

## LA MICROBIOLOGIA EN EL SIGLO XIX ESPAÑOL: ORGANIZACION DE SU ACTIVIDAD CIENTIFICA

MARIA-JOSE BAGUENA CERVELLERA \*

### RESUMEN

Se estudia la legislación y las instituciones bacteriológicas del siglo XIX. La Microbiología estuvo unida a la Higiene en los planes de estudio hasta bien entrado el siglo XIX. De forma independiente, en algunas cátedras de Anatomía Patológica se empezó a explicar las bases de la nueva ciencia. La investigación bacteriológica se realizó, en la Universidad, en las cátedras de Histología y Anatomía Patológica, y fuera de ella, en laboratorios privados, institutos de vacunación y escuelas libres de medicina.

**Palabras clave:** Análisis bacteriológico. Higiene. Instituto de vacunación. Medicina de laboratorio. Microbiología. Plan de estudios. Seroterapia antidiftérica.

### SUMMARY

Legislation and bacteriological institutions of the XIX century are studied. Microbiology was joined to Hygiene in the plans of study, up to well into the XIX century. Independently, some professors of Pathology began to explain the basis of the new science. The bacteriological investigation was carried out, in the department of Histology and Pathology of the University and, out of it, in private laboratories, institutes of vaccination and free schools of medicine.

**Key words:** Bacteriologic analysis. Hygiene. Institute of vaccination. Microbiology. Plans of study.

### Legislación

La aparición de la Microbiología como disciplina independiente en los planes de estudio no tendrá lugar hasta bien entrado el siglo XX. Durante el siglo XIX, una parte de la asignatura de Higiene, la Higiene Pública, se ocupó de las enfermedades epidémicas y su profilaxis. El catedrático de Fisiología era el encargado de explicar la asignatura de Higiene, dividida, a partir de 1843, en Pública y Privada. En 1845 se creó en Madrid la primera cátedra de Higiene y, progresivamente, se fueron dotando el resto de las Facultades de Medicina españolas. Desde 1867 y hasta finales de siglo, se

explicó en los cursos del doctorado una "Ampliación de la Higiene Pública, con estudio histórico y geográfico de las enfermedades endémicas y epidémicas". Ya en el siglo XX, la Higiene incorporó unas prácticas de Bacteriología sanitaria en 1905, y en 1915 se creó una cátedra de Parasitología y Patología Tropical, cuyo primer titular fue Gustavo Pittaluga.

Alrededor de 1885, e independientemente de la Higiene, en algunas cátedras de Anatomía Patológica, recién separadas de las de Histología, empezaron a explicarse las bases de la nueva Microbiología. Sin embargo, y aunque apenas se reflejara en los programas oficiales de las Universidades, un grupo de médicos españoles introdujo en nuestro país, en torno a la Revolución de 1868, la nueva "medicina de laboratorio", que defendía la aplicación del microscopio a la patología y a la clínica, y también la reciente Microbiología. De modo particular, algunos de estos médicos organiza-

\* Profesora Ayudante de clases prácticas. Facultad de Medicina. Cátedra de Historia de la Medicina. Valencia.

Trabajo realizado con una Ayuda de la Caja de Ahorros de Valencia para tesis doctorales.

ron cursos de Bacteriología. José Monserrat y Riutort instituyó los primeros cursos libres de investigación microscópica que se dieron en España, los cuales se impartieron en Valencia durante el curso 1878-79. Por otra parte, Ramón Varela de la Iglesia, catedrático de Fisiología en Santiago de Compostela, pidió autorización a la Facultad de Medicina de esta ciudad, en 1884, para dar unos cursos de Histología, Anatomía Patológica y Bacteriología en su laboratorio privado.

Fuera de la Universidad, se tiene noticia de una Escuela de Bacteriología, la que funcionó en el Instituto Alfonso XIII. En ella se enseñaba la técnica del análisis bacteriológico y se expedían certificados a los médicos alumnos de la misma.

Por otra parte, la Bacteriología apareció también en la legislación de otros centros extrauniversitarios, los laboratorios químicos municipales. Creados en 1889 y encargados de los servicios de análisis e higiene de la población, el programa de oposiciones de acceso a los mismos incluía un tema de bacteriología.

### Instituciones

Los histólogos fueron los primeros que, de modo ocasional, empezaron a cultivar la Microbiología. Era lógico que así fuera si se piensa que los centros en donde trabajaban estaban dotados con microscopios y, además, entre ellos se encontraban la mayor parte de los ya mencionados defensores de la "medicina de laboratorio".

Los grupos pioneros cristalizaron en torno al Instituto Biológico, fundado por Rafael Martínez Molina, a la Escuela Libre de Medicina y Cirugía de Sevilla, aparecida en 1868, y a la Escuela Teórico-Práctica de Medicina y Cirugía, fundada por los médicos de la Beneficencia Provincial de Madrid el mismo año y ubicada en el Hospital General de esta capital. En dicho hospital, Federico Rubio y José Eugenio Olavide sometieron a examen microscópico el vapor de la sala de Ezequiel Martín de Pedro. En estos y en otros centros, como la Escuela Práctica Libre Española de Medicina y Cirugía creada por Pedro González de Velasco y el Hospital de la Princesa con su laboratorio histopatológico y, posteriormente, con el Instituto de Terapéutica Operatoria, trabajaron

los primeros médicos españoles que asimilaron los resultados de la nueva bacteriología: Carlos María Cortezo, Angel Pulido, Rafael Ariza, los ya mencionados Federico Rubio y José Eugenio Olavide, etc.

En 1871 se fundó el Instituto Central de Vacunación con los siguientes objetivos: conservar la linfa vacunal, estudiar sus características y experimentar con la misma, propagar la vacunación y confeccionar estadísticas de las vacunaciones efectuadas. En 1894, fomentado por C. M. Cortezo, se ordenó la creación del Instituto Nacional de Higiene y Bacteriología, con la finalidad de realizar estudios y trabajos bacteriológicos y químicos con aplicación a los servicios sanitarios, de hacer inoculaciones preventivas contra la viruela y otras enfermedades y de ocuparse de tareas de desinfección. Como las obras de construcción tardaran en terminarse, se dispuso que los análisis de suero antidiftérico encargados al mismo se realizaran en el laboratorio histoquímico del Parque Central Sanitario de Madrid, fundado en 1897, y el resto de los trabajos en el laboratorio histoquímico y bacteriológico del Hospital de San Juan de Dios, creado por Olavide en 1881 y en donde trabajaron, entre otros, Rafael Ariza y Antonio Mendoza. Este Instituto no llegó a tener efectividad y sus disposiciones no se cumplieron. En 1899, y en los locales del mencionado Parque Central Sanitario, se fundó el Instituto de Sueroterapia, Vacunación y Bacteriología, llamado de Alfonso XIII, resultado de la fusión de los anteriores Instituto Nacional de Bacteriología e Higiene y del Instituto Central de Vacunación. Contaba con tres secciones: análisis bacteriológico y enseñanza de su técnica; seroterapia y obtención de sueros y vacunas, e inoculación y vacunación. En él se estableció la ya mencionada Escuela de Bacteriología. Hasta el siglo XX, los servicios de vacunación e higiene funcionaron casi exclusivamente en Madrid, y sólo en 1903 se dispuso que en cada capital de provincia se instalara un laboratorio de Higiene y un Instituto de Vacunación, contando los primeros con secciones bacteriológicas. Precursores de los mismos son los laboratorios químicos municipales, ya mencionados. Una notable excepción a este centralismo fue el Instituto Médico Valenciano, que en 1851 constituyó una Comisión de Vacunación antivariólica. Empleó cowpox genuino remitido por el Establecimiento Nacional de Vacunación de Inglaterra y utilizó el método brazo a brazo.

En los años sesenta, la mayor parte de España utilizaba la linfa que proporcionaba el Instituto y tenía acceso a las cuidadosas estadísticas que el mismo publicaba. Al crearse el Instituto Nacional de Vacunación, éste apenas reconoció su labor. Hubo que esperar para este respaldo a que el Instituto Médico Valenciano fuera reconocido como corporación oficial en 1894, pasando a Instituto provincial de vacunación.

En 1895, y tras el éxito del procedimiento antidiftérico de Behring-Roux, se autorizó a las corporaciones municipales, y también a las particulares, la instalación de laboratorios del suero antidiftérico en los que se aplicara dicho procedimiento. Vicente Llorente fundó el primero de estos institutos en Madrid, con la ayuda de Robert y de Zubiaurre.

Además de los centros ya mencionados, funcionaron en diversas ciudades españolas un conjunto de laboratorios microbiológicos, bien oficiales, bien privados, que contribuyeron al asentamiento de la nueva disciplina en nuestro país.

En Madrid destacó el Laboratorio de Histología normal, Anatomía Patológica y Bacteriología de la Facultad de Medicina. Aureliano Maestre de San Juan lo había fundado en 1875, y cuando en 1885 la cátedra fue desdoblada en una de Histología normal e Histológica y en otra de Anatomía Patológica, en esta última se enseñaba bacteriología. Durante los primeros años no se hicieron en dicho laboratorio investigaciones originales, tan sólo se verificaron los trabajos extranjeros de Koch, Eberth, Roux, etc. Con la llegada de Santiago Ramón y Cajal, en 1891, se construyó un nuevo laboratorio, muy bien dotado para el estudio bacteriológico. En Madrid destacó también el Laboratorio del Hospital Militar, en el que practicaban análisis químicos y micrográficos y que constaba de un buen servicio de vacunación. En él trabajaron, entre otros, Ariza y Alabern.

Barcelona dispuso de numerosos laboratorios de investigación bacteriológica. En 1887 se fundó el Laboratorio Municipal Microbiológico, puesto en un principio bajo la dirección de Jaime Ferrán, y quien fue sustituido por Ramón Turró. Sus trabajos principales estaban orientados hacia la seroterapia antidiftérica y la vacunación, especialmente la anticolérica, la antivariólica y la antirrábica. En el Hospital de Niños Pobres funcionó asimismo un laboratorio químico y microbiológico, fundado por F. Vidal Solares, y dedicado esencialmente a

la seroterapia antidiftérica. Hubo también un gran número de laboratorios particulares. Entre ellos merecen destacarse los de Pi y Gilbert, Fargas, Cardenal y Esquerdo. Ya a finales de siglo, dos centros realizaron los más importantes trabajos microbiológicos de esta ciudad: el Instituto Ferrán y el Instituto de Biología, en donde sobresalieron de nuevo las figuras de Ferrán y Turró, respectivamente.

En Valencia, la Facultad de Medicina contaba con un laboratorio químico y microbiológico, dotado de un buen instrumental que permitía una enseñanza completa. También se creó en esta ciudad un laboratorio municipal, dedicado a análisis químicos y microbiológicos. En él trabajaron, entre otros, Vicente Peset Cervera y Fuster. El Dr. Manuel Candela fundó, a finales de siglo, un Instituto Operatorio que llevaba su nombre. En él se realizaron búsquedas micrográficas y bacteriológicas, junto con otras histológicas y fisiológicas.

En Sevilla, Murga montó un laboratorio histológico particular, encargado de análisis químicos, histológicos y bacteriológicos. Destacaron sus estudios sobre las aguas potables de la ciudad desde 1888 a 1890, durante la epidemia de cólera y sobre el método antirrábico de Ferrán.

La Facultad de Medicina de Salamanca, a pesar de tener los instrumentos necesarios para el estudio y la práctica de la Bacteriología, no contaba en el pasado siglo con un lugar adecuado. A. Núñez García, que había montado un laboratorio particular de investigaciones micrográficas y bacteriológicas, puso el mismo al servicio de la Facultad.

En Zaragoza, el catedrático de Histología, Luis del Río y Lara, creó un laboratorio químico y bacteriológico en la Facultad de Medicina, en donde se enseñaba química biológica, anatomía patológica y microbiología en su relación con la clínica. Los mejores trabajos de dicho laboratorio fueron los producidos en el campo de la Bacteriología pura. Dichos trabajos sirvieron de base a la primera obra de Microbiología publicada en España, *Elementos de Microbiología*, escrita por el citado Río y Lara en 1898.

Finalmente, en La Habana funcionaron el siglo pasado dos laboratorios bacteriológicos: el fundado por la revista *Crónica Médico-Quirúrgica de La Habana*, en 1887, y dedicado a la histobacteriología, y el Instituto de Inoculaciones Antirrábicas, que se creó siguiendo las huellas del Instituto Pasteur de París.

**BIBLIOGRAFIA**

1. DUHOURCAU, E. (1896).—*Les laboratoires bactériologiques en Espagne et Portugal*. Imp. et Libr. E. Privat. Toulouse, págs. 39.
2. GRANJEL, L. (1967).—*Médicos españoles*. Univ. Salamanca. Salamanca, págs. 374.
3. LÓPEZ PIÑERO, J. M., et al. (1983).—*Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*. Ed. Península. 2 vols., Barcelona.
4. MARCO, R. (1966).—*La morfología microscópica normal y patológica en la medicina española del siglo XIX anterior a Cajal*. Tesis Doctoral. Valencia, págs. 673.
5. MATILLA, V. (1977).—*Jaime Ferrán y su obra*. Instituto de España. Madrid, págs. 360.
6. OYUELOS, R. (1895).—*Legislación de la Medicina*. Soc. Ed. Española. Madrid, págs. 1390.
7. PESET, J. L., y PESET, M. (1974).—*La Universidad española*. Ed. Taurus. Madrid, págs. 807.
8. TERUEL, S. (1907).—*Medio siglo de medicina española a través de la labor del Instituto Médico Valenciano*. Tesis Doctoral, Valencia, págs. 558.