
Papel del biólogo en un servicio hospitalario de Farmacología Clínica

M. Arboix

Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Barcelona.

En el primer Congreso Internacional de Farmacología (Estocolmo, 1961), la Farmacología Clínica no tuvo ningún papel destacable en el programa científico. Es en los más recientes congresos (Helsinki, 1975; París, 1978; Tokio, 1981 y Londres, 1984), cuando ésta comienza a tener relieve; y es en Londres (1980) cuando tiene lugar la 1.^a Conferencia Internacional sobre Farmacología Clínica y Terapéutica.

La experiencia de estos años en la línea de delimitar el área de la Farmacología Clínica ha permitido diseñar un perfil ajustado de la disciplina. No obstante, es lógico pensar que la profundización en los estudios farmacológico-clínicos abrirá nuevos horizontes.

El carácter interdisciplinario de la Farmacología Clínica

Numerosos artículos aparecidos a lo largo de las dos últimas décadas (Carr, 1963; Dollery, 1966; OMS, 1969; Gross, 1978 y Sjöqvist, 1980) señalan el carácter esencialmente interdisciplinario de la Farmacología Clínica, indicando asimismo cuáles deben ser las funciones de una unidad de dicha especialidad.

La naturaleza interdisciplinaria de la Farmacología Clínica supone a la vez una fuerza y una inherente debilidad. Una fuerza, en el sentido de que la metodología utilizada en la investigación penetra suficientemente en varias ramas de la medicina, biología, química, física, etc., lo cual permite un aprovechamiento de los conocimientos que hasta hoy se han adquirido en estas áreas de la ciencia. Y una debilidad, en la medida en que los programas educativos en la mayoría de los países no contemplan planificadamente la especialidad, ni la interrelación entre las distintas disciplinas; también, como reconocía un editorial de la revista *Lancet* (1977 a, b)

la juventud de los grupos científicos que desarrollan su actividad en la práctica e investigación médica, no ha permitido todavía coordinar adecuadamente a los diferentes tipos de profesionales en torno a un área como la Farmacología Clínica.

Se han dado numerosas definiciones de Farmacología Clínica. En mi opinión la más ajustada corresponde a la propuesta por la OMS en 1970, según la cual «la Farmacología Clínica es el área que se ocupa del estudio científico de los fármacos en el hombre». En base a esta noción, las funciones que debería desarrollar son:

1. Mejorar el cuidado del paciente, promoviendo un uso seguro y efectivo de los fármacos.
2. Incrementar el conocimiento sobre los fármacos a través de la investigación.
3. Difundir los nuevos conocimientos farmacológicos mediante la enseñanza.
4. Poner a disposición del clínico servicios de información, análisis, monitorización y orientación sobre el diseño de los ensayos clínicos de fármacos.

Así entendida, la Farmacología Clínica comprende mucho más que los estudios farmacológicos en el hombre; abarca también todo aquello que concierne al uso de los fármacos en pacientes, siendo así una disciplina clínica. Por ello, un servicio de Farmacología Clínica no se puede concebir sin la posibilidad de acceso de los farmacólogos clínicos a los pacientes y sin que el farmacólogo se encuentre totalmente involucrado en el cuidado del paciente.

Sobre este perfil que configura lo que debería ser y hacer un servicio de Farmacología Clínica, planea una cuestión de difícil respuesta, ¿qué es realmente una racional y óptima terapia farmacológica? Como es lógico, la respuesta presenta suficientes discrepancias entre las necesidades reales y las demandas de la indus-

tria farmacéutica, de muchos profesionales y finalmente de los usuarios.

Además, no es suficiente pensar que el fármaco debe ayudar a mejorar la salud, sino que debe desempeñar un importante papel en la protección, mantenimiento y restablecimiento de la salud de la población. Y como esta población vive en un contexto social, donde el aire, el agua, la alimentación, la higiene, el equilibrio psicológico, etc., constituyen elementos prioritarios, es evidente que ante determinada patología no sea posible establecer la misma terapia en el contexto de una sociedad desarrollada, industrializada, que en un país subdesarrollado; en éste las necesidades básicas no están cubiertas, e incluso existirán diferencias acentuadas dentro de un país según la zona geográfica, social, etc., donde deba realizarse la asistencia.

A partir de las premisas que deben caracterizar el trabajo de un servicio de Farmacología Clínica se están consolidando en estos últimos años bastantes grupos en toda Europa, EE.UU., Canadá, etc. En estos colectivos participan profesionales de distintas áreas, médicos, biólogos, farmacéuticos, químicos, etc., con predominio de los primeros.

El problema fundamental con el que se encuentran estos profesionales es la formación universitaria de la cual parten, pues es para todos ellos insuficiente desde la óptica de la farmacología, por lo cual posiblemente uno de los problemas a afrontar con premura es la estructuración y contenidos de los estudios de la licenciatura y posgrado.

Situación de los servicios de Farmacología Clínica hospitalaria en España

La juventud de la disciplina, las reticencias del médico a la «intervención» del farmacólogo en la elaboración de los protocolos terapéuticos, y el escaso interés que la administración muestra por el trabajo de estos profesionales explican la escasez de recursos disponibles para la formación de equipos cualificados en el desarrollo de la materia.

En la actualidad, en Europa todavía existen pocos servicios hospitalarios de Farmacología Clínica, la mayor parte de los cuales se encuentran en los hospitales ligados a las facultades de Medicina.

Fundamentalmente estos servicios cumplen un papel informativo y desarrollan algunas tareas de investigación relacionadas con las pautas terapéuticas establecidas en alguno de los servicios hospitalarios. Alguno de estos servicios

ha comenzado en estos últimos años a estructurar todo aquello que caracterizaría la Farmacología Clínica, y se han obtenido resultados muy interesantes que suponen un estímulo para aquellos que comienzan.

En España, la especialidad de Farmacología Clínica ha sido reconocida en esta última década y tan sólo recientemente han comenzado a crearse los servicios en los grandes hospitales.

En Barcelona se cuenta con 4 servicios en los que el presupuesto corre básicamente a cargo del hospital, más un quinto que forma parte del Hospital Clínico de la Universidad de Barcelona. Estos servicios cuentan con un total de 3 biólogos, los cuales desarrollan fundamentalmente el trabajo de técnicos de laboratorio.

Existen numerosas razones por las cuales el biólogo es relegado a desempeñar un papel de técnico. En primer lugar, al terminar la licenciatura, el biólogo carece de conocimientos básicos en áreas como la patología general y la farmacología; esto le sitúa ante la necesidad de comenzar un aprendizaje en estas disciplinas que el médico en parte ya conoce. Por otra parte, el biólogo cuenta con unos conocimientos en biología celular, genética, bioquímica, etc., que le permiten afrontar con más facilidad las tareas de análisis del comportamiento cinético y dinámico básico de una molécula, así como el tratamiento estadístico de los resultados obtenidos en un estudio. Por último, no se puede infravalorar el *handicap* que ha representado el régimen laboral a que se han visto sometidos estos profesionales en los servicios hospitalarios (becas, contratos temporales, etc.), que ha obligado en muchos casos al abandono por parte del biólogo de los servicios, habiendo mantenido sólo por un breve período de tiempo el contacto con el ambiente clínico directo. Este elemento ha frenado asimismo su promoción hacia tareas de responsabilidad y de dirección, en la medida que su capacidad y experiencia lo hiciesen posible, así como la formación de equipos multidisciplinarios estables.

En la actualidad alguno de estos impedimentos comienzan a ser superados (nueva normativa educativa de tercer ciclo, orientación de la actual y futura legislación sanitaria), lo cual obliga a plantear con claridad cuál puede ser el papel del biólogo en el equipo que constituye el servicio de Farmacología Clínica Hospitalario.

Evidentemente estas definiciones no pueden ser aisladas, sino que deben conllevar la reformulación del papel de cada uno de los miembros que deberían constituir el equipo.

El biólogo, de acuerdo con la formación que hoy por hoy recibe en el medio universitario, podrá orientar su trabajo con más facilidad que un médico hacia la histofarmacología, la monitorización, el control de calidad de los métodos utilizados en clínica para la determinación de fármacos, la bioestadística y la información.

Asimismo el biólogo-farmacólogo puede prestar un gran servicio al clínico en la línea docente, difundiendo sus conocimientos especializados y permitiendo así el acceso del personal sanitario a las bases e información farmacológica que permitan una más racional y segura asistencia al paciente.

En este marco puede intervenir en: la preparación de cursos generales; el ejercicio de una función de *relais* entre la industria farmacéutica y la práctica clínica; la colaboración en los ensayos clínicos, sobre todo en aquello que hace referencia a la orientación farmacocinética del estudio, etc.

No se trata, pues, de superponer conocimientos entre los distintos profesionales que colaboran en los equipos, sino de complementarlos;

es así como el biólogo puede ser una pieza clave en esta estructura compleja que mira hacia el futuro que es el Servicio de Farmacología Clínica.

BIBLIOGRAFIA SELECCIONADA

- CARR EA. Proposed aims, organization, and activities of a division of clinical pharmacology. *Clin Pharmac Ther*, 1963; 4: 587-595.
- DOLLERY CT. *Clinical Pharmacology*. *Lancet*, 1966; 1: 359-360.
- EDITORIAL. Where are all the scientists going? *Lancet*, 1977; 2: 1.163-1.164.
- EDITORIAL. Which medicine? *Lancet*, 1977; 2: 1.215.
- GROSS F. The thorny path of clinical pharmacology. *Clin Pharmac Ther*, 1978; 24: 383-394.
- OMS. *Clinical Pharmacology. Scope organization, training. Report of a WHO study group*. World Health Organization. Technical Report Series N° 446, 1969.
- SJÖQVIST F. *Clinical Pharmacology*. En: Turner P, ed. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. Londres, Macmillan Publishers, 1980.

DISCUSION

S. ERILL: Me temo que al hablar repetidamente de servicios de Farmacología Clínica, puede haberse establecido una opinión restrictiva sobre la contribución del biólogo al estudio de fármacos en el hombre y es por eso que, aun sin estar en desacuerdo con lo que se acaba de presentar, me gustaría pedir en concreto a la Dra. Castellarnau que iniciara la discusión comentándonos su experiencia particular en estudios de fármacos en el hombre.

C. CASTELLARNAU: Aunque actualmente estoy trabajando en un medio hospitalario, no me dedico a la farmacología clínica, pero en algunos momentos he tenido que colaborar con los médicos a este respecto. Pienso que en algunos hospitales el biólogo integrado en unidades de farmacología clínica desempeña un papel importante en la monitorización de fármacos, ya sea a través de la medición de sus concentraciones en medios biológicos o, como ha sido mi caso, evaluando sus efectos a través de una serie de pruebas biológicas. En el caso concreto, por ejemplo, de la agregación plaquetar, creo que debe haber un servicio, el de Hematología, y en otros casos el de Bio-

química, que haga una lectura de los parámetros bioquímicos que se han modificado después de la administración de un fármaco; pero es el mismo problema, no debemos superponer áreas. Creo que estos trabajos los deben realizar los servicios adecuados para ello y valorar conjuntamente los datos de los servicios correspondientes de tratamiento al enfermo y el servicio de farmacología clínica, y en este *tête à tête* llegar a las conclusiones que nos pueden permitir valorar si una terapia ha sido o no correcta.

M. ARBOIX: En un paciente, por ejemplo, en el que se decide la puesta en marcha del protocolo de terapia a utilizar, puede haber un contacto no físico —por eso he dicho que no se trataba tanto de tocar al paciente—, pero hay un contacto con la historia del paciente y un planteamiento sobre cuál es la terapia, y luego, la valoración posterior de esa terapia que se ha realizado conjuntamente con el médico que la está llevando. Pero es él quien tiene que ver las mejoras de la patología existente.

C. BAUTISTA: A mi modo de ver, las acciones del farmacólogo, clínico o no clínico, están muy

claramente definidas: el conocimiento y acción del fármaco en el organismo. Sería también muy buena y deseable esta relación más directa con las funciones del médico, y creo que el tercer ciclo integrado en farmacología sería positivo respecto a una formación, pero no respecto a un ejercicio de titularidad. No sé si alguien podría decirme en qué responsabilidad incurriría un farmacólogo que no está titulado en medicina si se produce un error diagnóstico o terapéutico en el que ha tenido participación.

M. ARBOIX: Desde mi posición personal, sin ninguna duda tendría que hacerme responsable y aceptaría que la legislación me hiciera responsable de algo que se ha decidido conjuntamente con el médico que trate al paciente. Si el médico por su cuenta ha decidido una terapia y algún día nos consulta es él el responsable, pero si se ha decidido conjuntamente en el protocolo, no me importaría que la legislación me hiciera responsable.

M. GARCÍA MORILLAS: La definición de farmacología clínica es tan amplia que, naturalmente, trae de la mano que tengan que intervenir muchos profesionales con conocimientos en muchas áreas. Yo soy defensor ferviente de la integración de otras titulaciones dentro de un equipo de trabajo, pero me gustaría aclarar que la monitorización de fármacos no consiste solamente en hacer un análisis de laboratorio; no se trata sólo de determinar el nivel circulante de digoxina o gentamicina. Ese nivel debe ir convenientemente informado, y esa información no es completa, a mi modo de ver, si no la hace un médico con conocimiento de la clínica.

J. GARCÍA SEVILLA: Quisiera observar que la farmacología clínica está superespecializada y que no es correcto ver la farmacología como un coto privado de los médicos. Y, como ejemplo, yo, que tengo formación médica previa, me considero exclusivamente un biólogo en términos generales, que utiliza los fármacos para entender mejor los procesos biológicos.