que se aprueba el Código Civil español. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/civil/jgstorck/leyes/ccivil.htm>
 18. Ley Orgánica 10/1995, del 23 de noviembre, del Código Penal (BOE del 24 de noviembre). Disponible en: <http://www.igsap.map.es/cia/dispo/7734.htm>
-

© 2011 *Asociación Colombiana de Infectología.*

Calle 118 No. 15-24 Oficina 503, Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono 215 3714 y 215 3517



acin@etb.net.co