

LA INTRODUCCION DE LA MICROBIOLOGIA EN LA MEDICINA
ESPAÑOLA DEL SIGLO XIX

Memoria que, para aspirar al grado de Doctora en Medicina y Cirugía, presenta la licenciada María José Báguena Cervera.

UMI Number: U607439

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



UMI U607439

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106-1346

TITULO DE LA TESIS: La introducción de la Microbiología en la
medicina española del siglo XIX.

AUTOR: María José Báguena Cervellera.

DIRECTOR: Prof. José M^a López Piñero.

TRIBUNAL: Prof. Dr. D^a M^a Luz Terrada Ferrandis.

Prof. Dr. D. Juan García-Lomas Barrionuevo.

Prof. Dr. D. Pedro Sosa Arnau.

Prof. Dr. D. Pedro Maset Campos.

Prof. Dr. D. José M^a López Piñero.

FECHA DE LECTURA: 19 de Diciembre de 1983.

CALIFICACION OBTENIDA: Sobresaliente "cum laude".



JOSE M^e LOPEZ PINERO, Catedrático Num-
rario de Historia de la Medicina de la
Facultad de Medicina de la Universidad
de Valencia,

CERTIFICO: que la presente Tesis Doc-
toral: La introducción de la Microbiolo-
gía en la medicina española del siglo XIX,
original de María José Bágüena Cervellera,
ha sido realizada bajo mi dirección.

Valencia, octubre de 1983

José López Pinero

Esta Tesis ha sido realizada con una Ayuda para
Tesis Doctorales de la Caja de Ahorros de Valencia.

Quiero expresar mi profundo agradecimiento, en primer lugar, al Prof. D. José M^a López Piñero, quien con su dirección y ayuda ha hecho posible esta tesis.

A Francesc Bujosa, por sus valiosas críticas, que siempre han estimulado mi trabajo.

A M^a Luz Terrada y su equipo de colaboradores, que me introdujeron en el complejo mundo de la cienciometría.

A mis compañeros, José Luis Barona y José Luis Fresquet, con quienes he compartido largas horas de trabajo y cuyos comentarios resolvieron muchos de los problemas suscitados por esta tesis.

A Joan Micó, cuyo constante consejo me ha sido indispensable en el manejo de textos historicomédicos.

A Enric Martínez, por su desinteresada y estimable colaboración en la parte iconográfica de esta obra.

A Alvar Martínez, de la cátedra de Historia de la Medicina de Zaragoza, que me proporcionó numerosos datos para el análisis prosopográfico.

A Margarita Cebrián y Marisa García, por su paciencia y apoyo diarios.

A Carlos, que lo hizo posible.

SUMARIO

1. Introducción.....	1
1.1. Material y métodos.....	2
1.2. Estructura de la exposición.....	4
2. Los periodos de cultivo de la disciplina en la España del siglo XIX.....	5
3. Organización de la actividad científica sobre la Microbiología. Las instituciones.....	14
3.1. La legislación.....	16
3.2. Las instituciones.....	19
4. La producción y el consumo de información científica sobre Microbiología.....	26
4.1. Análisis bibliométrico de las publicaciones sobre Microbiología.....	28
4.1.1. Los libros y folletos.....	29
4.1.2. Los artículos y comunicaciones a congresos.....	57
4.2. Inventario de las publicaciones sobre Microbiología.....	76
4.2.1. Los libros y folletos.....	77
4.2.1.1. La producción: inventario de textos originales.....	78
4.2.1.2. El consumo: inventario de textos traducidos.....	113
4.2.1.3. Otras fuentes consultadas.....	117
4.2.2. Los artículos y comunicaciones a congresos.....	119
4.2.2.1. La producción: inventario de textos originales.....	120
4.2.2.2. El consumo: inventario de textos traducidos.....	131
4.2.2.3. Otras fuentes consultadas.....	134

4.3.	Análisis de las referencias de obras originales paradigmáticas.....	186
4.3.1.	Análisis de las referencias de la obra de A. Suárez, <u>De las trichinas y de la trichinosis en España (1877)</u>	187
4.3.2.	Análisis de las referencias de la obra de V. Peset, <u>La Fermentación en Fisiología y Patología (1880)</u>	196
4.3.3.	Análisis de las referencias de la obra de J. Magraner, <u>Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas según la teoría parasitaria (1887)</u>	205
4.3.4.	Análisis de las referencias de la obra de L. del Río y Lara, <u>Elementos de Microbiología (1898)</u>	212
5.	El personal científico: prosopografía de los autores de las publicaciones sobre Microbiología y de los ocupantes de puestos de trabajo de la disciplina.....	224
6.	Los saberes científicos.....	232
6.1.	Estructura semántica de la producción de información científica sobre Microbiología....	233
6.1.1.	Introducción.....	234
6.1.2.	Ordenación alfabética de los descriptores y palabras-clave.....	236
6.1.2.1.	Los libros y folletos.....	237
6.1.2.2.	Los artículos y comunicaciones a congresos.....	306
6.1.2.3.	Conclusiones.....	326

6.2. Análisis de texto.....	328
6.2.1. El concepto de contagio animado en...	340
6.2.1.1. <u>Diccionario de Medicina y Cirugía (1815-1817)</u> , de A. Ballano.....	341
6.2.1.2. <u>Diccionario de Ciencias Médicas (1821-1827)</u> , de L. Boscasa (ed.).....	345
6.2.1.3. <u>Tratado completo de Patología Interna (1844-1850)</u> , de Monneret et al.....	349
6.2.2. La Parasitología.....	354
6.2.2.1. Animal.....	355
a) la helmintiasis intestinal en el <u>Diccionario de Ciencias Médicas</u> , de Boscasa y el <u>Tratado Completo de Patología Interna</u> , de Monneret.....	356
b) la sarna en el <u>Diccionario de Ciencias Médicas</u> , de Boscasa y el <u>Tratado Completo de Patología Interna</u> de Monneret.....	366
c) la triquinosis en la obra de A. Suárez, <u>De las trichinas y de la trichinosis en España</u> , de Suárez.	376
6.2.2.2. Vegetal.....	388
a) Las tiñas en la obra de J.E. Olavide, <u>Dermatología general y clínica de enfermedades de la piel o dermatosis (1871-1873)</u> ...	389

6.2.3.	La Microbiología.....	405
6.2.3.1.	<u>La Fermentación en Fisiología y Patología</u> (1880), de V. Peset.....	406
6.2.3.2.	<u>Las enfermedades por impregnación o infecciosas según la teoría parasitaria</u> (1887) de J. Magraner.....	419
6.2.3.3.	<u>Manual práctico de cirugía antiséptica</u> , de S. Cardinal.....	430
6.2.3.4.	<u>Elementos de Microbiología</u> (1898), de L. del Río y Lara.....	442
7.	Notas.....	466
8.	Bibliografía crítica.....	485
9.	Apéndice iconográfico.....	500
10.	Conclusiones.....	519

1. INTRODUCCION

Al plantearnos el estudio de la Microbiología médica en la España del siglo XIX, aspirábamos a buscar respuesta a las siguientes preguntas básicas: ¿qué repercusión tuvo en nuestro país la llamada "revolución pasteuriana"? ¿cuál fue el proceso de constitución de la Microbiología médica en España? ¿cómo se organizó la actividad científica sobre el tema? ¿qué producción hubo y cómo se desarrolló el consumo de información científica en este campo? ¿qué características tuvo el personal científico que protagonizó el proceso? ¿cuáles fueron los saberes científicos vigentes?

La presente memoria intenta contribuir al estudio de estas cuestiones de acuerdo con la orientación metodológica de la Cátedra de Historia de la Medicina de esta Facultad, consistente básicamente en asociar a las técnicas tradicionales de investigación históricomédica (análisis de texto, bibliografía descriptiva, estudio biográfico e institucional, etc.), una serie de nuevos métodos, entre los que destacan la bibliometría, la propopografía y la semántica documental.

1.1. Material y métodos

El material utilizado está constituido básicamente por fuentes impresas: los libros, folletos, revistas y comunicaciones a congresos, escritos y dirigidos a la profesión médica, impresos en España y editados entre 1801 y 1900.

Los libros y folletos recogidos pertenecen a la Biblioteca Históricomédica de la Facultad de Medicina de Valencia y a las bibliotecas de la Real Academia de Medicina y de la Facultad de Medicina de Madrid. Se han vaciado asimismo de modo sistemático los dos principales repertorios españoles de la centuria: el Diccionario Bibliográfico de Hidalgo (1867-1881) y la Bibliografía Mé-

dica Española, de Sánchez Rubio (1906-1908), así como el Index Catalogue (1880-1961), gran repertorio internacional de bibliografía médica de la época¹.

Se han vaciado 27 colecciones de revistas seleccionadas conforme a criterios bibliométricos². Dichas colecciones se han consultado en las bibliotecas de las Facultades de Medicina de Valencia, Madrid y Barcelona³. De dichas revistas se han recogido tanto los artículos originales y traducidos como las comunicaciones a congresos.

Se ha seleccionado el material con el siguiente criterio: escoger todos aquellos trabajos dedicados a las teorías sobre el contagio y las enfermedades infecciosas, a la descripción de microorganismos y a la prevención de las infecciones mediante la vacunación. Así mismo se han recogido los trabajos referentes a investigadores e instituciones relacionados con la Microbiología.

El material obtenido, 252 libros y folletos, y 426 artículos y comunicaciones a congresos, ha sido sometido en primer lugar, a un análisis bibliométrico de carácter básico. En segundo término, se ha realizado su análisis semántico, con indización precordinada media, construyéndose a partir del mismo un thesaurus de acuerdo con la técnica propuesta por López Piñero (1983).

Por otro lado, se ha efectuado un análisis prosopográfico de los productores de información científica sobre el tema y de los ocupantes de puestos de trabajo de la disciplina, así como un estudio de las instituciones en donde tuvo lugar la actividad microbiológica española de la época.

Por último, se han escogido nueve obras paradigmáticas de la producción microbiológica española del periodo estudiado para someter su contenido a un análisis

de texto. En cuatro de ellas se realizó, además, un análisis de referencias como complemento del estudio del consumo de la información científica resultante de la bibliometría general.

1.2. Estructura de la exposición

La memoria incluye seis partes fundamentales. La primera es una introducción en la que se exponen los objetivos del trabajo, el material y métodos utilizados y la estructura de su exposición. En la segunda, se estudian los periodos de cultivo de la Microbiología en la España decimonónica. A continuación aparece un análisis de la organización de la actividad científica de la disciplina, tomando como base la legislación y las instituciones de la época. El siguiente apartado incluye la producción y el consumo de información científica sobre la disciplina y contiene un análisis bibliométrico de las publicaciones sobre Microbiología, el inventario de los textos recogidos, que sigue un orden alfabético de autores y está dividido en libros y folletos por un lado y en artículos y comunicaciones a congresos por otro, y el análisis de las referencias de cuatro textos microbiológicos.

El quinto apartado está integrado por la prosopografía de los autores de las publicaciones de Microbiología, así como de los ocupantes de puestos de trabajo de la disciplina. A continuación, y bajo el epígrafe los saberes científicos, incluimos la estructura semántica de la producción de información científica. A partir de dicho estudio se ha construido un thesaurus, que consta de dos partes: la primera es una ordenación alfabética de los descriptores y palabras-clave y la segunda ofrece las relaciones semánticas entre los descriptores. También hemos introducido en este

apartado el análisis de nueve textos seleccionados en torno al tema.

Tras las notas y la bibliografía crítica, aparece un apéndice iconográfico realizado a partir de fuentes microbiológicas del siglo XIX español.

El último apartado incluye las conclusiones que hemos obtenido con la realización de este trabajo.

2. LOS PERIODOS DE CULTIVO DE LA DISCIPLINA EN LA
ESPAÑA DEL SIGLO XIX

Introducción

Una primera fase, indispensable en el estudio del tema que nos ocupa, ha sido el conocimiento de los periodos evolutivos de la Microbiología médica española. Dicho estudio tenía como objetivo situar la disciplina en el contexto histórico-social de la época y medir la influencia de los diversos condicionamientos a los que se vio sometida. Se perseguía, así mismo, comparar la evolución de la Microbiología con el resto de las disciplinas médicas y estudiar sus relaciones mutuas. Un último objetivo de esta periodificación consistía en analizar el paralelismo existente entre la Microbiología médica española y la del resto de los países, especialmente los europeos, dentro del periodo estudiado.

Los datos que aporta el estudio que a continuación se expone permiten señalar tres fases en la evolución de la Microbiología médica española de la pasada centuria: un primer periodo, comprendido entre el inicio del siglo y la década de los 80, en el que pueden situarse los orígenes históricos de la misma; una segunda fase, que hemos llamado de constitución, en torno fundamentalmente al quinquenio 1881-85; y una última etapa que abarcaría la fase inicial de la Microbiología médica sensu stricto, y que ocuparía aproximadamente desde 1886 a 1905:

1. En la primera fase pueden distinguirse, a su vez, cuatro líneas todavía no integradas. Por una parte, la vacunación antivariólica y, por otra, las interpretaciones y explicaciones del contagio: las interpretaciones no animadas del mismo, las explicaciones parasitológicas y las observaciones e hipótesis premicrobianas. El problema de la vacunación antivariólica tuvo su fundamento meramente en el empirismo en aquella época y no alcanzó una base teórica hasta la fase siguiente^{1,2}. Las interpretaciones no animadas del contagio fueron numerosas, aunque, como veremos, giraron principalmente en torno a la teoría miasmática de las enfermedades infecciosas. Las explicaciones parasitológicas del contagio fueron al mismo tiempo teóricas y basadas en la observación. En el campo

del parasitismo vegetal, la polémica se centró en el posible papel etiológico de hongos y algas microscópicos; la dermatología fue el primer terreno en el que quedó demostrada esta acción patógena en el hombre, concretamente en las tiñas. José Eugenio Olavide, como más adelante veremos, fue en nuestro país el máximo defensor del parasitismo vegetal como origen de enfermedades infecciosas. En cuanto al parasitismo animal, la triquinosis, la sarna y la helmintiasis fueron ejemplos tempranos que demostraron el contagio animado. De las investigaciones en torno a la triquinosis se tuvo información de los primeros trabajos europeos y la epidemia de Villar del Arzobispo de 1877 permitió a Pablo Colvée verificar su origen parasitario, como luego expondremos. Las otras dos parasitosis produjeron un menor número de trabajos, pero al final de este primer periodo, pocos dudaban de su origen animado. Desde comienzos de siglo y hasta la década de los 30 aparecieron de forma esporádica trabajos en torno a observaciones e hipótesis premicrobiológicas del contagio. Una de las primeras fue la de Joaquín Balcells, quien durante la epidemia de cólera de 1854 figuró entre los autores europeos que observaron el vibrión colérico.^{3,4} Destacan así mismo las investigaciones micrográficas que, en 1872, Federico Rubio y José Eugenio Olavide realizaron del aire atmosférico de la sala hospitalaria dirigida por Ezequiel Martín de Pedro, con el fin de buscar organismos microscópicos, posibles causantes de enfermedad^{5,6}. Ante las diversas hipótesis microbiológicas que se formularon en la época, algunas importantes figuras de la medicina española adoptaron una actitud claramente negativa; la ejemplificaremos más tarde en el médico Juan Bautista Paset y Vidal, decidido defensor de la teoría miasmática, la cual sólo abandonó ante los definitivos resultados que

Pablo Colvée obtuvo en la ya mencionada epidemia de triquinosis. Su postura contrasta con la de químicos como Juan Agell y médicos como P. Somoza, quienes ya en 1862 y de forma separada, citaron los trabajos de Pasteur relativos a la generación espontánea y a los corpúsculos organizados existentes en la atmósfera; estos últimos, según la teoría contagionista, procedían de los enfermos y dieron pie a las observaciones del aire atmosférico de las salas hospitalarias anteriormente comentadas^{7,8,9}.

2. Alrededor del quinquenio 1881-85 puede situarse el periodo de constitución de la Microbiología médica española. Destacan claramente en él dos líneas: por un lado, la influencia de la información europea; por otro, la aplicación práctica a la resolución de problemas médicos. La influencia europea supuso la ruptura de la barrera existente entre los médicos y el resto de los científicos. De esta manera, pudieron contrastarse los resultados de la Microbiología médica con los obtenidos mediante acercamientos químicos, botánicos y veterinarios fundamentalmente. Un claro exponente de esta línea es, como veremos, Vicente Peset Cervera, cuya formación tanto médica como química le permitió abordar en profundidad el tema de la fermentación aplicada a la patología. Su obra La Fermentación en Fisiología y Patología, escrita en 1878 y publicada dos años más tarde, puede servir como pórtico de entrada a este periodo. Otro ejemplo próximo es el de Jaime Ferrán, que consiguió con su memoria El parasitismo bacteriano (1894) el respaldo oficial de la teoría contagionista a través de un organismo tan reacio a aceptar nuevas doctrinas como la Real Academia de Medicina de Madrid.

Los resultados de la nueva Microbiología permitieron empezar a resolver problemas médicos de tanta envergadura

como las epidemias. El caso más conocido en nuestro país es el del cólera, que provocó gran número de muertes a lo largo del siglo. La medicina oficial, que comenzaba a aceptar los datos de la teoría parasitaria, intentó así mismo aplicarlos y con ocasión de la epidemia colérica que azotaba el sur de Francia en 1884, mandó una comisión a Marsella con el propósito de estudiar las medidas terapéuticas allí aplicadas, basadas en los estudios de Robert Koch. Ferrán formaba parte de dicha comisión y a su regreso a España, empezó a preparar su vacuna anticolérica, utilizada más tarde con éxito en la epidemia de 1885.^{10,11}

Pero no sólo el cólera fue abordado con los nuevos métodos derivados de la Microbiología: en la rabia, el tifus, la tuberculosis, la viruela y en muchas otras enfermedades infecciosas, se aplicaron nuevas medidas terapéuticas que fueron analizadas meticulosamente por los médicos españoles¹².

3. Todas las líneas expuestas con anterioridad convergen en el periodo que hemos considerado como la fase inicial de la microbiología médica española que abarca, como hemos dicho, aproximadamente las dos décadas comprendidas entre 1886 y 1905. En esta época aparecieron en primer término hombres como Jaime Ferrán, que acabaron consagrando su vida íntegramente al estudio de la Microbiología médica y, en segundo lugar, otros que la cultivaron compaginándola con su dedicación profesional habitual. Ejemplos paradigmáticos de esta dedicación compartida fueron Eduardo García Solá desde la patología¹³, Francisco Méndez Alvaro desde la higiene pública¹⁴ y Salvador Cardenal desde la cirugía¹⁵. La cristalización de las investigaciones bacteriológicas condujo, por una parte, a la aparición de exposiciones sistemáticas del saber microbiológico de la

época, la más importante de las cuales fue la obra de Luis del Río y Lara, Elementos de Microbiología (1898), que hemos analizado con detenimiento. Por otra, a la creación de instituciones dedicadas a la nueva disciplina. Estas instituciones fueron en su mayor parte extra-universitarias, figurando a la cabeza de las mismas el Laboratorio Municipal de Barcelona (1887) y el Instituto Nacional de Higiene y Bacteriología (1894), que más adelante estudiaremos. La Microbiología no se incorporó plenamente a los planes de estudio de la licenciatura de medicina, en forma de prácticas asociadas a la asignatura de higiene pública, hasta 1905. Mientras tanto, histólogos e histopatólogos como Ramón y Cajal y Río y Lara fueron casi los únicos médicos universitarios españoles que realizaron trabajos microbiológicos.

Conclusiones

La evolución de la Microbiología médica española durante el siglo XIX ha quedado dividida en tres fases. En la primera, comprendida entre principios de siglo y la década de los 80, pueden situarse sus orígenes históricos. La enfermedad infecciosa intentó comprenderse desde tres puntos de vista: la teoría miasmática, las explicaciones parasitológicas del contagio y las observaciones y hipótesis premicrobianas. Los estudios más importantes fueron llevados a cabo por Joaquín Balcells, José Eugenio Olavide y Pablo Colvée. La Microbiología médica en nuestro país se constituyó en torno al quinquenio 1881-85. Esta consolidación se vio claramente influida por la información europea y la aplicación práctica de los conocimientos microbiológicos a la resolución de problemas médicos, entre ellos las epidemias. Destaca en este periodo la figura de Vicente Peset Cervera. En la última fase, que se extiende hasta 1905 aproximadamente, fecha de aparición de la Microbiología como disciplina independiente en los planes de estudio, convergen todas las líneas expuestas con anterioridad. Hombres como Jaime Ferrán, Eduardo García Solá o Luis del Río y Lara contribuyeron a la cristalización de las investigaciones bacteriológicas.

3. ORGANIZACION DE LA ACTIVIDAD CIENTIFICA SOBRE LA
MICROBIOLOGIA. LAS INSTITUCIONES

Introducción

El siguiente capítulo estudia el marco legal e institucional en el que se desarrolló la Microbiología médica en España durante el siglo XIX. Su objetivo es el análisis de la gestación y posterior desarrollo de la disciplina como materia independiente dentro de los planes de estudio de la universidad española. Mediante dicho análisis ha querido medirse la influencia de disciplinas como la Higiene y la Anatomía Patológica, ligadas en un principio a la Microbiología. Otros objetivos perseguidos fueron estudiar la aplicación a la misma de la "medicina de laboratorio" y la posible existencia de una investigación bacteriológica extrauniversitaria. Paralelamente se analizaron aquellas instituciones, tanto oficiales como privadas, en las que empezó a cultivarse la Microbiología, con el fin de saber el tipo de investigación que realizaban y, en consecuencia, el nivel de la nueva disciplina en nuestro país.

3.1. LA LEGISLACION

La bacteriología no aparecerá como disciplina independiente en los planes de estudio hasta bien entrado el siglo XX. Durante el siglo XIX¹, 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 un "Ampliación de la Higiene Pública, con estudios históricos y geográficos 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 en Madrid 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 organizaron cursos de Bacteriología. José Monserrat y Riutort instituyó los primeros cursos libres de investigación microbiológica que se dieron en España, los cuales se impartieron en Valencia durante el curso 1878-79. Por otra parte, Ramón Va-



rela de la Iglesia, catedrático de Fisiología en Santiago de Compostela, pidió autorización a la Facultad de Medicina 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.

3.2. LAS 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 Molina², a la Escuela Libre de Medicina y Cirugía de Sevilla aparecida en 1868³ y a la Escuela Teórico-Práctica de Medicina y Cirugía⁴ 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 otros centros como la Escuela Práctica Libre Española de Medicina y Cirugía⁵ creada por Pedro González de Velasco y el Hospital de la Princesa⁶ 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 Rubio y Olavide, etc.

En 1871 se fundó el Instituto Central de Vacunación⁷ 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 Cortezo, se ordenó la creación del Instituto Nacional de Higiene y Bacteriología⁸, 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 construc-

ción tardaran en terminarse, se dispuso que los análisis se realizaran en el laboratorio histoquímico del Parque Central Sanitario de Madrid⁹, fundado en 1897, y el resto de los trabajos, en el laboratorio histoquímico y bacteriológico del Hospital de San Juan de Dios¹⁰ 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 Sero-terapia, Vacunación y Bacteriología, llamado de Alfonso XIII,¹¹ resultado de la fusión de los anteriores Instituto Nacional de Bacteriología e Higiene y del Instituto Central de Vacunación. Constaba de tres secciones: análisis bacteriológico y enseñanza de su técnica; sero-terapia 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 Higiene¹² y un Instituto de Vacunación¹³, contando los primeros con secciones bacteriológicas. Precursores de los mismos fueron los laboratorios químicos municipales¹⁴, ya comentados. Una notable excepción a este centralismo fue el Instituto Médico Valenciano¹⁵ 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 vacunal 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 antídiftérico de Behring-Roux, se autorizó a las corporaciones municipales y también a los particulares, la instalación de laboratorios del suero antídiftérico¹⁶, en los que se aplicara dicho procedimiento. Vicente Llorente fundó el primero de estos institutos en Madrid, con la ayuda de Robert y de Zubiarre.

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 país¹⁷.

En Madrid destacó el Laboratorio de Histología normal, Anatomía Patológica y Bacteriología de la Facultad de Medicina. Aureliano Maestre de San Juan¹⁸ lo había fundado en 1875 y cuando en 1885 la cátedra fue desdoblada en una de Histología normal e Histoquímica 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 se practicaban análisis químicos y micrográficos y que contaba con un buen servicio de vacunación. En él trabajaron, entre otros, Ariza¹⁹ y Alabern.

Barcelona dispuso de numerosos laboratorios de investigación bacteriológica. En 1887 se fundó el Laboratorio Microbiológico Municipal, puesto en un principio bajo la

dirección de Jaime Ferrán²⁰ y a quien sustituyó Ramón Turró. Sus principales trabajos estaban orientados hacia la seroterapia antidiftérica y la vacunación, especialmente la anticolérica, la antivariólica y la antirrábica. En el Hospital de Niños Pobres funcionó así mismo 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 médico valenciano 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 histoquímico particular, encargado de análisis químicos, histológicos y bacteriológicos. Destacan 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 enseñaba química biológica, anatomía patológica y microbiología en su relación con la clínica. Los mejores trabajos de este 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 Río y Lara en 1898 y que luego analizaremos.

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

Conclusiones

La Bacteriología no aparecerá como disciplina independiente en los planes de estudio 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 y su profilaxis. En algunas cátedras de Anatomía Patológica y alrededor de 1885, empezaron a explicarse las bases de la nueva Microbiología.

Los grupos que primero trabajaron en el estudio de la Microbiología médica lo hicieron en escuelas libres de medicina (Instituto Biológico, Escuela Libre de Medicina y Cirugía, Escuela Teórico-Práctica de Medicina y Cirugía), hospitales (de la Princesa, de San Juan de Dios), institutos de vacunación (Instituto Alfonso XII) y laboratorios de Histología y Anatomía Patológica tanto universitarios como privados.

4. LA PRODUCCION Y EL CONSUMO DE INFORMACION CIENTIFICA
SOBRE MICROBIOLOGIA

Introducción

Este capítulo se ha dividido en tres apartados: análisis bibliométrico de las publicaciones sobre Microbiología, inventario de dichas publicaciones y análisis de las referencias de obras originales paradigmáticas.

El análisis bibliométrico de las publicaciones microbiológicas busca dos objetivos¹: medir el tamaño, crecimiento y distribución de la bibliografía científica en torno al tema en cuestión y estudiar la estructura social de los grupos que la produjeron y utilizaron. Para ello se han utilizado tanto la estadística descriptiva tradicional como los nuevos modelos matemáticos a que la cienciometría ha dado lugar.

El análisis de las referencias de obras originales paradigmáticas se realizó con el fin de conocer aquellos autores que los responsables de dichas obras utilizaron para fundamentar sus afirmaciones y que, en consecuencia, van a reflejar su pensamiento científico.

4.1. ANALISIS BIBLIOMETRICO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE
MICROBIOLOGIA

4.1.1. LOS LIBROS Y FOLLETOS

TABLA I

Nº DE LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Nº títulos</u>	<u>%</u>
Libros	97	33.49
Folletos	104	41.27
N.C.	51	20.24
Total	<u>252</u>	

El número de folletos sobre Microbiología es superior al de libros, lo que queda explicado por la novedad de los estudios microbiológicos, que impedía el que se plasmaran sus resultados en libros, siendo el folleto un primer avance de los mismos.

TABLA 2

DISTRIBUCION POR PRIMERAS EDICIONES Y REEDICIONES DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Nº 1^{as} ediciones</u>	<u>Reedic.</u>	<u>Total</u>
Libros/Folletos/N.C.	245	7	252

Pocas son las reediciones que de libros y folletos se producen en este periodo. La razón principal estriba en el

hecho de que 223 de las 227 obras se escribieron en el último cuarto del siglo. También explicaría este bajo porcentaje de reediciones el consumo relativamente escaso de dichas obras, al ser la Microbiología un estudio de reciente aparición en la época.

TABLA 3

DISTRIBUCION POR ORIGINALES Y TRADUCCIONES DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Total</u>
Libros/Folletos/N.C.	236	16	252
%	93.65	6.35	

El número de textos traducidos es escaso, ya que son pocos los autores españoles con los suficientes conocimientos sobre Microbiología como para poder enfrentarse a la traducción de una obra sobre el tema.

TABLA 4

IDIOMAS EN LOS QUE SE PUBLICARON LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA EDITADOS EN ESPAÑA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Castellano</u>	<u>Francés</u>	<u>Total</u>
Libros/Folletos/N.C.	249	3	252
%	98.68	1.32	

El único idioma distinto al castellano utilizado en las obras editadas en la época es el francés, por entonces el idioma de la comunidad científica internacional

TABLA 5

DISTRIBUCION POR MATERIAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Origi- nales</u>	<u>Tradu- cidos</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Cólera y Ferrán	38	3	41	16.27
Difteria	25	-	25	9.92
Fermentación	3	-	3	1.19
Gérmenes y parásitos	55	1	56	22.22
<u>Infección en general</u>	<u>32</u>	<u>1</u>	<u>33</u>	<u>13.09</u>
Manuales	8	7	15	5.95
Otras enfermedades	22	1	23	9.13
Rabia	7	-	7	2.78
Tuberculosis	15	-	15	5.95
Vacuna y viruela	31	3	34	13.49
Total	<u>236</u>	<u>16</u>	<u>252</u>	

Originales: El estudio de los gérmenes y parásitos es la materia tratada con mayor frecuencia, fiel reflejo del tema que acaparaba la atención de los principales investigadores de la época: el descubrimiento y descripción de los microorganismos responsables de las enfermedades infecto-contagiosas. Le sigue en frecuencia el tema del cólera y Ferrán, objeto de numerosos trabajos debido a las periódicas epidemias que asolaron España a lo largo

del siglo XIX y al protagonismo de Jaime Ferrán en la del año 1885 al experimentar por vez primera la vacuna anticolérica en nuestro país.

Traducidos: Los manuales ocupan el primer lugar entre las obras traducidas, pues la falta de los mismos en castellano hizo necesaria la traducción de manuales escritos por científicos de otros países.

TABLA 6

DISTRIBUCION POR LUGARES DE IMPRESION DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Original- nales</u>	<u>Tradu- cidos</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Madrid	88	10	98	38.89
Barcelona	32	2	34	13.49
Valencia	18	1	19	7.54
Granada	6	1	7	2.78
Cádiz	3	1	4	1.59
Sevilla	4	-	4	1.59
Valladolid	4	-	4	1.59
Salamanca	3	-	3	1.19
Santiago	2	1	3	1.19
Logroño	2	-	2	0.79
Lugo	2	-	2	0.79
Murcia	2	-	2	0.79
Albacete	1	-	1	0.40
Béjar	1	-	1	0.40
Bilbao	1	-	1	0.40

	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Total</u>	<u>%</u>
Burgos	1	-	1	0.40
La Coruña	1	-	1	0.40
León	1	-	1	0.40
Palencia	1	-	1	0.40
Palma de Mallorca	1	-	1	0.40
Pamplona	1	-	1	0.40
Reus	1	-	1	0.40
Vitoria	1	-	1	0.40
N.C.	52	-	52	20.63
Total	<u>236</u>	<u>16</u>	<u>252</u>	

Las principales ciudades españolas, Madrid, Barcelona y Valencia, se reparten por este orden la impresión de las obras de Microbiología, lo que se corresponde con la actividad científica de estas ciudades, la mayor de España en la época estudiada.

TABLA 7

DISTRIBUCION POR AÑOS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Años</u>	<u>Nº de obras</u>		<u>Total</u>
	<u>Originales</u>	<u>Traducidas</u>	
1801	1	-	1
1802	2	-	2
1803	-	1	1
1805	1	-	1

<u>Años</u>	<u>Nº de obras</u>		<u>Total</u>
	<u>Originales</u>	<u>Traducidas</u>	
1812	2	-	2
1817	1	-	1
1818	-	-	-
1819	1	-	1
1820	1	-	1
1821	2	-	2
1822	2	1	3
1831	-	1	1
1837	1	-	1
1848	1	-	1
1849	3	-	3
1855	1	-	1
1856	1	-	1
1857	1	-	1
1863	1	-	1
1867	1	-	1
1868	1	-	1
1871	1	-	1
1872	-	-	-
1873	1	-	1
1874	-	-	-
1875	1	-	1
1876	2	-	2
1877	1	1	2
1878	2	-	2
1879	2	-	2
1880	5	-	5
1881	5	-	5
1882	4	1	5
1883	5	2	7
1884	4	2	6



<u>Años</u>	<u>Nº de obras</u>		<u>Total</u>
	<u>Originales</u>	<u>Traducidas</u>	
1885	28	1	29
1886	9	-	9
1887	6	2	8
1888	11	1	12
1889	4	-	4
1890	7	1	8
1891	9	-	9
1892	5	-	5
1893	9	1	10
1894	7	-	7
1895	10	-	10
1896	15	-	15
1897	8	-	8
1898	9	-	9
1899	11	-	11
1900	30	-	30
N.C.	1	-	1
Total	<u>236</u>	<u>16</u>	<u>252</u>

Originales: En los años que anteceden a la invasión francesa, se mantiene una cierta actividad editora, 4 obras publicadas, actividad que decae durante el reinado de José Bonaparte, 2 obras, y en los primeros años del reinado de Fernando VII. El trienio liberal permite una recuperación y se publican cuatro libros, pero la nueva reacción absolutista y los años de la minoría de Isabel II hundieron totalmente el espíritu innovador de la Ilustración, apareciendo tan sólo una obra en este periodo. La "etapa intermedia" que supone el reinado de Isabel II lleva consigo un aumento del número de publicaciones

escritas por figuras aisladas que incorporan las novedades de la medicina europea. La agitación de la vida pública española durante el reinado de Amadeo I y la primera República reducen a dos el número de obras publicadas. El último cuarto de siglo es escenario de la aparición del mayor número de textos microbiológicos a lo largo del XIX. Dos son las causas de este fenómeno, por una lado, la tranquilidad aportada por la Restauración y por otro, el descubrimiento de los gérmenes como origen de enfermedades infecto-contagiosas en el hombre. Traducidos: La aparición de traducciones a lo largo del siglo XIX quedó limitada a los periodos de mayor libertad ideológica. Así, excepto una obra en 1831, en plena reacción absolutista, tan sólo aparece un texto durante el reinado de Carlos IV, otro en el trienio liberal y once durante la Restauración.

TABLA 8

DISTRIBUCION POR PERIODOS HISTORICOS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 y 1900

Fuente: Repertorio propio.

	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Total</u>
1801-1808	4	1	5
1809-1814	2	-	2
1815-1820	3	-	3
1821-1823	4	1	5
1824-1833	-	1	1
1834-1843	1	-	1
1844-1868	10	-	10

	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Total</u>
1869-1874	2	-	2
1875-1900	210	13	223
Total	<u>236</u>	<u>16</u>	<u>252</u>

Confirma los resultados de la tabla anterior. Destaca la concentración del 88.5% de las publicaciones en el último cuarto del siglo XIX.

TABLA 9

PROMEDIO ANUAL DE PRODUCCION EN CADA UNO DE LOS PERIODOS HISTORICOS QUE INTEGRAN EL SIGLO XIX ESPAÑOL.

Fuente: Repertorio propio

	<u>P.A. originales</u>	<u>P.A. traducidos</u>	<u>P. total anual</u>
1801-1808	0.50	0.12	0.62
1809-1814	0.33	-	0.33
1815-1820	0.50	-	0.50
1821-1823	1.33	0.33	1.66
1824-1833	-	0.10	0.10
1834-1843	0.10	-	0.10
1844-1868	0.25	-	0.25
1869-1874	0.33	-	0.33
1875-1900	8.08	0.50	8.58

A lo largo del siglo XIX, tan sólo se va a publicar más de un libro al año en dos periodos: durante el trienio liberal y en la Restauración. En los años restantes, la cerrada actitud ideológica y la falta de cristalización de la Microbiología impidieron la publicación de un mayor número de textos.

	1801	-11	-21	-31	-41	-51	-61	-71	-81	-91	N.C.	To- tal
	1810	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	1900		
Reus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Vitoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
N.C.	-	1	1	-	-	1	1	1	22	25	-	52
Total	4	5	4	1	4	3	3	15	83	113	1	236

Antes de 1874, la actividad editorial se limita casi totalmente a Madrid y Barcelona. Tras la formulación de la doctrina parasitaria, siguen siendo las ciudades con mayor producción, pero otras muchas van a publicar esporádicamente alguna obra sobre Microbiología. Destaca el tercer lugar ocupado por Valencia, cuya epidemia de cólera de 1885 fue tratada en varias monografías. La intensa actividad de García Solá y su grupo en Granada colocan a esta ciudad en cuarto lugar respecto al número de obras publicadas.

TABLA 11

DISTRIBUCION POR DECENIOS Y LUGARES DE IMPRESION DE LOS LIBROS Y FOLLETOS TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801	-11	-21	-31	-41	-51	-61	-71	-81	-91	N.C.	To- tal
	1810	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	1900		
Madrid	1	-	-	-	-	-	-	1	7	1	-	10
Barcelona	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cádiz	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Total	1	-	1	1	-	-	-	1	11	1	-	16

La edición de obras traducidas queda limitada en el siglo XIX prácticamente a Madrid, ciudad que centralizaba los contactos con los grupos de investigación extranjeros.

TABLA 12

DISTRIBUCION POR DECENIOS Y LUGARES DE IMPRESION DE LOS LIBROS Y FOLLETOS ORIGINALES Y TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801 1810	-11 -20	-21 -30	-31 -40	-41 -50	-51 -60	-61 -70	-71 -80	-81 -90	-91 1900	N.C.	To- tal
Madrid	4	-	1	1	4	1	1	9	28	48	1	98
Barcelona	-	1	-	1	-	1	-	2	15	14	-	34
Valencia	-	1	-	-	-	-	-	2	9	7	-	19
Granada	-	-	1	-	-	-	-	-	4	2	-	7
Cádiz	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	4
La Habana	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4
Sevilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	4
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
Logroño	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Murcia	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Albacete	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Béjar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Bilbao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Burgos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
La Coruña	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1

	1801	1809	1815	1821	1824	1834	1844	1869	1875	Total
	1808	1814	1820	1823	1833	1843	1868	1874	1900	
Valladolid	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Cádiz	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Salamanca	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Logroño	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Lugo	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Murcia	-	2	-	-	-	-	-	-	2	2
Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Albacete	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Béjar	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Bilbao	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Burgos	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
La Coruña	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
León	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Palencia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Palma de Mallorca	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Pamplona	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Reus	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Vitoria	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
N.C.	-	-	1	1	-	-	2	-	48	52
Total	4	2	3	4	-	1	10	2	210	236

La distribución por periodos históricos y lugares de impresión clarifica los resultados anteriores: en el último cuarto de siglo, Madrid publica el 31.8% de todas las obras que se editaron a lo largo del mismo, muestra de la concentración de ediciones de obras microbiológicas tanto en dicha ciudad como en el periodo de la Restauración.

TABLA 14

DISTRIBUCION POR PERIODOS HISTORICOS Y LUGARES DE IMPRESION DE LOS LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA TRADUCIDOS PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801	1809	1815	1821	1824	1834	1844	1869	1875	Total
	1808	1814	1820	1823	1833	1843	1868	1874	1900	
Madrid	1	-	-	-	-	-	-	-	9	10
Barcelona	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
Valencia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Granada	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cádiz	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	1	-	-	1	1	-	-	-	13	16

En esta distribución realizada con las obras traducidas, se acentúan las características señaladas para los textos originales: En Madrid se publica durante el periodo comprendido entre 1875 y 1900, el 62.1% de todos los libros y folletos publicados en el siglo XIX.

TABLA 15

DISTRIBUCION POR DECENIOS DE LAS MATERIAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS ORIGINALES DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801	-11	-21	-31	-41	-51	-61	-71	-81	-91	N.C.	Total
	1810	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	1900		
Cólera y Ferrán	-	-	-	1	2	2	1	-	31	1	-	38
Difteria	-	-	-	-	-	-	-	-	1	24	-	25
Fermentación	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	3
Gérmenes y parásitos	-	-	-	-	-	-	-	6	23	26	-	55
Infecciones en general	-	2	-	-	1	-	-	3	7	18	1	32
Manuales	1	-	-	-	-	-	-	1	2	4	-	8
Otras enfermedades	1	2	4	-	-	-	-	2	4	9	-	22
Rabia	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	7
Tuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	-	15
Vacuna y viruela	2	1	-	-	1	1	1	3	6	16	-	31
Total	4	5	4	1	4	3	3	15	83	113	1	236

Los resultados de esta tabla confirman la correlación existente entre el número de textos publicados en una época determinada sobre un tema en concreto y las novedades que dicho tema suscitó en el periodo de tiempo estudiado. Así, por ejemplo, la epidemia de cólera del 85 y la profilaxis de Ferrán concentró en este año, 20 de los 38 trabajos publicados a lo largo del siglo. Las obras referentes a la difteria aparecen tras el descubrimiento del suero antidiftérico por Behring y Roux, mientras que el tema de la viruela es constante en todo el XIX, pues desde finales del siglo anterior se practicaba la vacunación propuesta por Jenner.

TABLA 16

DISTRIBUCION POR DECENIOS DE LAS MATERIAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801	-11	-21	-31	-41	-51	-61	-71	-81	-91	Total
	1810	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90	1900	
Cólera y Ferrán	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	3
Difteria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fermentación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gérmenes y parásitos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Infecciones en general	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Manuales	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	7
Otras enfermedades	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Rabia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vacuna y viruela	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	3
Total	1	-	1	1	-	-	-	1	11	1	16

Los resultados obtenidos con los textos traducidos en cuanto a su distribución anual por materias son superponibles a los hallados con los originales, destacando el alto número de manuales, 7 entre 16 obras, exponente de la necesidad que de los mismos tenía el médico español ante la carencia de textos originales.

TABLA 17

DISTRIBUCION POR PERIODOS HISTORICOS Y MATERIAS DE LOS
LIBROS Y FOLLETOS ORIGINALES DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS
EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801 1808	1809 1814	1815 1820	1821 1823	1824 1833	1834 1843	1844 1868	1869 1874	1875 1900	NC	To- tal
Cólera y Ferrán	-	-	-	-	-	1	5	-	32	-	38
Difteria	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	25
Fermentación	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	3
Gérmenes y parásitos	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	55
Infección en general	-	2	-	-	-	-	1	1	25	1	32
Manuales	1	-	-	-	-	-	-	-	7	-	8
Otras enfer- medades	1	-	2	4	-	-	-	-	15	-	22
Rabia	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	7
Tuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15
Vacuna y vi- ruela	2	-	1	-	-	-	3	1	24	-	31
Total	4	2	2	4	-	1	10	2	210	1	236

La concentración en periodos históricos confirma los resul-
tados anteriores. Cuatro temas se tratan únicamente en el úl-
timo cuarto de siglo: la difteria, los estudios sobre gérmenes
y parásitos, la rabia y la tuberculosis, ya que sólo entonces
hay novedades importantes en torno a los mismos

TABLA 18

DISTRIBUCION POR MATERIAS Y PERIODOS HISTORICOS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1801	1809	1815	1821	1824	1834	1844	1869	1875	Total
	1808	1814	1820	1823	1833	1843	1868	1874	1900	
Cólera y Ferrán	-	-	-	-	1	-	-	-	2	3
Difteria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fermentación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gérmenes y parásitos	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Infección en general	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Manuales	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
Otras enfermedades	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Rabia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculosis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vacuna y viruela	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3
Total	1	-	-	1	1	-	-	-	13	16

La distribución de las obras traducidas es semejante a la anterior. Destaca el hecho de que todos los manuales se publiquen en el último período, lo que significa un principio de cristalización de la Microbiología.

TABLA 19

DISTRIBUCION POR LOCALIDADES Y NUMERO DE OBRAS PUBLICADAS
 POR LAS IMPRENTAS Y EDITORAS DE LIBROS Y FOLLETOS DE MICRO-
 BIOLOGIA EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	1	2	3	4	8	N.C.	Total
Madrid	23	10	1		1	44	79
Barcelona	16	1	2	1		6	26
Valencia	5	2	1	1		4	13
Granada	2		1			2	5
Cádiz	3					1	4
La Habana						4	4
Sevilla	1					3	4
Valladolid	1	1				1	3
Salamanca	2					1	3
Santiago	1					2	3
Zaragoza	2					1	3
Logroño						2	2
Lugo	1					1	2
Murcia	2						2
Albacete						1	1
Béjar						1	1
Bilbao						1	1
Burgos						1	1
La Coruña						1	1
León	1						1
Palencia	1						1
Palma de Mallorca	1						1
Pamplona	1						1
Reus						1	1
Vitoria	1						1
N.C.						52	52
Total	64	14	5	2	1	130	216

La gran mayoría de las imprentas españolas, así como las editoras, publicaron un sólo libro o folleto. Únicamente se encuentran establecimientos que superaron esa cifra en las principales ciudades españolas, que a su vez concentraban la mayor parte de la investigación microbiológica del país. Es notable la existencia en Madrid de una imprenta productora de ocho textos.

TABLA 20

DETALLE DE LAS IMPRENTAS QUE PUBLICARON LIBROS Y FOLLETOS DE MICROBIOLOGIA EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

MADRID	<u>Nº de obras</u>
Enrique Teodoro	8
Nicolás Moya	3
Baillie-Baillière	2
Imp. Colonial	2
Imp. Real	2
J.A. García	2
Of. Tip. del Hospicio	2
R. Velasco Imp.	2
Rev. Med. Cir. edit.	2
Ricardo Fé	2
Tip. de los Huérfanos	2
Vd. de Minuesa de los Ríos	2
A. Iniesta	1
Asilo de S. Bernardino	1
Baena Hnos.	1
Casa Vidal	1
Delgrás	1
Enrique Banea	1

G. Juste	1
Imp. Adolfo Ruiz de Castroviejo	1
Imp. del Asilo de Huérfanos del Sgdo. Corazón de Jesús.	1
Imp. Diego Pacheco Latorre	1
Imp., Fund. y Fáb. de Tintas de los Hijos de J.A. García	1
Imp. La Moderna	1
Imp. León Amarita	1
Imp. López	1
J.R. Calleja	1
M.G. Hernández	1
M.R. y Fonseca	1
P. Sanz Calleja	1
R.A. de Medicina	1
R. Labajas	1
Repullés	1
Ricardo Rojas	1
N.C.	44

BARCELONA

Serra Hnos.	4
Imp. José Miret	3
Imp. Sucesores N. Ramírez	3
Imp. N. Ramírez y Cía	2
Ed. Rodríguez Méndez	1
Garriga y Aguasvivas	1
Henrich y Cía Imp.	1
Imp. de Balmas Planas	1
Imp. La Renaixensa	1
Imp. Casa Provincial de Caridad	1
Imp. Fedco. Sánchez	1
Imp. Pous y Cía	1
Imp. R. Piñol	1

Imp. Vda. e Hijos de A. Bausi	1
J.J. Roviralta	1
Jaime Jesús	1
Jimeno	1
R.A. de Medicina	1
Sucesores de M. Soler	1
Tip. de Amat, Martínez y Cía	1
N.C.	6

VALENCIA

M. Alufre	4
Imp. R. Ortega	3
E. Pascual	2
P. Aguilar	2
Ferrer de Orga	1
Imp. Antonio López	1
Imp. de "El Mercantil"	1
Imp. Fco. Brusola	1
Imp. Fco. Vives Mora	1
N.C.	4

GRANADA

Imp. Paulino V. Sabatel	3
Benavides	1
Imp. y Lib. Vda. e Hijos P. Ventura Sabatel	1
N.C.	2

La HABANA

N.C.	4
------	---

SEVILLA

Imp. J.M. Ariza	1
N.C.	3

VALLADOLID

Hijos de Rodriguez	2
H. de J. Pastor	1
N.C.	1

CADIZ

Fco. de Arjona imp.	1
Fco. de F. Jordán	1
Imp. de la Rev. Med. de D. Fdco. Joly	1
N.C.	1

LOGROÑO

N.C.	2
------	---

MURCIA

Puchol	1
Teruel	1

SALAMANCA

Fco. Núñez	1
Imp. y Enc. Salmanticenses	1
N.C.	1

SANTIAGO

Imp. de la Rev. de Medicina	1
N.C.	2

ZARAGOZA

La Derecha	1
Tip. del Hospicio Provincial	1
N.C.	1

ALBACETE

N.C.	1
------	---

BEJAR	
N.C.	1
BILBAO	
N.C.	1
BURGOS	
N.C.	1
LA CORUÑA	
N.C.	1
LEON	
Tip. Vda. e Hijos de Miñón	1
LUGO	
Imp. de "El Regional"	1
N.C.	1
PALENCIA	
Alonso e Hijos	1
PALMA DE MALLORCA	
Imp. Juan Colomer y Soler	1
PAMPLONA	
Imp. Vda. de Longás e Hijo	1
N.C.	1
REUS	
N.C.	1
VITORIA	
Domingo Sar	1
NO CONSTA	52

TABLA 21

DISTRIBUCION TRABAJOS/AUTOR DE LOS LIBROS Y FOLLETOS
 ORIGINALES DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE
 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

NUMERO DE OBRAS	NUMERO DE AUTORES	TOTAL
1	166	166
2	14	28
3	4	12
4	4	16
6	1	6
13	1	13
-	-	-
7	s.a.	7
Total	<u>190</u>	

El 66.93% de los autores escriben tan sólo una obra, lo cual demuestra la falta de cristalización de la Microbiología en la época. La publicación, pues, de la mayor parte de las obras corría a cargo de autores que sólo ocasionalmente cultivaban el tema. Un autor destaca, sin embargo, por su gran producción: 13 obras

TABLA 22

DISTRIBUCION TRABAJOS/AUTOR DE LOS LIBROS Y FOLLETOS
 TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE
 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

NUMERO DE OBRAS	NUMERO DE AUTORES	TOTAL
1	16	16

Tan sólo se traduce una obra de cada uno de los 16 autores que aparecen a lo largo del siglo. La minoría de científicos españoles que siguen los trabajos de los grandes microbiólogos extranjeros, o bien lee sus obras en el idioma original, o bien se contenta con las reseñas que esporádicamente aparecen en las revistas médicas de la época.

TABLA 23

DETALLE DE LOS AUTORES CON MAYOR INDICE DE PRODUCTIVIDAD

Fuente: Repertorio propio

<u>Autor</u>	<u>Núm. de obras</u>	<u>Indice de Productividad</u>
Ferrán, J.	13	1.1139
Mendoza, A.	6	0.7782
Llorente, V.	5	0.6990
Peset y Cervera, V.	4	0.6021
Pulido Fernández, A.	4	0.6021
Rodríguez Méndez, R.	4	0.6021
Balaguer	3	0.4771
Codina y Castellví, J.	3	0.4771
Río y Lara, L.	3	0.4771
Robert, B.	3	0.4771

El gran productor del siglo XIX español es Jaime Ferrán con 13 obras (5.15%). Autor de gran cantidad de trabajos sobre la vacuna anticolérica, que experimentó por vez primera en el mundo, escribió también sobre temas tan diversos como la rabia, el tétanos, el tifus y la difteria. Le sigue Antonio Mendoza con 6 obras (2.38%), cuyo puesto de Jefe de la Sección de Microbiología del Instituto de Higiene Alfonso XIII le permitió contar con un buen material para sus trabajos de investigación bacteriológica. El tercer lugar está ocupado por Vicente Llorente con 5 publicaciones (1.98%), difusor en nuestro país del suero antidiftérico.

4.1.2. LOS ARTICULOS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

TABLA 1

DISTRIBUCION POR AUTORES DE LOS ARTICULOS DE REVISTA Y COMUNICACIONES A CONGRESOS SOBRE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Trabajos/autor (n)</u>	<u>Nº autores con n trabajos</u>	<u>Total de trabajos para cada valor n</u>
1	183	183
2	27	54
3	12	36
4	6	24
5	3	15
6	1	6
7	1	7
8	1	8
9	-	-
10	1	10
11	2	22
14	1	14
31	1	31
Total	<u>239</u>	<u>410</u>

Como en el caso de los libros y folletos, la mayor parte de los autores, un 76.98%, publica un solo artículo, exponente de la falta de cristalización de la Microbiología. Una notable excepción es Jaime Ferrán, con 31 artículos.

TABLA 2

DISTRIBUCION POR ORIGINALES Y TRADUCIDOS DE LOS ARTICULOS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS SOBRE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Total</u>
Artículos/Comunicaciones	411	15	426
%	96.48%	3.52%	

El número de artículos traducidos es bajo, debido a que su demanda también lo fue. Los primeros españoles que trabajaban en Microbiología leen los artículos extranjeros en su idioma original, que suele ser francés o alemán, o bien se contentan con las reseñas o resúmenes que publican algunas revistas médicas de la época.

TABLA 3

DISTRIBUCION POR AÑOS DE LOS ARTICULOS DE REVISTA Y COMUNICACIONES A CONGRESOS SOBRE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Años</u>	<u>Nº trabajos</u>	<u>Porcentajes</u>
1820	3	0.68
1821	7	1.59
1822	1	0.23
1824	4	0.91
1827	1	0.23
1829	6	1.37

<u>Años</u>	<u>Nº trabajos</u>	<u>Porcentajes</u>
1833	1	0.23
1834	2	0.46
1835	1	0.23
1836	3	0.68
1839	3	0.68
1840	1	0.23
1843	1	0.23
1844	2	0.46
1845	-	-
1846	1	0.23
1847	1	0.23
1848	1	0.23
1849	3	0.68
1850	-	-
1851	1	0.23
1852	-	-
1853	2	0.46
1854	4	0.91
1855	1	0.23
1856	2	0.46
1857	2	0.46
1858	4	0.91
1859	4	0.91
1860	4	0.91
1861	4	0.91
1862	5	1.14
1863	1	0.23
1864	2	0.46
1865	6	1.37
1866	4	0.91
1867	4	0.91
1868	8	1.82

<u>Años</u>	<u>Nº trabajos</u>	<u>Porcentajes</u>
1869	1	0.23
1870	3	0.68
1871	3	0.68
1872	5	1.14
1873	3	0.68
1874	3	0.68
1875	5	1.14
1876	4	0.91
1877	4	0.91
1878	6	1.37
1879	14	3.19
1880	2	0.46
1881	7	1.59
1882	6	1.37
1883	10	2.28
1884	32	7.29
1885	70	15.95
1886	22	5.01
1887	15	3.42
1888	12	2.73
1889	11	2.51
1890	7	1.59
1891	14	3.19
1892	26	5.92
1893	10	2.28
1894	16	3.64
1895	8	1.82
1896	6	1.37
1897	5	1.14
1898	4	0.91
1899	4	0.91
1900	1	0.23
Total	<u>439</u>	

La publicación de artículos sobre Microbiología es esporádica hasta 1853, debido por una parte a la intranquilidad política que reinaba en el país y por otra, a la escasa investigación microbiológica de la época. Los estudios de Balcells sobre el vibrión colérico y la repercusión de los primeros trabajos de Pasteur, van a originar un mayor número de publicaciones, que se mantendrá relativamente estable hasta 1868. La agitación política existente entre la Revolución de dicho año y la Restauración de 1874, hace que el número de publicaciones descienda, para aumentar posteriormente hasta 1894. En este periodo de tiempo destacan los 70 artículos de 1885, dedicados casi exclusivamente a la epidemia de cólera que invadió España en ese año y a la polémica habida en torno a la inoculación anticolérica de Ferrán. En el último lustro del siglo XIX la producción desciende paulatinamente, debido a la falta de un tema que centrara la atención de los investigadores.

TABLA 4

DISTRIBUCION POR PERIODOS HISTORICOS DE LOS ARTICULOS DE REVISTA Y COMUNICACIONES A CONGRESOS SOBRE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Periodo histórico</u>	<u>Nº trabajos</u>
1815-1820	3
1821-1823	8
1824-1833	12
1834-1843	11
1844-1868	66
1869-1874	18
1875-1900	321
Total	<u>439</u>

La distribución por periodos históricos confirma la tabla anterior. El último cuarto de siglo concentra el 70.84% de la producción total del XIX, pues son los años de la confirmación de la teoría pasteuriana o de los gérmenes como origen de enfermedad, de la descripción de los principales microorganismos patógenos, de las primeras terapéuticas antiinfecciosas eficaces y de la epidemia cólera del 85.

TABLA 5

PROMEDIO ANUAL DE PRODUCCION EN CADA UNO DE LOS PERIODOS HISTORICOS QUE INTEGRAN EL SIGLO XIX ESPAÑOL

Fuente: Repertorio propio

<u>Periodo histórico</u>	<u>Promedio anual</u>
1815-1820	0.50
1821-1823	2.67
1824-1833	1.20
1834-1843	1.10
1844-1868	2.64
1869-1874	3.00
1875-1900	12.35

Excepto en el trienio liberal, el promedio anual de artículos no supera el número de 2 en la primera mitad del siglo. La leve recuperación habida con el reinado de Isabel II, se consolida en el lustro siguiente, para alcanzar su valor más alto en los últimos 25 años del siglo XIX, debido a las razones ya expuestas.

TABLA 6

DISTRIBUCION POR AÑOS DE LOS ARTICULOS DE REVISTA ORIGINALES Y TRADUCIDOS SOBRE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Años</u>	<u>Nº trabajos</u>		<u>Total</u>	<u>Porcentajes</u>		
	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>		<u>Total</u>	<u>Orig.</u>	<u>Trad.</u>
1820	3	-	3	0.68	0.71	-
1821	7	-	7	1.59	1.65	-
1822	1	-	1	0.23	0.24	-
1824	4	-	4	0.91	0.94	-
1827	-	1	1	0.23	-	6.67
1829	5	1	6	1.37	1.14	6.67
1833	1	-	1	0.23	0.24	-
1834	2	-	2	0.46	0.47	-
1835	1	-	1	0.23	0.24	-
1836	3	-	3	0.68	0.71	-
1839	3	-	3	0.68	0.71	-
1840	1	-	1	0.23	0.24	-
1843	1	-	1	0.23	0.24	-
1844	2	-	2	0.46	0.47	-
1846	1	-	1	0.23	0.24	-
1847	1	-	1	0.23	0.24	-
1848	1	-	1	0.23	0.24	-
1849	3	-	3	0.68	0.71	-
1851	1	-	1	0.23	0.24	-
1853	2	-	2	0.46	0.47	-
1854	4	-	4	0.91	0.94	-
1855	1	-	1	0.23	0.24	-
1856	2	-	2	0.46	0.47	-
1857	2	-	2	0.46	0.47	-

<u>Años</u>	<u>Nº trabajos</u>		<u>Total</u>	<u>Porcentajes</u>		
	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>		<u>Total</u>	<u>Orig.</u>	<u>Trad.</u>
1858	4	-	4	0.91	0.94	-
1859	3	1	4	0.91	0.71	6.67
1860	4	-	4	0.91	0.94	-
1861	3	1	4	0.91	0.71	6.67
1862	5	-	5	1.14	1.18	-
1863	1	-	1	0.23	0.24	-
1864	2	-	2	0.46	0.47	-
1865	6	-	6	1.37	1.42	-
1866	1	3	4	0.91	0.24	20.00
1867	1	3	4	0.91	0.24	20.00
1868	8	-	8	1.82	1.89	-
1869	1	-	1	0.23	0.24	-
1870	2	1	3	0.68	0.47	6.67
1871	3	-	3	0.68	0.71	-
1872	4	1	5	1.14	0.94	6.67
1873	3	-	3	0.68	0.71	-
1874	3	-	3	0.68	0.71	-
1875	5	-	5	1.14	1.18	-
1876	4	-	4	0.91	0.94	-
1877	4	-	4	0.91	0.94	-
1878	6	-	6	1.37	1.46	-
1879	14	-	14	3.19	3.30	-
1880	1	1	2	0.46	0.24	6.67
1881	5	2	7	1.59	1.18	13.33
1882	6	-	6	1.37	1.46	-
1883	10	-	10	2.28	2.36	-
1884	32	-	32	7.29	7.55	-
1885	70	-	70	15.95	16.51	-
1886	22	-	22	5.01	5.19	-
1887	15	-	15	3.42	3.54	-
1888	12	-	12	2.73	2.83	-
1889	11	-	11	2.51	2.59	-
1890	7	-	7	1.59	1.65	-

<u>Años</u>	<u>Nº trabajos</u>		<u>Total</u>	<u>Porcentajes</u>		
	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>		<u>Total</u>	<u>Orig.</u>	<u>Trad.</u>
1891	14	-	14	3.19	3.30	-
1892	26	-	26	5.92	6.13	-
1893	10	-	10	2.28	2.36	-
1894	16	-	16	3.64	3.77	-
1895	8	-	8	1.82	1.89	-
1896	6	-	6	1.37	1.46	-
1897	5	-	5	1.14	1.18	-
1898	4	-	4	0.91	0.94	-
1899	4	-	4	0.91	0.94	-
1900	1	-	1	0.23	0.24	-

El desglose por años de los artículos originales y traducidos permite ver que la publicación de estos últimos es muy irregular a lo largo del siglo. Los dos primeros aparecen en años tan poco propicios para los mismos como 1827 y 1829, periodos de fuerte reacción absolutista. Los últimos años del reinado de Isabel II ven cómo aumenta hasta 8 el número de estos artículos, tras 20 años en que su presencia fue nula. Paradójicamente, en los años siguientes del siglo XIX tan sólo se publicaron 5 artículos traducidos, aunque el número de artículos originales había experimentado un fuerte incremento. Las razones podían ser las expuestas al comentar la Tabla 2.

TABLA 7

DISTRIBUCION POR PERIODOS HISTORICOS DE LOS ARTICULOS DE REVISTA Y COMUNICACIONES A CONGRESOS ORIGINALES Y TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

PERIODO HISTORICO	Nº TRABAJOS		
	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Totales</u>
1815-1820	3	-	3
1821-1823	8	-	8
1824-1833	10	2	12
1834-1843	11	-	11
1844-1868	58	8	66
1869-1874	16	2	18
1875-1900	318	3	321
Total	<u>424</u>	<u>15</u>	<u>439</u>

La distribución por periodos históricos destaca por su irregular evolución, comentada con anterioridad, no siendo superponibles el ritmo de publicación de los artículos originales y el de los traducidos.

TABLA 8

PROMEDIO ANUAL POR PERIODOS HISTORICOS DE LOS ARTICULOS DE REVISTA Y COMUNICACIONES A CONGRESOS ORIGINALES Y TRADUCIDOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Periodo histórico</u>	<u>Promedio anual</u>		
	<u>Originales</u>	<u>Traducidos</u>	<u>Total</u>
1815-1820	0.50	-	0.50
1821-1823	2.67	-	2.67
1824-1833	1.00	0.20	1.20
1834-1843	1.10	-	1.10
1844-1868	2.32	0.32	2.64
1869-1874	2.67	0.33	3.00
1875-1900	12.23	0.12	12.35

Destaca en esta tabla el promedio anual de los artículos traducidos, que nunca superó el número de 1. Las razones para ello son las aducidas en tablas anteriores.

TABLA 9

ARTICULOS SOBRE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900. MAXIMA DIVISION EN ZONAS DE BRADFORD.

Fuente: Repertorio propio

<u>Zonas</u>	<u>Nº revistas</u>	<u>Nº artículos</u>	<u>Cte. Bradford</u>
1	2	166	-
2	5	147	2.5
3	20	125	4



TABLA 10

DISTRIBUCION POR ZONAS DE BRADFORD DE LAS REVISTAS
ESPAÑOLAS QUE PUBLICARON ARTICULOS SOBRE MICROBIOLO-
GIA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Zona 1</u>	<u>Nº artículos</u>
El Siglo Médico	100
La Gaceta Médica Catalana	66
 <u>Zona 2</u>	
La Independencia Médica	40
La Crónica Médica	37
Revista de Medicina y Cirugía Prácticas	25
Crónica Médico-Quirúrgica de La Habana	24
Revista de Ciencias Médicas de Barcelona	21
 <u>Zona 3</u>	
Boletín del Instituto Médico Valenciano	20
El Genio Quirúrgico	18
Boletín de Medicina, Cirugía Y Farmacia	15
Periódico de La Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz	9
La España Médica	8
La Correspondencia Médica	7
El Anfiteatro Anatómico	5
Anuario de Medicina y Cirugía	5
Décadas de Medicina y Cirugía	5
Gaceta Médica de Granada	5
Anales de la R.A. de Medicina de Madrid	4

Zona 3

Nº artículos

El Compilador Médico	4
Diario General de Ciencias Médicas	4
Memorias de la R.A. de Medicina de Madrid	4
Actas y Memorias de la R.A. Médico-Quirúrgica de Cádiz	4
Gaceta Médica de Madrid	3
Pabellón Médico	2
Revista Médica de Sevilla	2
Periódico de la Sociedad de Salud Pública de Cataluña	1
El Criterio Médico	-

Dos revistas constituyen el núcleo o la zona de Bradford: El Siglo Médico y La Gaceta médica catalana, revistas ambas de larga duración, editadas en las dos ciudades que concentraban la mayor parte de la investigación microbiológica de la época: Madrid y Barcelona respectivamente y cuya información era amplia y bien documentada. La segunda zona está formada por 5 revistas, así mismo de información general y publicadas dos en Barcelona, una en Madrid, otra en La Habana y otra en Valencia, ciudades estas dos últimas de cierta importancia en la actividad microbiológica de la época. La última zona la integran 20 revistas, la mayoría de ellas de corta duración. Debido a la falta de institucionalización de la Microbiología, no se encuentra ninguna revista de información especializada.

TABLA 11

MAXIMOS PRODUCTORES DE ARTICULOS DE REVISTA Y COMUNICACIONES A CONGRESOS DE MICROBIOLOGIA PUBLICADOS EN ESPAÑA ENTRE 1801 Y 1900

Fuente: Repertorio propio

<u>Autor</u>	<u>Nº trabajos</u>	<u>Indice de productividad</u>
Ferrán Clúa, J.	31	1.4914
Rodríguez Méndez, R.	14	1.1461
Acosta, E.	11	1.0414
Nieto Serrano, M.	11	1.0414
Pulido, A.	10	1
Carreras Solá	8	0.9031
Grande Rossi, F.	7	0.8451
García Solá, E.	6	0.7782
Dávalos, J.N.	5	0.6990
Peset y Cervera, V.	5	0.6990
Turró, R.	5	0.6990

Como en el caso de los libros y folletos, Jaime Ferrán es, con mucho, el máximo productor de artículos de revista sobre Microbiología. El cólera y su tratamiento es el tema más tratado por este autor. Le sigue Rafael Rodríguez Méndez, catedrático de Higiene y autor de gran cantidad de trabajos sobre la misma. A continuación se encuentran dos personalidades bien distintas, el cubano Enrique Acosta, que utiliza la Crónica Médica de La Habana para publicar sus trabajos, y Matías Nieto Serrano, prolífico autor de artículos médicos sobre gran variedad de temas, entre ellos la Microbiología, tratada desde el punto de vista filosófico-médico.

TABLA 12

RELACION DE REVISTAS CONSULTADAS, LUGAR Y AÑOS DE PUBLICACION DE LAS MISMAS

<u>Nombre de la revista</u>	<u>Lugar de publicación</u>	<u>Años de publicación</u>
Actas y Memorias de la R.A. de Medicina de Cádiz	Cádiz	1829
Anales de la R.A. de Medicina de Madrid	Madrid	1879-1969
Anfiteatro Anatómico Español, El	Madrid	1873-1880
Anuario de Medicina y Cirugía	Madrid	1864-1914
Boletín del Instituto Médico Valenciano	Valencia	1841-1890; 1892-1898
Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia	Madrid	1834-1853
Compilador Médico, El	Barcelona	1865-1869
Correspondencia Médica, La	Madrid	1866-1905; 1942;1944 1946-1947
Criterio Médico, El	Madrid	1860-1890
Crónica Médica, La	Valencia	1877-1894; 1908-1939
Crónica Médico-Quirúrgica de La Habana	La Habana	1876-1879; 1887;1889-94
Décadas Médico-Quirúrgicas	Madrid	1821-1828
Diario General de Ciencias médicas	Barcelona	1826-1827; 1829-1833
España Médica	Madrid	1856-1866
Gaceta Médica Catalana	Barcelona	1878-1921
Gaceta Médica de Granada	Granada	1869-1870; 1883-1905
Gaceta Médica de Madrid	Madrid	1834-1835; 1845-1853

<u>Nombre de la revista</u>	<u>Lugar de publicación</u>	<u>Años de publicación</u>
Genio (Médico) Quirúrgico; El	Madrid	1855-1887
Independencia Médica, La	Barcelona	1869-1904
Memorias de la R.A. de Medicina de Madrid	Madrid	1860-1884
Pabellón Médico, El	Madrid	1861-1875
Periódico de la Sociedad de Salud Pública de Cataluña	Barcelona	1821
Periódico de la Sociedad Médico Quirúrgica de Cádiz	Cádiz	1820-1824; 1829; 1831
Revista de Ciencias Médicas de Barcelona	Barcelona	1875-1919
Revista de Medicina y Cirugía Prácticas	Madrid	1877-1920
Revista Médica de Sevilla	Sevilla	1882-1909; 1923-1936
Siglo Médico, El	Madrid	1854-1936; 1938-1947

Destaca en estas revistas la corta duración de muchas de ellas, la concentración en Madrid y Barcelona de la mayor parte y la falta de revistas especializadas en Microbiología, debido a la no institucionalización de la misma que ya se comentó con anterioridad.

TABLA 13

AÑOS CONSULTADOS DE LAS DIVERSAS REVISTAS (1801-1900)

<u>Nombre de la revista</u>	<u>Años consultados</u>
Actas y Memorias de la R.A. de Medicina de Cádiz	1829
Anales de la R.A. de Medicina de Madrid	1879-1898
Anfiteatro Anatómico Español, El	1873-1880
Anuario de Medicina y Cirugía	1864; 1866-68; 1885; 1890-1900
Boletín del Instituto Médico Valenciano	1840-1890; 1894-96
Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia	1835; 1838-39; 1843-45; 1847-1852
Compilador Médico, El	1865-1869
Correspondencia Médica, La	1885-86; 1894-96
Criterio Médico, El	1861-1869
Crónica Médica, La	1877-1894
Crónica Médico-Quirúrgica de La Habana	1876-79; 1887; 1889-94
Décadas Médico-Quirúrgicas	1821-1822
Diario General de Ciencias Médicas	1826-27; 1829-30; 1831-32
España Médica, La	1857-1866
Gaceta Médica Catalana	1878-1900
Gaceta Médica de Granada	1869-70; 1888-90
Gaceta Médica de Madrid	1834-35; 1845-50; 1853
Genio (Médico) Quirúrgico, El	1861-68; 1871; 1886-87
Independencia Médica, La	1869-70; 1872-94; 1896-98
Memorias de la R.A. de Medicina de Madrid	1860-62; 1870-84
Pabellón Médico, El	1864-1865
Periódico de la Sociedad de Salud Pública de Cataluña	1821

Nombre de la revistaAños consultados

Periódico de la Sociedad Médico-
Quirúrgica de Cádiz

1820-22; 1824-26;
1829; 1831

Revista de Ciencias Médicas de
Barcelona

1875-87; 1889-95;
1898-1900

Revista de Medicina y Cirugía
Prácticas

1877-1899

Revista Médica de Sevilla

1889-1895

Siglo Médico, El

1854-1900

4.2. INVENTARIO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE MICROBIOLOGIA

4.2.1. LOS LIBROS Y FOLLETOS

4.2.1.1. LA PRODUCCION: INVENTARIO DE TEXTOS ORIGINALES

- 1.1. ACOSTA, E.; GRANDE ROSSI, F. (1893)
Descripción de un nuevo Cladothrix (Cladothrix invulnerabilis).
La Habana, 7 págs.
- 1.2. ACOSTA Y GIL, J. (1876)
Infección palúdica.
Madrid, A. Iniesta, 24 págs.
- 1.3. ALARCON, T. (1900)
Conveniencia de refrescar y deparar mayor actividad á la vacunación que en la actualidad se emplea.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.4. ANDRE, G. (1896)
Las nuevas enfermedades infecciosas.
s.l., s.i.
- 1.5. ANDRES; MUÑOZ; MACIAS (1896)
Memoria sobre la sueroterapia en la difteria.
s.l., s.i.
- 1.6. ANDRES Y ESPALA, G.; ALABERN Y RASPALL, J. (1888)
Las inoculaciones antirrábicas según el método de Pasteur.
Madrid, R. Fé, 64 págs.
- 1.7. ANET Y CODINA, A. (1878)
De la viruela y su profilaxis.
Barcelona, Imp. José Miret, 32 págs.

- 1.8. APRAIZ Y SAENZ DEL BURGO, R. (1896)
Primer centenario del descubrimiento de la vacuna por Jenner.
Vitoria, Domingo Sar, 125 págs.
- 1.9. ARACO, G.G. (1898)
La vacunación antivariólica.
s.l., s.i., 30 págs.
- 1.10. ARISTEGUI Y URTAZA, J. (1896)
Análisis bacteriológico de las aguas.
Bilbao, s.i.
- 1.11. BADUELL Y PRATS, F. DE P. (1855)
Apuntes sobre el cólera-morbo asiático hechos durante la epidemia sufrida en Barcelona en 1854.
Barcelona, Imp. Pons y Ca, 19 págs.
- 1.12. BALAGUER (1900)
Conveniencia sobre el empleo de la lanceta de vacunación sea una para cada individuo.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.13. BALAGUER (1900)
Datos clínicos en pro de la vacunación y revacunación obligatorias. Epidemias de viruela sufridas en Madrid durante los años 1890 y 1896.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.14. BALAGUER (1900)
Vacunación.
Actas IX Congreso Internacional de Higiene.

- 1.15. BALAGUER Y BAGANON, J. (1883)
Viruela; su inoculación; vacuna.
s.l. s.i.
- 1.16. BALLOTA Y TAYLOR, R. (1892)
Examen crítico de la bacteriología y de la fisiología aplicadas a la medicina.
Madrid, Enrique Teodoro, 100 págs.
- 1.17. BARAHONA HOLGADO, I. (1899)
Consideraciones patológicas acerca de la septicemia y piohemia puerperales.
Salamanca, s.i.
- 1.18. BASAS, J. (1821)
Discurso sobre la peste; clases y naturaleza de su veneno; con algunos medios preservativos y curativos.
Burgos, s.i.
- 1.19. BELTRAN DE LAS HERAS, J. A. (1886)
Refutación al folleto del Dr. D. Ildefonso Muñiz y Blanco sobre las inoculaciones del Dr. Ferrán.
s.l., s.i.
- 1.20. BENJUMEDA Y MIRANDA, J. A. (1892)
Etiología y profilaxis del paludismo.
Cádiz, F. de Arjona imp., 34 págs.
- 1.21. BOENS, H. (1883)
No más vacunación; no más vacuna o medios de llegar a suprimir el método de Jenner.
s.l., s.i.

- 1.22. BONIQUET, J. (1898)
La teoría de la infección explica el mecanismo de las caries de los dientes.
Barcelona, Imp. R. Piñol, 31 págs.
- 1.23. BOUSI, T. (1882)
Los parásitos del cuerpo en relación con las alteraciones locales y generales del organismo.
s.l., s.i.
- 1.24. BREVE instrucción sobre la vacuna en que se trata de su origen, medios de comunicarle y de conservarla. (1801)
Madrid, s.i.
- 1.25. BUSTO Y BARROSA, B. (1886)
Consideraciones generales sobre la teoría patogénica del parásito.
s.l., s.i., 139 págs.
- 1.26. CALATRAVENO (1900)
La peste bubónica.
Madrid, s.i., 36 págs.
- 1.27. CALLEJA, C. (1896)
El pro y el contra del llamado suero antidiftérico.
s.l., s.i.
- 1.28. CALVET Y PATXOT (1896)
Apuntes para un ensayo de Bacteriología terapéutica.
s.l., s.i.

- 1.29. CALVO Y MARTIN (1881)
La triquina.
Madrid, S.i.
- 1.30. CAMPA Y PORTA, F. de P. (1891)
Historia de la infección.
En: Acta de la sesión pública inaugural de la R.A. de Medicina y Cirugía de Barcelona.
Barcelona, Imp. Fdco. Sánchez, pág. 35-57
- 1.31. CAMPOS FILLOL, J. (1899)
Algunas consideraciones sobre bacteriología de la conjuntiva.
Valencia, Imp. Fco. Vives Mora, 56 págs.
- 1.32. CHICOTE (1896)
Resumen de los trabajos practicados durante el año económico de 1894 a 1895 en el "Laboratorio químico y microbiológico de San Sebastián".
s.l., s.i.
- 1.33. CHICOTE Y DEL RIEGO, C. (1894)
Desinfectantes y desinfección.
Madrid, s.i., 108 págs.
- 1.34. CODINA Y CASTELLVI, J. (1894)
Demostración clínica del contagio de la tuberculosis.
Barcelona, Serra hermanos, 189 págs.
- 1.35. CODINA Y CASTELLVI, J. (1899)
Necesidad de la revacunación repetida, fundada en la ley etática de la viruela.
Barcelona, Serra hermanos y Russell, 15 págs.

- 1.36. CODINA Y CASTELLVI, J. (1899)
Necesidad de vacunar ó revacunar á los recién llegados á las localidades en donde reina endémicamente la viruela fundada en la Ley residencial.
Barcelona, Serra hermanos y Rusell, 15 págs.
- 1.37. COLL Y PUJOLL, R. (1883)
La trichina y la trichinosis.
Barcelona, s.i., 22 págs.
- 1.38. COLLADO FERNANDEZ, A. (1892)
Inoculaciones preventivas en las enfermedades infecciosas.
Valladolid, H. de J. Pastor, 65 págs.
- 1.39. CONSIDERACIONES sobre las viruelas y la vacuna (1848).
Madrid, J.R. Calleja.
- 1.40. CORCHADO, M.R. (1885)
El microbio de la tisis.
Ponce, P.R., 50 págs.
- 1.41. CORRAL Y MAESTRO, L. (1882)
Noticias sobre las triquinias y medios de evitar su propagación.
s.l., s.i.
- 1.42. CORRAL Y MAESTRO, L. (1884)
Apuntes sobre el contagio de la tisis pulmonar.
Madrid, s.i.

- 1.43. CORRAL Y MAIRA, M. (1887)
Estudio médico de la difteria y su tratamiento más eficaz.
s.l., s.i.
- 1.44. CORREA FERNANDEZ, A. (1894)
Estudio médico de los insectos nocivos al hombre.
Lugo, s.i., 166 págs.
- 1.45. CORTEZO, C.M. (1885)
La epidemia colérica en España y la profilaxia del Dr. Ferrán.
Madrid, Tip. de los Huérfanos, 36 págs.
- 1.46. CORTEZO Y PRIETO, C.M. (1891)
La bacteriología y la terapéutica.
Madrid, Enrique Teodor, 52 págs.
- 1.47. COSTA (1893)
Memoria bianual de los trabajos del Laboratorio his-
to-bacteriológico e Instituto antirrábico de La Ha-
bana.
s.l., s.i.
- 1.48. CRESPO Y APARICIO, J.B. (1885)
La inoculación Ferrán ante el sentido común.
Valencia, s.i., 62 págs.
- 1.49. CROUS Y CASELLAS, J. (1885)
Discurso pronunciado en el Instituto médico valen-
ciano en contra de la inoculación Ferrán.
Barcelona, J. Miret, 63 págs.

- 1.50. CUTANDA, R. (1900)
Del suero-diagnóstico. Técnica de la aglutinación en la fiebre tifoidea.
Madrid, Imp. del Asilo de Huérfanos del Sgdo. Corazón de Jesús, 27 págs.
- 1.51. DE BANCES, D. (1802)
Tratado de la vaccina o viruela vacuna.
Pamplona, Imp. Vda. de Longás e Hijo, 103 págs.
- 1.52. DE BORJA, J. (1822)
Prospecto sobre inoculación de la fiebre amarilla.
s.l., s.i.
- 1.53. DE BUSTOS Y MIGUEL, J. (1900)
Etiología de la tisis pulmonar.
Salamanca, Imp. y Enc. Salmaticenses, 162 págs.
- 1.54. DE CACERES, R. (1857)
Vacunografía, o sea, la historia, progresos y estado actual de la vacuna.
s.l., s.i.
- 1.55. DE CASTRO, F.J. (1881)
Los parásitos entozoarios del hombre en general y de los helmintos o vermes gastro-intestinales en particular.
Madrid, La Moderna, 42 págs.
- 1.56. DE CORDOVA, E. (1885)
El cólera. Estudio sobre la causa y la naturaleza íntima de la enfermedad, lo que es, lo que la produce y medios para combatirla.
Madrid, M.G. Hernández, 93 págs.

- 1.57. DE LA SOTA Y LASTRA, R. (1888)
Sobre el parasitismo.
Sevilla, s.i.
- 1.58. DELGADO, C. (1885)
Investigaciones del Dr. Ferrán sobre el cólera.
La Habana, s.i.
- 1.59. DIAZ DE LA QUINTANA Y SANCHEZ-REMON, A. ((1899)
El contagio de la peste.
Madrid, J.A. García, 104 págs.
- 1.60. DIEZ CANSECO, V. (1863)
Viruelas y vacuna.
León, Tip. Vda. e Hijos de Miñón.
- 1.61. DOMINGUEZ, S. (1889)
Extraña evolución del bacilo-coma.
Valladolid, Hijos de Rodríguez, 167 págs.
- 1.62. DOMINGUEZ, S. (1891)
Lecciones de bacteriología.
Valladolid, Hijos de Rodríguez, 460 págs.
- 1.63. ECHEVARRIA (1890)
Concepto del parasitismo en la etiología y profila-
xis de las enfermedades.
s.l., s.i.
- 1.64. ECHEVARRIA; AROSTEGUI; GOROSTIZA (1896)
Memoria del suero antidiftérico.
s.l., s.i.

- 1.65. EGUIRAUN Y EGUIRAUN, F. (1894)
Estudio de las teorías sobre la fermentación.
Madrid, Ricardo Fé, 67 págs.
- 1.66. EL COLERA morbo asiático y opiniones reinantes acerca de las epidemias y del contagio. (1894)
Madrid, M.R. y Fonseca.
- 1.67. EL COLERA y la vacunación anticolérica (1886)
s.l., s.i.
- 1.68. ESPINA Y CAPO, A. (1885)
El cólera morbo-asiático.
Madrid, S.I., 77 págs.
- 1.69. EZQUERRA Y BAIG, R. (1886)
La infecciosidad y los microbios de la tuberculosis. Importancia del elemento microbiano en la etiología, diagnóstico, pronóstico, profilaxia y tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Estudio histórico-crítico.
s.l., s.i., 419 págs.
- 1.70. FERNANDEZ LOPEZ, J. (1837)
Cólera morbo y grippe.
Madrid, Imp. León Amarit, 60 págs.
- 1.71. FERRAN Y CLUA, J. (1886)
B reves consideraciones sobre la etiología y profilaxis del cólera morbo asiático.
Sevilla, Imp. J.M. Ariza.

- 1.72. FERRAN Y CLUA, J. (1886)
Estadística de la inoculación preventiva del cólera morbo-asiático.
2 series, Valencia, Imp. R. Ortega.
- 1.73. FERRAN Y CLUA, J. (1888)
A l'Academie des Sciences de Paris. Revendication de la priorité de la découverte des vaccins du cholera asiatique par le Dr. ...
Barcelona, Imp. N. Ramírez et Cía., 94 págs.
- 1.74. FERRAN Y CLUA, J. (1888)
Estudios acerca de la rabia y su profilaxis.
Barcelona, N. Ramírez y Cía., 40 págs.
- 1.75. FERRAN Y CLUA, J. (1888)
Nota sobre la vacunación contra el envenenamiento distérico agudo experimental.
Barcelona, Imp. Suces. N. Ramírez.
- 1.76. FERRAN Y CLUA, J. (1888)
Vacuna colérica (Hojas y notas).
Barcelona, s.i.
- 1.77. FERRAN Y CLUA, J. (1889)
Estudios sobre la rabia y su profilaxis (1887-1889).
Barcelona, Imp. Suces. N. Ramírez, 336 págs.
- 1.78. FERRAN Y CLUA, J. (1897)
Investigacionessobre la sueroterapia en la tuberculosis.
Barcelona, s.i.

- 1.79. FERRAN Y CLUA, J. (1897)
Note relative aux aptitudes saprophytes du bacille de la tuberculose et ses affinités avec le bacille du typhus et le colibacille.
Barcelona, s.i.
- 1.80. FERRAN Y CLUA, J. (1900)
El empleo del acetileno para el cultivo de los microbios anaerobios.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.81. FERRAN Y CLUA, J. (1900)
La intoxicación lísica galopante sin infección, producida por el veneno de la rabia en estado de pureza.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.82. FERRAN Y CLUA, J. (1900)
La vida aerobia del bacilo del tétanos.
Madrid, Actas del IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.83. FERRAN, J.; GIMENO; PAULI (1886)
La inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático.
Valencia, Imp. R. Ortega, 337 págs.
- 1.84. FERRAN, J.; GIMENO; PAULI (1887)
La inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático.
Barcelona, Sucs. M. Soler, 484 págs.

- 1.85. FOL, H. (1886)
Los microbios.
s.l., s.i.
- 1.86. FURIO ROLDAN, M. (1880)
Naturaleza del virus carbuncoso y sus medios de transmisión.
Albacete, s.i.
- 1.87. GABIÑO, A. (1900)
Patogenia y etiología del Mal del Pinto. Su microbio generador y sus modificaciones en diversos climas.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.88. GARCIA LOPEZ (1885)
Del bacilo de Koch en la tuberculosis. Importancia del examen microscópico de los esputos en el diagnóstico especial de la misma y técnica especial para la investigación de dicho parásito.
s.l., s.i.
- 1.89. GARCIA SOLA, E. (1885)
El cólera en Valencia y la vacunación anticolérica.
Granada, Impr. Paulino V. Sabatel, 75 págs.
- 1.90. GARCIA SOLDADO, J. (1849)
Descripción histórica del cólera-morbo epidémico observado el año 1834.
Madrid, Delgás.
- 1.91. GARCIA Y JULIAN, J.A. (1890)
Análisis microscópico de los esputos.
Madrid, Imp. Colonial, 52 págs.

- 1.92. GASALLA GONZALEZ, P. (1893)
Los cafés considerados como una de las causas principales de la tuberculosis.
Lugo, Imp. de "El Regional", 75 págs.
- 1.93. GASPAR GORDILLO, D. (1891)
Las inyecciones de Koch.
Madrid, s.i.
- 1.94. GIL Y MORTE, A. (1900)
El paludismo.
Valencia, Imp. de "El Mercantil Valenciano", 69 págs .
- 1.95. GOMIS Y MARTINEZ, V. (1886)
Memoria clínica acerca de la intermitente y el cólera.
Valencia, Pascual Aguilar, 102 págs.
- 1.96. GONZALEZ; DE LA REVA (1896)
La seroterapia en la difteria.
s.l., s.i.
- 1.97. GONZALEZ, P.; LABRA, E.; HERNANDEZ, D. (1885)
Memoria relativa a la actual epidemia de la provincia de Valencia y el método del Dr. Ferrán sobre la inoculación preventiva contra el cólera.
Logroño, s.i., 64 págs.
- 1.98. GONZALEZ ARACO, G. (1893)
La vacunación antivariólica.
Madrid, Baena hnos., 16 págs.

- 1.99. GRANIZO RAMIREZ, F. (1883)
Ensayo clínico sobre la etiología, patogenia y tratamiento del paludismo por medio del fenato de sosa.
La Habana, s.i., 100 págs.
- 1.100. GRAS FORTUNY, F. (1890)
El parasitismo y la antiseptis en oftalmología.
Reus, s.i.
- 1.101. GUILLEN, M.J. (1817)
Observaciones sobre los estragos de las viruelas, la vacuna y un apéndice de policía médica para extinguir el contagio del sarampión.
Valencia, Imp. Fco. Brusola, 51 págs.
- 1.102. HAUSSER, F. (1887)
Estudios epidemiológicos relativos a la etiología y profilaxia del cólera, basados en numerosas estadísticas, hechos y observaciones.
s.l., s.i.
- 1.103. HERNANDEZ, A. (1812)
Breve amonestación a D. Bartolomé Colomer.
Murcia, Puchol, 30 págs.
- 1.104. HERNANDEZ BRIZ, B. (1880)
La septicemia y la piohemia (estudio comparativo y crítico).
Madrid, G. Juste, 48 págs.
- 1.105. HOHR, J.L. (1888)
Etiología y profilaxis de la tuberculosis.
Cádiz, Imp. de la Rev. Méd. de D. Federico Joly, 38 págs.

- 1.106. HOHR, J. L. (1893)
Amoeba bucalis. (Nuevo parásito de la boca).
s.l., s.i.
- 1.107. HOMS PARELLADA, J. (1885)
Valor de las inoculaciones anticoléricas del Dr. Ferrán.
Barcelona, J. Miret, 39 págs.
- 1.108. HURTADO DE MENDOZA, M. (1821)
Nueva monografía de la calentura amarilla o tratado médico-teórico-práctico sobre la verdadera naturaleza, causas, síntomas y método curativo y preservativo de los Tifos.
Madrid, s.i., 73 págs.
- 1.109. IBÁÑEZ DIAZ, P. (1892)
Estudio general de las infecciones modernas y en particular de la tuberculosis pulmonar.
Madrid, Imp. Colonial, 35 págs.
- 1.110. IGLESIAS Y DIAZ (1900)
Vacunación obligatoria.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional Higiene.
- 1.111. INGENTEVI, G. (1885)
La cuestión Ferrán aclarada.
s.l., s.i., 23 págs.
- 1.112. INGLES; BANERES (1896)
Memorias sobre la sueroterapia.
s.l., s.i.

- 1.113. JIMENO, F. (1897)
Compendio de la bacteriología y terapéutica moderna.
3ª ed., Barcelona, Jimeno, 112 págs.
- 1.114. LAFUENTE, T. (1805)
Observaciones justificadas y decisivas sobre que la fiebre amarilla pierde dentro de una choza toda su fuerza contagiante.
Madrid, Imp. Real.
- 1.115. LAIN SORROSAL (1900)
Vacunación obligatoria.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.116. LAVEDAN, A. (1802)
Tratado de las enfermedades pútridas, epidémicas, malignas, contagiosas y pestilentes.
- 1.117. LIONGSON TONGIO, F. (1895)
La célula ante el microbio.
Madrid, Imp. Diego Pacheco Latorre, 103 págs.
- 1.118. LLORENS (1900)
Vacunación.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.119. LLORENTE, V. (1896)
Conferencia sobre el suero antidiftérico.
Madrid, J.A. García, 20 págs.

1. 120. LLORENTE, V. (1897)
Conferencias dadas en el Colegio de Médicos de Madrid y en el Instituto Microbiológico acerca de la tuberculosis pulmonar.
Madrid, Imp., Fund. y Fáb. de tintas de los Hijos de J.A. García, 22 págs.
1. 121. LLORENTE, V. (1900)
Conferencias dadas en el Instituto Microbiológico de Madrid.
Madrid, s.i., 200 págs.
- 1.122. LLORENTE, V. (1900)
Diagnóstico de la difteria. Consideraciones acerca del mismo.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene
- 1.123. LLORENTE; ROBERT (1896)
La sueroterapia en el tratamiento de la difteria.
s.l., s.i.
- 1.124. LOPEZ, G. (1885)
Memoria de un viaje a la provincia de Valencia para el estudio de la profilaxis Ferrán.
Barcelona, Imp. Casa Provincial de Caridad, 28 págs.
- 1.125. LOPEZ GARCIA, L. (1884)
Del bacilo de Koch en la tuberculosis.
Madrid, Hospicio, 20 págs.
- 1.126. LOPEZ OCANA, J. (1881)
El parasitismo en Oftalmología.
1ª ed., Madrid, s.i., 27 págs.

- 1.127. LOPEZ OCANA, J. (1884)
El parasitismo en Oftalmología.
2ª ed., 47 págs.
- 1.128. LOPEZ VIOTA, G. (1895)
Estudio general de las fermentaciones.
Salamanca, Fco. Núñez, 88 págs.
- 1.129. LOZA Y COLLADO, E. (1892)
La etiología del cólera.
Madrid, R. Velasco imp., 74 págs.
- 1.130. LUNA Y NOVICIO, A. (1893)
El hematozoario del paludismo.
s.l., s.i.
- 1.131. MADRID MORENO (1899)
La tuberculina y la inspección sanitaria de los es-
tablos de vacas.
s.l., s.i.
- 1.132. MADRID MORENO (1900)
Necesidad de la unidad en la técnica, naturaleza y
composición de los medios de cultivo, tc., para
la determinación de los caracteres de cada especie
bacteriana y conveniencia de que una comisión in-
ternacional de bacteriólogos revise las descripcio-
nes y clasificaciones de las bacterias patólogas co-
nocidas.
s.l., s.i.

- 1.133. MAGDALENA GODINEZ, J. (1895)
La difteria. Su etiología y patogenia y su tratamiento por la sueroterapia.
Béjar, s.i.
- 1.134. MAGRANER, J. (1887)
Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas según la doctrina parasitaria.
Valencia, Libr. Pascual Aguilar, 79 págs.
- 1.135. MANRIQUE DE LARA, C. (1875)
De la septicemia traumática, miasmática, espontánea y puerperal; sus causas, alteraciones patológicas, síntomas, diagnóstico y tratamiento.
Madrid, R. Labajos, 100 págs.
- 1.136. MARCOS GARCIA, S. (1882)
Reseña sobre la triquina y triquinosis, con expresión de lo ocurrido en Madrid.
Madrid, M. Minuesa, 42 págs.
- 1.137. MARGARIT, F. (1887)
El agua en relación con las enfermedades infecciosas.
Barcelona, Imp. de Balmas Planas.
- 1.138. MARTINEZ BORI (1897)
La sueroterapia antidiftérica.
s.l., s.i.
- 1.139. MARTINEZ SUAREZ, F. (1880)
Las afecciones carbuncosas y su transmisión al hombre.
Madrid, Velasco Impresor, 216 págs.

- 1.140. MARTINEZ VARGAS, A. (1899)
Resultados positivos del suero antidiftérico.
Barcelona, s.i.
- 1.141. MARTINEZ Y GONZALEZ, J. (1867)
El contagio del cólera.
s.l., s.i.
- 1.142. MASO Y BRU, A. (1900)
Algo sobre la sueroterapia en la tuberculosis pulmonar.
Barcelona, s.i., 39 págs.
- 1.143. MEMORIA de las Juntas Municipales de Sanidad y Beneficencia de Madrid acerca de la epidemia de cólera-morbo asiático padecida en esta capital en 1855.
(1856)
Madrid, Asilo de S. Bernardino, 47 págs.
- 1.144. MENDEZ ALVARO, F. (1871)
D discurso acerca de la preservación de las viruelas.
Madrid, Imp. y Est. M. Rivadeneyra, 70 págs.
- 1.145. MENDOZA (1900)
Estudio acerca de la investigación del agente del cólera en las aguas.
Madrid, Actas y Mem. IX Congreso Internacional Higiene y Demografía de Madrid.
- 1.146. MENDOZA (1900)
Sobre las conveniencias de la unidad en la producción de sueros del mismo contenido de antitoxina por centímetro cúbico.
Madrid, Actas y Mem. IX Congreso Internacional Higiene y Demografía de Madrid.

- 1.147. MENDOZA (1900)
Sobre una pequeña modificación al medio de Els-
ner para el cultivo del "Bacillus Hayphis" y "Co-
li", en diferenciación de otras especies.
Madrid, IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.148. MENDOZA (1900)
Un método de cultivo para el aislamiento de la vi-
ruela y de la vacuna.
Madrid, IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.149. MENDOZA, A. (1885)
Programa de un curso de Bacteriología.
Madrid, s.i.
- 1.150. MENDOZA, A.; SANZ BONIBIU, M. (1895)
Tratamiento de la difteria por el suero de la san -
gre de caballos inmunizados.
Madrid, Ricardo Rojas, 136 págs.
- 1.151. MIR Y FIGUERAS, M. (1873)
Nuevo tratamiento de las enfermedades infectivas.
Granada, Paulino Sabatel.
- 1.152. MIR Y FIGUERAS, M. (1890)
Nuevo tratamiento de las enfermedades infectivas.
Madrid, Imp. López, 34 págs.
- 1.153. MOLINER, F. (1885)
La cuestión Ferrán. Discusión en el Instituto Mé-
dico Valenciano.
Valencia, M. Alufre, 115 págs.

- 1.154. MORESCO, E . (1879)
Breves apuntes sobre las trichinas, trichinosis y modo de examinar las carnes infectadas.
Cádiz, Fco. de P. Jordán, 111 págs.
- 1.155. MUÑOZ RAMOS (1900)
Parasitismo accidental de un miriápodo en la especie humana.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía.
- 1.156. MURGA, L. (1885)
La verdad de la inoculación anticolérica del Dr. Ferrán en relación con la epidemia colérica de Valencia.
Sevilla, 120 págs.
- 1.157. MURGA Y MACHADO (1900)
La Rabia y su profilaxis por el método de inoculación supra-intensiva del Dr. Ferrán, seguido de un resumen estadístico de 480 casos tratados.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía.
- 1.158. MURILLO, F. (1895)
Fundamentos de la seroterapia y guía práctica para su aplicación.
Madrid, Imp. Adolfo Ruiz de Castroviejo, 77 págs.
- 1.159. NOVALBOS, E . (1891)
Parásitos del hombre.
s.l., s.i.

- 1.160. OLAVIDE, J.E. (1878)
De las enfermedades cutáneas producidas por vege-
tales parásitos.
Madrid, Of. Tip. del Hospicio.
- 1.161. OLMEDILLA Y PUIG (1899)
Nota relativa a la propagación de la vacuna en
España.
Madrid, Anales de la R.A. de medicina.
- 1.162. ORDOÑEZ (1897)
El suero antidiftérico y la clínica racional.
s.l., s.i.
- 1.163. ORMAECHEA, J. (1894)
Origen de la infección general en la difteria.
Madrid, Vda. de Minuesa de los Ríos, 128 págs.
- 1.164. ORTEGA CAMARIS (1899)
Historia, etiología, sintomatología y profilaxis
de la peste bubónica.
Palencia, Alonso e hijos, 41 págs.
- 1.165. OTS Y ESQUERDO, V. (1900)
Histerismo e infección.
Madrid, s.i.
- 1.166. OVILO Y CANALE S, F. (1883)
Precauciones que podrían adoptarse en el ejérci-
to en el caso de una invasión colérica.
s.l., s.i.
- 1.167. PEINADO, J.D. (1891)
Estdo actual de la cuestión de etiología y trata-
miento de la tuberculosis pulmonar.
Granada, si.

- 1.168. PEREZ DEL YERRO (1898)
El gonococo, su patogenia y la de otros microbios de la uretra.
s.l., s.i., 77 págs.
- 1.169. PEREZ FUSTER (1895)
Memoria presentada al Ayuntamiento de Valencia, dando cuenta de los estudios que ha hecho en París sobre el procedimiento antidiftérico del Dr. Roux y resultado de su aplicación en Valencia.
s.l., s.i.
- 1.170. PEREZ FUSTER, J. (1895)
Procedimiento antidiftérico.
Valencia, E. Pascual, 132 págs.
- 1.171. PEREZ NOGUERA, E. (1893)
Las toxinas.
Madrid, Rev. de Med. y Cir. Prac. ed., 16 págs.
- 1.172. PESET Y CERVERA, V. (1880)
La fermentación.
Valencia, Ferrer de Orga, 222 págs.
- 1.173. PESET Y CERVERA, V. (1885)
Los habitantes del aire en Valencia.
Valencia, R. Ortega, 41 págs.
- 1.174. PESET Y CERVERA, V. (1896)
Elogio de L. Pasteur.
Valencia, M. Alufre, 43 págs.

- 1.175. PESET Y CERVERA, V. (1896)
Teoría racional de la infección.
Valencia, Imprenta Manuel Alufre, 11 págs.
- 1.177. POBLACION FERNANDEZ, A. (1849)
Memoria sobre las enfermedades epidémicas y contagiosas que tienen relación con la ciencia del gobierno, con la higiene pública, privada e internacional.
Madrid, Repullés.
- 1.178. PORTELA (1890)
Reflexiones sobre la etiología y tratamiento anti-séptico de la tuberculosis.
s.l., s.i.
- 1.179. PULIDO, A. (1882)
Sobre el carbunco. (A propósito de una observación clínica).
Madrid, Impr. E. Teodoro, 53 págs.
- 1.180. PULIDO, A. (1885)
Fundamentos y práctica de la inoculación preventiva del cólera.
s.l., s.i.
- 1.181. PULIDO Y FERNANDEZ, A. (1885)
Inoculación anticolérica de Ferrán.
Madrid, N. Moya, 95 págs.
- 1.182. PULIDO Y FERNANDEZ, A. (1889)
Estudios médicos. Las grandes conquistas de la Medicina. La inmunidad en el cólera. La higiene en Madrid. Las oftalmías en los asilos provinciales.
Madrid, s.i.

- 1.183. RAJAS GOMEZ, J. (1900)
Algunas ideas sobre la inmunización.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía.
- 1.184. RAMON Y CAJAL, S. (1885)
Estudios sobre el microbio vírgula del cólera y las inoculaciones profilácticas.
Zaragoza, Tip. del Hospicio Provincial, 108 págs.
- 1.185. REGLAMENTO para la vacunación obligatoria y revacunaciones del personal de la armada (1888)
Madrid, Tip. de los Huérfanos, 19 págs.
- 1.186. REIG PASTOR, F. (1898)
Papel de la infección en la patogenia de la úlcera del estómago.
Valencia, Imp. Antonio López y Ca, 34 págs.
- 1.187. RIBERA Y SANS, J. (1885)
Afecciones carbuncuales.
s.l., s.i.
- 1.188. RIBERA Y SANS, J. (1885)
De la rabia.
s.l., s.i.
- 1.189. RIO Y LARA, L. (1898)
Elementos de microbiología para uso de los estudiantes de Medicina y Veterinaria.
Zaragoza, La Derecha, 645 págs.

- 1.190. RIO Y LARA, L. (1898)
Sobre la localización, procedencia y significado de los flagelos en la bacterias.
s.l., s.i.
- 1.191. RIO Y LARA, L. (1900)
Sobre los nuevos recipientes de cristal para el cultivo de los microbios.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.192. RIOZ Y PEDRAJA, M. (1884)
Naturaleza y acción sobre nuestro organismo de los miasmas, contagios y demás principios infecciosos.
En: Memorias de la R.A. de Medicina de Madrid.
Madrid, vol. VII, pág. 223
- 1.193. ROBERT, B. (1897)
Dos años de sueroterapia antidiftérica.
s.l., s.i.
- 1.194. ROBERT, B. (1899)
Breves apuntes de sueroterapia.
Madrid, Nicolás Moya, 15 págs.
- 1.195. ROCA AUGUET, P. (1900)
Importancia de las preparaciones directas en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.196. ROCA AUGUET, P. (1898)
Importancia de las preparaciones directas en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
Madrid, Enrique Banea, 9 págs.

- 1.197. RODRIGUEZ MARTINEZ, J. (1885)
Valencia-Galicia, estudio práctico acerca del
tratamiento más eficaz del cólera morbo asiá-
tico, método seguido en la epidemia colérica de
Valencia del presente año.
La Coruña, s.i.
- 1.198. RODRIGUEZ MENDEZ, R. (1888)
Concepto de la infección y de la desinfección.
Barcelona, Academia de Medicina.
- 1.199. RODRIGUEZ MENDEZ, R. (1888)
Concepto de la infección y de la desinfección.
Barcelona, Ed. Rodr. Méndez.
- 1.200. RODRIGUEZ MENDEZ, R. (1898)
Límites de la acción de los poderes públicos en
la aplicación de los preceptos de la profilaxis.
Las enfermedades protozoarias. Sobre el contagio
del paludismo.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.201. RODRIGUEZ MENDEZ, R. (1898)
Sobre el contagio del paludismo.
Barcelona, Serra Hnos., 21 págs.
- 1.202. ROMERO VELAZQUEZ, R. (1819)
Memoria sobre el contagio de la fiebre amarilla.
Barcelona, Garriga y Aguasvivas, 132 págs.
- 1.203. RUBIO, A. (1891)
Breves consideraciones acerca del parasitismo,
con aplicación a la Tocología.
Madrid, s.i.

- 1.204. SALAMANCA, J.M. (1822)
Observaciones médicas sobre el contagio de la fiebre amarilla y su introducción en Málaga desde 1800 a 1821.
Granada, Benavides, 67 págs.
- 1.205. SALVA, F. (1820)
Colección de trozos inéditos relativos principalmente a la supuesta importación de la fiebre amarilla de Cádiz del año 1800 con semilla extraña.
s.l., s.i.
- 1.206. SALVAT CIURANA, R. (1890)
Consideraciones médicas acerca de la etiología, anatomía patológica y tratamiento de la tuberculosis pulmonar.
Madrid, P. Sanz Calleja, 36 págs.
- 1.207. SANCHEZ VIZMANOS; MOLLEDA VAZQUEZ (1900)
El tétanos y el suero antitetánico como profiláctico y curativo.
Madrid, Actas IX Congreso Internacional de Higiene.
- 1.208. SEGARRA LASCURAIN, V. (1891)
Influencia que en los progresos de la Medicina ha ejercido el estudio y conocimiento de los organismos microscópicos: microbios y bacterias.
Valladolid, s.i.
- 1.209. SEN, P. (1889)
La Clínica y el Parasitismo.
Zaragoza, s.i.

- 1.210. SERRA BENNASAR, G. (1893)
La viruela y su profilaxis.
Palma de Mallorca, Imp. Juan Colomer y Soler,
206 págs.
- 1.211. SERRET, R. (1881)
Guía del vacunador: las dos vacunas.
s.l., s.i.
- 1.212. SERRET, R. (1887)
Sobre la transmisibilidad de enfermedades por
medio de la vacuna.
Madrid, E. Teodoro, 35 págs.
- 1.213. SIERRA Y CARBO, A. (1885)
La inoculación anticolérica del Dr. Ferrán con-
siderada bajo el punto de vista de la química bio-
lógica.
Madrid, E. Teodoro, 24 págs.
- 1.214. SIERRA y carbo, A. (1885-86)
Apuntes de Vacunología.
2 vols., Madrid, E. Teodoro.
- 1.215. SOLER, A. (1895)
Memoria razonada en contra de la vacuna de la
viruela y de todas las inoculaciones subcutá-
neas, sin excepción, en el que disfruta salud y
en calidad de preservativo de enfermedades.
- 1.216. SUAREZ RODRIGUEZ, A. (1877)
De las trichinas y de la trichinosis en España.
Valencia, M. Alufre imp., 104 págs.

- 1.218. TAMAYO, D. (1888)
Les microbes de la Fièvre jaune.
La Habana, s.i.
- 1.219. TERUEL; MUÑOZ; MASIAS (1895)
La sueroterapia en la difteria.
s.l., s.i.
- 1.220. TEXIDOR Y COS, J. (1868)
Fermentaciones.
Madrid, s.i., 25 págs.
- 1.221. TORRE SOMOZA, D.C. (1894)
Profilaxis de la viruela. Vacuna.
Santiago, s.i.
- 1.222. TRATAMIENTO de la difteria por la sueroterapia
(1895)
s.l., s.i.
- 1.223. TUÑÓN DE LARA, R. (1885)
El cólera y la vacunación anticolérica.
Sevilla, s.i.
- 1.224. TURRO, R. (1891)
Contribución al estudio de la esporulación del
Bacillus Anthracis.
Barcelona, Tip. de Amat, Martínez y Comp^ª, 16 págs.
- 1.225. TURRO, R. (1894)
La inmunidad.
Barcelona, Jaime Jesús, 44 págs.

- 1.226. TUTAU, J. (1885)
El cólera.
Barcelona, Tip. de los Suc. de Ramírez, 45 págs.
- 1.227. VADO, L.S. (s.a.)
Mi modo de pensar sobre el contagio.
Murcia, Teruel, 38 págs.
- 1.228. VALLEJO; BUSTAMANTE (1899)
Tratamiento de la difteria por el suero antitóxico.
Logroño, s.i.
- 1.229. VELASCO Y CANENCIA, P. (1876)
Observaciones sobre las viruelas y vacunación.
Barcelona, Imp. Jaime Jepsus Roviralta, 94 págs.
- 1.230. VELAZQUEZ DE CASTRO, S. (1890)
La inmunidad y las inoculaciones preventivas en las enfermedades infecciosas.
Granada, Imp. y Lib. Vda. e Hijos de P. Ventura Sabatel, 96 págs.
- 1.231. VERNICH, A. (1881)
Sobre la etiología, la extinción y el tratamiento higiénico de la lepra.
Santiago, s.i., 399 págs.
- 1.232. VIDAL Y CARETA, F. (1880)
Estudio especulativo e histórico del agente palúdico.
s.l., s.i.
- 1.233. VILLOSLADO, L. (1896)
La rabia y la vacunación antirrábica.
Granada, s.i.

1.234. VIURA Y CARRERAS, J. (1893)

Concepto de antiseptia interna en las enfermedades
infectivas de la infancia.

Barcelona, Henrich y Ca imp., 67 págs.

1.235. ZURIAGA, M. (1885)

La profilaxis de Ferrán.

Valencia, s.i., 54 págs.

1.236. ZURIAGA, M. (1897)

¿Es o no es contagiosa la lepra?

Valencia, Imp. Emilio Pascual, 194 págs.

4.2.1.2. EL CONSUMO: INVENTARIO DE TEXTOS TRADUCIDOS

- 1.237. ABREU, E. (1887)
El Dr. Ferrán y el problema científico de la vacunación anticolérica (versión del portugués).
Barcelona, Imp. La Renaixensa s.a., 258 págs.
- 1.238. AVERVEK (1881)
Sobre la vacunación y la obligación de vacunarse. (Trad. J. Cruz).
Madrid, E. Teodoro, 62 págs.
- 1.239. BONIS, T. (1882)
Los parásitos del cuerpo humano. (Trad. C.M. Cortezo).
Madrid, s.i., 331 págs.
- 1.240. BOUCHARD, Ch. (1893)
Los microbios patógenos. (Trad. R. del Valle).
Madrid, Rev. de Med. y Cir. edit., 325 págs.
- 1.241. EBERTH, C.J. (1883)
Sobre el bacilo tífico y la infección intestinal.
(Trad. R. Varela de la Iglesia).
Santiago, Imp. de la Rev. de Medicina, 19 págs.
- 1.242. FLUGGE, C. (1888)
Los micro-organismos estudiados especialmente desde el punto de vista de la etiología de las enfermedades infecciosas. (Trad. L. Marco).
Madrid, E. Teodoro, 354 págs.
- 1.243. FUSTER, J. (1890)
Estudios de la grippe o influenza. (Trad. S. López Argüeta).
Granada, Imp. y Lib. Paulino Ventura, Sabatel,
67 págs.

- 1.244. GRIESINGER, W. (1884)
Tratado de las enfermedades infecciosas. (Trad. M. Salazar).
Madrid, s.i.
- 1.245. GUYTON MORVEAU, L.B. (1803)
Tratado de los medios de desinfeccionar el aire, precaver el contagio y detener sus progresos.
(Trad. A. de la Cruz).
Madrid, s.i.
- 1.246. KLEIN (1885)
Los microbios y las enfermedades. (Trad. R. Ulecia y Cardona).
Madrid, Nicolás Moya, 278 págs.
- 1.247. KOCH, R. (1884)
El cólera. (Trad. Garín y Navarro).
Valencia, P. Aguilar, 100 págs.
- 1.248. LASO, F.J. (1822)
Diálogos familiares sobre las preocupaciones generalmente esparcidas en contra de la vacuna.
Cádiz, s.i.
- 1.249. LORAIN (1877)
Jenner y la vacuna. (Trad. y apéndice A. Sierra y Carbó).
Madrid, s.i.
- 1.250. ROBER, L.J.M. (1831)
Carta histórico-médica sobre el cólera-morbo de la India importado a Moscou. (Trad. J.F. de Balú).
Barcelona, Imp. Vda. e Hijos de A. Brusi, 32 págs.

1.251. SCHMITT, J. (1887)

Microbios y enfermedades. (Trad. G. Reboles y Campos).

Madrid, Bailly-Baillière, 384 págs.

1.252. VALLIN, E. (1883)

Tratado de las enfermedades infecciosas. (Trad. M. Salazar).

Madrid, Bailly-Baillière, 776 págs.

4.2.1.3. OTRAS FUENTES CONSULTADAS

- 1.253. BALLANO, A. (1815-1817; 1820-1823)
Diccionario y Suplemento de Medicina y Cirugía
o Biblioteca manual médico-quirúrgica.
11 vols., F. Martínez Dávila y Vda. de Barco López.
- 1.254. CARDENAL, S. (1894)
Manual práctico de cirugía antiséptica.
3ª ed., Barcelona, Espasa y Ca ed., 1014 págs.
- 1.255. DICCIONARIO de Ciencias Médicas (1821-1827)
(Trad. L. Boscasa).
39 vols., Madrid, A. Calleja.
- 1.256. GINE Y PARTAGAS, J. (1880)
Tratado clínico iconográfico de Dermatología
Quirúrgica.
Barcelona, Est. Tip. La Academia de Evaristo
Ullastres, XII 838 págs.
- 1.257. HERNANDO ESPINOSA, B. (1881)
De la lepra en Granada.
Granada, s.i., 40 págs.
- 1.258. NIETO SERRANO, M. (dir.) (1844)
Tratado completo de Patología Interna.
9 vols., Madrid, Vda. de Jordán e Hijos e Imp.
Celestino G. Alvarez.
- 1.259. OLAVIDE, J.E. (1871-1873)
Dermatología general y clínica iconográfica de
enfermedades de la piel o dermatosis.
2 vols., Madrid, T. Fortanet.

4.2.2. LOS ARTICULOS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

- 2.1. ACEVEDO, A.M. (1865)
Sobre la etiología de las epidemias y contagios.
Siglo Med., 12, 145-148
- 2.2. ACOSTA, E. (1891)
La rabia y el tratamiento de Pasteur.
Crón. Méd. Quir., 17, 606-614
- 2.3. ACOSTA, E. (1892)
Medida del valor profiláctico de las inoculaciones
de Pasteur.
Crón. Méd. Quir., 19, 517-518
- 2.4. ACOSTA, E. (1892)
Notas sobre la rabia.
Crón. Méd. Quir., 18, 55-63
- 2.5. ACOSTA, E. (1893)
Influencia del virus rábico en algunos estados pa-
tológicos.
Crón. Méd. Quir., 19, 162-164
- 2.6. ACOSTA, E. (1894)
La primera inoculación de toxina.
Crón. Méd. Quir., 20, 656-659
- 2.7. ACOSTA, E. (1894)
Nueva propiedad del Cladothrix invulnerabilis.
Crón. Méd. Quir., 20, 479-481
- 2.8. ACOSTA, E.; GRANDE ROSSI, F. (1892)
Análisis bacteriológico de los billetes del Banco
Español de la Habana.
Crón. Méd. Quir., 18, 390-395



- 2.9. ACOSTA, E.; GRANDE ROSSI, F. (1892)
Medios de cultivo. Nuevo procedimiento para preparar gelatina.
Crón. Méd. Quir., 18, 501-504
- 2.10. ACOSTA, E.; GRANDE ROSSI, F. (1893)
Técnica bacteriológica.
Crón. Méd. Quir., 19, 485-487
- 2.11. ALBAÑY LOPEZ, R. (1863)
Cuatro palabras acerca de la vacuna.
Esp. Méd., 8, 510-512
- 2.12. AMADEO, A.J. (1871)
Más salvo la vacunación y revacunación.
Genio Méd. Quir., 17, 272-273
- 2.13. AMETLLER, J. (1865)
El principio de la dualidad del virus llamado chancroso ¿puede considerarse como definitivamente establecido en la ciencia?
Pab. Méd., 5, 11-13; 34-36; 142-143; 188-189;
248-250
- 2.14. ANET (1877)
Revacunación en tiempo de constelación variolosa.
Rev. Cien. Med., 3, 87
- 2.15. ARGUMOSA, J. (1878)
Dos palabras sobre cuestiones de vacuna.
Cr. Méd. Quir. La Habana, 4, 268-271

- 2.16. ARGUMOSA, J. (1872)
Unicismo y dualismo.
Rev. Med. Cir. Prac., 11, 256-259
- 2.17. ARMANGUE, J. ((1882)
La bacteria sifilítica.
Indep. Med., 14, 15
- 2.18. ARMANGUE; CARRERAS SOLA (1885)
Bacilus.
Rev. Cienc. Med. Barcelona, 11, 109
- 2.19. ARRUTI, E.F. (1824)
Memoria sobre la naturaleza, carácter, contagio
y tratamiento de la fiebre amarilla.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 4, 135-145
- 2.20. ARRUTI, E.F. (1824)
Nuevos hechos que corroboran la importación del
contagio de la fiebre amarilla.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 4, 10-12
- 2.21. ASIN Y AGUADO, J. (1874)
¿Es transmisible la rabia comunicada?
Siglo Med., 22, 97-100
- 2.22. ASUNTO curioso. (1883)
Siglo Med., 30, 753-754
- 2.23. BALLARIN, F. (1835)
Observación sobre la vacuna.
Gac. Med., 2, 497-498

- 2.24. BALLOTA TAYLOR, R. (1883)
Sobre el desconcierto de la ciencia en la etiología y patogenicia de las pirexias infecciosas.
Siglo Méd., 30, 661-664; 693-697; 711-712
- 2.25. BALLOTA TAYLOR; R. (1891)
El criterio bacteriológico aplicado a la patogenicia de la neumonía.
Siglo Méd., 38, 739-741; 754-756
- 2.26. BARTUAL, J. (1888)
Indecisión al tratar del contagio de la lepra.
Cr. Méd., 11, 294-297
- 2.27. BARTUAL, J. (1888)
La probabilidad del contagio de la lepra.
Cr. Med., 11, 454-462
- 2.28. BASSOLS Y PRIM (1885)
Ozena; naturaleza.
Gac. Méd. Cat., 8, 445
- 2.29. BASSOLS Y PRIM (1885)
Pneumonías infecciosas y parasitarias.
Gac. Méd. Cat., 8, 27
- 2.30. BASSOLS Y PRIM (1885)
Vacuna: virus en polvo.
Gac. Méd. Cat., 8, 443
- 2.31. BAYES FUSTER, A. (1885)
Acción de los calomelanos en el tratamiento de la fiebre tifoidea con relación a su etiología y naturaleza.
Rev. Cien. Méd., 11, 179-185; 230-236

- 2.32. BENAVENTE, M. (1860)
¿Puede desarrollarse actualmente el cólera sin una
nueva importación del agente que la produce?
Siglo Méd., 7, 468-470
- 2.33. BENAVENTE, M. (1868)
Nuevos hechos en favor de la vacunación.
Siglo Méd., 15, 161-162
- 2.34. BERMEJILLO, A. (1884)
La tuberculosis y su microbio.
Siglo Méd., 31, 374-377
- 2.35. BOLINCHES MAGALLON, F. (1895)
La antisepsia indirecta.
Bol. Inst. Méd. Val., 25, 83-111
- 2.36. BONACHO, M. (1821)
Observaciones sobre la vacuna y las viruelas na-
turales.
Déc. Méd. Quir., 2, 303-304
- 2.37. BOTEY (1885)
Técnica microbiológica. Bacillus anthracis o bac-
teridia carbuncosa.
Gac. Méd. Cat., 8, 206
- 2.38. BUSTO (1862)
El triquisnismo.
Esp. Méd., 7, 293-295
- 2.39. BUSTO, B. (1881)
Los gérmenes en las enfermedades.
Siglo Méd., 28, 710-712; 722-724; 789-791

- 2.40. CAJAL (1885)
El más seguro y sencillo de los métodos de coloración de los microbios.
Cr. Méd., 8, 234-237
- 2.41. CALDERON, A. (1886)
Funciones de los organismos existentes en las aguas mínero-medicinales.
Genio Méd. Quir., 32, 250-252; 266-268
- 2.42. CALVET Y NAVA (1885)
Los micro-organismos y sus relaciones con las enfermedades.
Gac. Méd. Cat., 8, 145; 239; 308
- 2.43. CAMPANY, S. (1821)
Reflexiones acerca del origen y propagación de la calentura amarilla que apareció a primeros de agosto de 1821 en el puerto de Barcelona.
Fer. Soc. Salud Pub., 340-367
- 2.44. CANDELA Y PLA, M. (1885)
Naturaleza evolutiva de los procesos morbosos puerperales.
Bol. Inst. Méd. Val., 19, 23-55
- 2.45. CAPELLO, A. (1834)
Observaciones acerca de la naturaleza contagiosa de la rabia transmitida o inoculada.
Gac. Méd., 1, 161-166
- 2.46. CAPRETTA (1829)
De la viruela, de los sujetos vacunados o de la varioloide.
Diar. Gen. Cien. Méd., 5, 169

2.47. CARDENAL (1873)

Doble proceso morboso provocado por la adquisición de los virus chancrosos en un solo coito.

Indep. Méd., 5, 78

2.48. CARRERAS-SOLA (1885)

Conferencias sobre el parásito del cólera.

Rev. Cien. Méd., 11, 22-27

2.49. CARRERAS-SOLA (1885)

Peronospora Ferrani. Alguno datos más.

Rev. Cien. Méd., 11, 109

2.50. CARRERAS-SOLA, L. y V. (1884-1885)

Estudios de microbiología. Etiología de la tuberculosis.

Indep. Méd., 16, 268; 273; 285; 317

Rev. Cien. Méd., 11, 124-129; 167; 201-206; 236-239

2.51. CARRERAS-SOLA, L. y V. (1884-1885)

Estudios de microbiología. Etiología del carbúnculo y pústula maligna.

Indep. Méd. 16, 145

Rev. Cien. Méd., 11, 53-60

2.52. CARRERAS-SOLA, L. y V. (1884-1885)

Estudios de microbiología. Técnica de la investigación del bacilo de la tuberculosis.

Indep. Méd., 16, 172

Rev. Cien. Méd., 11, 90-95

- 2.53. CARRERAS-SOLA, L. y V. (1885)
Estudios de microbiología. Los microbios en sus relaciones con las enfermedades.
Rev. Cien.Med., 11, 14-21
Indep. Med., 20, 135-140; 145-149; 172-175;
208-211; 273; 285; 317
- 2.54. CARRERAS et al. (1884-85)
Informe sobre el micro-organismo colerígeno de Ferrán.
Indep. Med., 16, 222; 237
Cr. Med., 8, 468-472; 493-503; 526-533
- 2.55. CASADO, A. (1884)
Vacunación.
Bol. Med. Cir. y Farm., 4, 129-130; 177-179
- 2.56. CASADO Y FERNANDEZ, F. (1890)
Infección tuberculosa por el agua contaminada.
Rev. Med. Cir. Prac., 27, 393-396
- 2.57. CASTEL (1829)
Del contagio en los afectos febriles.
Diar. Gen. Cien. Med., 5, 57
- 2.58. CASTELLANI, V. (1861)
De la importancia de lavacuna como preservativo de la viruela árabe.
Bol. Inst. Med. Val., 7, 207-209
- 2.59. CASTELLARNAU, J.M. (1884)
Bacteridia y bactericidas.
Indep. Med., 16, 32

- 2.60. CASTELLO Y TAGELL, J. (1834)
Contagio del cólera morbo asiático.
Gac. Med., 1, 101-102
- 2.61. CASTELLS B ALLESPI, F. (1884)
Las teorías pasteurianas.
Gac. Med. Cat., 7, 611
- 2.62. CASTELLS BALLESPI, F. (1885)
Micrococos de la meningitis cerebroespinal epidémica.
Gac. Med. Cat., 8, 30
- 2.63. CASTELLS BALLESPI, F. (1885)
Papel de los microbios en la evolución de las soluciones de continuidad.
Gac. Med. Cat., 8, 658
- 2.64. CEBEIRA (1885)
Rabia.
Gac. Med. Cat., 8, 651
- 2.65. CEREZO, F.L. (1868)
Patología general. Causas específicas. Sus caracteres, su definición. Venenos, ponzoñas, virus, efluvios, miasmas, infección, contagio, constituciones médicas, discrasias y diátesis. Cuadro etiológico.
Genio Med. Quir., 14, 466-468
- 2.66. CHAVES, M. (1868)
Sofocación de la viruela epidémica a beneficio de la vacunación y revacunación.
Genio Med. Quir., 14, 35-38

- 2.67. CHIARRI, P. (1882)
Análisis microscópico del agua.
Bol. Inst. Med. Val., 17, 389-393
- 2.68. CLARAMUNT (1896)
Las vacunaciones antirrábicas en el Laboratorio
microbiológico municipal de Barcelona.
Indep. Med., 28, 215
- 2.69. CODORNIU, A. (1862)
En el estado actual de la ciencia ¿cuál es la me-
jor doctrina acerca de la causa esencial de las
enfermedades conocidas con el nombre de calenturas,
principalmente de la tifoidea?
Mem. R. A. Med., 2, 137-154
- 2.70. COLVEE, P. (1878)
Microzoarios y microfitos.
Bol. Inst. Med. Val., 15, 386-393
- 2.71. COLVEE, P. (1879)
Experimentos importantes.
Bol. Inst. Med. Val., 16, 288-291
- 2.72. COMENGE, L. (1886)
Carta acerca de la rabia y el labora torio micro-
biológico de Barcelona.
Indep. Med., 18, 406; 432
- 2.73. COMENGE, L. (1894)
El nuevo tratamiento de la difteria.
Indep. Med., 26, 189

- 2.74. CONCLUSIONES de los diferentes dictámenes emitidos en el expediente relativo al sistema de vacunación anticolérica del Dr. Ferrán (1886)
Genio Med. Quir., 32, 292-293; 308-310
- 2.75. CONTAGIO: diferencias con la infección (1884)
Gac. Med. Cat., 7, 460
- 2.76. CONSIDERACIONES sobre el contagio (1884)
Gac. Med. Cat., 7, 289
- 2.77. CORMINAS, E. (1890)
Peligros de los métodos de Pasteur y Ferrán para la profilaxia de la rabia.
Siglo Med., 37, 99-102; 116-118; 149-152; 166-169
- 2.78. CORONADO, T.V. (1892)
Lavaranea Limnolrémica. Contribución al estudio de la etiología del paludismo.
Indep. Med., 24, 435
- 2.79. CORONADO, T.V. (1892)
Reconfirmación experimental de la bacteridia patógena de la pústula maligna observada en la isla de Cuba.
Cron. Med. Quir., 18, 486-495
- 2.80. CORREA, A. (1891)
Idea general del papel que los insectos desempeñan en la etiología de las enfermedades infecto-contagiosas.
Siglo Med., 38, 421-426

- 2.81. CORREA, A. (1892)
Breve acción de la perniciosa influencia que ejercen los insectos en determinadas enfermedades.
Siglo Med., 39, 386-389; 402-407
- 2.82. CORREA, A. (1893)
Las moscas como insectos nocivos.
Siglo Med., 40, 689-692
- 2.83. CORREA, A. (1899)
El contagio de la tisis.
Siglo Med., 46, 834-836
- 2.84. CORREAS, M. (1855)
¿Es contagioso el cólera morbo?
Siglo Med., 2, 230
- 2.85. CORTEZO (1879)
Las enfermedades infecciosas.
Siglo Med., 26, 67-73; 88-90
- 2.86. CORTEZO, C.M. (1885)
El bacterio colerígeno napolitano.
Siglo Med., 32, 541-543; 560-561; 572-575
- 2.87. CORTEZO, C.M. (1885)
Las inmunidades en el cólera.
Siglo Med., 32, 445-447; 492-493
- 2.88. CORTEZO, C.M. (1891)
La bacteriología y la terapéutica.
Siglo Med., 38, 724-726; 741-744; 788-791

- 2.89. CORZANEGRO (1892)
Infección puerperal forma diftérica.
Cr. Med., 15, 136-143
- 2.90. COWLEY, L.M. (1879)
¿La viruela nos desola?
Cr. Med. Quir. La Habana, 5, 193-199
- 2.91. CROUS Y CASELLAS (1878)
El cólera morbo asiático ¿es contagioso?
Rev. Cien. Med., 4, 481
- 2.92. ¿CUAL es la índole del germen infectante? (1881)
Siglo Med., 28, 403-406; 438-439
- 2.93. CUBELLS CALVO (1892)
Tuberculosis, sífilis y discrasia ácida.
Cr. Med., 15, 609-612
- 2.94. CUESTA, J. (1885)
La rabia. Paralelo entre dos naciones.
Corresp. Med., 3, 319-321; 326-328
- 2.95. DAVALOS, J. N. (1892)
Contribución al estudio del agua de coco como medio de cultivo de diferentes gérmenes patógenos.
Cron. Med. Quir., 18, 372-378
- 2.96. DAVALOS, J.N. (1892)
El bacillus coli-communis y su virulencia en el agua de la Zanja.
Cron. Med. Quir., 18, 596-600

- 2.97. DAVALOS, J.N. (1893)
El diagnóstico de la difteria.
Cron. Med. Quir., 19, 275-278
- 2.98. DAVALOS; MADAN (1891)
Las anginas infecciosas.
Cron. Med. Quir., 17, 614-621
- 2.99. DAVALOS, J.N.; CORONADO, T.V. (1896)
El suero diagnóstico en la fiebre tifoidea.
Indep. Med., 28, 78
- 2.100. DE ANDRES, F. (1862)
Vacunación.
Gen. Quir., 8, 664-665
- 2.101. DE ANTONIO, J. (1821)
Sobre la vacuna mixta o mezclada con el pus varioloso.
Dec. Med. Quir., 2, 304-309
- 2.102. DE ARMAS, D. (1889)
Un nuevo parásito gastro-intestinal.
Gac. Med. Granada, 7, 391-393
- 2.103. DE LA HIGUERA, A.M. (1829)
Ideas acerca de la vacunación.
Act. y Mem. R.A. Med. Quir. Cádiz, 5, 198-200
- 2.104. DE LA IGLESIA, S. (1887)
Inoculaciones antirrábicas.
Siglo Med., 34, 23-24

- 2.105. DEL CAMPO, H. (1849)
Estudios teórico-prácticos sobre la sarna.
Bol. Med. Cir. y Farm., 4, 33-34; 40-44; 59-60;
67-68; 74-75
- 2.106. DEL CAMPO Y LLANOS, A. (1844)
Vacunación.
Bol. Med. Cir. y Farm., 4, 137-139
- 2.107. DEL CASTILLO, J.J. (1829)
Noticias sobre un pretendido contagio manifes-
tado en Algeciras en 27 de octubre de 1828.
Act. y Mem. R.A. Med. Quir. de Cádiz, 5, 274-284
- 2.108. DEL VALLE, R. (1891)
El microbio de la grippe.
Indep. Med., 23, 339
- 2.109. DE OVIETA, A.M. (1859)
De las ventajas e inconvenientes de lavacunación
y revacunación.
Mem. R.A. Med., 1, 3-16
- 2.110. DE SERAS, A. (1895)
Cooperación al estudio del bacilo de Eberth y
del "bacterium communis".
Siglo Med., 42, 277-280
- 2.111. DOMENECH SAEZ, J. (1879)
Del contagio.
Anf. Anat. Esp. y Pab. Med., 7, 203-204; 216-218

- 2.112. DONDAY, J. (1868)
Vacunación y revacunación.
Bol. Inst. Med. Val., 10, 238-247
- 2.113. EL COLERA en Valencia y la vacunación anticólera.
(1885)
Corresp. Med., 3, 198-201; 209-211; 217-218;
224-226; 233-234; 241-242;
249-250; 257-258; 266-267;
274
- 2.114. ESPINA Y CAPO, A. (1884, 1885, 1886)
Consideraciones generales acerca del cólera.
Rev. Med. Cir. Pract., 15, 5-9; 59-66; 98-105;
152-159; 193-212;
247-255; 289-304;
391-398; 493-499.
16, 175-184; 292-299;
402-407; 505-513;
574-586; 626-631.
17, 21-35; 510-513;
574-586; 626-631.
18, 72-76; 179-189;
286-295; 352-357;
402-407; 576-585;
617-623.
19, 10-15.
- 2.115. ESPINA (1890)
El método de Koch.
Rev. Med. Cir. Prac., 27, 591-598

- 2.116. ETIOLOGIA de las intermitentes (1854)
Bol. Inst. Med. Val., 5, 2-4
- 2.117. FABREGAS SOLA, L. (1886)
Consideraciones sobre la etiología del cólera.
Rev. Med. Cir. Prac., 18, 16-24
- 2.118. FAJARNES, E. (1890)
Nuevos estudios sobre los hematozoarios del paludismo.
Rev. Med. Cir. Prac., 27, 113-115
- 2.119. FERNANDEZ CORTES, M. (1829)
Consideraciones sobre el virus hidrofóbico.
Act. Mem. R.A. Med. Quir. Cádiz, 5, 200-207
- 2.120. FERNANDEZ SAN MARTIN, A. (1895)
Algo sobre las toxinas.
Siglo Med., 42, 322-324
- 2.121. FERNANDEZ SANZ, J. (1872)
Algo más sobre la viruela y vacunación. Epoca de hacerla. Si es o no conveniente vacunar desarrollada una epidemia y preocupaciones que es necesario destruir.
Gen. Med. Quir., 18, 96-98; 111-113
- 2.122. FERRAN, J. (1883)
Etiología del paludismo.
Rev. Med. Cir. Prac., 13, 441-452; 488-499

- 2.123. FERRAN, J. (1884)
Diagnóstico del cólera por medio del examen microbiológico de las deyecciones.
Rev. Cien. Med. Barcelona, 10, 579
- 2.124. FERRAN, J. (1884)
El microbio del cólera. Su morfogenia, acción patógena y profiláctica.
Indep. Med., 16, 217
- 2.125. FERRAN, J. (1884)
Teoría sobre la profilaxis del cólera basada en la doctrina de los gérmenes y en el estudio de las diastasis y demás productos elaborados por los mismos.
Gac. Med. Cat., 7, 498
- 2.126. FERRAN, J. (1885)
Aclaración referente al color de algunas formas evolutivas del *Peronospora barcinonae*.
Gac. Med. Cat., 8, 120
- 2.127. FERRAN, J. (1885)
Coccus aurantiacus en el pus blenorragico.
Gac. Med. Cat., 8, 135
- 2.128. FERRAN, J. (1885)
Cólera. Conferencias sobre el parásito del cólera.
Rev. Cien. Med. Barcelona, 11, 22

- 2.129. FERRAN, J. (1885)
Cólera experimental en el hombre. Microglobu-
lia determinada por el Peronospora Barcinonae.
Maduración artificial de los esporos de este
parásito.
Rev. Cien. Med., 11, 147
- 2.130. FERRAN, J. (1885)
El espora aéreo del microorganismo colerígeno.
Gac. Med. Cat., 8, 641
- 2.131. FERRAN, J. (1885)
El micro-organismo colerígeno y la higiene.
Gac. Med. Cat., 8, 276
- 2.132. FERRAN, J. (1885)
Nota sobre una vacuna química contra el cólera
asiático remitida a la Academia de Ciencias de
París el 31 de Julio de 1885.
Rev. Cien. Med. Barcelona, 11, 515
- 2.133. FERRAN, J. (1885)
Peronospora barcinonae o bacilo-coma.
Rev. Cien. Med. Barcelona, 11, 117-118
- 2.134. FERRAN, J. (1886)
El principio activo del bacilo-coma como causa
de inmunidad y de muerte.
Gac. Med. Cat., 9, 33
- 2.135. FERRAN, J. (1888)
Laboratorio microbiológico de Barcelona.
Gac. Med. Cat., 10, 192

2.136. FERRAN, J. (1888)

Nota sobre la inoculación antirrábica en el hombre; inocuidad de las dosis masivas de virus rábico en los conejos, sin atenuación artificial y acción profiláctica de las mismas.

Cr. Med., 11, 353-361

2.137. FERRAN, J. (1888)

Nota sobre la rabia paralítica a propósito de una infección similar terminada por curación y ocurrida en un individuo sometido al régimen antirrábico en nuestro laboratorio.

Cr. Med., 11, 423-430; 487-495

2.138. FERRAN, J. (1888)

Sobre la incubación de la rabia por trepanación y nuevo camino para producir aquella enfermedad en los conejos.

Gac. Med. Cat., 10, 65

2.139. FERRAN, J. (1889)

Bacteriáceas: estudio teórico-experimental sobre el origen, polimorfismo y heteroidad en sus relaciones con la Higiene y la Patología.

Gac. Med. Cat., 12, 321; 353; 385

2.140. FERRAN, J. (1889)

Del papel patógeno de las sustancias solubles microbianas.

Cr. Med., 15, 527-528

- 2.141. FERRAN, J. (1891)
Nota sobre la vacunación contra el envenenamiento diftérico agudo experimental.
Cr. Med., 14, 33-40
Gac. Med. Cat., 14, 1
- 2.142. FERRAN, J. (1892)
Sobre una nueva función química del bacilo virgula del cólera asiático.
Cr. Med., 15, 527-528
- 2.143. FERRAN, J. (1893)
Morfología del bacilo del tétanos.
Gac. Med. Cat., 16, 252
- 2.144. FERRAN, J. (1894)
Instrucciones para el tratamiento de la difteria por medio del suero antitóxico del caballo.
Indep. Med., 26, 221
- 2.145. FERRAN, J. (1894)
Memoria al alcalde de Barcelona acerca de la seroterapia.
Rev. Med. Sevilla, 23, 233
- 2.146. FERRAN, J. (1896)
Investigaciones sobre la seroterapia en la tuberculosis.
Indep. Med., 28, 517
- 2.147. FERRAN, J. (1897)
Nota para reivindicar la prioridad del descubrimiento de la vacuna.
Gac. Med. Cat., 20, 513

2.148. FERRAN, J. (1897)

Nota referente alas aptitudes saprófitas del bacilo y a sus afinidades con el tífico y el colibacilo.

Gac. Med. Cat., 20, 705

2. 149. FERRAN, J. (1898)

Acetileno: nota sobre un empleo para el cultivo de los microbios anaerobios.

Gac. Med. Cat., 21, 614

2.150. FERRAN, J. (1898)

Investigaciones sobre la sueroterapia en la tuberculosis.

Gac. Med. Cat., 21, 65

2.151. FERRAN, J. (1898)

Nota sobre la infección lísica galopante, sin infección, producida por el veneno de la rabia en estado de pureza.

Gac. Med. Cat., 21, 737

2.152. FERRAN, J. (1899)

Vida aerobia del bacilo del tétanos.

Gac. Med. C at., 22, 617

2.153. FERRER Y VINERFA, E. (1874)

La comisión de vacunación del Instituto Médico Valenciano.

Bol. Inst. Med. Val., 13, 469-478

- 2.154. FIGUERAS (1895)
La Patología celular y las teorías de la inmunidad.
Gac. Med. Cat., 18, 353
- 2.155. GAITE, S. (1887)
Algunas consideraciones sobre la infección y contagio.
Rev. Med. Cir. Prac., 20, 561-569; 625-631
21, 13-19
- 2.156. GARCIA ALONSO, D. (1899)
Microbios y estadísticas.
Siglo Med., 46, 323-326
- 2.157. GARCIA CABALLERO, F. (1884)
Un punto de vista sobre el parasitismo en la especie humana.
Siglo Med., 31, 516-518; 583-584
- 2.158. GARCIA CACHAZO, E. (1889)
Algunas consideraciones acerca de la naturaleza de la coqueluche y de su tratamiento por la vacunación.
Gac. Med. Granada, 7, 455-460
- 2.159. GARCIA DE CASTRO Y MUÑOZ, J.M. (1884)
La viruela y la vacuna reconocen como causa un mismo virus?
Siglo Med., 31, 278-280; 293-296; 307-308

- 2.160. GARCIA ENGUITA, G. (1865)
Observaciones sobre los beneficios que sigue produciendo la vacunación y sobre la erupción pustulosa de la vacuna.
Siglo Med., 12, 35-37; 96-99
- 2.161. GARCIA MARTINEZ, M. (1862)
Sobre los vermes y afecciones verminosas.
Esp. Med., 7, 134-137; 149-152
- 2.162. GARCIA SISTERNAS (1893)
Nuevas consideraciones sobre la patogenia de la tuberculosis.
Bol. Inst. Med. Val, 23, 109-115; 211-217
- 2.163. GARCIA SOLA, E. (1884)
La cuestión bactericida y el bacilo colerígeno.
Rev. Med. Cir. Prac. 15, 337-349
- 2.164. GARCIA SOLA, E. (1885)
Gonococo.
Rev. Med. Cir. Prac., 17, 5-14
- 2.165. GARCIA SOLA, E. (1885)
Observaciones sobre la vírgula en la provincia de Valencia.
Rev. Med. Cir. Prac., 16, 617-625
- 2.166. GARCIA SOLA, E. (1886)
Evolución cronológica de los microbios saprógenos
Rev. Med. Cir. Prac., 19, 113-121

- 2.167. GARCIA SOLA, E. (1888)
La inmunidad y los terrenos adecuados en nosoge-
nia parasitaria.
Rev. Med. Cir. Prac., 23, 5-14
- 2.168. GARCIA SOLA, E. (1891)
Primeros efectos de las inyecciones de linfa de
Koch en los leprosos.
Rev. Med. Cir. Prac., 28, 281-285
- 2.169. GARCIA VAZQUEZ, S. (1861)
Algunas consideraciones sobre el parasitismo ve-
getal como agente morbígeno.
Siglo Med., 8, 593-594; 745-746
- 2.170. GARCIA VAZQUEZ, S. (1885)
Naturaleza de las enfermedades contagiosas.
Siglo Med., 32, 448-450; 478-480
- 2.171. GENOVES Y TIO, J. (1849)
Ligeras reflexiones sobre las viruelas y vacuna.
Bol. Med. Cir. y Farm., 4, 122-123; 130-131;
139-140
- 2.172. GIL Y ALVENIZ, M. (1832)
¿Influye la vacuna en los demás exantemas de la
infancia?
Per. Soc. Med. Quir. de Cádiz, 3, 318-322
- 2.173. GIMBERNAT, C. (1833)
Instrucciones acerca de los medios propios pa ra
evitar el contagio y detener los progresos de las
calenturas epidémicas.
Diar. Gen. Cien. Med., 9, 27-50; 94-107; 175-181;
278-282

- 2.174. GIMENO, A. (1884)
La inoculación anticolérica de Ferrán.
Indep. Med., 16, 413; 420; 436; 443
- 2.175. GIMENO, A. (1884)
Valor semeyótico del bacilo vírgula en el cólera morbo asiático.
Cr. Med., 8, 165-172; 197-201
- 2.176. GIMENO, A. (1885)
La vacunación contra el cólera.
Cr. Med., 8, 261-267
- 2.177. GIMENO, A. (1885)
Nota sobre el "Peronospora Barcinosis" de Ferrán.
("Bacillus vírgula" de Koch).
Cr. Med., 8, 229-233
- 2.178. GONZALEZ, D. (1867)
Del contagio del cólera.
Gen. Med. Quir., 13, 74-75
- 2.179. GONZALEZ MORAL, J. (1820)
Reflexiones sobre el establecimiento, progresos y estado actual de la vacunación en la ciudad y provincia de Valladolid.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 1, 20-28
- 2.180. GONZALEZ TANAGO, M. (1859)
Hechos que prueban las ventajas de la vacunación y revacunación.
Siglo Med., 6, 144

- 2.181. GONZALEZ Y CRESPO, M.J. (1858)
Informe acerca del contagio de la lepra.
Esp. Med., 3, 333; 349; 357-358
- 2.182. GRAELLS, M.P. (1885)
Experimentos realizados con el fin de conocer los
fenómenos que produce en el hombre la ingestión
en su estómago del líquido diarréico de los colé-
ricos.
Cr. Med., 8, 684-691
- 2.183. GRAELLS, M.P. (1885)
Más noticias sobre los efectos producidos en el
hombre y los animales por la ingestión estomacal
y la inyección hipodérmica de los cultivos de mi-
crobios del líquido diarréico del cólera morbo
asiático.
Cr. Med., 9, 20-24; 41-46
- 2.184. GRANATA (1885)
Evolución del bacilo tuberculoso.
Gac. Med. Cat., 8, 481
- 2.185. GRANDE ROSSI, F. (1892)
Análisis bacteriológico del aire.
Cr. Med. Quir., 18, 586-590
- 2.186. GRANDE ROSSI, F. (1892)
La bacteridia de Davaine en Cuba.
Cr. Med. Quir., 18, 477-486
- 2.187. GRANDE ROSSI, F.; ACOSTA, E. (1892)
Análisis bacteriológico del Agua de Vento.
Cr. Med. Quir., 18, 675-680

- 2.188. GRANDE ROSSI, F.; ACOSTA, E. (1892)
Análisis bacteriológico del polvo.
Cr. Med. Quir., 13, 306-311
- 2.189. GUIGOU Y COSTA (1894)
La inmunidad adquirida.
Indep. Med., 26, 281
- 2.190. HERNANDEZ GUASCO, A. (1878)
¿Son contagiosas las viruelas?. ¿Su inoculación
es un justificante del contagio? ¿Es un producto
el fermento o la causa de la fermentación?
Anf. Anat. Esp. Y Pab. Med., 6, 25-26
- 2.191. HERNANDEZ GUASCO, A. (1879)
El contagio, los contagionistas, las cuarentenas.
Anf. Anat. Esp. y Pab. Med., 7, 120-122; 132-133;
147-149; 271-273
- 2.192. HERNANDEZ POGGIO, R. (1885)
La linfa vacuna de los revacunados.
Siglo Med., 32, 511-513; 525-529
- 2.193. HIDALGO, M. . (1878)
Virulencias gangrenosas. Virus carbuncal.
Anf. Anat. y Pab. Med., 6, 212; 228
- 2.194. HIDALGO ARREDONDO, J. (1892)
Etiología de la tuberculosis (sobre el bacilo de
Koch).
Siglo Med., 32, 209-213

- 2.195. HURTADO DE MENDOZA, M. (1821)
Reflexiones sobre el ningún carácter contagioso
de la fiebre amarilla.
Dec. Med. Quir., 4, 176-194
- 2.196. IGLESIAS, M. (1891)
Consideraciones acerca de la Patogenia, la Tera-
péutica y la Profilaxia de la difteria.
An. R.A. Med., 11, 29-60
- 2.197. INDICACIONES sobre la conducta que algunas jun-
tas de sanidad hen observado con los médicos en
las pestes y contagios (1821)
Dec. Med. Quir., 3, 15-33
- 2.198. INFORME acerca de los estudios antihidrofóbicos
de M. Pasteur (1887)
Genio Med. Quir., 33, 413-421; 434-438
- 2.199. INFORME dado por la Real Academia de Medicina y
Cirugía de Barcelona sobre el micro-organismo co-
lerígeno de Ferrán. (1885)
Gac. Med. Cat., 8, 161
Rev. Cien. Med., 11, 243-246
17, 200-205; 252-257; 301-309;
359-369; 413-423; 469-476;
530-538
- 2.200. INFORME sobre la inoculación de la Fiebre amarilla
como preservativo y curativo de la enfermedad,
suministrado en 1865, al cuerpo de Sanidad Mili-
tar de la Isla (1876)
Cr. Med. Quir. La Habana, 2, 356-361; 403-406;
456-459

- 2.201. JUDERIAS Y CORELLA, A. (1851)
Teorías sobre la naturaleza y el contagio del có-
lera morbo epidémico.
Bol. Med. Cir. Farm., 1, 291-292; 332-333;
340-341
- 2.202. LANDA, N. (1859)
Dos palabras acerca del origen del cólera morbo.
Esp. Med., 4, 613-614
- 2.203. ¿LAS INTERMITENTES son contagiosas? (1853)
Bol. Inst. Med. Val., 4, 589-592
- 2.204. LA VACUNA y los antivacunistas (1883)
Rev. Cien. Med. Barcelona, 9, 419; 618
- 2.205. LA VACUNACION (1872)
Siglo Med., 19, 82-83
- 2.206. LA VACUNACION obligatoria (1879)
Siglo Med., 26, 73-74
- 2.207. LEON GARCIA (1884)
Las teorías pasteurianas.
Gac. Med. Cat., 7, 485
- 2.208. LETAMENDI, J.
La cuestión concreta de la bacteria colerígena.
Rev. Med.Cir. Prac., 15, 385-390
- 2.209. LINARES, A. (1895)
Toxinas microbianas: agravación de sus efectos a
consecuencia de su paso por el hígado.
Gac. Med. Cat., 16, 738

- 2.210. LLANOS, B. (1821)
Sobre la nulidad del contagio de la tisis.
Dec. Med. Quir., 1 145-164
- 2.211. LLANOS, F. (1887)
Algunas consideraciones acerca de la tuberculosis
y su profilaxis.
Cr. Med., 11, 174-177; 207-212
- 2.212. LOPEZ ARROYO, L. (1894)
Instituto de vacunación del Dr. Balaguer. Dos pa-
labras acerca del mismo.
Corresp. Med., 29, 164-165
- 2.213. LOPEZ DE LA VEGA (1887)
Infección y desinfección.
Genio Med. Quir., 33, 550-553
-
- 2.214. LOPEZ NIETO, M. (1871-72)
Epidemicidad, infección, contagio.
Bol. Inst. Med. Val., 12, 89-96; 125-131; 147-155;
169-180; 294-299; 363-371;
383-394; 409-420; 430-443;
456-490; 505-524; 529-553;
561-576
- 2.215. LOS ESTUDIOS de Pasteur sobre la rabia (1886)
Siglo Med., 33, 409-411; 442-443
- 2.216. LOS MICROBIOS (1881)
Siglo Med., 28, 248-249

- 2.217. LOS TRABAJOS del Dr. Ferrán. (1885)
Rev. Med. Cir. Prac., 16, 513-520
- 2.218. LOZANO CAPARROS, E. (1886)
La rabia y Mr. Pasteur.
Corresp. Med., 21, 107-110; 131-133; 151-152
- 2.219. LOZANO GRANADOS, J. (1843)
Sobre lavacunación.
Bol. Med. Cir. y Farm., 4, 89-90
- 2.220. LOZANO GRANADOS, J. (1849)
Sobre la vacunación.
Bol. Med. Cir. y Farm., 4, 257-258
- 2.221. LUNA, A. (1892)
Apuntes sobre el Spirillum Cholerae.
Siglo Med., 39, 582-583
- 2.222. MACIA DUTRUS (1877)
Nuevo caso de rabia por transmisión de la vaca.
Anf. Anat. E sp. y Pab. Med., 5, 112-114
- 2.223. MADAN, D. (1887)
Consideraciones sobre la etiología y patogenia
del paludismo.
Cr. Med. Quir., 13, 504; 559-565
- 2.224. MADAN, D. (1893)
La influencia estacional en nuestras fiebres in-
fecciosas.
Cr. Med. Quir., 19, 458-468

- 2.225. MAGRANER, B. (1892)
El Dr. Ferrán y el cólera morbo.
Siglo Med., 39, 633-640
- 2.226. MAGRANER, J. (1887)
Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas según la doctrina parasitaria.
Cr. Med., 10, 385-393; 417-429; 449-456; 481-493;
513-522; 577-586
- 2.227. MARGARIT (1887)
El agua en las enfermedades infecciosas.
Indep. Med., 19, 312
- 2.228. MARGARIT, F. (1898)
Tratamiento del tétanos por la inyección intracranial de antitoxina.
Indep. Med., 30, 3
- 2.229. MARIANI, J.M. (1889)
La bacterioterapia en la tuberculosis pulmonar.
Rev. Med. Cir. Prac., 24, 281-288
- 2.230. MARLES DECUSA (1886)
Contribución al estudio del microbio de la erisipela.
Gac. Med. Cat., 9, 539
- 2.231. MARLES DECUSA (1886)
La bronco-pneumonía diftérica desde el punto de vista bacteriológico.
Gac. Med. Cat., 9, 80

- 2.232. MARLES DECUSA (1887)
El micrococo pneumónico y la pulmonía traumática.
Gac. Med. Cat., 10, 114; 145
- 2.233. MARLES DECUSA (1887)
Propiedades químico-biológicas de los microbios.
Gac. Med. Cat., 10, 350
- 2.234. MARTIN, M. (1858)
¿Conviene vacunar en tiempo de epidemia de viruelas?
Siglo Med., 5, 171
- 2.235. MARTIN AYUSO, A. (1886)
¿El cólera es infeccioso, contagioso o miasmático contagioso?
Rev. Med. Cir. Prac., 18, 449-460
- 2.236. MARTIN DE LA LEONA, F. (1885)
El cólera y el paludismo.
Corresp. Med., 3, 208-209; 215-216
- 2.237. MARTIN SALAZAR, M. (1894)
La seroterapia en la difteria.
Rev. Med. Sevilla, 23, 341-349
- 2.238. MARTINEZ, J. (1839)
Sobre la naturaleza contagiosa de la lue venérea.
Bol. Med. Cir. y Farm., 6, 381-382
- 2.239. MARTINEZ VARGAS, A. (1897)
Contribución a la doctrina de la inmunidad en la difteria.
Indep. Med., 29, 262

- 2.240. MARTINEZ Y MONTES, V. (1840)
Del ácaro de la sarna.
Bol. Med. Cir. y Farm., 1, 249-252
- 2.241. MELLADO, B. (1820)
Consideraciones sobre el origen e introducción
de la fiebre amarilla en las provincias meridiona-
les de la Península.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 1, 171-240
- 2.242. MELLADO, B. (1821)
Nuevas consideraciones sobre el contagio de la
fiebre amarilla, por las que se refuta el siste-
ma de la infección, aplicado recientemente a ella.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 2, 141-194
- 2.243. MELLADO, M. (1820)
Reflexiones sobre otros varios modos de intro-
ducirse en los pueblos el contagio de la fiebre
amarilla.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 1, 282-304
- 2.244. MEMORIA sobre la inexistencia del contagio rela-
tivamente á las calenturas llamadas esenciales
(gastroenteritis agudas continuas) (1836)
Bol Med. Cir. y Farm., 3, 529-533
- 2.245. MENDEZ ALVARO (1857)
¿Es o no contagiosa la tisis?
Siglo Med., 4, 1-3

- 2.246. MENDEZ ALVARO (1876)
 Dos palabras sobre la profilaxis de las enfermedades epidémicas.
Siglo Med., 23, 802-804
- 2.247. MENDEZ ALVARO, F. (1877)
 El aislamiento como medio profiláctico de las enfermedades contagiosas.
Siglo Med., 24, 289-292
- 2.248. MENDEZ ALVARO, F. (1878)
 La vacuna animal en España.
Siglo Med., 26, 819-822; 27, 50-53
- 2.249. MENDOZA (1884)
 De las bacteriáceas y su función patógena.
Rev. Med. Cir. Prac., 14, 543-551
15, 66-71; 111-113; 213-217
- 2.250. MIR (1865)
 El parasitismo vegetal considerado como causa del cólera.
El Comp., 1, 76-82
- 2.251. MIRANDA, N. (1868)
 Miasmas hos pitalarios. Su influencia nociva y retrógrada en la curación de las dolencias.
Genio Quir., 14, 359-360; 375-377
- 2.252. MIRANDA, N. (1868)
 Miasmas pútridos y palúdicos. Medios de evitar su deletérea influencia en los pueblos.
Genio Med. Quir., 14, 201-203; 233-235; 284-286

- 2.253. MOLERO, N. (1824)
Extracto de una memoria sobre el no contagio de
la fiebre amarilla.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 4, 41-58
- 2.254. MOLINA, C. (1856)
¿Es el cólera contagioso?
Siglo Med., 3, 299-300
- 2.255. MOLINER, F. (1890)
El microbio de la grippe.
Cr. Med., 13, 33-37
- 2.256. MOLINER, F. (1890)
Etiología, patogenia y terapéutica del cólera se-
gún el estado actual de la ciencia.
Cr. Med., 13, 385-399; 417-432; 449-463; 481-491;
513-520; 545-555; 577-587; 609-625
- 2.257. MORALES, M. (1894)
La epidemia de difteria tratada por los procedi-
mientos antiguos y por el suero antidiftérico del
Dr. Roux.
Indep. Med., 26, 329
- 2.258. MORALES PEREZ, A. (1892)
Algunas consideraciones referentes al tétanos.
Cr. Med., 15, 436-443
- 2.259. MORALES PEREZ, A. (1894)
La microbiología en la clínica.
Indep. Med., 26, 497

- 2.260. MORENO, E. (1886)
Estado actual de la doctrina parasitaria.
Genio Med. Quir., 32, 290-292; 306-307; 319-320;
333-334; 347-348; 363-366
Siglo Med., 33, 341-343; 354; 373-375; 390-393
- 2.261. MORENO Y LOPEZ, M. (1894)
Del microbio desde el punto de vista filosófico.
Siglo Med., 41, 83-84; 165-166; 261-262; 359; 421
- 2.262. MORENZA, E. (1881)
Dos palabras sobre la vacunación en los pueblos.
Siglo Med., 28, 758-759
- 2.263. MUERMO agudo del caballo, transmisión al hombre.
(1839)
Bol. Med. Cir. Y Farn., 6, 245-249
- 2.264. MUÑOZ, J. (1884)
El gripe. Su causa, naturaleza y tratamiento.
Rev. Med. Cir. Prac., 15, 314-321
- 2.265. MURGA, L. (1897)
La rabia y su profilaxis. Método supra-intensivo
original del Dr. Ferrán.
Indep. Med., 29, 524; 537
- 2.266. MURILLO PALACIOS, F. (1891-92)
La sepsis.
Indep. Med., 23, 171; 137
Siglo Med., 38, 786-788; 39, 2-7

- 2.267. MURILLO PALACIOS , F. (1893)
El cólera. Koch y Pettenkoffer.
Siglo Med., 40, 194-198; 210-213
- 2.268. NIETO SERRANO (1854)
Sobre el contagio del cólera.
Siglo Med., 1, 318-319
- 2.269. NIETO SERRANO, M. (1865)
Sobre el concepto de virus o de miasmas.
Siglo Med., 12, 161-165
- 2.270. NIETO SERRANO, M. (1873)
Guerra parasit aria.
Siglo Med., 20, 194-196
- 2.271. NIETO SERRANO, M. (1875)
El especificismo nosológico ante la individualidad
humana.
Siglo Med., 22, 432-435
- 2.272. NIETO SERRANO, M. (1875)
La fermentación según el señor Pasteur.
Siglo Med., 22, 226-228
- 2.273. NIETO SERRANO, M. (1875)
Más sobre las ferment aciones y la generación
espontánea.
Siglo Med., 22, 689-692
- 2.274. NIETO SERRANO, M. (1875)
Una nueva teoría sobre la generación de las es-
pecies vivientes.
Siglo Med., 22, 3-6

- 2.275. NIETO SERRANO, M. (1877)
Los gérmenes morbosos.
Siglo Med., 24, 450-452; 578-582
- 2.276. NIETO SERRANO, M. (1886)
La inoculación antirrábica.
Siglo Med., 33, 162-163
- 2.277. NIETO SERRANO, M. (1887)
El microbio y la microzima.
Siglo Med., 34, 292-294
- 2.278. NIETO SERRANO, M. (1887)
Sobre las inoculaciones preventivas.
Siglo Med., 34, 738-739
- 2.279. NUFLÓ, V. (1856)
Estudios sobre la naturaleza contagiosa del có-
lera morbo asiático.
Siglo Med., 3, 324-326; 331-332
- 2.280. O'FARGAL (1860)
Etiología del cólera.
Siglo Med., 7, 345-347
- 2.281. ORIOL Y NAVARRA, J. (1847)
Acerca de las utilidades de la segunda vacunación
Bol. Inst. Med. Val., 3, 275-276; 281-283; 289-291;
297-299; 305-307
- 2.282. ORTEGA, J.M. (1846)
Sobre la vacuna.
Bol. Inst. Med. Val., 3, 100-103

- 2.283. PAPEL que desempeñan los microzoarios y los microfitos en la génesis, la evolución y la propagación de las enfermedades (1870)
Siglo Med., 17, 712-713
- 2.284. PARCERO, R. (1854)
¿Es transmisible el cólera morbo?
Siglo Med., 1, 115-116
- 2.285. PASTOR, R. (1894)
El microbio como elemento fundamental del cosmos en sus relaciones con el hombre.
Cr. Med., 17, 37-44; 105-110; 168-173; 262-267;
366-371; 392-398; 417-421
- 2.286. PECUL Y PEREZ (1861)
Nuevos hechos en favor del contagio del cólera morbo asiático.
Siglo Med., 8, 196-197
- 2.287. PEINADO, J.D. (1889)
Breves consideraciones acerca de la asepsis en el puerperio.
Gac. Med. Granada, 7, 1-11
- 2.288. PEINADO, J.D. (1889)
Sobre la etiología y profilaxis de la fiebre tifoidea.
Gac. Med. Granada, 7, 56-72
- 2.289. PEINADO, J.D. (1890)
Del estado actual de la cuestión referente a la etiología, profilaxis y tratamiento de la tuberculosis pulmonar.
Gac. Med. Granada, 8, 165-173; 197-208

- 2.290. PEREZ, M.J. (1824)
Consideraciones generales sobre la tisis y su pretendido contagio.
Per. Soc. Med. Quir. Cádiz, 4, 65-70
- 2.291. PEREZ FUSTER (1895)
La técnica de las inyecciones Roux y sus efectos.
Bol Inst. Med. Val., 25, 7-11
- 2.292. PEREZ NOGUERA, E. (1892)
Las toxinas.
Indep. Med., 24, 261; 274
- 2.293. PESET Y CERVERA, V. (1883)
Los recursos sanitarios actuales contra las epidemias.
Cr. Med., 6, 715-722
- 2.294. PESET Y CERVERA, V. (1885-86)
Los microbios.
Cr. Med., 8, 560-564; 9, 261-267; 677-684
- 2.295. PESET Y CERVERA, V. (1885)
La microbioterapia.
Indep. Med., 21, 54-56
- 2.296. PESET Y CERVERA, V. ((1896)
Elogio de Luis Pasteur.
Bol Inst. Med. Val., 26, 43

- 2.297. PESET Y CERVERA, V. (1896)
Teoría racional de la infección.
Bol. Inst. Med. Val., 26, 83-93
- 2.298. PI Y SUÑER (1888)
El bacilo de la malaria.
Gac. Med. Cat., 10, 602
- 2.299. PLANELLAS, A. (1883)
Microbios. El Parásito de la lepra.
Gac. Med. Cat., 6, 91-95
- 2.300. PLANELLAS LLANOS, J. (1883)
Microbios. Introducción a un estudio médico de los
microfitos denominados Schizomycetos.
Gac. Med. Cat., 6, 44-46; 149-155; 180-182
- 2.301. PRATS Y ROGUER, J.A. (1860)
Breves consideraciones sobre la vacunación y re-
vacunación.
Siglo Med., 7, 582
- 2.302. PRIETO (1895)
Pasteur.
Siglo Med., 42, 626-628
- 2.303. PRIETO Y PRIETO, M. (1879)
Trichinas y trichinosis.
An. R.A.Med., 1, 237-269
- 2.304. PUIG (1878)
Admirable modificación que la vacuna ha producido
en una viruela decididamente hemorrágica.
Rev. Cien. Med., 4, 552

- 2.305. PULIDO, A. (1884)
El secreto del Dr. Ferrán.
Indep. Med., 16, 387
- 2.306. PULIDO, A. (1884)
La vacunación del cólera.
Siglo Med., 31, 793-794
- 2.307. PULIDO, A. (1884)
Tras la inoculación colerígena. Imposiciones de
un viaje a Valencia.
Indep. Med., 16, 376
- 2.308. PULIDO, A. (1885)
El secreto del Dr. Ferrán.
Siglo Med., 32, 464-465
- 2.309. PULIDO, A. (1885)
Estadísticas ferranianas.
Siglo Med., 32, 591-594; 609-611
- 2.310. PULIDO, A. (1885)
Estado actual de la cuestión Ferrán.
Siglo Med., 32, 366-368; 386-389
- 2.311. PULIDO, A. (1885)
Fundamentos y práctica de la inoculación preven-
tiva del cólera.
An. R.A. Med., 6, 128-130
- 2.312. PULIDO, A. (1885)
La inoculación anticolérica.
Genio Med. Quir., 32, 278-280

- 2.313. PULIDO, A. (1886)
La vacuna anticolérica.
Gac. Med. Cat., 3, 569
- 2.314. PULIDO, A. (1896)
La seroterapia estreptocócica.
Indep. Med., 28, 235
- 2.315. LA PUTRIDEZ y la septicemia (1872)
Siglo Med., 19, 800-802
- 2.316. QUERALTO (1889)
Bacillus anthracis: variabilidad ascendente o re-
constituyente.
Gac. Med. Cat., 12, 732
- 2.317. QUEVEDO, P. (1836)
Sobre las causas más comunes de los afectos epi-
démicos y los medios de prevenirlos.
Bol. Med. Cir. y Farm., 3, 512-514; 619-623
- 2.318. QUEVEDO, P. (1839)
Propagación del contagio escabioso.
Bol. Med. Cir. y Farm., 6, 261-264
- 2.319. RABAL, P.C. (1858)
Sobre la vacuna.
Siglo Med., 5, 159-160
- 2.320. RAMON Y CAJAL, S. (1885)
Contribución al estudio de las formas involuti-
vas y monstruosas del coma-bacilo de Koch.
Cr. Med., 9, 197-204

- 2.321. RECAPITULACION crítica de lo que acerca del có-
lera morbo se escribe. (1885)
Siglo Med., 12, 639-642; 655-658; 683-690; 721-723;
751-754
- 2.322. RESANO (1873)
Producción de los principios contagiosos.
Siglo Med., 20, 290-291
- 2.323. REYES PROSPER, E. (1886)
La microbiología.
Genio Med. Quir., 32, 295-296
- 2.324. RIBAS Y PERDIGO, M. (1885)
Nuevos trabajos sobre los micrococos de la pneumo-
nia.
Gac. Med. Cat., 8, 414
- 2.325. RIBERA Y SANS, J. (1887)
De la osteomielitis aguda infectiva en los niños.
Rev. Med. Cir. Prac., 21, 233-240; 281-291; 344-353;
402-410; 460-469; 513-522;
567-579
- 2.326. RIOZ Y PEDRAJA, M. (1881)
Naturaleza y acción sobre nuestro organismo de los
miasmas, contagios y demás principios infectivos.
Mem. R.A. Med., 7, 223-246
- 2.327. ROBERTS, G. (1876)
La doctrina del contagio vivo y sus aplicaciones
á la medicina.
Indep. Med., 8, 441; 9, 53; 73

- 2.328. ROBLEDO, P. (1894)
La vacuna y la lepra en Filipinas.
Corresp. Med., 29, 102-103
- 2.329. RODET, M.A. (1871)
De las diferentes especies de virus vacuno y de sus
grados de actividad.
Siglo Med., 18, 775-778; 790-791
- 2.330. RODRIGUEZ MENDEZ (1879)
Etiología de la fiebre tifoidea.
Gac. Med. Cat., 2, 609-620
- 2.331. RODRIGUEZ MENDEZ (1879)
Triquinas y triquinismo.
Gac. Med. Cat., 2, 79-80
- 2.332. RODRIGUEZ MENDEZ (1883)
Microbios. Ideas generales acerca de su número.
Gac. Med. Cat., 6, 13-16
- 2.333. RODRIGUEZ MENDEZ (1883)
Microbios. Sus relaciones con la caries dental.
Gac. Med. Cat., 6, 118-120
- 2.334. RODRIGUEZ MENDEZ (1884)
Las teorías pasteurianas.
Gac. Med. Cat., 7, 529; 562; 593
- 2.335. RODRIGUEZ MENDEZ (1884)
Parásito de la tuberculosis.
Gac. Med. Cat., 7, 140; 173; 201; 233; 267; 295;
333; 361; 394

- 2.336. RODRIGUEZ MENDEZ (1885)
Alcaloide del caldo de cultivo del microbio de Koch.
Gac. Med. Cat., 8, 536
- 2.337. RODRIGUEZ MENDEZ (1885)
Datos sobre los estudios de Ferrán y sus inoculaciones preventivas.
Gac. Med. Cat., 8, 253; 285; 316; 317
- 2.338. RODRIGUEZ MENDEZ (1885)
Fiebre traumática: teoría microbiana de la misma.
Gac. Med. Cat., 8, 343
- 2.339. RODRIGUEZ MENDEZ (1885)
Paludismo: su naturaleza parasitaria y sus microbios.
Gac. Med. Cat., 8, 756
- 2.340. RODRIGUEZ MENDEZ (1885)
Peronospora Ferrani.
Gac. Med. Cat., 8, 163
- 2.341. RODRIGUEZ MENDEZ (1885)
Teoría microbiana de la septicemia.
Gac. Med. Cat., 8, 343
- 2.342. RODRIGUEZ MENDEZ (1892)
Inoculación anticolérica.
Cr. Med., 15, 521-526
- 2.343. RODRIGUEZ MENDEZ (1893)
Pasteur.
Cr. Med., 16, 33-41



- 2.344. RODRIGUEZ Y ABAYTUA, M. (1888)
Inaplicación terapéutica de la antisepsia interna.
Rev. Med. Cir. Prac., 22, 505-513; 561-570
- 2.345. ROIG Y BOFILL, E. (1885)
El cólera.
Rev. Cien. Med., 11, 409-414
- 2.346. ROIG Y BOFILL, E. (1887)
Bacilo productor de la fiebre tifoidea.
Gac. Med. Cat., 10, 612
- 2.347. ROMERO Y LINARES, A. (1886)
Sobre el cólera.
Corresp. Med., 21, 33-35
- 2.348. RUANO, L. (1879)
Breves consideraciones sobre el contagio de la lepra.
Cr. Med., 2, 467-472
- 2.349. RUANO, L. (1879)
Dos palabras sobre el contagio de la lepra.
Cr. Med., 3, 44-50; 75-79
- 2.350. RUANO, L. (1880)
Otras dos palabras sobre el contagio de la lepra.
Cr. Med., 3, 227-232; 263-267; 329-333
- 2.351. SALAZAR, M. (1889)
El contagio y la herencia en la tuberculosis pulmonar.
Cr. Med., 12, 361-371

- 2.352. SANCHEZ MORENO, D.A. (1848)
Sobre la vacunación como preservativo de la viruela.
Bol. Med. Cir. y Farm., 1, 145-155; 162-163
- 2.353. SANCHEZ RUBIO, E. (1857)
Breves apuntes acerca de la etiología de la fiebre amarilla.
La Esp. Med., 2, 477-499
- 2.354. SAN MARTIN, J. (1889)
¿Son los cuerpos de Laverán los micro-organismos patógenos del paludismo?
Cr. Med., 12, 649-656
- 2.355. SANTA MARIA, M. (1893)
El contagio en la disentería. Datos clínicos y bacteriológicos.
Siglo Med., 40, 370-373
- 2.356. SANTERO, T. (1885)
El cólera. Su naturaleza, su profilaxis y su terapéutica.
Rev. Med. Cir. Prac., 17, 57-64; 169-183
- 2.357. SANTOS FERNANDEZ, I. (1894)
El tratamiento de la conjuntivitis diftérica por la sueroterapia.
Indep. Med., 26, 236
- 2.358. SECO, M.A. (1892)
Septicemia puerperal.
Siglo Med., 39, 8-9; 55-56

- 2.359. SENTINON (1885)
Bacilos de la lepra.
Gac. Med. Cat., 8, 409
- 2.360. SENTINON (1885)
Los microbios de la caries dentaria.
Gac. Med. Cat., 8, 733
- 2.361. SENTINON (1885)
Significación de la cantidad de bacilos en los esputos de los tuberculosos.
Gac. Med. Cat., 8, 451
- 2.362. SEREÑANA, P. (1884)
La vacuna del cólera-morbo asiático.
Indep. Med., 16, 181
- 2.363. SEREÑANA, P. (1884)
La vacuna del cólera-morbo asiático. Nuevos experimentos.
Indep. Med., 16, 193
- 2.364. SERRET, R. (1882)
El unicismo y el dualismo (Sobre la pretendida identidad de la viruela y la vacuna).
Siglo Med., 29, 486-490
- 2.365. SERRET, R. (1887)
Sobre la transmisibilidad de las enfermedades por medio de la vacuna.
Genio Med. Quir., 33, 280-285; 294-297

- 2.366. SERRET, R. (1897)
El bacilo de la grippe.
Indep. Med., 29, 220
- 2.367. SETTIER, A. (1885)
Contagio de la tuberculosis por los órganos gé-
nito-urinarios.
Siglo Med., 32, 279-281
- 2.368. SIERRA Y CARBO, A. (1885)
Apuntes de vacunología.
Siglo Med., 32, 625-626
- 2.369. SIERRA Y CARBO, A. (1885)
Instituto de vacunación del estado.
Siglo Med., 32, 813-814
- 2.370. SIERRA Y CARBO, A. (1886)
Sobre dos pretendidos casos raros de viruela y
vacuna.
Genio Med. Quir., 32, 219-220
- 2.371. SOBRE LA ETIOLOGIA del cólera morbo (1885)
Siglo Med., 33, 21-23
- 2.372. SOLSONA, M. (1875)
Coincidencia de los dos virus venéreo y sifilí-
tico en un mismo individuo.
Indep. Med., 7, 111
- 2.373. SOMOZA, P. (1862)
Consideraciones sobre el contagio.
Siglo Med., 9, 689-691

- 2.374. SOMOZA, P. (1870)
Viruelas y vacuna.
Siglo Med., 17, 401-405
- 2.375. SOMOZA, P. (1876)
Del contagio.
Siglo Med., 23, 609-611
- 2.376. SUÑE Y MOLIST (1874)
Historia clínica de unos accidentes consecuti-
vos a la vacunación.
Indep. Med., 6, 92
- 2.377. SUÑE Y MOLIST (1879)
Gangrena pulmonar provocada (al parecer) por un
miasma morboso.
Gac. Med. Cat., 2, 241-243
- 2.378. TEORIAS sobre el paludismo (1884)
Siglo Med., 31, 67-69
- 2.379. TERRES, R. (1886)
El contagio en las enfermedades.
Siglo Med., 33, 627-630
- 2.380. TERRES, R. (1891)
El instituto de vacunación del estado y la epide-
mia de viruelas.
Siglo Med., 38, 54-55; 64-67
- 2.381. TEXIDOR, J. (1868-69)
Los miasmas epidémicos ¿son fermentos?
Comp. Med., 3, 151-155; 4, 419-425; 433-439

- 2.382. TORRALBAS, J.I. (1894)
La seroterapia en La Habana.
Cron. Med. Quir., 20, 649-652
- 2.383. TORRES, R. (1864)
Historia observada del triquino y de las enfermedades triquinosas.
Esp. Med., 9, 466-469
Gen. Quir., 10, 546-550
- 2.384. TORRES, R. (1865)
No es cólera, no.
Esp. Med., 10, 505-506
- 2.385. TORRES, J.R. (1894)
Teoría de la inmunidad.
Indep. Med., 26, 1
- 2.386. TOVAR, J.H. (1836)
Sobre la necesidad de que se elija cuidadosamente la vacuna.
Bol. Med. Cir. y Farm., 3, 148-149
- 2.387. TRANSMISIBILIDAD del cólera morbo (1854)
Siglo Med., 1, 278
- 2.388. TURRO, R. (1885)
Béchamp y Pasteur.
Gac. Med. Cat., 8, 13; 45; 76; 109; 136; 218;
269; 332; 429
- 2.389. TURRO, R. (1889)
La fagocitosis.
Siglo Med., 36, 385-388

- 2.390. TURRO, R. (1891)
Contribución al estudio de la esporulación del
Bacillus anthracis.
Gac. Med. Cat., 14, 65; 97
- 2.391. TURRO, R. (1895)
Estreptococo: su cultivo en los medios nutritivos ácidos.
Gac. Med. Cat., 18, 337; 371
- 2.392. TURRO, R. (1899)
Microbios saprofitos.
Rev. Cien. Med., 25, 88
- 2.393. UBEDA, J. (1884)
El cólera y los desinfectantes.
Rev. Med. Cir. Prac., 15, 159-167
- ~~2.394. VALENTI Y VIVO (1868)
Vacuna primitiva.
Comp. Med., 3, 550-552~~
- 2.395. VALENTI Y VIVO (1885)
El cólera y su terapéutica.
Indep. Med., 20, 381-382
- 2.396. VALERA Y JIMENEZ, T. (1886)
Morbidismo parasitario.
Siglo Med., 33, 725-726; 771-772; 818-820
- 2.397. VALLEJO LOBON, M. (1886)
Parotiditis afectando la forma epidémica.
Rev. Med. Cir. Prac., 13, 225-238

- 2.398. VEZALDE, R. (1858)
Dos palabras sobre vacunación y viruelas.
Siglo Med., 5, 185-186
- 2.399. VICENTE, C. (1882-83)
El parasitismo ante la medicina.
Siglo Med., 29, 838-841; 30, 36-40
- 2.400. VIDAL Y CARETA, F. (1880)
Estudio especulativo é histórico del agente palúdico.
Gac. Med. Cat., 3, 353-359; 388-394
- 2.401. VIDAL CARETA, F. (1882)
Apuntes sobre la generación espontánea.
Gac. Med. Cat., 5, 741-748
- 2.402. VIDAL PUCHALS, J. (1892)
El microbio del sarampión.
Cr. Med., 15, 325-327
- 2.403. VIEDMA, J. (1900)
Algunas consideraciones bacteriológicas y profilácticas sobre la peste bubónica.
Siglo Med., 47, 520-522; 596-597
- 2.404. VILANOVA, J.; TABOADA, M.; GOMEZ PAMO, J.R. (1888)
De la higiene pública privada sobre la memoria de la comisión nombrada para estudiar el método curativo de la rabia del Dr. Pasteur.
An. R.A. Med., 9, 99-123
- 2.405. VIÑETA BELLASERRA (1886)
Naturaleza parasitaria de la escrófulodermia y su identidad con el tubérculo anatómico.
Rev. Cien. Med., 12, 529

- 2.406. YAÑEZ, T. (1864)
A un contagionista.
Pab. Med., 4, 368-370
- 2.407. ZAVALA, M. (1853)
Sobre las causas, naturaleza y tratamiento de las
afecciones tifoideas.
Gac. Med., 9, 173-174; 179; 187-188
- 2.408. ZURIAGA, M. (1888)
Algunas ideas sobre la etiología de la lepra.
Cr. Med., 11, 232-238
- 2.409. ZURIAGA, M. (1888)
La posibilidad del contagio de la lepra.
Cr. Med., 11, 364-371
- 2.410. ZURIAGA, M. (1891)
La sífilis propagada por la vacuna y por la prác-
tica de la vacunación.
Cr. Med., 14, 321-327
- 2.411. ZURIAGA, M. (1891-92)
Algunas ideas sobre la lepra.
Cr. Med., 14, 385-393; 417-427; 545-553; 577-584;
609-617; 641-649; 673-680; 708-714;
737-744
15, 33-42; 65-75; 99-108; 129-135

4.2.2.2. EL CONSUMO: INVENTARIO DE TEXTOS TRADUCIDOS

- 2.412. COZE; FELTZ (1867)
Enfermedades por infección: fiebre tifoidea, infección pútrida y viruela; existencia de infusorios en la sangre en estos padecimientos.
An. Med. y Cir., 4, 97-102
- 2.413. DECLAT (1880)
El cólera de las gallinas y la doctrina de los fermentos.
Bol. Inst. Med. Val., 16, 393-397; 405-410
- 2.414. DECLAT (1881)
Medicina de los fermentos.
Bol. Inst. Med. Val., 17, 102-106; 113-116
- 2.415. DECLAT; ANDRE, P. (1881)
De las enfermedades infecciosas producidas por gérmenes o fermentos y de los medios de combatirlas.
Bol. Inst. Med. Val., 17, 178-182; 199-202
- 2.416. DE GIOVANI, A. (1867)
Parasitismo hoy privilegiado de la triquinosis.
El Comp., 400-405
- 2.417. DEPAUL (1866)
Vacuna animal directa.
An. Med. y Cir., 3, 585-587
- 2.418. DESMARTIS, F. (1872)
Causa de las fiebres puerperales. Contagio propagado por los médicos comadrones. Específico contra esta enfermedad epidémica.
Siglo Med., 19, 166-167

- 2.419. HUFELAND
Reflexiones sobre la vacuna.
Diar. Gen. Cien. Med., 4, 76
- 2.420. LACROIX (1829)
Disertación sobre la sarna.
Act. y Mem. R.A. Med. Quir. Cádiz, 5, 7-8
- 2.421. LANFRANCHI (1866)
Inoculación del virus variólico debilitado por la
crema de leche.
An Med. y Cir., 3, 558-559
- 2.422. PEYRANI, C. (1859)
De las ventajas e inconvenientes de la vacunación
y revacunación.
Mem. R.A. Med., 1, 17-25
- 2.423. STRAUS (1870)
De la influencia de los hongos parásitos en la
producción de las enfermedades.
Siglo Med., 17, 451-454
- 2.424. TRIQUINOSIS (1866)
An. Med. y Cir., 3, 183-188
- 2.425. TRIQUINOSIS (1867)
An. Med. y Cir., 4, 201-225
- 2.426. TROUSSEAU (1861)
Del contagio.
Siglo Med., 8, 179-182

4.2.2.3. OTRAS FUENTES CONSULTADAS

- 2.427. AGELL Y TORRENTS, J. (1862)
Extracto de los trabajos publicados en los Anales de Física y Química por Mr. Pasteur, relativos a los corpúsculos organizados que existen en la atmósfera y al examen de la doctrina de las generaciones espontáneas.
- 2.428. BALCELLS, J. (1854)
Observaciones microscópicas sobre los miasmas coléricos.
El Porvenir Med., 115, 262
- 2.429. GARCIA VAZQUEZ, S. (1855)
Tratamiento del cólera morbo y su causa.
Siglo Med., 1, 324
- 2.430. GARCIA VAZQUEZ, S. (1857)
Curioso estudio de patogenia.
Siglo Med., 4, 345-347
- 2.431. OLAVIDE, J.E. (1872)
El parasitismo o morbidismo vegetal ante la razón y ante los hechos.
Mem. R.A. Med. Madrid, 3, 41-71
- 2.432. RUBIO; OLAVIDE (1872)
Sobre el examen del vapor atmosférico de la enfermería del Dr. Martín de Pedro en el Hospital General.
Siglo Med., 19, 404-407; 418-421; 435-437

4.3. ANALISIS DE LAS REFERENCIAS DE OBRAS ORIGINALES
PARADIGMATICAS

2.

4.3.1. ANALISIS DE LAS REFERENCIAS DE LA OBRA DE A. SUAREZ
DE LAS TRICHINAS Y DE LA TRICHINOSIS EN ESPAÑA (1877)

1. DATOS ESTADISTICOS GENERALES

- 1.1. Número total de autores citados: 108
- 1.2. Número total de referencias: 281
- 1.3. Número total de obras citadas: 19
- 1.4. Índice referencias/página: $\frac{281}{104} : 2.70$
- 1.5. Índice obras citadas/referencias: $\frac{19}{281} : 0.07$
- 1.6. Índice autores citados/referencias: $\frac{108}{281} : 0.38$

2. DISTRIBUCIONES ESTADISTICAS RELATIVAS A LOS AUTORES CITADOS

- 2.1. Distribución referencias/autor y número de autores con n referencias.

	<u>Núm. referencias</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Ref. totales</u>
de	1	63	63
de	2	17	34
Vz	3	5	15
no	4	9	36
er	5	4	20
de	6	3	18
de	7	1	7
de	8	3	24
	14	1	14
	17	1	17
	33	1	33
	Total	<u>108</u>	<u>281</u>

Los autores con una sola referencia son, con mucho, los más abundantes. La triquinosis atrajo la

atención de gran número de investigadores, quienes, aunque fuera de forma esporádica, quisieron participar en la polémica que el tema suscitó, especialmente en cuanto a su generación espontánea.

2.2. Distribución por autores en orden decreciente de referencias.

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>
Ferrer y Genovés, C.	33
Virchow, R.	17
Peset, J.B.	14
Leukart	8
Serrador, B.	8
Zenker	8

El nombre que encabeza la lista no es propiamente el de un autor, sino el del médico de Villar del Arzobispo durante la epidemia de triquinosis que A. Suárez describe. Virchow, en cambio, sí escribió numerosos trabajos en torno al tema y realizó importantes descubrimientos sobre la enfermedad. En tercer lugar aparece Juan Bautista Peset, quien presidía la comisión del Instituto Médico Valenciano a la que correspondió estudiar la epidemia de Villar del Arzobispo.

2.3. Distribución por hemisiglos de los autores citados.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
XIX ₂	86	79.63	79.63
XIX ₁	8	7.41	87.04
XVIII ₂	3	2.78	89.82
XVIII ₁	-	-	-
XVII ₂	1	0.92	90.74
Anteriores			
siglo XVI	2	1.85	92.59
N.C.	8	7.41	100
Total	<u>108</u>		

Los descubrimientos definitivos en relación con la triquinosis, especialmente su origen parasitario animal, tuvieron lugar en la segunda mitad del siglo XIX, por lo que el mayor número de autores citados corresponde a este hemisiglo.

2.4. Distribución por épocas de los autores citados.

<u>Epocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
Helenismo alejandrino	1	1.00	1.00
Islam medieval	1	1.00	2.00
XVII	1	1.00	3.00
XVIII	3	3.00	6.00
XIX	94	94.00	100
Total	<u>100</u>		

Los datos de esta tabla confirman los resultados de la anterior: el predominio absoluto de los autores del XIX.

2.5. Distribución por países de los autores (s.XVI-XIX).

<u>País</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
Alemania	25	27.17	27.17
España	25	27.17	54.34
Francia	25	27.17	81.51
Italia	5	5.43	86.94
Inglaterra	4	4.34	91.28
Dinamarca	2	2.17	93.45
Alejandro	1	1.08	94.53
Estados Unidos	1	1.08	95.61
Bélgica	1	1.08	96.69
Persia	1	1.08	97.77
Portugal	1	1.08	98.85
Suecia	1	1.08	99.92
Suiza	1	1.08	100
Total	<u>92</u>		

Tres países ocupan la primera posición. Alemania, que contó con muchos investigadores interesados en la triquinosis (Leukart, Winchow, Zenker); Francia, con nombres tan importante como C. Davaine o Rodet, y España, en la que la epidemia de Villar originó un buen número de trabajos.

2.6. Distribución por cuartiles de los autores citados.

	<u>Núm. autores</u>	<u>Núm. re- ferencias</u>	<u>Porcentaje</u>
1º cuartil	4	72	25.62
2º cuartil	12	69	24.56
3º cuartil	26	71	25.26
4º cuartil	66	69	24.56
Total	<u>108</u>	<u>281</u>	

2.7. Detalle de los autores comprendidos en el primer cuartil.

<u>Autor</u>	<u>Núm. refe- rencias</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>P. acu- mulado</u>
Ferrer y Genovés	33	11.74	11.74
Virchow	17	6.05	17.79
Peset, J.B.	14	4.97	22.76
Leukart	8	2.84	25.60

Tan sólo cuatro autores (un 3.69%) ocupan el primer cuartil. De ellos, dos alemanes y dos franceses, datos que se corresponden con los encontrados en la tabla precedente.

2.8. Distribución por cuartiles de los hemisiglos de los autores.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Total autores</u>
1º cuartil		
XIX ₂	25	25
2º cuartil		
XIX ₂	25	25
3º cuartil		
XIX ₂	25	25
4º cuartil		
XIX ₂	11	
XIX ₁	8	
XVIII ₂	3	25
XVII ₂	1	
Anteriores s. XVI	2	

La totalidad de los autores de los tres primeros cuartiles y el 44% de los integrados en el último cuartil pertenecen a la segunda mitad del siglo XIX. La triquinosis era pues un tema candente en la época en que apareció la obra analizada.

2.9. Distribución por cuartiles de las épocas de los autores.

<u>Épocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Totales</u>
1º cuartil		
Helenismo alejandrino	1	
Islam medieval	1	
XVII	1	25
XVIII	3	
XIX	19	
2º cuartil		
XIX	25	25
3º cuartil		
XIX	25	25
4º cuartil		
XIX	25	25

La distribución por cuartiles de las épocas de los autores confirma los datos expuestos en tablas anteriores, ya que el 76% de los autores del primer cuartil y la totalidad de los integrados en el resto de los cuartiles pertenecen al siglo XIX.

2.

4.3.2. ANALISIS DE LAS REFERENCIAS DE LA OBRA DE V. PESET
CERVERA LA FERMENTACION EN FISIOLOGIA Y PATOLOGIA
(1880)

1. DATOS ESTADISTICOS GENERALES

- 1.1. Número total de autores citados: 682
 1.2. Número total de referencias: 1.100
 1.3. Número total de obras citadas: 342
 1.4. Índice referencias/página: $\frac{1.100}{222} = 4.95$
 1.5. Índice obras citadas/referencias: $\frac{342}{1.100} = 0.31$
 1.6. Índice autores citados/referencias: $\frac{682}{1.100} = 0.62$

2. DISTRIBUCIONES ESTADISTICAS RELATIVAS A LOS AUTORES CITADOS

- 2.1. Distribución referencias/autor y número de autores con n referencias.

<u>Núm. referencias</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Ref. totales</u>
1	511	511
2	108	216
3	24	72
4	13	52
5	10	50
6	7	42
7	1	7
8	-	-
9	2	18
12	2	24
13	1	13
15	1	15
20	1	20
60	1	60
Total	<u>682</u>	<u>1.100</u>

El gran número de autores con una sola referencia (46.45%), responde al intento por parte de Peset de ofrecer las opiniones del mayor número de ellos sobre cada uno de los diversos temas tratados.

2.2. Distribución por autores en orden decreciente de referencias.

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>
Pasteur, Louis	60
Liebig, Justus	20
Líster, Joseph	15
Bernard, Claude	13
Dumas, Jean Baptiste	12
Guérin, Alphonse	12
Robin, Albert	9
Tyndall, John	9
Hipócrates	7

Son dos químicos, Louis Pasteur y Justus Liebig, y un cirujano, Joseph Líster, los autores más citados por Peset, lo cual muestra la identificación total del autor con la teoría "vital" o microbiana.

2.3. Distribución por hemisiglos de los autores citados.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XIX ₂	386	56.60	56.60
XIX ₁	133	19.50	76.10
XVIII ₂	32	4.69	80.79
XVIII ₁	8	1.17	81.96
XVII ₂	12	1.76	83.72
XVII ₁	1	0.15	83.87

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>Porcentajes acumulados</u>
XVI ₂	1	0.15	84.02
XVI ₁	2	0.29	84.31
Anteriores			
al siglo XVI ll		1.61	85.92
N.C.	96	14.08	100
Total	<u>632</u>		

El mayor número de autores corresponde, como era lógico esperar, a la segunda mitad del siglo XIX, pues fueron los estudios de Pasteur a partir de 1861 los que, al definir la fermentación como un proceso vital y no químico, provocaron una gran cantidad de trabajos sobre el tema.

2.4. Distribución por épocas de los autores citados

<u>Epocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
Grecia clásica	8	1.36	1.36
Helenismo romano	3	0.52	1.88
XVI	3	0.52	2.40
XVII	13	2.22	4.62
XVIII	40	6.82	11.44
XIX	<u>519</u>	88.57	100
Total	586		

La distribución por épocas confirma la tabla anterior ya que un 88.57% de los autores citados pertenecen al siglo XIX. Los trabajos de Agostino Bassi (1773-1856) sobre el papel patógeno de ciertos parásitos vegetales, los estudios sobre las enfermedades infecciosas de Bretonneau

entre 1821 y 1826, señalando la especificidad etiológica de dichas enfermedades, la división hecha por Henle en 1840 de las enfermedades infecciosas en enfermedades miasmáticas no contagiosas, enfermedades miasmáticas contagiosas y enfermedades no miasmáticas contagiosas y las controversias surgidas en torno al tema de la generación espontánea prepararon durante la primera mitad del siglo XIX el trabajo de Pasteur y del resto de los investigadores del pasado siglo.

2.5. Distribución por países de los autores (s.XVI-XIX).

<u>País</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>P. acumulado</u>
Francia	207	38.84	38.84
Alemania	113	21.20	60.04
Inglaterra	64	12.01	72.05
España	41	7.69	79.74
Italia	28	5.25	84.99
Suiza	11	2.06	87.05
Austria	10	1.88	88.93
E.E.U.U.	10	1.88	90.81
Rusia	9	1.69	92.50
Dinamarca	6	1.12	93.62
Portugal	6	1.12	94.74
Bélgica	5	0.94	95.68
Holanda	5	0.94	96.62
Suecia	5	0.94	97.56
Hungría	4	0.75	98.31
Argentina	1	0.19	98.50
Brasil	1	0.19	98.69
Colombia	1	0.19	98.88
Cuba	1	0.19	99.07
Finlandia	1	0.19	99.26

<u>País</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>P. acumulado</u>
Irlanda	1	0.19	99.45
Noruega	1	0.19	99.64
Polonia	1	0.19	99.83
Siria	1	0.19	100
Total	<u>533</u>		

El papel preponderante de Francia se explica por la figura de Pasteur, creador de una gran escuela microbiológica. Los autores alemanes que aparecen en la obra pertenecen en gran número a la escuela química de Liebig y también a los seguidores de R. Koch. Los autores ingleses citados son, en buena parte, partidarios del método antiséptico de Lister y estudiosos del tema en cuestión. El cuarto lugar ocupado por España merece un pequeño comentario. Peset incluye cualquier aportación española por nimia que sea y defiende con ahínco al científico de su país que, con menos medios que sus colegas extranjeros, intenta en la medida de sus posibilidades contribuir al esfuerzo mundial en la lucha contra las enfermedades infecciosas.

2.6. Distribución por cuartiles de los autores citados.

	<u>Núm. autores</u>	<u>Núm. referencias</u>	<u>Porcentaje</u>
1 ^{er} cuartil	32	273	24.82
2 ^o cuartil	118	274	24.91
3 ^{er} cuartil	254	275	25.00
4 ^o cuartil	278	278	25.27
Total	<u>682</u>	<u>1.100</u>	

2.7. Detalle de los autores comprendidos en el primer cuartil.

<u>Autor</u>	<u>Núm. refe- rencias</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Porcentaje acumulado</u>
Pasteur, L.	60	5.45	5.45
Liebig, J.	20	1.82	7.27
Líster, J.	15	1.36	8.63
Bernard, C.	13	1.18	9.81
Dumas, J.B.	12	1.09	10.09
Guérin, A.	12	1.09	11.99
Robin, A.	9	0.82	12.81
Tyndall, J.	9	0.82	13.63
Hipócrates	7	0.64	14.27
Berzelius, J.	6	0.54	14.81
Colin, J.	6	0.54	15.35
Davaine, C.	6	0.54	15.89
Gay-Lussac, J.	6	0.54	16.43
Hoppe-Seyler, E.	6	0.54	16.97
Lavoisier, A.	6	0.54	17.51
Pouchet, F.	6	0.54	18.05
Bert, P.	5	0.45	18.50
Büchner, H.	5	0.45	18.95
Dupuytren, G.	5	0.45	19.40
Gosselin, A.	5	0.45	19.85
Graefe, K.	5	0.45	20.30
Gubler, A.	5	0.45	20.75
Mialhe, L.	5	0.45	21.20
Müller-Warneck	5	0.45	21.65
Schmidt, Ch.	5	0.45	22.10
Spallanzani, L.	5	0.45	22.55
Bechamp, P.	4	0.36	22.91

<u>Autor</u>	<u>Núm. refe- rencias</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Porcentaje acumulado</u>
Berthelot	4	0.36	23.27
Bouchardat	4	0.36	23.63
Bouley, H.	4	0.36	23.99
Defresne	4	0.36	24.35
Ehremberg, Ch.	4	0.36	24.71

Las tablas precedentes muestran que un 4.69 de los autores ocupa el primer cuartil. Sus nacionalidades francesa, alemana, inglesa y española en orden decreciente de frecuencia, confirman los resultados de la tabla 5.

2.8. Distribución por cuartiles de los hemisiglos de los autores.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Total autores</u>
1 ^o cuartil		
XIX ₂	146	146
2 ^o cuartil		
XIX ₂	146	146
3 ^o cuartil		
XIX ₂	94	147
XIX ₁	53	
4 ^o cuartil		
XIX ₁	30	147
XVIII ₂	32	
XVIII ₁	3	
XVII ₂	12	
XVII ₁	1	
XVI ₂	1	
XVI ₁	2	
Anteriores s. XVI	11	

El 87.94% de los autores de los tres primeros cuartiles pertenece a la segunda mitad del siglo XIX, lo que demuestra la absoluta contemporaneidad de la obra.

2.9. Distribución por cuartiles de las épocas de los autores.

<u>Épocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Totales</u>
1º cuartil		
Grecia clásica	8	
Helenismo romano	3	
XVI	3	146
XVII	13	
XVIII	40	
XIX	79	
2º cuartil		
XIX	146	146
3º cuartil		
XIX	147	147
4º cuartil		
XIX	147	147

La distribución por cuartiles de las épocas de los autores corrobora los datos anteriores, puesto que el 54.11% de los autores del primer cuartil y la totalidad de los integrados en el resto de los cuartiles pertenecen al siglo XIX.

4.3.3. ANALISIS DE LAS REFERENCIAS DE LA OBRA DE J.
MAGRANER ESTUDIO GENERAL DE LAS ENFERMEDADES
POR IMPREGNACION O INFECCIOSAS SEGUN LA TEORIA
PARASITARIA (1887)

1. DATOS ESTADISTICOS GENERALES

1.1. Número total de autores citados: 67

1.2. Número total de referencias: 106

1.3. Número total de obras citadas: ϕ 1.4. Índice de referencias/página: $\frac{106}{79} : 1.34$ 1.5. Índice autores citados/referencias: $\frac{67}{106} : 0.63$

2. DISTRIBUCIONES ESTADISTICAS RELATIVAS A LOS AUTORES CITADOS

2.1. Distribución referencias/autor y número de autores con n referencias.

<u>Núm. referencias</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Ref. totales</u>
1	50	50
2	9	18
3	3	9
4	2	8
5	1	5
6	1	6
10	<u>1</u>	<u>10</u>
Total	67	106

La gran diferencia entre el número de autores con una sola referencia (50) y los que superan dicha cifra (17), así como el bajo índice referencias/página señalado anteriormente (1.34), demuestra el poco apoyo que Magraner buscó en los autores de temas microbiológicos para exponer su doctrina.

2.2. Distribución por autores en orden decreciente de referencias.

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>
Pasteur, Louis	10
Jaccoud, François	6
Koch, Robert	5
Hallopeau, François	4
Nagaeli, Charles	4
Cohn, Ferdinand	3
Jenner, Edward	3
Robin, Albert	3

Louis Pasteur es el autor con un mayor número de referencias, lo que cabía esperar dado que fue el primero en demostrar la validez de la teoría parasitaria, en la que Magraner basa su estudio de las enfermedades por impregnación. El segundo lugar está ocupado por François Jaccoud, eminente catedrático de clínica médica de París y preocupado por el estudio de las enfermedades infecciosas. Robert Koch, que había publicado ya importantes trabajos sobre sus investigaciones microbiológicas, es el autor que aparece en tercera posición.

2.3. Distribución por hemisiglos de los autores citados.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
XIX ₂	54	80.60	30.60
XIX ₁	3	11.94	92.54
XVIII ₂	3	4.48	97.02
XVII ₂	2	2.98	100
Total	<u>67</u>		

Con gran diferencia, el mayor número de autores pertenece a la segunda mitad del siglo XIX, época en la que se consolida la doctrina parasitaria como explicación de las enfermedades infecciosas, en oposición a la doctrina de la generación espontánea, tal y como Magraner pretende demostrar en esta obra.

2.4. Distribución por épocas de los autores citados.

<u>Épocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulado</u>
XVII	2	2.98	2.98
XVIII	3	4.48	7.46
XIX	<u>62</u>	92.54	100
Total	67		

La distribución por épocas confirma la tabla anterior, ya que un 92.54% de los autores pertenece al siglo XIX. Estos resultados hablan también del carácter absolutamente contemporáneo del texto.

2.5. Distribución por países de los autores.

<u>País</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulado</u>
Francia	30	44.78	44.78
Alemania	14	20.90	65.68
Italia	5	7.46	73.14
E.E.U.U.	2	2.98	76.12
España	2	2.98	79.10

<u>País</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
Rusia	2	2.98	82.08
Austria	1	1.49	83.57
Bélgica	1	1.49	85.06
Brasil	1	1.49	86.55
Inglaterra	1	1.49	88.04
Irlanda	1	1.49	89.53
México	1	1.49	91.02
Suiza	1	1.49	92.51
Yugoslavia	1	1.49	94.00
N. C.	<u>4</u>	5.97	
Total	67		

La nacionalidad francesa es la que posee un mayor número de los autores citados, lo que queda explicado por la figura de Pasteur, promotor en su país de gran cantidad de trabajos de microbiología. Un fenómeno similar ocurre en Alemania, pues en torno a Koch se aglutinan muchos científicos de esta nación.

2.6. Distribución por cuartiles de los autores citados.

	<u>Núm. autores</u>	<u>Núm. referencias</u>	<u>Porcentajes</u>
1º cuartil	4	25	23.58
2º cuartil	11	27	25.47
3º cuartil	25	27	25.47
4º cuartil	<u>27</u>	<u>27</u>	25.47
Total	67	106	

2.7. Detalle de los autores comprendidos en el primer cuartil.

<u>Autor</u>	<u>Núm. refe- rencias</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>P. acu- mulado</u>
Pasteur, L.	10	9.43	9.43
Jaccoud, F.	6	5.66	15.09
Koch, R.	5	4.72	19.81
Hallopeau, F.	4	3.77	23.58

Vemos en estas dos últimas tablas como tan sólo cuatro autores (5.97%) aglutinan la cuarta parte de las referencias, con un claro predominio de los autores franceses. Magraner apenas se apoya pues en un número escaso de autores para dar base a su exposición.

2.8. Distribución por cuartiles de los hemisiglos de los autores.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Total autores</u>
1º cuartil		
XIX ₂	16	16
2º cuartil		
XIX ₂	17	17
3º cuartil		
XIX ₂	17	17
4º cuartil		
XIX ₂	4	
XIX ₁	8	17
XVIII ₂	3	
XVII ₂	2	

El hecho de que más de las tres cuartas partes de los autores pertenezca a la segunda mitad del siglo XIX vuelve a demostrar el poco interés que Magraner tuvo por referirse a nombres no directamente implicados con la revolución pasteuriana.

2.9. Distribución por cuartiles de las épocas de los autores.

<u>Épocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Totales</u>
1º cuartil		
XVII	2	
XVIII	3	16
XIX	11	
2º cuartil		
XIX	17	17
3º cuartil		
XIX	17	17
4º cuartil		
XIX	17	17

Esta tabla confirma los datos obtenidos con anterioridad.

2.

4.3.4. ANALISIS DE LAS REFERENCIAS DE LA OBRA DE L. DEL
RIO Y LARA ELEMENTOS DE MICROBIOLOGIA (1898)

1. DATOS ESTADISTICOS GENERALES

- 1.1. Número total de autores citados: 885
- 1.2. Número total de referencias: 2.263
- 1.3. Número total de obras citadas: 95
- 1.4. Índice referencias/página: $\frac{2.263}{645} : 3.51$
- 1.5. Índice obras citadas/referencias: $\frac{95}{2.263} : 0.04$
- 1.6. Índice autores citados/referencias: $\frac{885}{2.263} : 0.39$

2. DISTRIBUCIONES ESTADISTICAS RELATIVAS A LOS AUTORES CITADOS

- 2.1. Distribución referencias/autor y número de autores con n referencias.

<u>Núm. referencias</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Ref. totales</u>
1	551	551
2	157	314
3	62	186
4	43	172
5	5	25
6	13	78
7	10	70
8	9	72
9	5	45
10	6	60
11	2	22
12	1	12

<u>Núm. referencias</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Ref. totales</u>
13	-	-
14	1	14
15	1	15
16	3	48
17	4	68
22	2	44
23	3	69
25	1	25
38	1	38
43	1	43
47	1	47
60	1	60
87	1	87
98	<u>1</u>	<u>98</u>
Total	885	2263

El gran número tanto de autores como de referencias obedece a la intención de Río y Lara de ofrecer la gama más variada posible de opiniones en torno a la Microbiología. Centra, sin embargo, su atención en doce de ellos, todos los cuales tienen más de 20 referencias y reúnen entre sí el 22.58% de las referencias totales.

2.2. Distribución por autores en orden decreciente de referencias.

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>
Pasteur, L.	98
Koch, R.	87
Roux, P.	60

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>
Metschnikoff, E.	47
Río y Lara, L.	43
Nocard, E.	38
Buchner, H.	25
Babes, V.	23
Behring, E.	23
Ferrán, J.	23
Charrin, A.	22
Duclaux, P.	22

Pasteur y Koch son, como era de esperar, los autores más citados en la obra. Ambos estaban a la cabeza de la investigación bacteriológica de la época y habían puesto las bases de la doctrina parasitaria. El tercer puesto ocupado por Pierre Roux lo explica su descubrimiento del suero antidiftérico y sus importantes trabajos al lado de Pasteur. De la misma escuela, Eli Metschnikoff aparece en cuarto lugar, debido a sus difundidos trabajos sobre inmunidad humoral, seguidos muy de cerca por Río y Lara, quien combate esta teoría inmunitaria y defiende la celular.

2.3. Distribución por hemisiglos de los autores citados.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
XIX ₂	739	89.15	89.15
XIX ₁	41	4.63	93.78
XVIII ₂	10	1.13	94.91
XVIII ₁	4	0.45	95.36
XVII ₂	3	0.34	95.70
XVII ₁	1	0.11	95.81

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
XVI ₂	1	0.11	95.92
XVI ₁	1	0.11	96.03
Ant. s. XVI	4	0.45	96.48
N.C.	<u>31</u>	3.50	99.98
Total	885		

Un 89.15% de los autores pertenece a la segunda mitad del siglo XIX, pues la obra está especialmente centrada en las descripciones morfológicas de los microbios y en el tratamiento de las enfermedades infecciosas, hechos sobre los que se realizaron las principales investigaciones a lo largo de dicho siglo.

2.4. Distribución por épocas de los autores citados.

<u>Epocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acumulados</u>
Grecia clásica	3	0.35	0.35
Helenismo romano	1	0.12	0.47
XVI	2	0.23	0.70
XVII	4	0.47	1.17
XVIII	14	1.64	2.81
XIX	<u>830</u>	97.19	100
Total	854		

Los resultados obtenidos con esta distribución reafirman la contemporaneidad de la obra, ya que la práctica totalidad de los autores, un 97.19%, pertenece al siglo XIX. Río y Lara se basa casi exclusivamente en sus afirmaciones en los defensores decimonónicos del contagio animado, dejando de lado a los precursores del mismo pertenecientes a siglos anteriores.

2.5. Distribución por países de los autores (s.XVI-XIX)

<u>País</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Porcentajes</u>	<u>P. acu- mulados</u>
Francia	208	23.61	23.61
Alemania	164	18.62	42.23
Italia	50	5.68	47.91
España	40	4.54	52.45
Rusia	27	3.06	55.51
Inglaterra	26	2.95	58.46
Austria	19	2.16	60.62
Bélgica	15	1.70	62.32
Suiza	15	1.70	64.02
Estados Unidos	13	1.48	65.50
Dinamarca	11	1.25	66.75
Noruega	5	0.57	67.32
Japón	4	0.45	67.77
Colombia	3	0.34	68.11
Checoslovaquia	2	0.23	68.34
Hungría	2	0.23	68.57
Polonia	2	0.23	68.80
Argentina	1	0.11	68.91
Brasil	1	0.11	69.02
Holanda	1	0.11	69.13
Rumania	1	0.11	69.24
Suecia	1	0.11	69.35
Turquía	1	0.11	69.46
Yugoslavia	1	0.11	69.57
N.C.	<u>268</u>	30.42	100
Total	381		

Francia es el país al que pertenece un mayor número de autores, mientras Alemania ocupa el segundo lugar. Las

figuras de Louis Pasteur y Robert Koch a la cabeza de las escuelas microbiológicas francesa y alemana respectivamente, aglutinaron en torno suyo a los protagonistas de la revolución bacteriológica que tuvo lugar a partir de la década de los 60 del pasado siglo. El cuarto lugar ocupado por España demuestra la atención con que Río y Lara siguió el proceso de asimilación por parte de los científicos españoles, de los nuevos conceptos microbiológicos.

2.6. Distribución por cuartiles de los autores citados.

	<u>Núm. autores</u>	<u>Núm. referencias</u>	<u>Porcentaje</u>
1º cuartil	15	562	24.83
2º cuartil	79	566	25.01
3º cuartil	232	568	25.10
4º cuartil	<u>559</u>	<u>567</u>	25.06
Total	885	2263	

2.7. Detalle de los autores comprendidos en el primer cuartil.

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>	<u>Porc.</u>	<u>P. acumulado</u>
Pasteur, L.	98	4.33	4.33
Koch, R.	87	3.84	8.17
Roux, P.	60	2.65	10.82
Metschnikoff, E.	47	2.08	12.90
Río y Lara, L.	43	1.90	14.80
Nocard, E.	38	1.68	16.48

<u>Autor</u>	<u>Núm. referencias</u>	<u>Porc.</u>	<u>P. acumulado</u>
Buchner, H.	25	1.10	17.58
Babes, V.	23	1.02	13.60
Behring, E.	23	1.02	19.62
Ferrán, J.	23	1.02	20.64
Charrin, A.	22	0.97	21.61
Duclaux, P.	22	0.97	22.58
Chauveau, J.	17	0.75	23.33
Courmont	17	0.75	24.08
Kitasato, S.	17	0.75	24.83

Un 1.69% de los autores ocupa el primer cuartil. Sus nacionalidades francesa, alemana, italiana y española en orden decreciente confirman la tabla anterior.

2.8. Distribución por cuartiles de los hemisiglos de los autores.

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Total autores</u>
1º cuartil		
XIX ₂	213	213
2º cuartil		
XIX ₂	213	213
3º cuartil		
XIX ₂	214	214
4º cuartil		
XIX ₂	149	
XIX ₁	41	

<u>Hemisiglo</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Total autores</u>
XVIII ₂	10	
XVIII ₁	4	
XVII ₂	3	
XVII ₁	1	214
XVI ₂	1	
XVI ₁	1	
Anteriores s. XVI	4	

La totalidad de los autores de los tres primeros cuartiles y el 69.62% de los incluidos en el último cuartil pertenecen a la segunda mitad del siglo XIX. La obra analizada es pues totalmente contemporánea.

2.9. Distribución por cuartiles de las épocas de los autores.

<u>Épocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Totales</u>
1º cuartil		
Grecia clásica	3	
Helenismo romano	1	
XVI	2	213
XVII	4	
XVIII	14	
XIX	189	
2º cuartil		
XIX	213	213
3º cuartil		
XIX	214	214

<u>Épocas</u>	<u>Núm. autores</u>	<u>Totales</u>
---------------	---------------------	----------------

4º cuartil		
------------	--	--

XIX		
-----	--	--

	214	
--	-----	--

		214
--	--	-----

La distribución por cuartiles de las épocas de los autores corrobora los datos anteriores, puesto que el 88.73% de los autores del primer cuartil y la totalidad de los integrados en el resto de los cuartiles pertenecen al siglo XIX.

Conclusiones

Los datos aportados por el análisis bibliométrico demuestran que la Microbiología médica española era en el siglo XIX una disciplina en fase de cristalización: el número de libros dedicados a la misma es significativamente menor (97) al de folletos y artículos (530), ya que los primeros son fruto de la sedimentación de los conocimientos sobre un determinado tema. Tampoco sus autores son científicos consagrados a la Microbiología exclusivamente, sino tan sólo lo fueron de modo ocasional.

La situación social influyó de modo notable en la actividad editorial. Los años de mayor libertad ideológica en España, el trienio liberal y el último cuarto del siglo, coinciden con un aumento en el número de libros y artículos. Las ciudades españolas con mayor actividad científica en la España de la época, Madrid, Barcelona y Valencia, son a su vez los lugares de impresión de mayor número de obras microbiológicas.

En cuanto al tema tratado con mayor frecuencia, el estudio monográfico de gérmenes y parásitos, es fiel reflejo del que acaparaba la atención de los principales investigadores de la época: el descubrimiento y descripción de los microorganismos responsables de las enfermedades infectocontagiosas.

El análisis de las referencias de las obras elegidas ha aportado como más sobresalientes estos datos:

De las trichinas y de la trichinosis en España (1877) de Antonio Suárez, contiene 281 referencias, cita a 108 autores y 19 obras. Virchow es el autor más citado, en relación con sus importantes trabajos sobre el tema. La gran mayoría de los autores, el 79.63%, pertenecen a la segunda mitad del siglo XIX y son alemanes, españoles o franceses en igual número (25) los más numerosos.

En la obra de Vicente Peset Cervera, La Fermentación en Fisiología y Patología (1880), se citan un total de 682 autores y 342 obras, conteniendo 1.100 referencias. Louis Pasteur y Justus Liebig son los autores más citados, dos químicos muy ligados a la Microbiología médica con quienes Peset, químico y médico a la vez, se identificó totalmente. El 76.10% de los autores son de la segunda mitad del XIX y el 38.84%, franceses.

Julio Magraner, en su obra Las enfermedades por impregnación o infecciosas según la teoría parasitaria (1887), cita a 67 autores y realiza 106 referencias. Pasteur vuelve a ser el autor más citado, lo que cabía esperar dado que fue el primero en demostrar la validez de la teoría parasitaria, en la que Magraner basa su estudio de las enfermedades por impregnación. Casi la totalidad de los autores, el 92.54%, son del siglo XIX y el mayor número, el 44.78%, son franceses.

El texto de Luis del Río y Lara, Elementos de Microbiología (1898) contiene 2.263 referencias y se citan 885 autores y 95 obras. Pasteur y Koch son los autores más citados. Ambos estaban a la cabeza de la investigación bacteriológica de la época y habían puesto las bases de la doctrina parasitaria. La práctica totalidad de los autores citados, un 97.19%, pertenece al siglo XIX, lo que hace a la obra absolutamente contemporánea. Franceses y alemanes son, así mismo, los autores más numerosos (23.61% y 18.62%).

5. EL PERSONAL CIENTIFICO: PROSOPOGRAFIA DE LOS AUTORES
DE LAS PUBLICACIONES SOBRE MICROBIOLOGIA Y DE LOS
OCUPANTES DE PUESTOS DE TRABAJO DE LA DISCIPLINA

Introducción

El estudio prosopográfico es indispensable en el tema que nos ocupa. Interesa conocer a los responsables de la aparición y posterior desarrollo de la Microbiología médica en España para comprender los caminos que siguió dicha disciplina, las instituciones que originó y las repercusiones que en el resto de la medicina de la época produjo. La dedicación que los autores de temas microbiológicos tuvieron a esta nueva ciencia fue ocasional, como se ha visto, pero no fortuita y hay que analizar, mediante el estudio detenido de su perfil biográfico, los motivos de esta dedicación a la Bacteriología. Ello a su vez ha permitido una mayor comprensión de su obra.

La prosopografía de los autores que publicaron trabajos sobre Microbiología tropieza con el problema de la falta de institucionalización de esta disciplina, la cual no cristalizó hasta bien entrado el siglo XX. Los científicos españoles que se acercaron a ella lo hicieron de forma ocasional en su mayor parte y su identificación es difícil.

De los 429 autores que publicaron trabajos sobre Microbiología médica en el siglo XIX, tan sólo se han localizado 172 (40.09%).

TABLA 1

DISTRIBUCION TRABAJOS/AUTOR DE MICROBIOLOGIA MEDICA DEL SIGLO XIX ESPAÑOL

Número de libros y folletos	252
Número de autores de libros y folletos	190
Número de artículos y comunicaciones a congresos	426
Número de autores de artículos y com. a congresos	239

De todos aquellos autores que publicaron trabajos sobre Microbiología, tan sólo 39, es decir, un 0.9%, escribieron a la vez libros y artículos. Dichos autores son las figuras más importantes de la microbiología española de la época y quienes junto a trabajos monográficos aparecidos en forma de artículo, publicaron libros que recogían los frutos de una investigación continuada sobre aspectos parciales o generales de la microbiología. Los máximos productores son los siguientes:



TABLA 2

MAXIMOS PRODUCTORES DE LIBROS Y ARTICULOS DE MICROBIOLOGIA
MEDICA ESPAÑOLA DEL SIGLO XIX

<u>Autor</u>	<u>Libros</u>	<u>Artículos</u>	<u>Total</u>
J. Ferrán	13	31	44
R. Rodríguez Méndez	4	14	18
A. Pulido	4	10	14
V. Peset Cervera	4	5	9
E. García Solá	1	6	7
A. Mendoza	6	1	7
R. Turró	2	5	7
C.M. Cortezo	2	4	6
F. Méndez Alvaro	1	4	5

Del total de autores estudiados, tan sólo 63 (14.68%), publicaron sus trabajos en primera mitad del siglo XIX. Ello se explica porque los científicos españoles empezaron a interesarse por la microbiología a partir de los trabajos de Pasteur sobre la fermentación, ya en la década de los 60. Anteriormente, los únicos temas tratados fueron la vacunación antivariólica y el posible origen de las enfermedades contagiosas: viruela, cólera y fiebre amarilla entre otras.

TABLA 3

DISTRIBUCION POR LUGARES DE NACIMIENTO DE LOS AUTORES DE
OBRAS DE MICROBIOLOGIA MEDICA ESPAÑOLA DEL SIGLO XIX

<u>Localidad</u>	<u>Número de autores</u>
Barcelona	17
Madrid	13
Valencia	11

<u>Localidad</u>	<u>Número de autores</u>
Cuba	5
Gerona	4
Granada	4
Tarragona	4
N.C.	345

TABLA 4

DISTRIBUCION DE LOS AUTORES DE OBRAS DE MICROBIOLOGIA MEDICA ESPAÑOLAS DEL SIGLO XIX POR LAS UNIVERSIDADES EN LAS QUE REALIZARON SUS ESTUDIOS

<u>Universidad</u>	<u>Número de autores</u>
Madrid	19
Barcelona	14
Valencia	10
Granada	4
Zaragoza	2
N.C.	380

TABLA 5

DISTRIBUCION DE LOS AUTORES DE OBRAS DE MICROBIOLOGIA MEDICA ESPAÑOLAS DEL SIGLO XIX POR LAS CIUDADES EN LAS QUE TRABAJARON

<u>Localidad</u>	<u>Número de autores</u>
Madrid	46
Barcelona	26
Valencia	14
Cádiz	3
La Habana	3
N.C.	325

De los resultados expuestos en las tres últimas tablas se deduce que las principales ciudades españolas, Madrid, Barcelona y Valencia son, además del lugar de procedencia de la mayoría de los autores localizados, el sitio donde realizaron sus estudios universitarios y donde posteriormente trabajaron. En ellas se constituyeron no sólo las instituciones oficiales dedicadas a la Microbiología, sino también los laboratorios privados. Los núcleos de cristalización de la disciplina se situaron, salvo casos aislados, en estas tres ciudades.

TABLA 6

DISTRIBUCION DE LOS AUTORES DE OBRAS DE MICROBIOLOGIA MEDICA ESPAÑOLAS DEL SIGLO XIX SEGUN EL AREA CIENTIFICA QUE CULTIVARON

<u>Area</u>	<u>Número de autores</u>
Medicina general	51
Higiene	40
Cirugía	7
Farmacología	4
Histología	4
Ciencias físicas y químicas	3
Dermatología	3
Ginecología	3
Anatomía	2
Fisiología	2
Medicina Legal	2
Otorrinolaringología	2
Pediatría	2
Botánica	1
Ingeniería de montes	1
Psiquiatría	1
Veterinaria	1
N.C.	300

La falta de cristalización de la Microbiología como área científica independiente, hizo que se dedicaran a ella, en primer lugar, los médicos generales. El continuo contacto que en su práctica médica mantenían con todo tipo de enfermedades infecciosas, hizo que escribieran numerosos trabajos sobre las mismas. Figuran en segundo lugar los higienistas, que fueron los pioneros en la enseñanza de la Bacteriología en las facultades de medicina. Los cirujanos, situados en tercer lugar, vivieron un importante acontecimiento, la aplicación del método antiséptico en cirugía. Ello originó un gran número de investigaciones sobre el problema de la infección en cirugía y el modo de evitarlas siguiendo la doctrina parasitaria y el método listeriano basado en la misma.

Conclusiones

De los 429 autores que publicaron trabajos sobre Microbiología médica en el siglo XIX español, tan sólo se han localizado 172 (40.09%). De ellos, la mayor parte fueron médicos generales o higienistas. Los primeros tenían un continuo contacto con todo tipo de enfermedades infecciosas en su práctica médica, lo que hizo que escribieran numerosos trabajos sobre las mismas. A su vez, los higienistas fueron los primeros en enseñar Bacteriología en las Facultades de Medicina.

6. LOS SABERES CIENTIFICOS

6.1. ESTRUCTURA SEMANTICA DE LA PRODUCCION DE
INFORMACION CIENTIFICA SOBRE MICROBIOLOGIA

en
ti
pe
do
lo
la
li
li
fu
er
er
pr
ta
el
en
en
pe
ri

6.1.1. INTRODUCCION

El thesaurus se ha construido a partir de los lexemas de los títulos, tanto de los libros como de los artículos y comunicaciones, de acuerdo con la técnica propuesta por López Piñero (1983)¹. El thesaurus consta de dos partes: la primera es una ordenación alfabética de los descriptores y palabras-clave y la segunda ofrece las relaciones semánticas entre los descriptores. Se realizó para su elaboración una indización precoordinada media. De entre los lexemas obtenidos con dicho método, que funcionarán como palabras-clave, se escogieron los descriptores. Para esta última elección nos basamos en un criterio cuantitativo: elegimos aquella palabra-clave presente un mayor número de veces, o un criterio cualitativo: quedó como descriptor la palabra-clave usada por el autor o la revista de más prestigio.

El último paso consistió en agrupar los descriptores en términos genéricos y específicos, construyendo los llamados árboles semánticos. Si se consideró necesario la presencia de algún genérico no existente en nuestro material, fue incluido entre corchetes.

6.1.2. ORDENACION ALFABETICA DE LOS DESCRIPTORES Y
PALABRAS-CLAVE

6.1.2.1. LOS LIBROS Y FOLLETOS

Afecciones carbuncales (1.187)

V. Carbunco.

AGENTE DEL COLERA EN LAS AGUAS (1.145)

G: Análisis bacteriológico de las aguas.
Bacilo-coma.

Agente palúdico (1.232)

V. Hematozoario del paludismo.

ANAEROBIO BUCALES (1.106)

G: Microbios.

ANALISIS BACTERIOLOGICO DE LAS AGUAS (1.10)

G: [Técnicas microbiológicas.]
E: Agente del cólera en las aguas.

ANALISIS MICROSCOPICO DE LOS ESPUTOS (1.91)

G: [Técnicas microbiológicas.]
E: Bacilo de Koch en los esputos.

ANTISEPSIA INTERNA (1.234)

G: [Profilaxis] y tratamiento de las enfermedades infecciosas.

BACILO-COMA (1.61)

S: Microbio vírgula del cólera.
G: Etiología del cólera.
E: Microbios.
E: Agente del cólera en las aguas.

BACILO DE KOCH (1.248)

- S: Bacilo de la tuberculosis.
Microbio de la tisis.
Microbio de la tuberculosis.
- G: Etiología de la tuberculosis.
Microbios.
- E: Bacilo de Koch en los esputos.

BACILO DE KOCH EN LOS ESPUTOS (1.88)

- G: Análisis microscópico de los esputos.
Bacilo de Koch.

Bacilo de la tuberculosis (1.79)

- V. Bacilo de Koch.

BACILO DEL TETANOS (1.82)

- G: Microbios.

BACILO TIFICO (1.241)

- G: Microbios.

Bacteriología (1.16; 1.62; 1.149)

- V. Microbiología.

BACTERIOLOGIA DE LA CONJUNTIVA (1.31)

- G: Microbios.

Bacteriología terapéutica (1.28; 1.46; 1.113)

- V. [Profilaxis] y tratamiento de las enfermedades infecciosas.

CAFES, CAUSA DE LA TUBERCULOSIS (1.92)

- G: Contagio de la tuberculosis pulmonar.

Calentura amarilla (1.108)

V. Fiebre amarilla.

CARBUNCO (1.179)

S: Afecciones carbuncales.

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Transmisión al hombre de las afecciones carbuncales.

Virus carbuncoso.

Causa del cólera (1.56)

V. Etiología del cólera.

CLADOTHRIX (1.1)

G: Microbios.

COLERA-MORBO ASIÁTICO (1.11; 1.58; 1.66; 1.68; 1.70; 1.90;

1.105; 1.143; 1.226; 1.247; 1.250)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Etiología del cólera-morbo asiático.

Profilaxis del cólera-morbo asiático.

GULI V Tratamiento del cólera-morbo asiático.

CONTAGIO (1.227)

DESI G: Etiología de las enfermedades infecciosas.

CONTAGIO DE LA FIEBRE AMARILLA (1.204; 1.250)

S: Fuerza contagiante de la fiebre amarilla.

Inoculación de la fiebre amarilla.

DESI G: Fiebre amarilla.

[CONTAGIO DE LA LEPRO] (1.236)

G: Lepra.

CONTAGIO DE LA PESTE (1.59)

G: Peste bubónica.

Contagio de la tisis pulmonar (1.42)

V. Contagio de latuberculosis.

CONTAGIO DE LA TUBERCULOSIS (1.34)

- S: Contagio de la tisis pulmonar.
- G: Etiología de la tuberculosis.
- E: Cafés, causa de la tuberculosis.

CONTAGIO DEL COLERA (1.141)

- G: Etiología del cólera.

CONTAGIO DEL PALUDISMO (1.201)

- G: Paludismo.

Cuestión Ferrán (1.111; 1.153)

- V. Inoculación anticolérica del Dr. Ferrán.

CULTIVO DE LOS MICROBIOS (1.191)

- G: [Técnicas microbiológicas].
- E: Cultivo de microbios anaerobios.
Medios de cultivo.
Método de cultivo para la viruela y vacuna.

CULTIVO DE MICROBIOS ANAEROBIOS (1.80)

- G: Cultivo de los microbios.

DESINFECTANTES (1.33)

- G: [Profilaxis] y tratamiento de las enfermedades infecciosas.
- E: Medios de desinfeccionar el aire.

DIAGNOSTICO DE LA DIFTERIA (1.123)

- G: Difteria.

DIFTERIA

- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Diagnóstico de la difteria.
Etiología de la difteria.
Patogenia de la difteria.
Tratamiento de la difteria.

EL AGUA EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS (1.137)

G: Etiología de las enfermedades infecciosas.

Enfermedades contaagiosas (1.117)

V. Enfermedades infecciosas.

ENFERMEDADES EPIDEMICAS (1.177)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

ENFERMEDADES INFECCIOSAS (1.4; 1.103; 1.134; 1.175; 1.198;
1.199; 1.244; 1.252)

S: Enfermedades contagiosas.

E: [Enfermedades infecciosas en general]

[Enfermedades infecciosas específicas].

[Profilaxis] y tratamiento de las enfermedades infecciosas.

[ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN GENERAL]

G: Enfermedades infecciosas.

E: Enfermedades epidémicas.

Etiología de las enfermedades infecciosas.

Histerismo e infección.

Historia de la infección.

Infección en la caries dental.

Infección en la úlcera de estómago.

Septicemia.

[ENFERMEDADES INFECCIOSAS ESPECIFICAS]

G: Enfermedades infecciosas.

E: Carbunco.

Cólera-morbo asiático.

Difteria.

Fiebre amarilla.

Gripe.
 Lepra.
 Peste bubónica.
 Rabia.
 Septicemia puerperal.
 Tuberculosis pulmonar.
 Vacuna.
 Viruela.

[ENFERMEDADES PARASITARIAS]

G: Parasitología.
 E: Enfermedades protozoarias.
 Paludismo.
 Triquinosis.

ENFERMEDADES PROTOZOARIAS (1.200)

G: [Enfermedades parasitarias]

ESPORULACION DEL BACILLUS ANTHRACIS (1.224)

G: Virus carbuncoso.

ETIOLOGIA DE LA DIFTERIA (1.133)

G: Difteria.
 E: Origen de la infección general en la difteria.

ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS (1.242)

G: [Enfermedades infecciosas en general].
 E: Contagio en las enfermedades infecciosas.
 El agua en las enfermedades infecciosas.
 Miasmas y contagios.
 Microbios y enfermedades.

Etiología de la tisis pulmonar (1.53)

V. Etiología de la tuberculosis pulmonar.

ETIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR (1.105; 1.167; 1.178)

- S: Etiología de la tisis pulmonar.
- G: Bacilo de Koch.
- Contagio de la tuberculosis pulmonar.

ETIOLOGIA DEL COLERA (1.71; 1.102; 1.129)

- S: Causa del Cólera.
- G: Cólera-morbo asiático.
- E: Bacilo coma.
- Contagio del cólera.

ETIOLOGIA DEL PALUDISMO (1.20)

- G: Paludismo.
- E: Hematozoario del paludismo.

FERMENTACIONES (1.65; 1.128; 1.172; 1.220)

FIEBRE AMARILLA

- S: Calentura amarilla.
- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Contagio de la fiebre amarilla.
- Microbio de la fiebre amarilla.

Fuerza contagiante de la fiebre amarilla (1.114)

- V. Contagio de la fiebre amarilla.

FLAGELOS EN LAS BACTERIAS (1.190)

- G: Microbios.

FUNDAMENTOS DE LA SEROTERAPIA (1.158)

- G: Sueroterapia antidiftérica.

GRIPE (1.243)

- G: [Enfermedades infecciosas específicas].

HABITANTES DEL AIRE (1.173)

G: Microbios.

[Organismos patógenos].

HELMINTOS (1.55)

G: Parásitos del hombre.

HEMATOZOARIO DEL PALUDISMO (1.130)

S: Agente palúdico.

G: Etiología del paludismo.

Parásitos del hombre.

HISTERISMO E INFECCION (1.165)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

HISTORIA DE LA INFECCION (1.30; 1.174)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

INFECCION EN LA CARIES DENTAL (1.22)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

INFECCION EN LA ULCERA DE ESTOMAGO (1.186)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

Infección palúdica (1.2)

V. Paludismo.

INMUNIDAD (1.225; 1.230)

G: [Profilaxis] y tratamiento de las enfermedades infecciosas.

E: Inmunidad en el cólera.

Inmunización.

Toxinas.

Tuberculina.

Vacunología.

INMUNIDAD EN EL COLERA (1.182)

G: Inmunidad.

INMUNIZACION (1.183)

G: Inmunidad.

INOCULACION ANTICOLERICA DEL DR. FERRAN (1.19; 1.48; 1.49;
1.107; 1.156; 1.181;
1.213)

S: Cuestión Ferrán.

Método del Dr. Ferrán.

Profilaxis del Dr. Ferrán.

G: Vacunación anticolérica.

Inoculación de la fiebre amarilla (1.52)

V. Contagio de la fiebre amarilla.

Inoculación preventiva del cólera (1.72; 1.83; 1.84; 1.180)

V. Vacunación anticolérica.

Inoculación suprainfantiva del Dr. Ferrán (1.157)

G: Vacunación antirrábica.

Inoculación antirrábica (1.6)

V. Vacunación antirrábica

Inoculaciones preventivas (1.38; 1.230)

G: Vacunología.

INSECTOS NOCIVOS AL HOMBRE (1.44)

G: [Organismos patógenos].

[INSTITUCIONES MICROBIOLOGICAS]

G: Microbiología.

E: Laboratorio histo-bacteriológico.

Laboratorio químico y microbiológico.

INSTITUTO MICROBIOLOGICO (1.122)

G: Sueroterapia antidiftérica.

INYECCIONES DE KOCH (1.93)

G: Tuberculina.

LABORATORIO HISTO-BACTERIOLOGICO

G: [Instituciones microbiológicas].

LA CELULA ANTE EL MICROBIO (1.118)

G: Microbios.

LEPRA (1.231)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: [Contagio de la lepra].

MEDIO DE ELSNER (1.147)

G: Medios de cultivo.

MEDIOS DE CULTIVO (1.132)

G: Cultivo de los microbios.

E: Medio de Elsner.

MEDIOS DE DESINFECCIONAR EL AIRE (1.245)

G: Desinfectantes.

METODO DE CULTIVO PARA LA VACUNA (1.148)

G: Vacuna.

METODO DE CULTIVO PARA LA VIRUELA (1.148)

G: Viruela.

METODO DE CULTIVO PARA LA VACUNA Y VIRUELA (1.148)

G: Cultivo de los microbios.

[METODO DE LA VACUNACION ANTIVARIOLICA] (1.12)

G: Vacunación antivariólica.

Método del Dr. Ferrán (1.97)

V. Inoculación anticolérica del Dr. Ferrán.

MIASMAS Y CONTAGIOS (1.192)

G: Etiología de las enfermedades infecciosas.

MICROBIO DE LA FIEBRE AMARILLA (1.218)

S: Semilla extraña de la fiebre amarilla.

G: Fiebre amarilla.

Microbios.

Microbio de la tisis (1.40)

V. Bacilo de Koch.

MICROBIO DEL MAL DEL PINTO (1.87)

G: Parásitos del hombre.

MICROBIOLOGIA (1.189)

S: Bacteriología.

E: [Instituciones microbiológicas].

Microbios.

[Técnicas microbiológicas].

MICROBIOS (1.240; 1.246; 1.85)

- S: Organismos microscópicos.
- G: Microbiología.
- E: Anaerobio bucalis
 - Bacilo coma.
 - Bacilo de Koch.
 - Bacilo del tétanos.
 - Bacilo tífico.
 - Bacteriología de la conjuntiva.
 - Cladothrix.
 - Flagelos de las bacterias.
 - Habitantes del aire.
 - La célula ante el microbio.
 - Microbio de la fiebre amarilla.
 - Patogenia del gonococo.
 - Veneno de la peste.
 - Veneno de la rabia.
 - Virus carbuncoso.

Microbios de la tuberculosis (1.74)

- V. Bacilo de Koch.

MICROBIOS Y ENFERMEDADES (1.251)

- G: Etiología de las enfermedades infecciosas.

Microbio vírgula del cólera (1. 184)

- V. Bacilo-coma.

MIRIAPODO (1.155)

- G: Parásitos del hombre.

[OPOSICION] A LA VACUNA DE LA VIRUELA (1.215)

- G: Vacunación antivariólica.

Organismos microscópicos (1.208)

V. Microbios.

[ORGANISMOS PATOGENOS]

G: Parasitología.

E: Habitantes del aire.

Insectos nocivos al hombre.

Parásitos del hombre.

ORIGEN DE LA INFECCION GENERAL EN LA DIFTERIA (1.163)

G: Etiología.

PALUDISMO (1.94; 1.99)

S: Infección palúdica.

G: [Enfermedades parasitarias].

E: Contagio del paludismo

Etiología del paludismo.

PARASITISMO (1.57; 1.63; 1.209)

G: Parasitología.

PARASITISMO EN OFTALMOLOGIA (1.100; 1.126; 1.127)

G: Parásitos del hombre.

PARASITISMO EN TOCOLOGIA (1.203)

G: Parásitos del hombre.

PARASITOLOGIA (1.176)

E: Enfermedades parasitarias.

[Organismos patógenos].

Parasitismo.

Patogenia del parásito.

Parásitos del cuerpo humano (1.23; 1.239)

V. Parásitos del hombre.

PARASITOS DEL HOMBRE

S: Parásitos del cuerpo humano.

G: [Organismos patógenos].

E: Helmintos.

Hematozoarios del paludismo.

Microbio del mal del Pinto.

Miriápodo.

Parasitismo en oftalmología.

Parasitismo en tocología.

Triquinias.

Vegetales parásitos.

PATOGENIA DE LA DIFTERIA (1.123)

G: Difteria.

PATOGENIA DEL GONOCOCO (1.168)

G: Microbios.

PATOGENIA DEL PARASITO (1.25)

G: Parasitología.

PESTE BUBONICA (1.26; 1.164)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Contagio de la peste.

Veneno de la peste.

PREPARACIONES DIRECTAS (1.195; 1.196)

G: [Técnicas microbiológicas].

Preservación de las viruelas (1.144)

V. Profilaxis de la viruela.

[PREVENCION DE LA TRIQUINOSIS] (1.141)

G: Triquinosis.

Procedimiento antidiftérico del Dr. Roux (1.169; 1.170)

V. Sueroterapia antidiftérica.

PRODUCCION DE SUEROS (1.146)

G: Suero antidiftérico.

PROFILAXIS DE LA INVASION COLERICA (1.71; 1.102; 1.166)

G: Cólera-morbo asiático.

E: Vacunación anticolérica.

PROFILAXIS DE LA RABIA (1.74; 1.77)

G: Rabia.

E: Vacunación antirrábica.

PROFILAXIS DE LA VIRUELA (1.7; 1.210; 1.221)

S: Preservación de las viruelas.

G: Viruela.

E: Vacunación antivariólica.

Profilaxis Ferrán (1.45; 1.125; 1.235)

V. Inoculación anticolérica del Dr. Ferrán.

[PROFILAXIS] Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS
(1.151; 1.152)

S: Bacteriología terapéutica.

G: Enfermedades infecciosas.

E: Antisepsia interna.
Desinfectantes.
Inmunidad.
Tratamiento del cólera.

PROPAGACION DE LA VACUNA (1.161)

G: Vacunación antivariólica.

RABIA (1.188)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].
E: Profilaxis de la rabia.
Veneno de la rabia.

REVACUNACION (1.35; 1.36)

G: Vacunación antivariólica.

Semilla extraña de la fiebre amarilla (1.205)

V. Microbio de la fiebre amarilla

SEPTICEMIA (1.104; 1.135)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

SEPTICEMIA PUERPERAL (1.17)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

SUERO ANTIDIFTERICO (1.27; 1.64; 1.120; 1.140; 1.162)

G: Sueroterapia antidiftérica.
E: Producción de suero antidiftérico.

SUERO ANTITETANICO (1.207)

G: Vacunología.

SUERO-DIAGNOSTICO (1.50)

G: [Técnicas microbiológicas].

SUEROTERAPIA ANTIDIFTERICA (1.5; 1.96; 1.112; 1.124;
1.133; 1.138; 1.193; 1.194;
1.219)

- S: Procedimiento antidiftérico del Dr. Roux.
Tratamiento de la difteria por el suero antitóxico.
Tratamiento de la difteria por la sueroterapia.
- G: Tratamiento de la difteria.
Vacunología.
- E: Fundamentos de la difteria.
Instituto Microbiológico.
Suero antidiftérico.

SUEROTERAPIA EN LA TUBERCULOSIS PULMONAR (1.78; 1.149)

- G: Tuberculosis pulmonar.
Vacunología.

SUPRESION DE LA VACUNACION (1.21)

- G: Vacunación antivariólica.

[TECNICAS MICROBIOLOGICAS]

- G: Microbiología.
- E: Análisis bacteriológico de las aguas.
Análisis microscópicos de los esputos.
Cultivo de los microbios.
Preparaciones directas.
Suero-diagnóstico.
Vacunología.

TOKINAS (1.171)

- G: Inmunidad.

TRANSMISIBILIDAD DE ENFERMEDADES POR LA VACUNA (1.212)

- G: Vacunación antivariólica.

TRANSMISION AL HOMBRE DE LAS AFECCIONES CARBUNCOSAS
(1.139)

G: Carbunco.

TRATAMIENTO DE LA DIFTERIA (1.43)

G: Difteria.

E: Sueroterapia antidiftérica.

Tratamiento de la difteria por el suero antitóxico (1.228)

V. Sueroterapia antidiftérica.

Tratamiento de la difteria por la sueroterapia (1.150; 1.222)

V. Sueroterapia antidiftérica.

TRATAMIENTO DEL COLERA-MORBO ASIATICO (1.197)

G: Cólera-morbo asiático.

{Profilaxis}y tratamiento de las enfermedades infecciosas.

TRIQUINAS (1.29; 1.37; 1.136; 1.154; 1.216; 1.218)

G: Parásitos del hombre.

TRIQUINOSIS

G: {Enfermedades parasitarias}.

E: {Prevención de la triquinosis}.

TUBERCULINA (1.131)

G: Inmunidad.

Tuberculosis pulmonar.

E: Inyecciones de Koch.

TUBERCULOSIS PULMONAR (1.109; 1.121; 1.206)

- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Etiología de la tuberculosis pulmonar.
Sueroterapia en la tuberculosis pulmonar.
Tuberculina.

VACUNA (1.39)

- S: Vacuna viruela.
- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Método de cultivo.

Vacuna viruela (1.51)

- V. Vacuna.

VACUNACION ANTICOLERICA (1.67; 1.73; 1.76; 1.89; 1.223;
1.237)

- S: Inoculación preventiva del cólera.
- G: Profilaxis del cólera.
Vacunología.
- E: Inoculación anticolérica del Dr. Ferrán.

VACUNACION ANTIRRABICA (1.233)

- S: Inoculaciones antirrábicas.
- G: Profilaxis de la rabia.
Vacunología.
- E: Inoculación supraincubadora del Dr. Ferrán.

VACUNACION ANTIVARIOLICA (1.3; 1.8; 1.9; 1.14; 1.15; 1.24;
1.54; 1.75; 1.98; 1.101; 1.116;
1.119; 1.185; 1.211; 1.229; 1.249)

- G: Profilaxis de la viruela.
Vacunología.

- E: [Método de la vacunación antivariólica].
- [Oposición a la vacunación antivariólica].
- Propagación de la vacunación antivariólica.
- Revacunación antivariólica.
- Supresión de la vacunación antivariólica.
- Transmisibilidad de enfermedades por la vacunación antivariólica.
- Vacunación antivariólica obligatoria.

VACUNACION ANTIVARIOLICA OBLIGATORIA (1.13; 1.105; 1.110;
1.238)

- G: Vacunación antivariólica.

VACUNOLOGIA (1.214)

- G: Inmunidad.
- [Técnicas microbiológicas].
- E: Inoculaciones preventivas.
- Suero antitetánico.
- Sueroterapia antidiftérica.
- Sueroterapia antituberculosa.
- Vacunación anticolérica.
- Vacunación antirrábica.
- Vacunación antivariólica.

VEGETALES PARASITOS (1.160)

- G: Parásitos del hombre.

VENENO DE LA PESTE (1.18)

- G: Microbios.
- Peste bubónica.

VENENO DE LA RABIA (1.81)

- G: Microbios.
- Rabia.

VIRUELA (1.60)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Método de cultivo para la viruela.

 Profilaxis de la viruela.

VIRUS CARBUNCOSO (1.86)

G: Carbunco.

 Microbios.

E: Esporulación del bacillus anthracis.

6.1.2.2. LOS ARTICULOS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

ACARO DE LA SARNA (2.240)

G: Sarna.

ACCIDENTES CONSECUTIVOS A LA VACUNACION (2.376)

G: Vacunación antivariólica.

Agente del cólera (2.32)

V. Microbio del cólera.

Agente palúdico (2.400)

V. Hematozoario del paludismo.

AGUA DE COCO COMO MEDIO DE CULTIVO (2.35)

G: Medios de cultivo.

AGUA EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS (2.227)

G: Etiología de las enfermedades infecciosas.

ANALISIS BACTERIOLOGICO

G: Técnica bacteriológica

E: Análisis bacteriológico del agua.

Análisis bacteriológico del aire.

Análisis bacteriológico de los billetes.

Análisis bacteriológico del polvo.

Bacilos en los esputos tuberculosos.

ANALISIS BACTERIOLOGICO DEL AGUA (2.67; 2.187)

G: Análisis bacteriológico.

ANALISIS BACTERIOLOGICO DEL AIRE (2.185)

G: Análisis bacteriológico.

ANALISIS BACTERIOLOGICO DE LOS BILLETES (2.8)

G: Análisis bacteriológico.

ANALISIS BACTERIOLOGICO DEL POLVO (2.188)

G: Análisis bacteriológico.

ANGINAS INFECCIOSAS (2.98)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

ANTISEPSIA

G: [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas].

E: Antisepsia indirecta.

Antisepsia interna.

Bactericidas.

Desinfectantes en el cólera.

ANTISEPSIA INDIRECTA (2.35)

G: Antisepsia.

ANTISEPSIA INTERNA (2.344)

G: Antisepsia.

ANTITOXINA TETANICA (2.228)

G: Vacunología.

ANTIVACUNISTAS (2.204)

G: Vacunación antivariólica.

ASEPSIS EN EL PUERPERIO (2.287)

G: [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas].

BACILLUS ANTHRACIS (2.37; 2.316)

S: Bacteridia de la pústula maligna.

Virus carbuncal

G: Etiología del carbunco.

[Descripción de los microbios].

E: Esporulación del bacillus anthracis.

BACILLUS COLI COMMUNIS (2.96)

S: Bacterium coli communis.

G: [Descripción de los microbios].

Bacilo colerígeno (2.18; 2.148; 2.163; 2.208)

V. Microbio del cólera.

Bacilo coma (2.139)

V. Microbio del cólera.

Bacilo de Eberth (2.110)

V. Bacilo de la fiebre tifoidea.

Bacilo de Koch (2.194; 2.320)

V. Bacilo tuberculoso.

BACILO DE LA FIEBRE TIFOIDEA (2.346)

S: Bacilo de Eberth

G: Etiología de la fiebre tifoidea.

[Descripción de los microbios].

Bacilo de la gripe (2.366)

V. Microbio de la gripe.

BACILO DE LA LEPRO (2.359)

S: Parásito de la lepra.

G: Etiología de la lepra.

[Descripción de los microbios].

Bacilo de la malaria (2.298)

V. Hematozoario del paludismo.

BACILO DEL TETANOS (2.143; 2.152)

G: [Descripción de los microbios].
Tétanos.

BACILOS EN LOS ESPUTOS TUBERCULOSOS (2.361)

G: Análisis bacteriológico.
Bacilo tuberculoso.

BACILO TUBERCULOSO (2.52; 2.185)

S: Bacilo de Koch.
Microbio de la tuberculosis.
Parásito de la tuberculosis.
G: Etiología de la tuberculosis.
[Descripción de los microbios].
E: Bacilos en los esputos tuberculosos.
Cultivo del microbio de Koch.

Bacilo vírgula (2.142; 2.165; 2.175)

V. Microbio del cólera.

BACTERIACEAS (2.139; 2.249)

G: [Descripción de los microbios].

BACTERIA SIFILITICA (2.17)

S: Virus sifilítico.
G: [Descripción de los microbios].
Sífilis.

BACTERICIDAS (2.59)

G: Antisepsia.

Bacteridia de la pústula maligna (2.79; 2.186)

V. Bacillus anthracis.

BACTERIO COLERIGENO NAPOLITANO (2.86)

G: Microbio del cólera.

BACTERIOLOGIA DE LA BRONCOPNEUMONIA DIFTERICA (2.231)

G: Difteria.

[Descripción de los microbios].

Bacteriología y terapéutica (2.88)

V. [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas].

BACTERIOTERAPIA EN LA TUBERCULOSIS PULMONAR (2.229)

G: Inmunidad en la tuberculosis.

Tratamiento de la tuberculosis.

Bacterium coli communis (2.110)

V. Bacillus coli communis.

CARBUNCO

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Etiología del carbunco.

CAUSA DE LA GRIPE (2.264)

G: Gripe.

E: Microbio de la gripe.

Causa de las afecciones tifoideas (2.407)

V. Etiología de la fiebre tifoidea.

CAUSA DE LAS FIEBRES PUERPERALES (2.418)

G: Septicemia puerperal.

Causas de los afectos epidémicos (2.317)

V. [Etiología de las enfermedades infecciosas].

CLADOTHRIX INVULNERABILIS (2.7)

G: {Descripción de los microbios}.

COCCUS AURANTIACUS (2.127)

G: {Descripción de los microbios}.

COLERA DE LAS GALLINAS (2.413)

{Enfermedades infecciosas específicas}.

COLERA MORBO (2.22; 2.114; 2.217; 2.225; 2.236; 2.245;
2.267; 2.321; 2.347; 2.356)

G: {Enfermedades infecciosas específicas}.

E: Diagnóstico del cólera morbo.

Etiología del cólera morbo.

Inmunidad en el cólera morbo.

Líquido diarréico colérico.

Terapéutica del cólera morbo.

Transmisibilidad del cólera morbo.

COMISION DE VACUNACION (2.153)

G: Vacunación antivariólica.

CONTAGIO (2.75; 2.76; 2.111; 2.155; 2.191; 2.214; 2.373;
2.375; 2.379; 2.406; 2.426)

G: {Etiología de las enfermedades infecciosas}.

E: Contagio vivo.

CONTAGIO DE LA DISENTERIA (2.355)

G: Disentería.

CONTAGIO DE LA FIEBRE AMARILLA (2.20; 2.107; 2.195; 2.242;
2.243; 2.253)

G: Etiología de la fiebre amarilla.

CONTAGIO DE LA LEPRO (2.26; 2.27; 2.181; 2.348; 2.349;
2.350; 2.409)

G: Etiología de la lepra.

CONTAGIO DE LA LUE VENEREA (2.238)

G: Sífilis.

CONTAGIO DE LAS CALENTURAS EPIDEMICAS (2.173)

S: Contagio en los afectos febriles.

G: Fiebres infecciosas.

CONTAGIO DE LAS INTERMITENTES (2.203)

G: Etiología del paludismo.

Contagio de la tisis (2.83; 2.210; 2.245; 2.290)

V. Contagio en la tuberculosis pulmonar.

CONTAGIO DE LA VIRUELA (2.190)

G: Etiología de la viruela.

CONTAGIO DEL COLERA (2.60; 2.84; 2.178; 2.201; 2.254;
2.268; 2.279; 2.286; 2.384)

G: Etiología del cólera.

CONTAGIO DE LAS CALENTURAS ESENCIALES (2.244)

G: Etiología de la fiebre tifoidea.

CONTAGIO EN LA TUBERCULOSIS PULMONAR (2.351)

S: Contagio de la tisis.

G: Etiología de la tuberculosis.

Contagio en los afectos febriles (2.57)

V. Contagio de las calenturas epidémicas.

CONTAGIO ESCABIOSO (2.318)

G: Sarna.

CONTAGIO GENITO-URINARIO DE LA TUBERCULOSIS (2.367)

G: Etiología de la tuberculosis.

CONTAGIO VIVO (2.327)

G: Contagio.

Cuestión Ferrán (2.310)

V. Vacunación anticolérica de Ferrán.

CULTIVO DEL ESTREPTOCOCO (2.391)

G: Cultivo de los microbios.

CULTIVO DEL MICROBIO DE KOCH (2.336)

G: Bacilo tuberculoso.

Cultivo de los microbios.

CULTIVO DE LOS MICROBIOS

G: Técnica bacteriológica.

E: Cultivo del estreptococo.

Cultivo del microbio de Koch.

Cultivo de los microbios anaerobios.

Medios de cultivo.

CULTIVO DE LOS MICROBIOS ANAEROBIOS (2.149)

G: Cultivo de los microbios.

[DESCRIPCION DE LOS MICROBIOS]

G: Microbios.

E: Bacillus anthracis.

Bacillus coli-communis.

Bacilo de la fiebre tifoidea.

Bacilo de la lepra.
 Bacilo del tétanos.
 Bacilo tuberculoso.
 Bacteriáceas.
 Bacteria sifilítica.
 Bacteriología de la broncopneumonía diftérica.
 Cladothrix invulnerabilis.
 Coccus aurantiacus.
 Gonococo.
 Miasma morboso de la gangrena pulmonar.
 Microbio de la erisipela.
 Microbio de la gripe.
 Microbio del cólera.
 Microbio del sarampión.
 Microbios en las caries dental.
 Microbios en las soluciones de continuidad.
 Microbios saprofitos.
 Micrococo de la meningitis.
 Micrococo pneumónico.
 Microfitos.
 Microzoarios.
 Organismos en las aguas mínero-medicinales.
 Schyzomycetos.
 Virus chancroso.
 Virus de la vacuna.
 Virus rábico.
 Virus venéreo.

DESINFECCION (2.213)

G: Técnica bacteriológica.
 E: Desinfectantes en el cólera.

DESINFECTANTES EN EL COLERA (2.393)

- G: Antisepsia.
- Desinfección.
- Terapéutica del cólera.

DIAGNOSTICO DE LA DIFTERIA (2.97)

- G: Difteria.

DIAGNOSTICO DEL COLERA (2.123)

- G: Cólera-morbo.

DIFTERIA (2.196)

- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Bacteriología de la broncopneumonía diftérica.
- Diagnóstico de la difteria.
- Infección puerperal diftérica.
- Inmunidad en la difteria.
- Tratamiento de la difteria.

DISENTERIA

- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Contagio de la disentería.

Enfermedades contagiosas (2.170)

- V. Enfermedades infecciosas.

 ENFERMEDADES INFECCIOSAS (2.61; 2.85; 2.207; 2.226;
 2.260; 2.270; 2.296; 2.297;
 2.302; 2.334; 2.343; 2.388)

- S: Enfermedades contagiosas.
- Pestes.
- E: [Enfermedades infecciosas en general].
- [Enfermedades infecciosas específicas].
- [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas].

[ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN GENERAL]

G: Enfermedades infecciosas.

E: Etiología de las enfermedades infecciosas.

Sepsis.

[ENFERMEDADES INFECCIOSAS ESPECIFICAS]

G: Enfermedades infecciosas.

E: Anginas infecciosas.

Carbunco.

Cólera de las gallinas.

Cólera-morbo.

Difteria.

Disentería.

Escrófulodermia.

Fiebres infecciosas.

Gripe.

Lepra.

Muermo agudo del caballo.

Osteomielitis aguda infectiva.

Ozena.

Parotiditis epidémica.

Peste bubónica.

Pneumonía infecciosa.

Procesos morbosos puerperales.

Rabia.

Sífilis.

Tétanos.

Tosferina.

Tuberculosis.

Vacuna.

Viruela.

ESCROFULODERMIA

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Naturaleza parasitaria de la escrófulodermia.

Especificismo nosológico (2.271)

V. [Etiología de las enfermedades infecciosas].

ESPOROS DEL MICRO-ORGANISMO COLERIGENO (2.130)

G: Microbio del cólera.

ESPORULACION DEL BACILLUS ANTHRACIS (2.390)

G: Bacillus anthracis.

ETIOLOGIA DE LA FIEBRE AMARILLA (2.353)

S: Origen de la calentura amarilla.

G: Fiebre amarilla.

E: Contagio de la fiebre amarilla.

ETIOLOGIA DE LA FIEBRE TIFOIDEA (2.69; 2.288; 2.330)

S: Causa de las afecciones tifoideas.

G: Fiebre tifoidea.

E: Bacilo de la fiebre tifoidea.

Contagio de las calenturas esenciales.

ETIOLOGIA DE LA LEPRÁ (2.408)

G: Lepra.

E: Bacilo de la lepra.

Contagio de la lepra.

[ETIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS] (2.65)

S: Causas de los afectos epidémicos.

Especificismo nosológico.

Etiología de las epidemias y contagios.

G: [Enfermedades infecciosas en general].

E: Agua en las enfermedades infecciosas.

Contagio.

Generación de las especies vivientes.

Miasmas.

Parasitismo.

Principios infectivos.

Etiología de las epidemias y contagios (2.1)

V. [Etiología de las enfermedades infecciosas].

Etiología de las intermitentes (2.213)

V. Etiología del paludismo.

ETIOLOGIA DE LA TUBERCULOSIS (2.50; 2.289)

G: Tuberculosis.

E: Bacilo tuberculoso.

Contagio de la tuberculosis pulmonar.

Contagio génito-urinario de la tuberculosis pulmonar.

ETIOLOGIA DE LA VACUNA (2.159)

G: Vacuna.

E: Virus de la vacuna.

ETIOLOGIA DE LA VIRUELA (2.159)

G: Viruela.

E: Contagio de la viruela.

ETIOLOGIA DEL CARBUNCO (2.51)

G: Carbunco.

E: Bacillus anthracis.

ETIOLOGIA DEL COLERA (2.117; 2.235; 2.256; 2.280; 2.371)

S: Naturaleza del cólera morbo.

Origen del cólera morbo.

G: Cólera morbo.

E: Contagio del cólera.

Microbio del cólera.

Origen parasitario vegetal.

ETIOLOGIA DEL PALUDISMO (2.122; 2.223)

- S: Etiología de las intermitentes.
- G: Paludismo.
- E: Contagio de las intermitentes.
Hematozoario del paludismo.
Miasmas palúdicos.

FAGOCITOSIS (2.399)

- G: Propiedades químico-biológicas de los microbios.

FERMENTACION (2.272; 2.273)

- E: Fermentos.

FERMENTO DE LA VIRUELA (2.190)

- G: Fermentos.

FERMENTOS (2.413; 2.414; 2.415)

- G: Fermentación.
- E: Fermento de la viruela.

FIEBRE AMARILLA (2.19; 2.241)

- G: Fiebres infecciosas.
- E: Etiología de la fiebre amarilla.
Inoculación de la fiebre amarilla.
Propagación de la calentura amarilla.

FIEBRES INFECCIOSAS (2.224)

- S: Pirexias infecciosas.
- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Contagio de las calenturas epidémicas.
Fiebre amarilla.
Fiebre tifoidea.
Fiebre traumática.

FIEBRE TIFOIDEA

- G: Fiebres infecciosas.
- E: Etiología de la fiebre tifoidea.
- Profilaxis y tratamiento de la fiebre tifoidea.
- Suerodiagnóstico en la fiebre tifoidea.

FIEBRE TRAUMÁTICA (2.338)

- G: Fiebres infecciosas.

GENERACION DE LAS ESPECIES VIVIENTES (2.274)

- G: [Etiología de las fiebres infecciosas].
- E: Generación espontánea.

GENERACION ESPONTANEA (2.273; 2.401)

- G Generación de las especies vivientes.

Germen infectante (2.92)

- V. Microbios.

Gérmenes morbosos (2.39; 2.275)

- V. Microbios.

GONOCOCO (2.164)

- G: [Descripción de los microbios].

GRIPE

- G: [Enfermedades infecciosas específicas].
- E: Causa de la gripe.

HEMATOZOARIO DEL PALUDISMO (2.118)

- S: Agente palúdico.
- Bacilo de la malaria.
- Lavaranea Linnlrémica.
- Microbio del paludismo.
- G: Etiología del paludismo.

HONGOS PARASITOS (2.423)

G: Parasitismo vegetal.

INCUBACION DE LA RABIA (2.138)

G: Rabia.

INFECCION PUERPERAL DIFTERICA (2.89)

G: Difteria.

Infección tuberculosa (2.56)

V. Tuberculosis.

INFUSORIOS (2.412)

G: Parasitología.

INMUNIDAD (2.154; 2.167; 2.385)

G: [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas]

E: Inmunidad adquirida.

Inmunidad en el cólera.

Inmunidad en la difteria.

Vacunología.

INMUNIDAD ADQUIRIDA (2.189)

G: Inmunidad.

INMUNIDAD EN EL COLERA (2.87)

G: Cólera-morbo.

Inmunidad.

E: Vacunación anticolérica.

INMUNIDAD EN LA DIFTERIA (2.239)

G: Difteria.

Inmunidad.

[INMUNIDAD EN LA TUBERCULOSIS]

G: Inmunidad.

[Tratamiento de la tuberculosis].

E: Bacterioterapia en la tuberculosis pulmonar.

Método de Koch.

Inoculación anticólerica (2.307; 2.311; 2.312; 2.342)

V. Vacunación anticolérica.

Inoculación anticolérica de Ferrán (2.174)

V. Vacunación anticolérica.

Inoculación antirrábica (2.3; 2.104; 2.136; 2.276;
2.278; 2.404)

V. Vacunación antirrábica.

INOCULACION DE LA FIEBRE AMARILLA (2.200)

G: Fiebre amarilla.

Vacunología.

Inoculación del virus variólico (2.421)

V. Vacuna antivariólica.

Inoculación de toxina (2.6)

V. Sueroterapia antidiftérica.

Inoculación preventiva de Ferrán (2.337)

V. Vacunación anticolérica de Ferrán.

INSECTOS EN LAS ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS (2.80;
2.81)

G: Parasitología.

E: Las moscas.

[INSTITUCIONES MICROBIOLÓGICAS]

G: Microbiología.

E: Instituto de vacunación.

Laboratorio microbiológico municipal.

INSTITUTO DE VACUNACION (2.212; 2.369; 2.380)

G: [Instituciones microbiológicas].

Inyecciones de Roux (2.291)

V. Sueroterapia antidiftérica.

LABORATORIO MICROBIOLÓGICO MUNICIPAL (2.68; 2.72; 2.135)

G: [Instituciones microbiológicas].

LAS MOSCAS (2.82)

G: Insectos en las enfermedades infecto-contagiosas.

Lavaranea limnológica (2.78)

~~V. Hematozoario del paludismo.~~

LEPRA (2.328; 2.411)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Etiología de la lepra.

Linfoma de Koch (2.168)

V. Método de Koch.

Linfoma vacuna (2.192)

V. Vacuna antivariólica.

LIQUIDO DIARREICO COLERICO (2.182; 2.183)

G: Cólera morbo.

MEDIOS DE CULTIVO (2.9)

- G: Cultivo de los microbios.
- E: Agua de coco como medio de cultivo.

METODO DE COLORACION DE LOS MICROBIOS (2.40)

- G: Técnica bacteriológica.

METODO DE KOCH (2.115)

- S: Linfa de Koch.
- G: [Inmunidad en la tuberculosis].

METODO SUPRAINTENSIVO DEL DR. FERRAN (2.265)

- G: Vacunación antirrábica.

MIASMA MORBOSO DE LA GANGRENA PULMONAR (2.377)

- G: [Descripción de los microbios].

MIASMAS

- G: [Etiología de las enfermedades infecciosas].
- E: Miasmas epidémicos.
- Miasmas hospitalarios.
- Miasmas palúdicos.
- Miasmas pútridos.

MIASMAS EPIDEMICOS (2.381)

- G: Miasmas.

MIASMAS HOSPITALARIOS (2.251)

- G: Miasmas.

MIASMAS PALUDICOS (2.252)

- G: Etiología del paludismo.
- Miasmas.



MIASMAS PUTRIDOS (2.258)

G: Miasmas

MICROBIO DE LA ERISPELA (2.230)

G: [Descripción de los microbios]

MICROBIO DE LA GRIPE (2.108; 2.255)

S: Bacilo de la gripe.

G: Causa de lagripe.

[Descripción de los microbios].

Microbio de la tuberculosis (2.34)

V. Bacilo de la tuberculosis.

MICROBIO DEL COLERA (2.124; 2.131; 2.199)

S: Agente del cólera.

Bacilo colerígeno.

Bacilo coma.

Bacilo vírgula.

Parásito del cólera.

Peronospora barcinonae.

Peronospora ferrani.

Spirillum cholerae.

G: Cólera morbo.

[Descripción de los microbios].

E: Bacterio colerígeno napolitano.

Esporos del micro-organismo colerígeno.

Microbio del paludismo (2.339; 2.354)

V. Hematozoario del paludismo.

MICROBIO DEL SARAMPION (2.402)

G: [Descripción del microbio].

MICROBIOLOGIA (2.71; 2.259; 2.323)

E: [Instituciones microbiológicas].

Microbios.

Técnica bacteriológica.

MICROBIOS (2.42; 2.53; 2.156; 2.216; 2.261; 2.285; 2.294;
2.232)

S: Germen infectante.

Gérmenes morbosos.

Virus.

G: Microbiología.

E: [Descripción de los microbios].

[Productos microbianos].

Propiedades químico-biológicas de los microbios.

~~MICROBIOS EN LA CARIES DENTAL (2.333; 2.360)~~

~~G: [Descripción de los microbios].~~

MICROBIOS SAPROFITOS (2.166; 2.392)

G: [Descripción de los microbios].

Microbioterapia (2.295)

V. Tratamiento de las enfermedades infecciosas.

MICROCOCO DE LA MENINGITIS (2.62)

G: [Descripción de los microbios].

MICROCOCO PNEUMONICO (2.232; 2.324)

G: [Descripción de los microbios].

Pneumonía infecciosa.

MICROFITOS (2.70; 2.283)

G: [Descripción de los microbios].

MICROZOARIOS (2.70; 2.283)

G: [Descripción de los microbios].

Morbidismo parasitario (2.396)

V. Parasitismo.

MUERMO AGUDO DEL CABALLO

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Transmisión del muermo agudo del caballo.

NATURALEZA CONTAGIOSA DE LA RABIA (2.45)

G: Rabia.

NATURALEZA DE LA COQUELUCHE (2.158)

G: Tosferina

Naturaleza del cólera-morbo (2.201)

V. Etiología del cólera.

NATURALEZA DEL OZENA (2.28)

G: Ozena.

NATURALEZA PARASITARIA DE LA ESCROFULODERMIA (2.405)

G: Escrófulodermia.

ORGANISMOS EN LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES (2.41)

G: [Descripción de los microbios].

Origen de la calentura amarilla (2.43)

V. Etiología de la fiebre amarilla.

Origen del cólera morbo (2.202)

V. Etiología del cólera morbo.

[ORIGEN MICROBIANO DE LA SEPTICEMIA] (2.341)

G: Sepsis.

ORIGEN PARASITARIO VEGETAL DEL COLERA (2.250)

G: Etiología del cólera.

ORIGEN PUTRIDO DE LA SEPTICEMIA (2.315)

G: Sepsis.

OSTEOMIELITIS AGUDA INFECTIVA (2.325)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

OZENA

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Naturaleza del ozena.

PALUDISMO (2.236; 2.278)

G: [Parasitología].

E: Etiología del paludismo.

PARASITISMO (2.157)

S: Morbidismo parasitario

G: [Etiología de las enfermedades infecciosas].

PARASITISMO VEGETAL (2.169)

G: [Parasitología].

E: Hongos parásitos.

Parásito de la lepra (2.299)

V. Bacilo de la lepra.

Parásito de la tuberculosis (2.325)

V. Bacilo de la tuberculosis.

Parásito del cólera (2.48; 2.128)

V. Microbio del cólera.

PARASITO GASTRO-INTESTINAL (2.102)

G: {Parasitología}.

PARASITOLOGIA

E: Infusorios.

Insectos en las enfermedades infecto-contagiosas.

Paludismo.

Parasitismo vegetal.

Parásito gastrointestinal

Sarna.

Triquinosis.

Vermes.

PAROTIDITIS EPIDEMICA (2.397)

G: {Enfermedades infecciosas específicas}.

PATOGENIA DE LA NEUMONIA (2.25)

G: Pneumonía infecciosa.

PATOGENIA DE LA TUBERCULOSIS (2.162)

G: Tuberculosis.

Peronospora barcinonae (2.54; 2.126; 2.129; 2.133; 2.177)

V. Microbio del cólera.

Peronospora ferrani (2.49; 2.340)

V. Microbio del cólera.

PESTE BUBONICA (2.403)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

Pestes (2.197)

V. Enfermedades infecciosas.

Pirexias infecciosas (2.24)

V. Fiebres infecciosas.

PNEUMONIA INFECCIOSA (2.29)

S: P neumonía parasitaria.

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Micrococo pneumónico.

Patogenia de la neumonía.

Pneumonía parasitaria (2.29)

V. P neumonía infecciosa.

Principios contagiosos (2.322)

V. Principios infectivos.

PRINCIPIOS INFECTIVOS (2.326)

S: Principios contagiosos.

G: [Etiología de las enfermedades infecciosas].

PROCESOS MORBOSOS PUERPERALES (2.44)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Septicemia puerperal.

[PRODUCTOS MICROBIANOS]

G: Microbiología.

E: Sustancias solubles microbianas.

Toxinas microbianas.

Profilaxia de la rabia (2.77)

V. Vacunación antirrábica.

[Profilaxis de las enfermedades contagiosas (2.247)

V. [Profilaxis de las enfermedades infecciosas].

Profilaxis de las enfermedades epidémicas (2.246)

V. [Profilaxis de las enfermedades infecciosas].

PROFILAXIS DE LA TUBERCULOSIS (2.211)

G: [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas]
Tuberculosis.

Profilaxis del cólera (2.125)

V. Vacunación anticolérica.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA (2.31;
2.288)

G: Fiebre tifoidea.

[Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas]

[PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS]

S: Bacteriología y terapéutica.

Microbioterapia.

Profilaxis de las enfermedades contagiosas.

Profilaxis de las enfermedades epidémicas.

E: Antisepsia.

Asepsis en el puerperio.

Inmunidad.

Profilaxis y tratamiento de la fiebre tifoidea.

Profilaxis de la tuberculosis.

Recursos sanitarios contra las epidemias.

Terapéutica del cólera.

PROPAGACION DE LA CALENTURA AMARILLA (2.43)

G: Fiebre amarilla.

PROPIEDADES QUIMICO-BIOLÓGICAS DE LOS MICROBIOS (2.233)

G: Microbiología.

E: Fagocitosis.

RABIA (2.4; 2.64; 2.72; 2.94; 2.215; 2.218)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Incubación de la rabia.

Naturaleza de la rabia.

Rabia paralítica.

Transmisibilidad de la rabia.

Vacunación antirrábica.

Virus rábico.

RABIA PARALITICA (2.137)

G: Rabia.

RECURSOS SANITARIOS CONTRA LAS EPIDEMIAS (2.293)

G: [Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas].

REVACUNACION (2.12; 2.14; 2.66; 2.109; 2.112; 2.180;

2.281; 2.301; 2.422)

G: Vacunación antivariólica.

SARNA (2.105; 2.420)

G: [Parasitología].

E: Acaro de la sarna.

Contagio escabioso.

SCHIZOMYCETES (2.300)

G: [Descripción de los microbios].

SEPSIS (2.266)

G: [Enfermedades infecciosas en general].

E: [Origen microbiano de la septicemia].

Origen pútrido de la septicemia.

SEPTICEMIA PUERPERAL (2.358)

G: Procesos morbosos puerperales.

E: Causa de las fiebres puerperales.

SEROterapia ANTIDIFTERICA (2.237; 2.382)

S: Inoculación de toxina.

Inyecciones de Roux.

Vacunación antidiftérica.

G: Tratamiento de la difteria.

Vacunología.

E: Suero antidiftérico.

Seroterapia de la conjuntivitis diftérica.

SEROterapia ANTITUBERCULOSA (2.145; 2.146; 2.150)

G: [Tratamiento de la tuberculosis].

Vacunología.

SEROterapia ESTREPTOCOCCICA (2.314)

G: Vacunología.

SIFILIS (2.93)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Bacteria sífilítica.

Contagio de la lúe venérea.

Sífilis propagada por la vacuna.

SIFILIS PROPAGADA POR LA VACUNA (2.410)

G: Sífilis.

Spirillum cholerae (2.221)

V. Microbio del cólera.

SUBSTANCIAS SOLUBLES MICROBIANAS (2.140)

G: {Productos microbianos}.

SUERO ANTIDIPTERICO (2.257)

S: Suero antitóxico.

G: Seroterapia antidiftérica.

Suero antitóxico (2.144)

V. Suero antidiftérico.

SUERODIAGNOSTICO EN LA FIEBRE TIFOIDEA (2.99)

G: Fiebre tifoidea.

SUEROTERAPIA EN LA CONJUNTIVITIS DIFTERICA (2.357)

G: Seroterapia antidiftérica.

TECNICA BACTERIOLOGICA (2.10)

G: Microbiología.

E: Análisis bacteriológico.

Cultivo de los microbios.

Desinfección.

Método de coloración de los microbios.

TERAPEUTICA DEL COLERA (2.395)

G: Cólera morbo.

[Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas].

E: Desinfectantes en el cólera.

TETANOS (2.258)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Bacilo del tétanos.

TOSFERINA

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Naturaleza de la coqueluche.

Vacunación de la coqueluche.

TOXINAS MICROBIANAS (2.120; 2.209; 2.292)

G: [Productos microbianos].

TRANSMISIBILIDAD DE LA RABIA (2.21; 2.222)

G: Rabia.

TRANSMISIBILIDAD DEL COLERA MORBO (2.284; 2.387)

G: Cólera morbo.

TRANSMISION DE ENFERMEDADES POR MEDIO DE LA VACUNA (2.365)

G: Vacunología.

TRANSMISION DEL MUERMO AGUDO DEL CABALLO (2.263)

G: Muermo agudo del caballo.

TRATAMIENTO DE LA DIFTERIA (2.73)

G: Difteria.

E: Seroterapia antidiftérica.

[TRATAMIENTO DE LA TUBERCULOSIS]

G: Tuberculosis.

E: Bacterioterapia tuberculosa pulmonar.

Método de Koch.

Seroterapia antituberculosa.

Tratamiento pasteuriano de la rabia (2.2)

V: Vacunación antirrábica.

TRICHINAS (2.303; 2.331; 2.382)

G: Triquinosis.

TRIQUINOSIS (2.38; 2.416; 2.424; 2.425)

G: Parasitología.

E: Trichinas.

TUBERCULOSIS (2.93)

S: Infección tuberculosa.

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Etiología de la tuberculosis.

Patogenia de la tuberculosis.

Profilaxis de la tuberculosis.

[Tratamiento de la tuberculosis].

UNICISMO Y DUALISMO (2.16; 2.364)

G: Viruela.

VACUNA (2.23; 2.36; 2.171; 2.374; 2.394)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Etiología de la vacuna.

VACUNA ANIMAL (2.248; 2.417)

G: Vacunación antivariólica.

VACUNA MIXTA (2.101)

G: Vacunación antivariólica.

VACUNACION ANTICOLERICA (2.113; 2.132; 2.147; 2.176;
2.305; 2.306; 2.308; 2.309;
2.313; 2.362; 2.363)

S: Inoculación anticolérica.

 Profilaxis del cólera.

G: Inmunidad en el cólera.

 Vacunología.

E: Vacunación anticolérica del Dr. Ferrán.

VACUNACION ANTICOLERICA DEL DR. FERRAN (2.74)

S: Cuestión Ferrán.

 Inoculación anticolérica del Dr. Ferrán.

 Inoculación preventiva de Ferrán.

G: Vacunación anticolérica.

Vacunación antidiftérica (2.141)

V. Seroterapia antidiftérica.

VACUNACION ANTIRRABICA (2.68; 2.198)

S: Inoculación antirrábica.

 Profilaxis de la rabia.

 Tratamiento pasteuriano de la rabia.

G: Rabia.

 Vacunología.

E: Método suprainensivo del Dr. Ferrán.

VACUNACION ANTIVARIOLICA (2.11; 2.12; 2.15; 2.33; 2.55;
2.58; 2.66; 2.100; 2.103; 2.106;
2.109; 2.112; 2.121; 2.160; 2.172;
2.179; 2.180; 2.205; 2.219; 2.220;
2.234; 2.262; 2.282; 2.286; 2.301;
2.304; 2.319; 2.352; 2.388; 2. 419;
2.422)

S: Inoculación del virus variólico.

 Línea vacuna antivariólica.

G: Vacunología.

Viruela.

E: Accidente consecutivos a la vacunación antivariólica.

Antivacunistas.

Comisión de vacunación antivariólica.

Revacunación.

Vacuna animal.

Vacuna mixta.

Vacunación obligatoria.

VACUNACION DE LA COQUELUCHE (2.158)

G: Tosferina.

Vacunología.

VACUNACION OBLIGATORIA (2.198)

G: Vacunación antivariólica.

VACUNOLOGIA (2.368)

G: Inmunidad.

E: Antitoxina.

Inoculación de la fiebre amarilla.

Seroterapia antidiftérica.

Seroterapia antituberculosa.

Seroterapia estreptocócica.

Transmisión de enfermedades por medio de la vacuna.

Vacunación anticolérica.

Vacunación antirrábica.

Vacunación antivariólica.

Vacunación de la coqueluche.

Veneno de la rabia (2.151)

V. Virus rábico.

VERMES (2.161)

G: [Parasitología].

VIRUELA (2.36; 2.46; 2.90; 2.171; 2.370; 2.374; 2.380)

G: [Enfermedades infecciosas específicas].

E: Etiología de la viruela.

Unicismo y dualismo.

Vacunación antivariólica.

Virus (2.269)

V. Microbios.

Virus carbuncal (2.193)

V. Bacillus anthracis.

VIRUS CHANCROSO (2.13; 2.47)

G: [Descripción de los microbios].

VIRUS DE LA VACUNA (2.30; 2.329)

G: Etiología de la vacuna.

[Descripción de los microbios].

Virus hidrofóbico (2.119)

V. Virus rábico.

VIRUS RABICO (2.5)

S: Veneno de la rabia.

Virus hidrofóbico.

G: [Descripción de los microbios].

Rabia.

Virus sífilítico (2.372)

V. Bacteria sífilítica.

VIRUS VENEREO (2.372)

G: [Descripción de los microbios].

6.1.3. RELACIONES GENERICO-ESPECIFICAS DE LOS
DESCRIPTORES

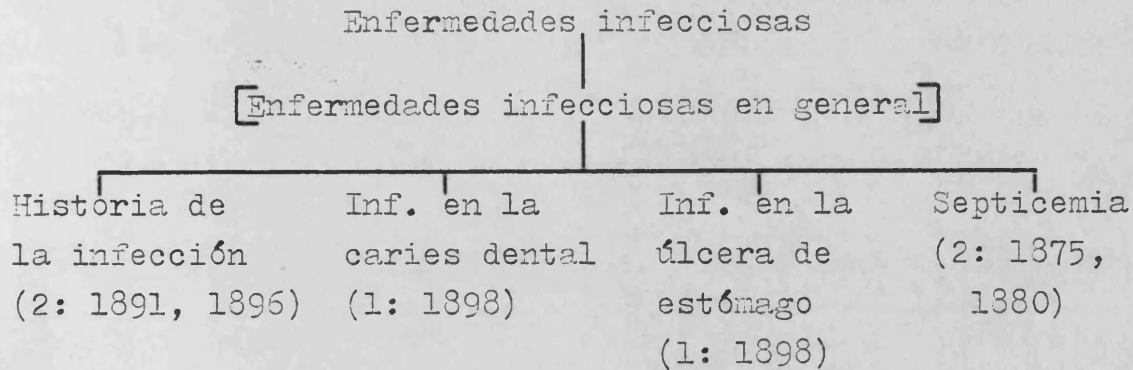
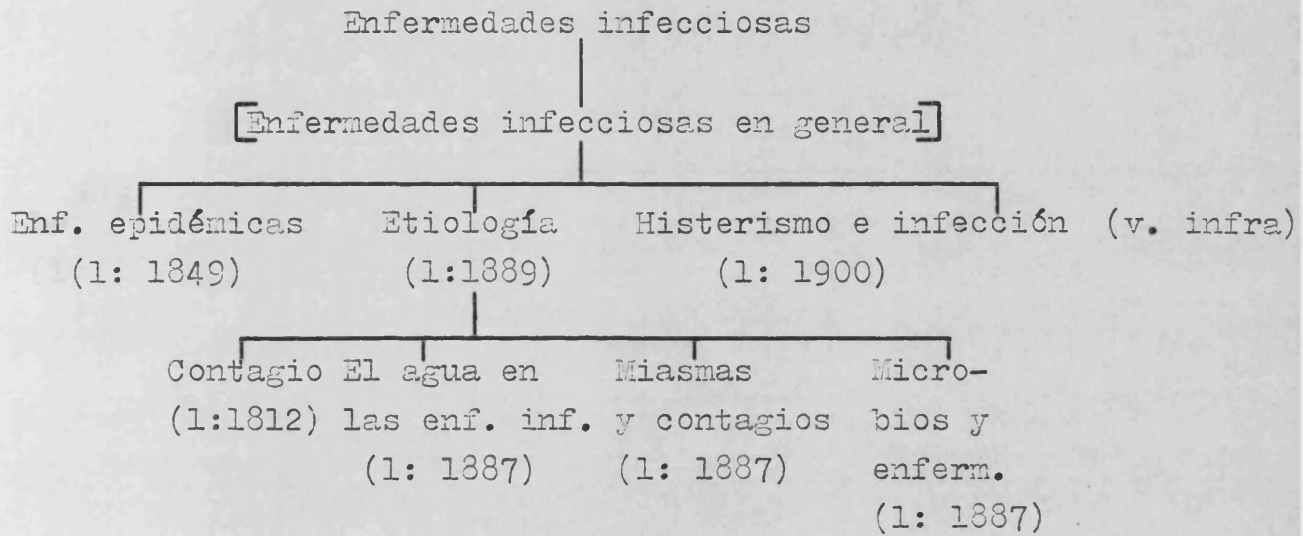
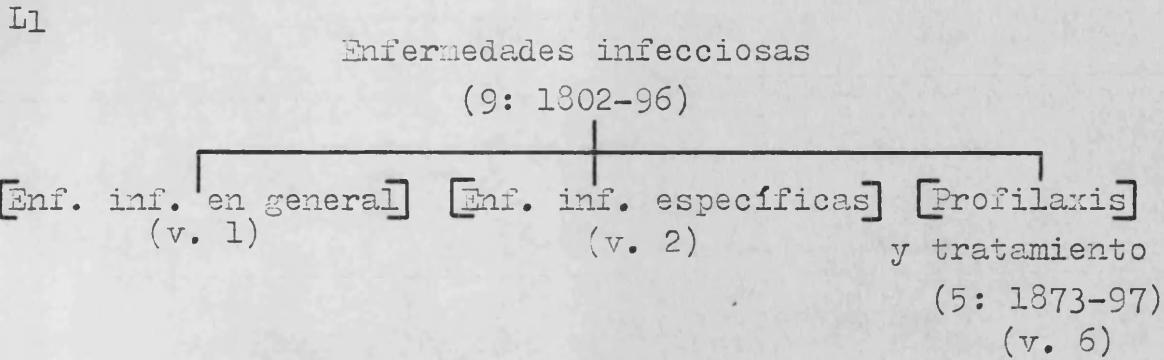
Enf

6.1.3.1. LOS LIBROS Y FOLLETOS

Vis

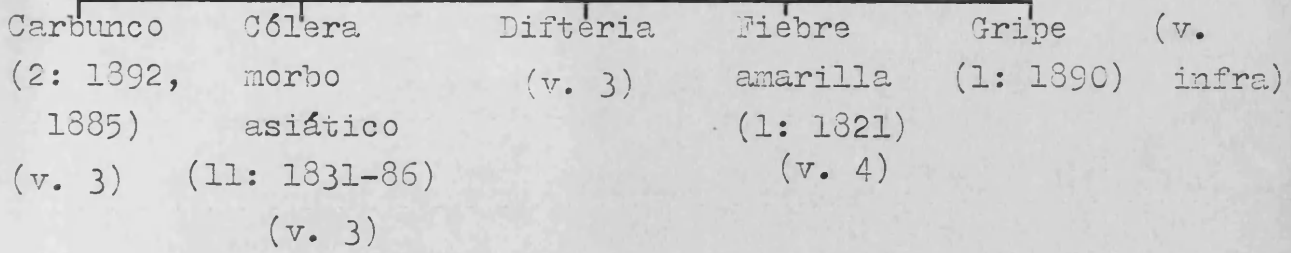
La

(2:



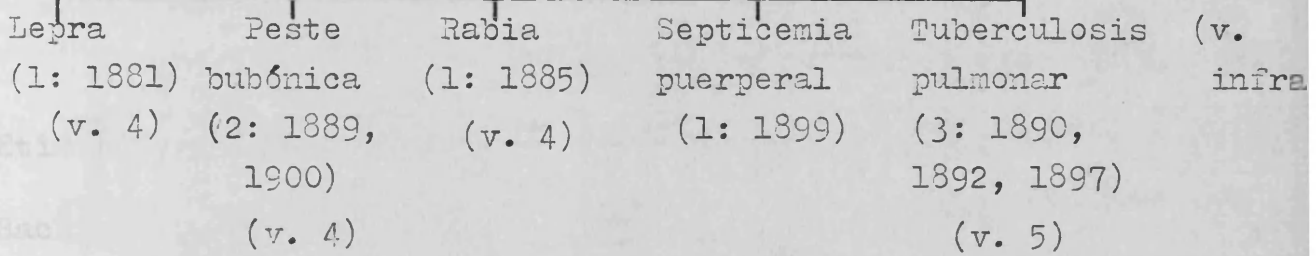
Enfermedades infecciosas

[Enfermedades infecciosas específicas]



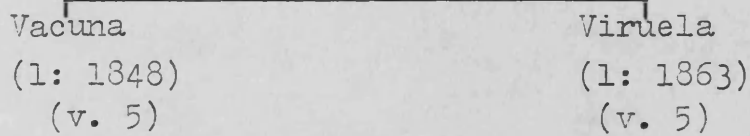
Enfermedades infecciosas

[Enfermedades infecciosas específicas]

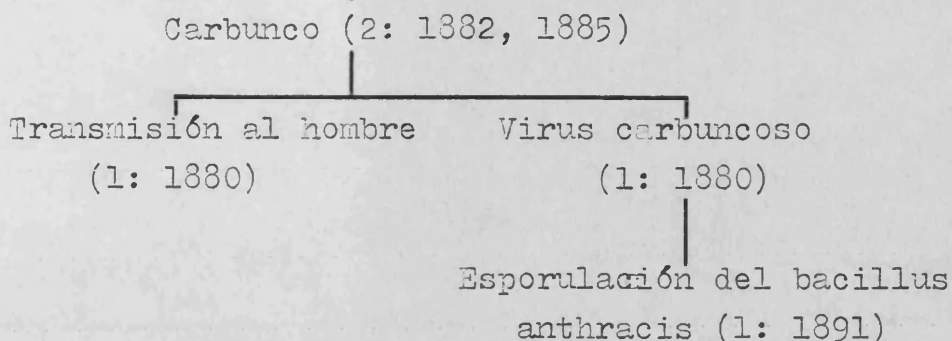


Enfermedades infecciosas

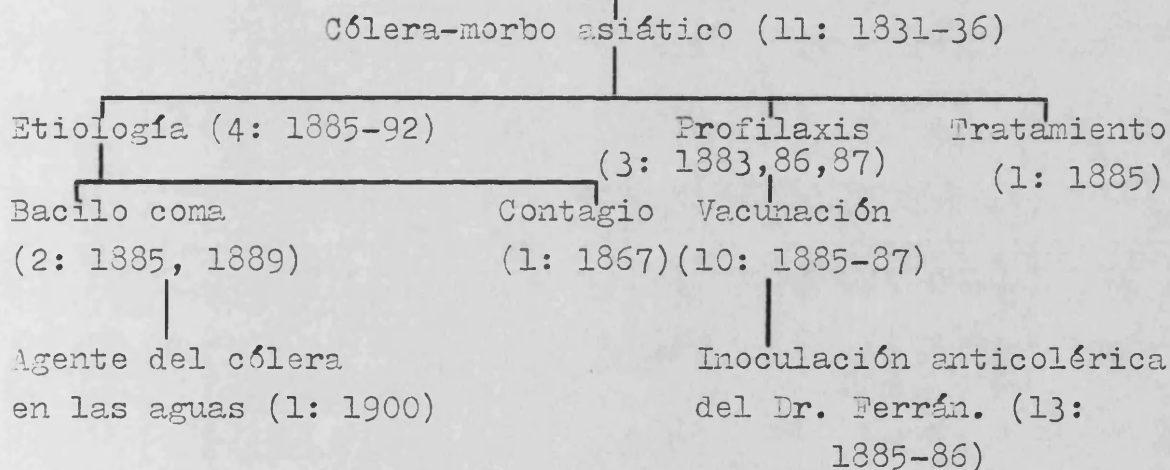
[Enfermedades infecciosas específicas]



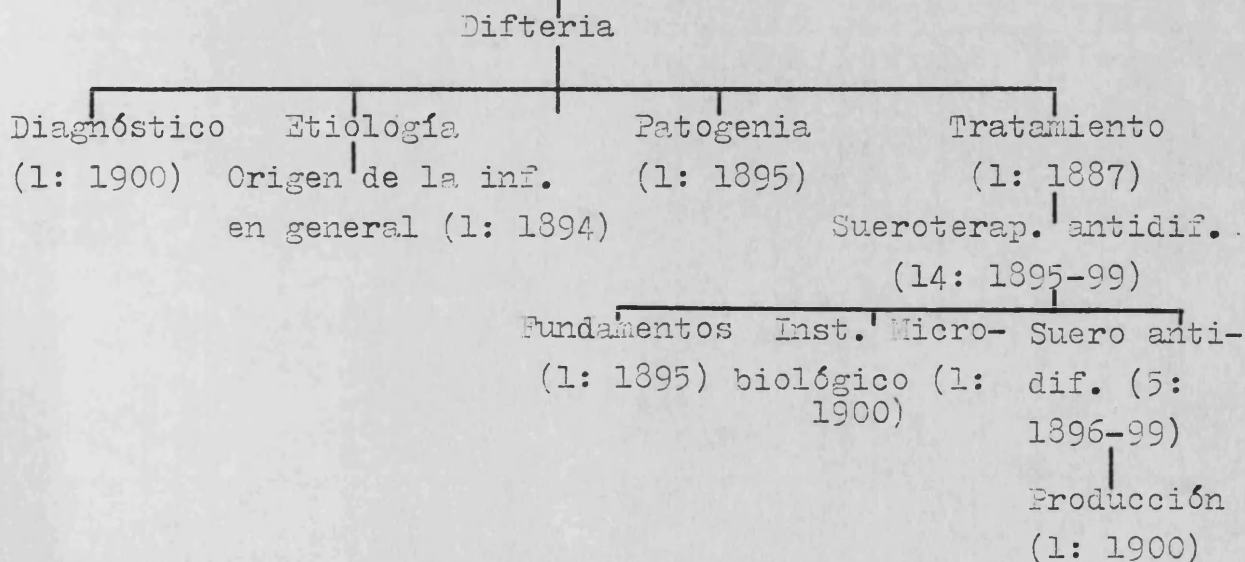
[Enfermedades infecciosas específicas]



[Enfermedades infecciosas específicas]



[Enfermedades infecciosas específicas]



[Enfermedades infecciosas específicas]

Fiebre amarilla (1: 1821)

Contagio (4: 1805-22)	Microbio (2: 1820, 1888)
-----------------------	-----------------------------

[Enfermedades infecciosas específicas]

Lepra (1: 1881)

[Contagio] (1: 1897)

[Enfermedades infecciosas específicas]

Peste bubónica (2: 1899, 1900)

Contagio (1: 1899)	Veneno de la peste (1: 1821)
--------------------	---------------------------------

[Enfermedades infecciosas específicas]

Rabia (1: 1885)

Profilaxis (2: 1888, 1889)	Veneno de la rabia (1: 1900)
----------------------------	---------------------------------

Vacunación antirrábica (2: 1888, 1896)

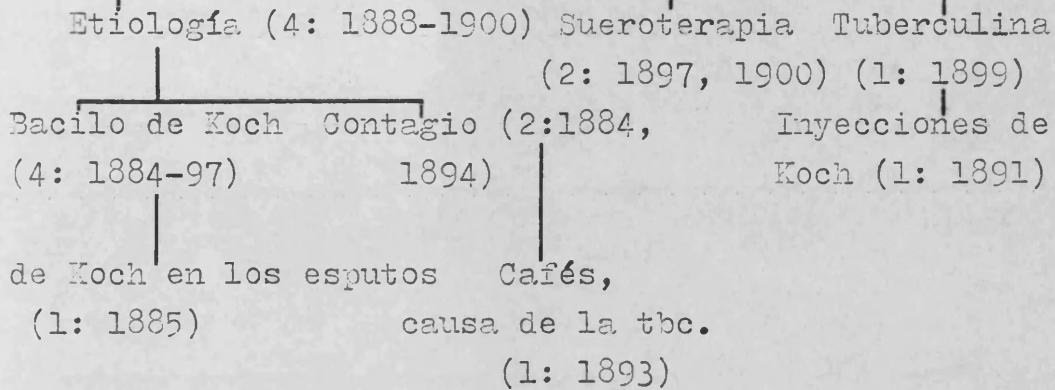
Inoculación suprainfantiva del Dr. Ferrán (1:1900)

[Enfermedades infecciosas específicas]

Septicemia puerperal (1:1899)

[Enfermedades infecciosas específicas]

Tuberculosis pulmonar (3: 1890, 92, 97)



[Enfermedades infecciosas específicas]

Vacuna (2: 1802, 1848)

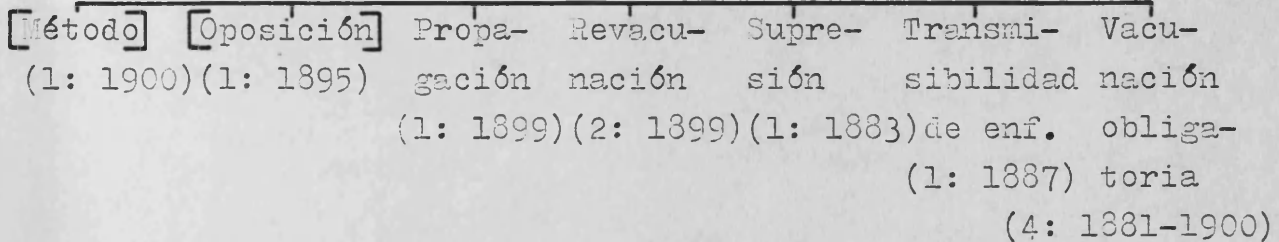
Método de cultivo (1: 1900)

[Enfermedades infecciosas específicas]

Viruela (1: 1863)

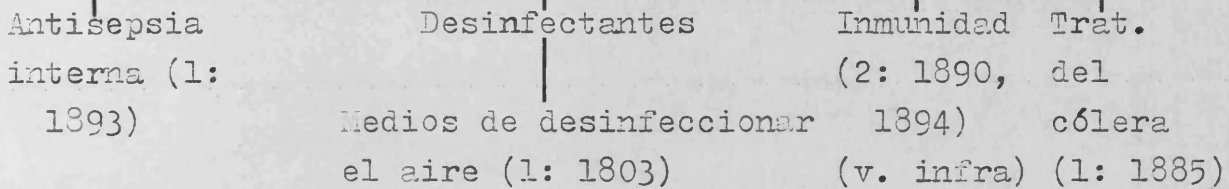
Método de cultivo (1: 1900) Profilaxis (4: 1871-1894)

Vacunación antivariólica (16: 1801-96)

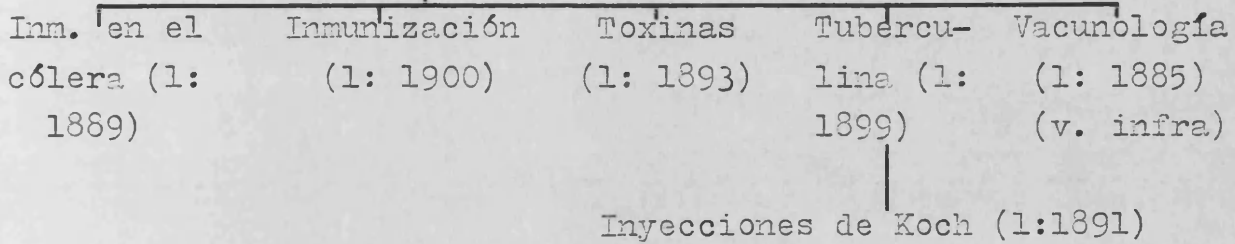


Enfermedades infecciosas

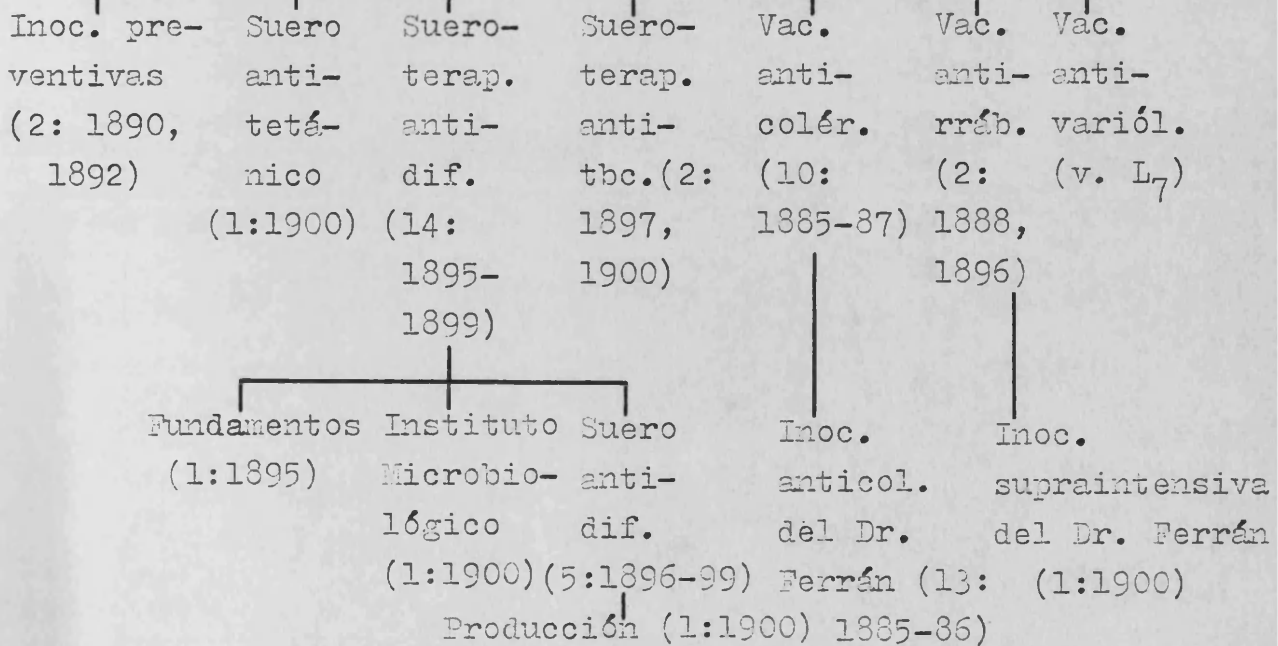
[Profilaxis] y tratamiento de las enf. inf. (5: 1873-97)



Inmunidad (2: 1890, 94)



Vacunología (1: 1885)



L₇

Enfermedades infecciosas

[Profilaxis] y tratamiento de las enf. infecciosas

Inmunidad

Vacunología

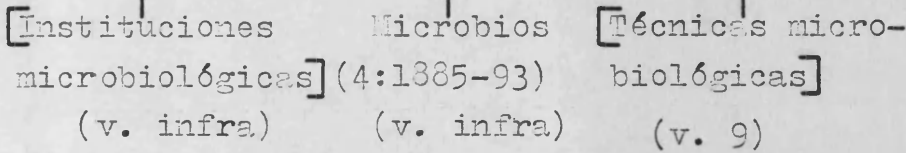
Vacunación antitvariólica (16:1801-96)

[Método] (1:1900)	[Oposición] (1:1895)	Propaga- ción (1: 1899)	Revacu- ción (2: 1899)	Supre- sión (1: 1883)	Trans- misión de enf. obli- gatoria (1:1887)	Vacuna- ción (4:1881-1900)
----------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--	----------------------------------

Fermentaciones

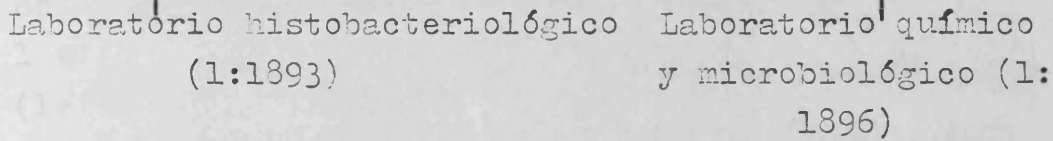
(4:1868-95)

Microbiología (4:1885-98)



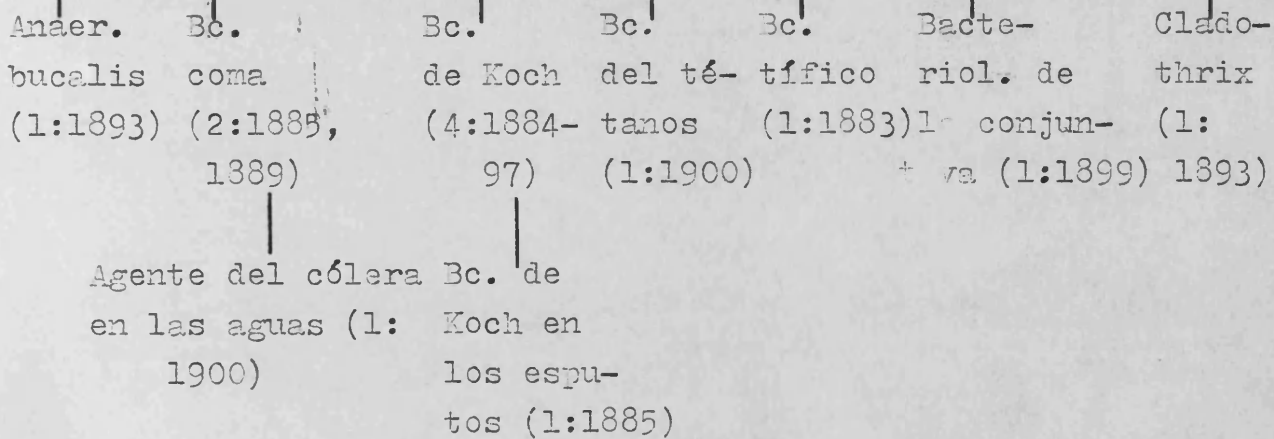
Microbiología (4:1885-98)

[Instituciones microbiológicas]

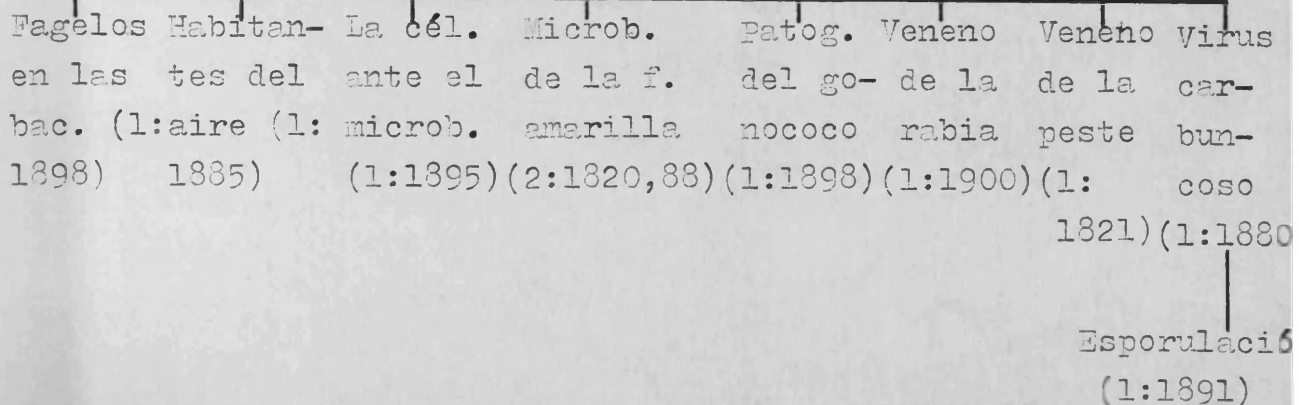


Microbiología (4:1885-98)

Microbios (4:1885-93)

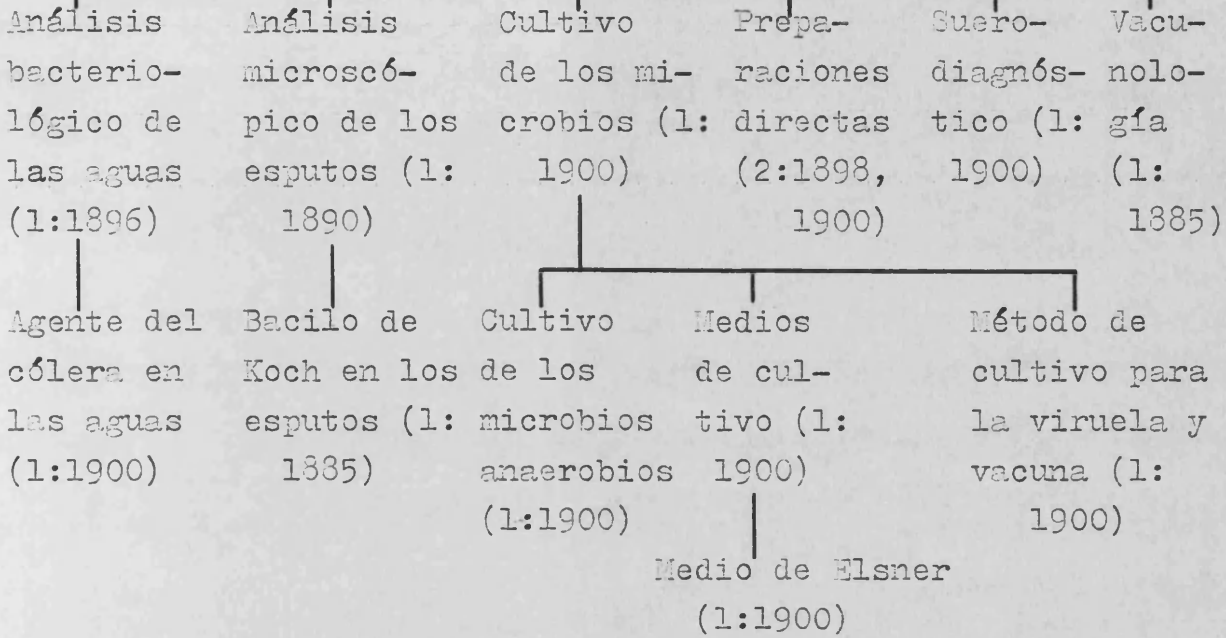


Microbios (4:1885-93)

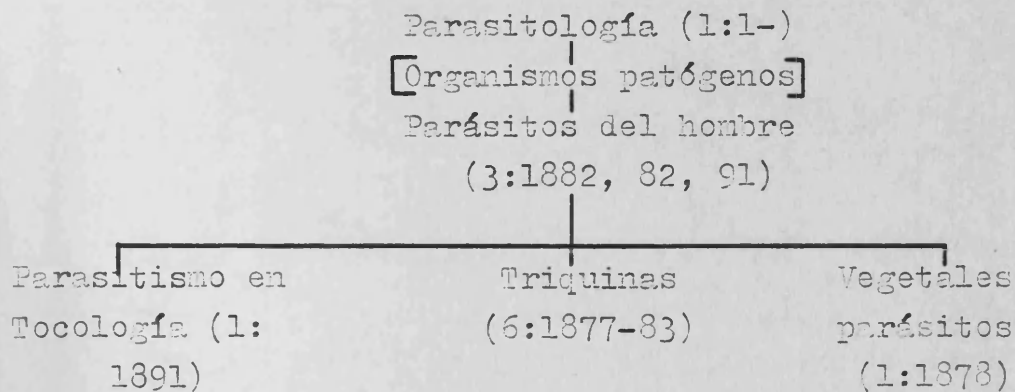
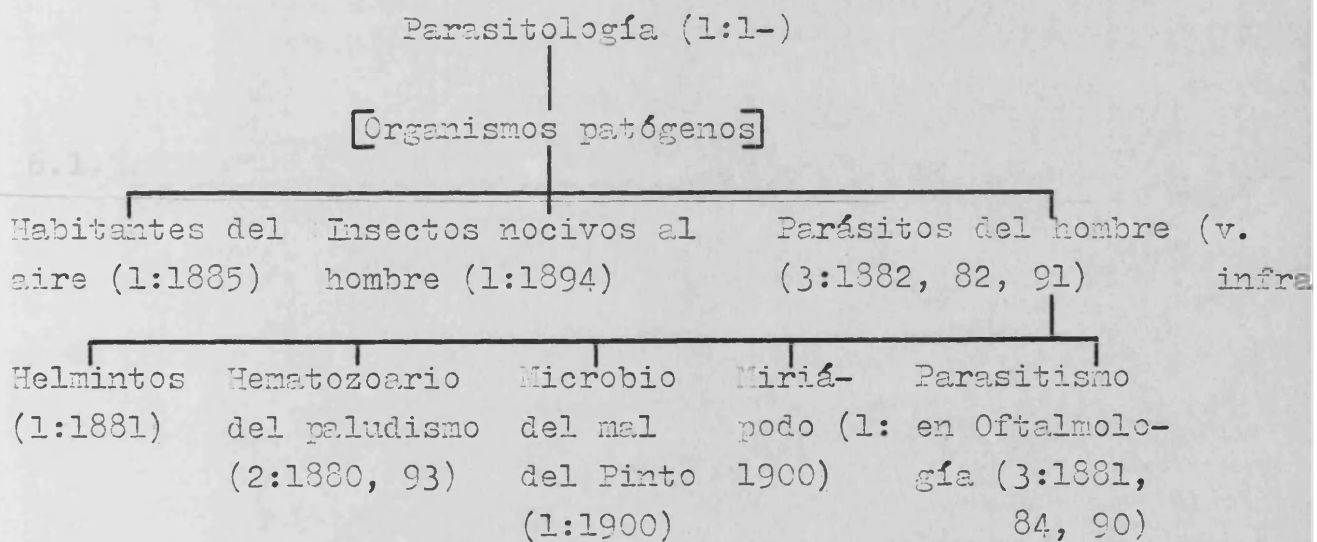
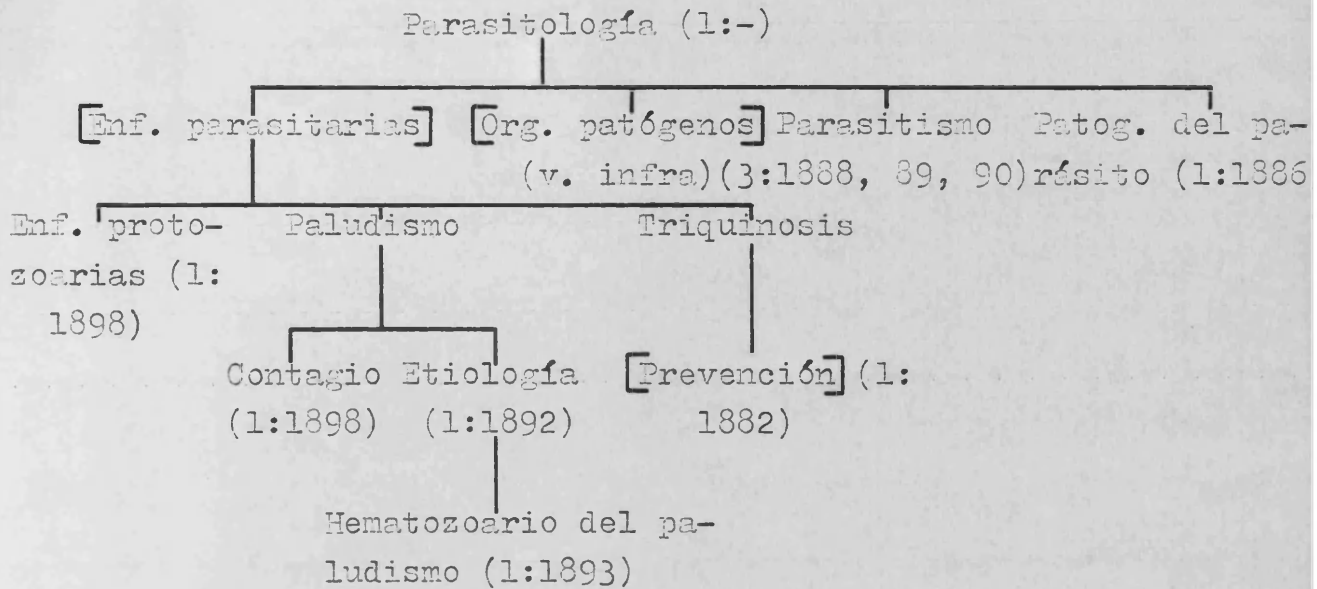


Microbiología

[Técnicas microbiológicas]



Habitat
aire
Habitat
(1:1896)



6.1.3.2. LOS ARTICULOS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS

Enfermedades infecciosas

(14:1873-1896)

[Enf. infecciosas
en general] (v.2)[Enf. infecciosas
específicas] (v.3)[Profilaxis]
y tratamiento
(4:1876-91)
(v.12)

Enf. infecciosas

[Enf. inf. en general]

Etiología (4:1836-75)

Sepsis (1:1891)

(v. infra)

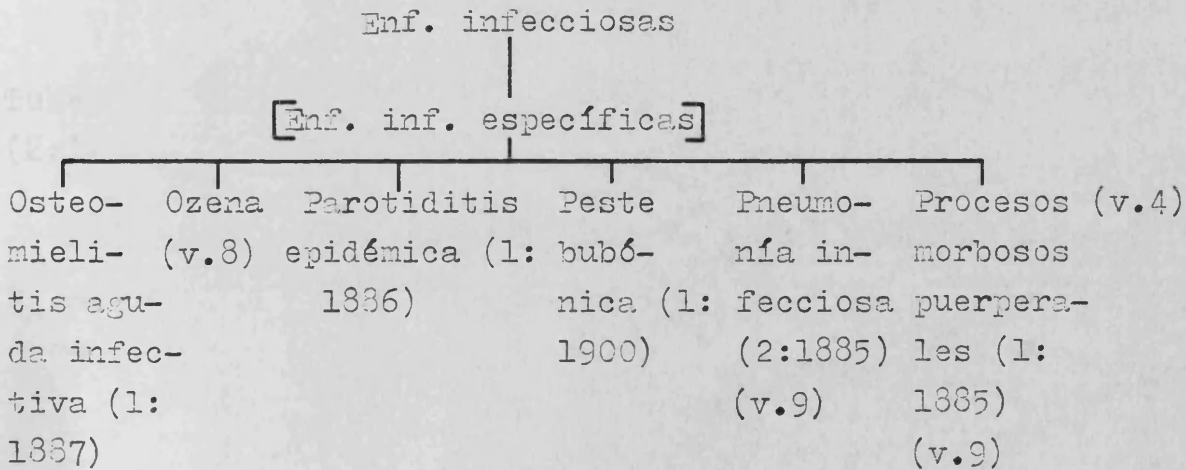
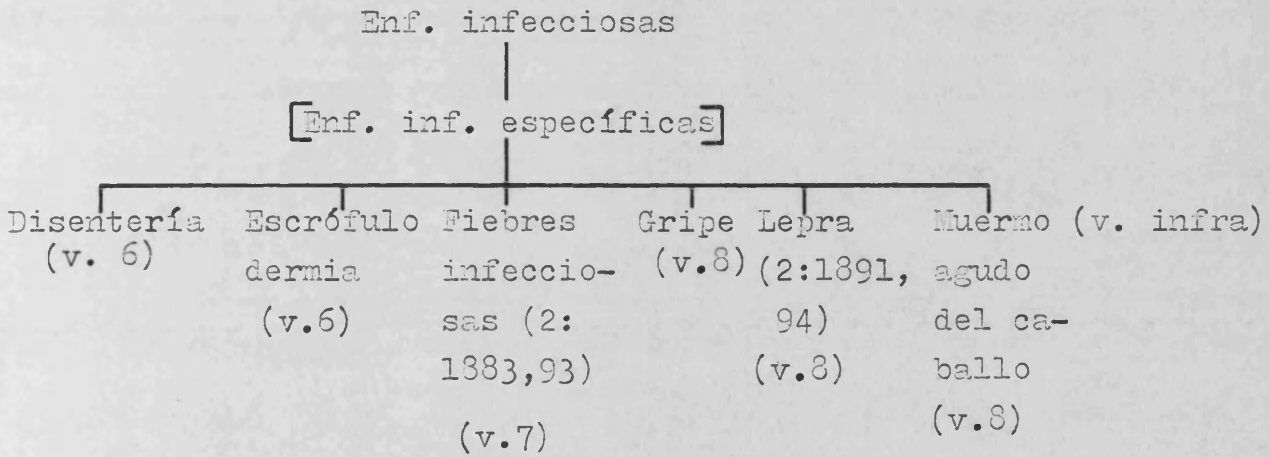
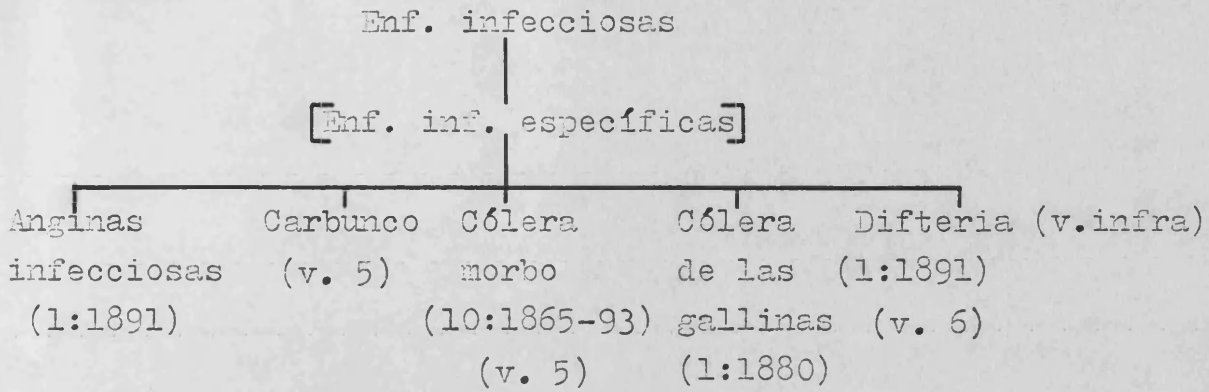
Agua en las
enf. inf.
(1:1887)Contagio
(11:1861-87)
|
Contagio vivo
(1:1876)Generación
de las espe-
cies vivien-
tes (1:1875)Generación
espontánea
(2:1875,1882)Miasmas
(v. infra)Para-
sitis-
mo (3:
1882,84,
86) (2:1873,
81)Princi-
pios in-
fectivos
(2:1873,
81)

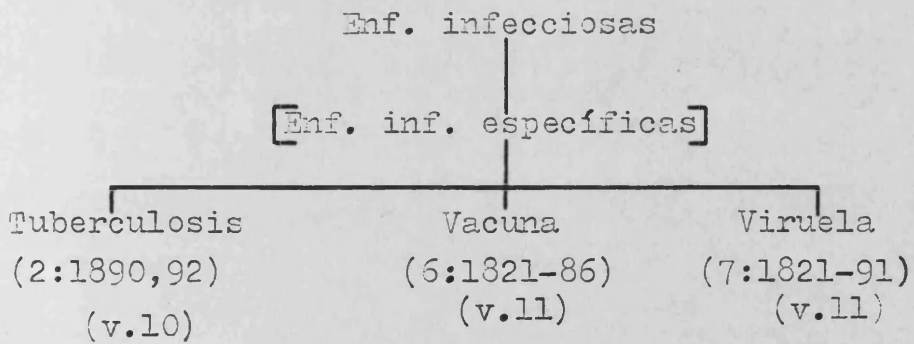
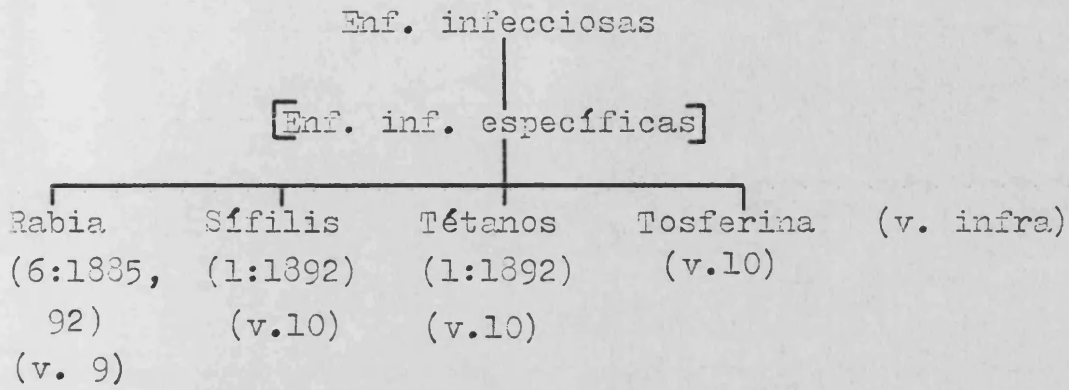
Miasmas

Epidémicos
(1:1868)Hospitalarios
(1:1868)Palúdicos
(1:1868)Pútridos
(1:1868)

Sepsis (1:1891)

[Origen microbiano]
(1:1885)Origen pútrido
(1:1872)





[Enf. inf. específicas]

Carbunco

Etiología
(1:1884)

Bacillus anthracis
(5:1878-92)

Esporulación
(1:1891)

[Enf. inf. específicas]

Cólera-morbo (10:1865-93)

Diagnóstico

Etiología
(7:1851-1890)

Inmunidad (v.infra)
(1:1865)

Contagio
(9:1834-1867)

Microbio
del cóle-
ra (22:1860-
97)

Origen
parasi-
tario ve-
getal (1:
1865)

Vacunación
anticolérica
(16:1884-97)

Bacterio
colerígeno del mi-
napolitano corga-
(1885) nismo co-
lerígeno
(1:1885)

Vacunación
anticolérica
del Dr. Ferrán
(4:1884-86)

Cólera-morbo (10:1865-93)

Líquido diarréico
colérico (2:1885)

Transmisibilidad
(2:1854)

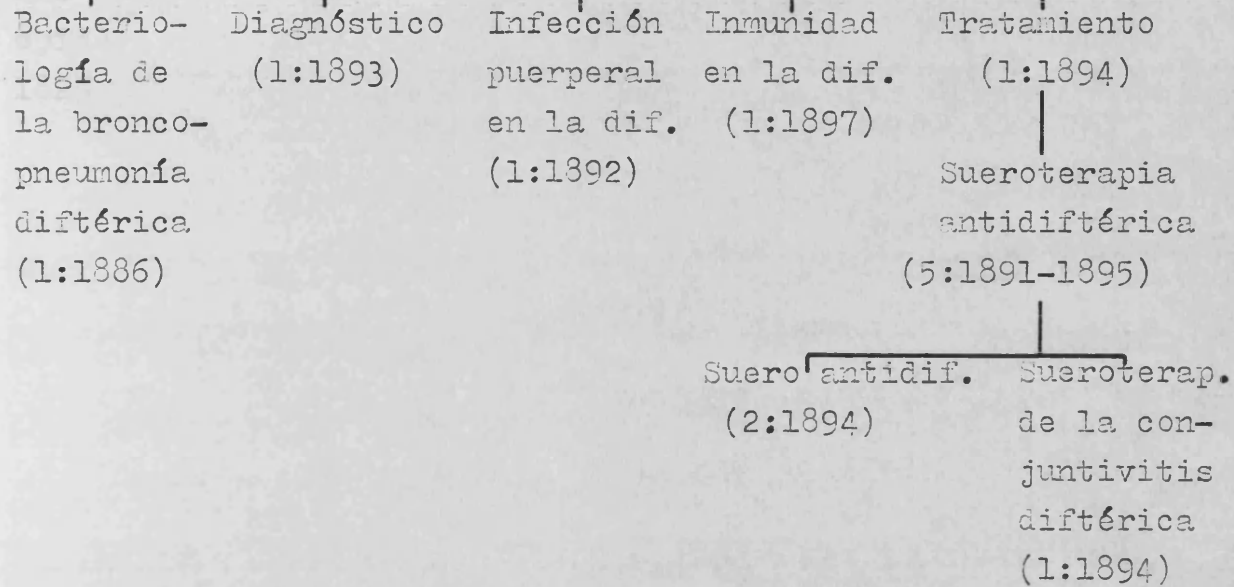
Terapéutica
(1:1885)

Desinfectante en el cólera
(1:1884)

A₆

[Enf. inf. específicas]

Difteria
(1:1891)



[Enf. inf. específicas]

Disentería

Contagio (1:
1893)

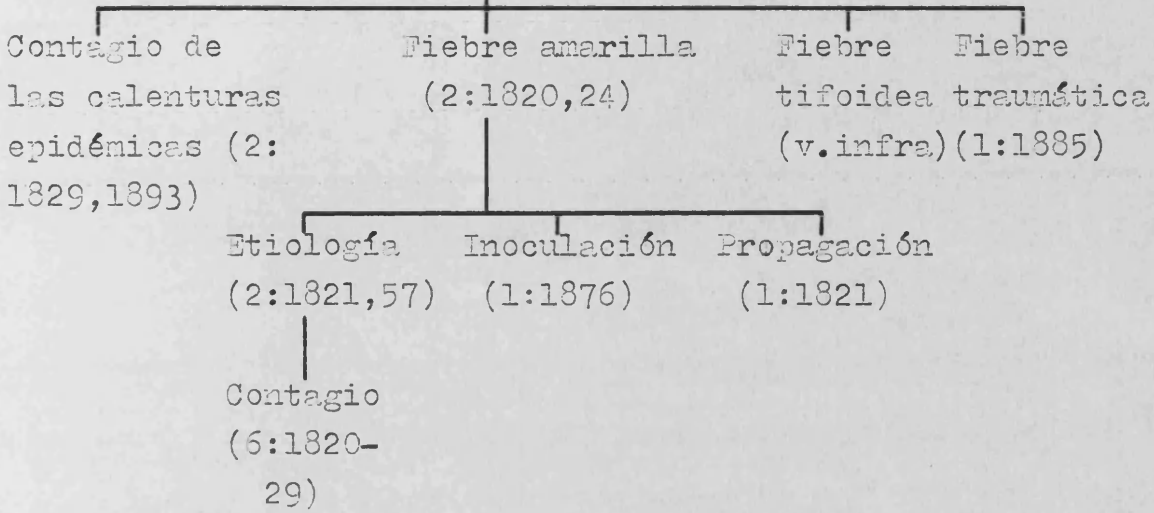
[Enf. inf. específicas]

Escrófulodermia

Naturaleza parasitaria
(1:1886)

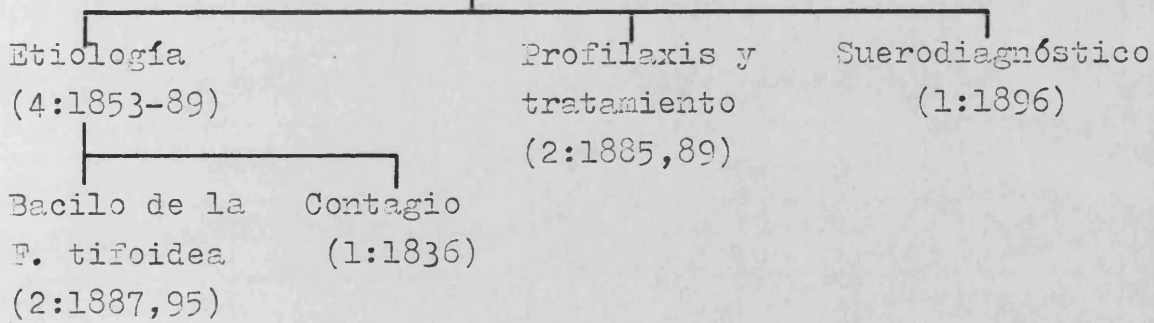
[Enf. inf. específicas]

Fiebres infecciosas
(2:1883,93)



Fiebres infecciosas
(2:1883,93)

Fiebre tifoidea



[Enf. inf. específicas]

|
Gripe|
Causa

(1:1884)

|
Microbio

(3:1890,91,97)

[Enf. inf. específicas]

|
Lepra

(2:1891,94)

|
Etiología

(1:1888)

Bacilo de	Contagio
la lepra	(7:1858-88)
(2:1883,85)	

[Enf. inf. específicas]

|
Muermo agudo del caballo|
Transmisión

(1:1839)

[Enf. inf. específicas]

|
Ozena|
Naturaleza

(1:1885)

A₉

[Enf. inf. específicas]

Pneumonía infecciosa (2:
1885)

Micrococo pneumónico (2:1885,87) Patogenia (1:1891)

[Enf. inf. específicas]

Procesos morbosos puerperales
(1:1885)

Septicemia puerperal
(1:1892)

Causa de las fiebres puerperales
(1:1872)

[Enf. inf. específicas]

Rabia (6:1885-1892)

Incubación (1:1888)	Naturaleza contagiosa (1:1834)	Rabia pa- ralítica (1:1888)	Transmi- sibili- dad (2: 1874,77)	Vacuna- ción an- tirrábica (10:1884- 1897)	Virus rábico (3: 1829,93, 98)
------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--	--	--

Método suprain-
tensivo del Dr.
Ferrán (1:1897)

[Enf. inf. específicas]

Sífilis

(1:1892)

Bacteria sífilítica
(2:1875,82)Contagio de la
lúe venérea (1:
1839)Sífilis pro-
pagada por la
vacuna (1:1891)

[Enf. inf. específicas]

Tétanos (1:1892)

Bacilo del tétanos (2:
1893,99)

[Enf. inf. específicas]

Tosferina

Naturaleza de la coqueluche
(1:1889)Vacunación de la coqueluche
(1:1889)

[Enf. inf. específicas]

Tuberculosis (2:1890,92)

Etiología
(2:1884,90)Patogenia
(1:1893)Profilaxis
(1:1887)

[Tratamiento]

Bacilo de
la tbc. (6:
1884-1892)Contagio
de la tbc.
pulmonar
(5:1821-99)Contagio
génito-
urinario
(1:1885)Bacilos
en los es-
putos tbc.
(1:1885)Cultivo
del micro-
bio de Koch.
(5:1821-99)Bacterio-
terap. tu-
berculosa
pulmonar
(1:1889)

[Inmunidad]

Serote-
rap. (3:
94,96,98)Método
de Koch
(2: 1890,
91)

[Enf. inf. específicas]

Vacuna (6:1821,1886)

Etiología (1:1884)

Virus de la vacuna (2:
1871,85)

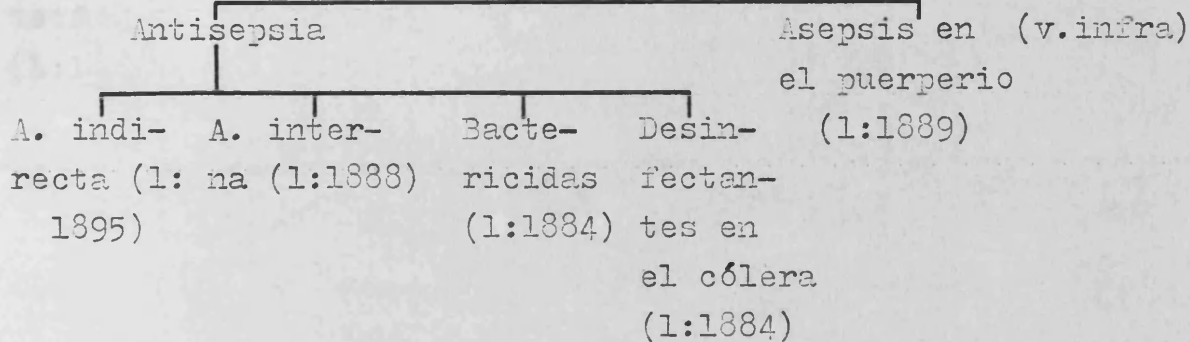
[Enf. inf. específicas]

Viruela (7:1821-1891)

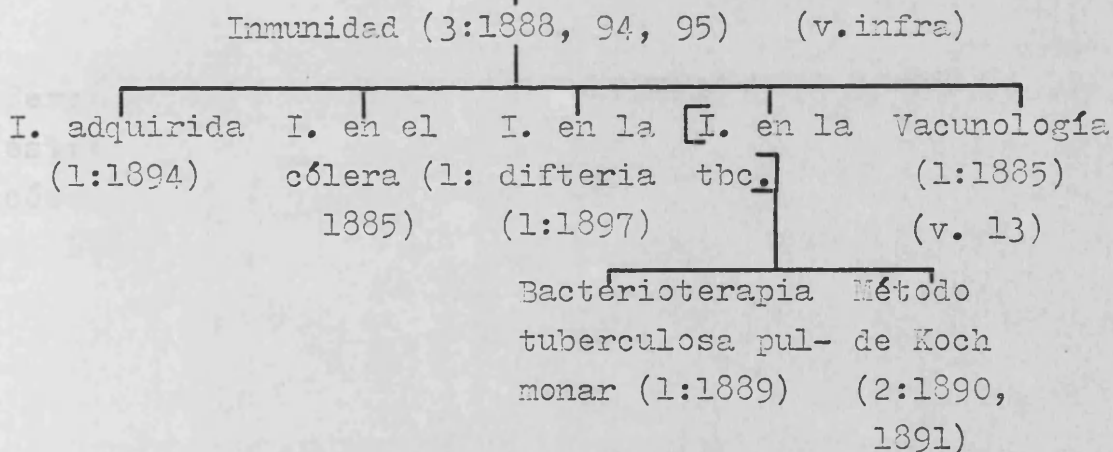
Etiología
(1:1884)Unicismo y
dualismo (2:
1882)Vacunación antivariólica
(33:1820-85)Contagio
(1:1878)Accidentes
consecutivos
a la vacuna-
ción (1:1874)Antiva-
cunistas
(1:1883)Comisión de (v. infra)
vacunación
(1:1874)Vacunación antivariólica
(33:1820-85)Revacunación
(9:1847-77)Vacuna
animal
(2:1866, 1821)
79)Vacuna
mixta (1:Vacunación obli-
gatoria (1:1879)

Enf. infecciosas

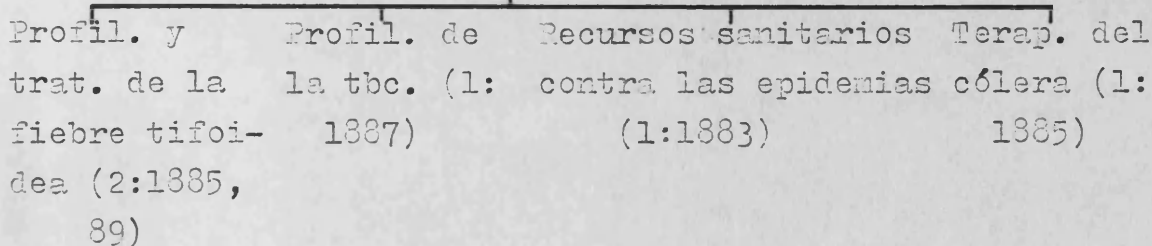
[Profilaxis] y tratamiento de las
enf. infecciosas (4: 1876-1891)



[Profilaxis] y tratamiento de las
enf. infecciosas (4: 1876-1891)



[Profilaxis] y tratamiento de las
enf. infecciosas (4: 1876-1891)



Inmunidad (3:1888,94,95)

Vacunología (1:1885)

Antitoxina tetánica (1:1898)	Inoculación de la fiebre amarilla (1: 1876)	Seroterap. antidifté- rica (5: 1891-95)	Seroterap. (v.infr antituber- culosa (3: 1894,96,98)
------------------------------------	--	--	---

Suero anti- diftérico (2:1894)	Sueroterap. de la con- juntivitis diftérica (1:1894)
--------------------------------------	--

Vacunología (1:1885)

Seroterap. estrepto- cócica (1: 1896)	Transmisión de enferme- dades por me- dio de la va- cuna (1:1888)	Vacuna anti- colérica (16: 1884-97)	Vacuna (v.infra) antirrú- bica (10: 1886-96)
		Vacuna anti- colérica del Dr. Ferrán (4:1884-1886)	Método supra- intensivo del Dr. Ferrán (1:1897)

Vacunología (1:1885)

Vacuna antivariólica
(33:1820-85)

Vacunación de la
coqueluche (1:1889)

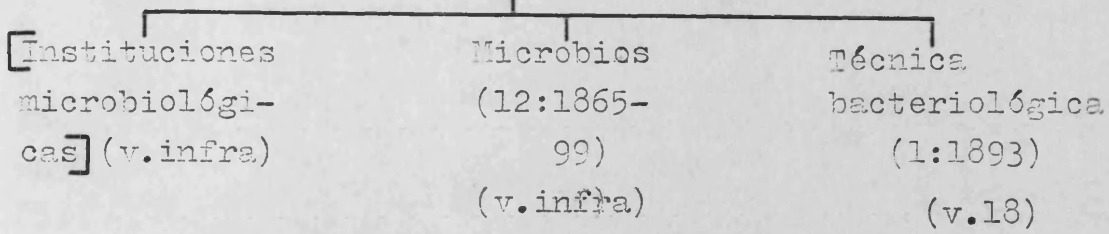
Accidentes consecuti- vos a la vacunación (1:1874)	Antiva- cunis- tas (1: 1883)	Comisión de vacu- nación (1:1874)	Revacu- nación (9:1847- 1877)	Vacuna animal (2:1866, 79)	Vacuna mixta (1:1821)	Vacuna- ción obliga- toria (1:1879)
--	---------------------------------------	--	--	-------------------------------------	-----------------------------	---

Fermentaciones (2:1875)

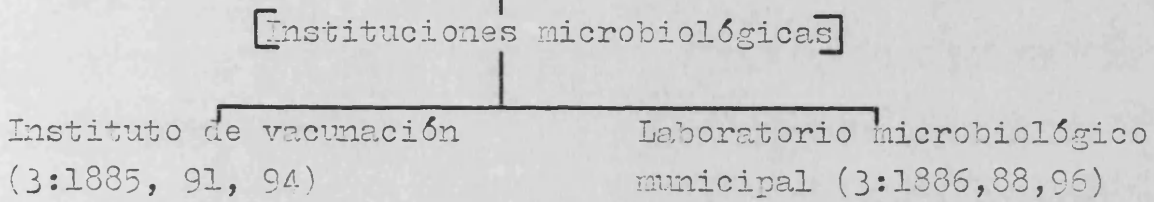
|
Fermentos (3:1880,81,81)

|
Fermento de la viruela
(1:1878)

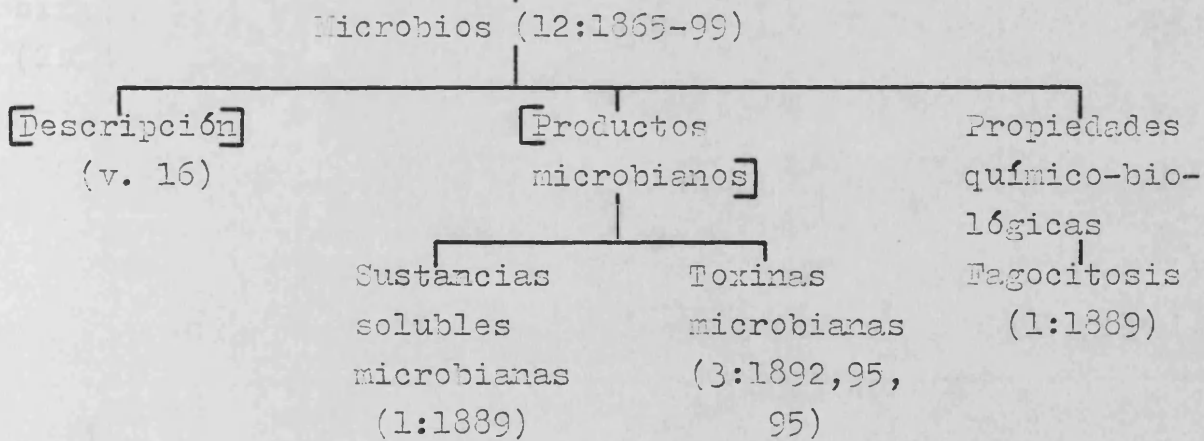
Microbiología (3:1879,86,94)



Microbiología (3:1879,86,94)

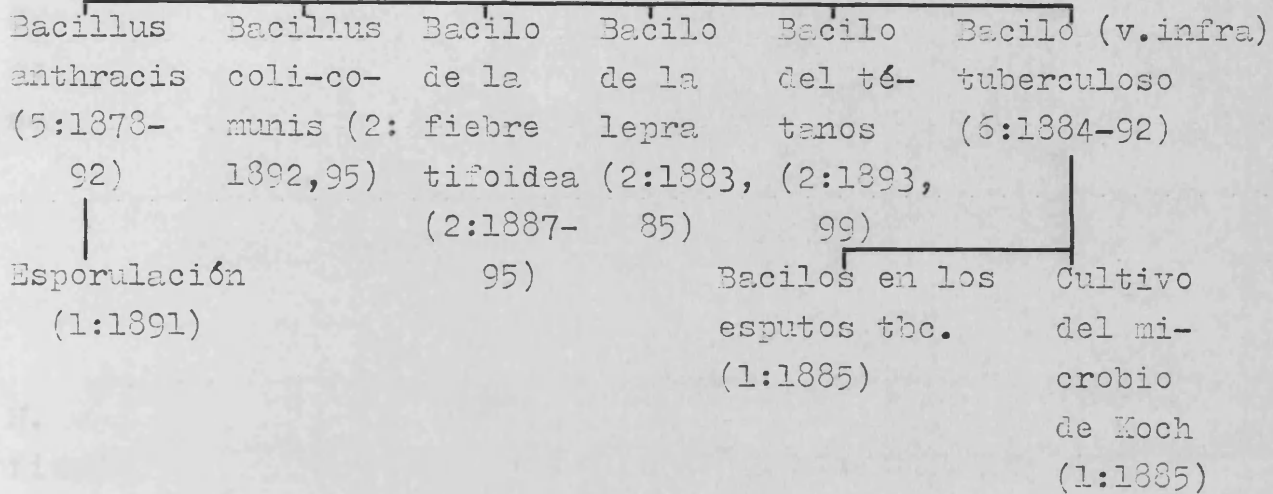


Microbiología (3:1879,86,94)

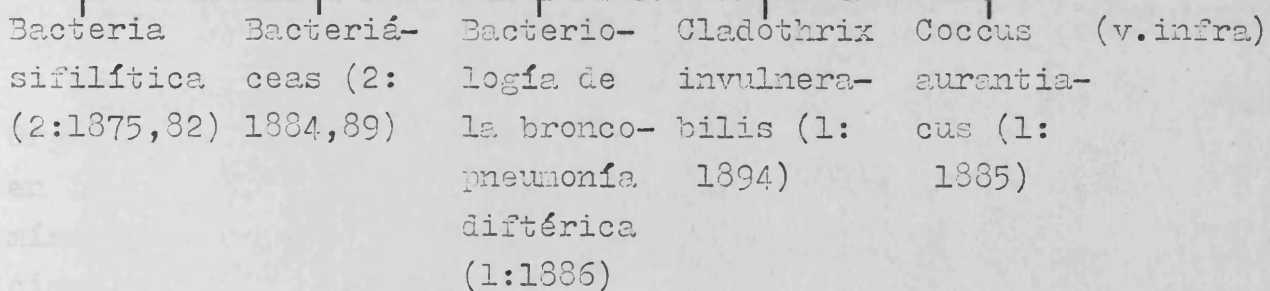


Microbios(12:1865-99)

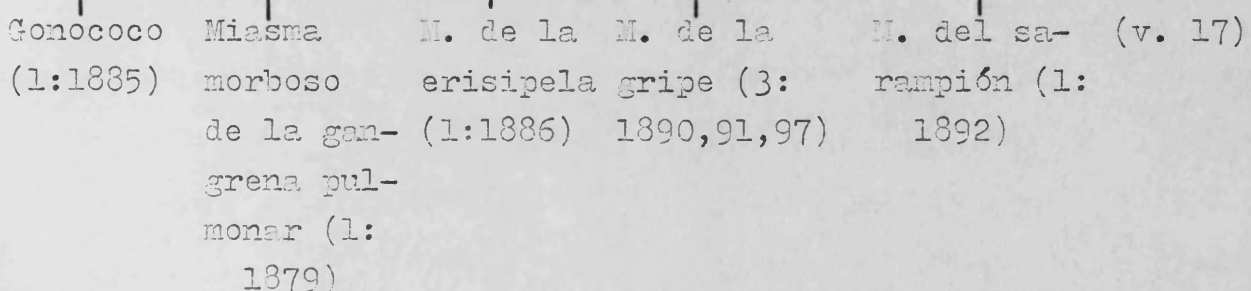
[Descripción]



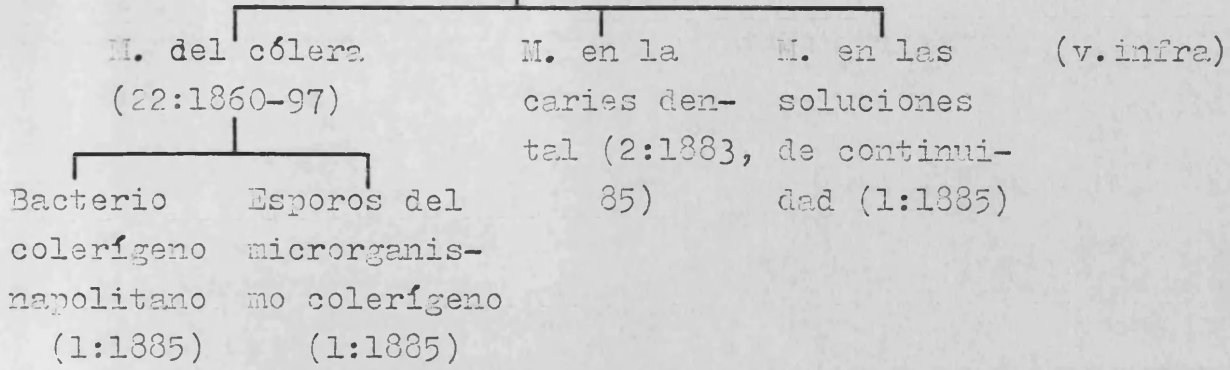
[Descripción]



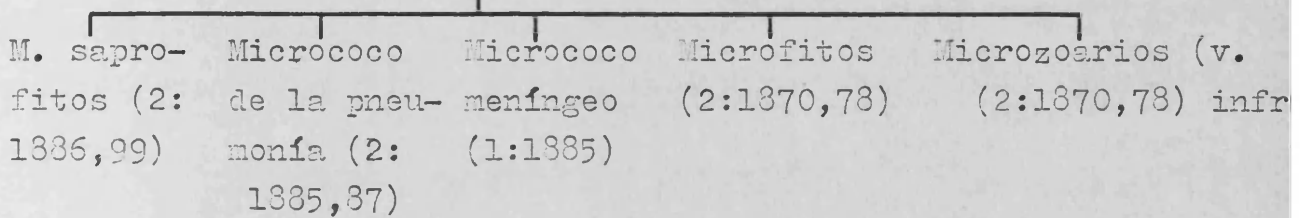
[Descripción]



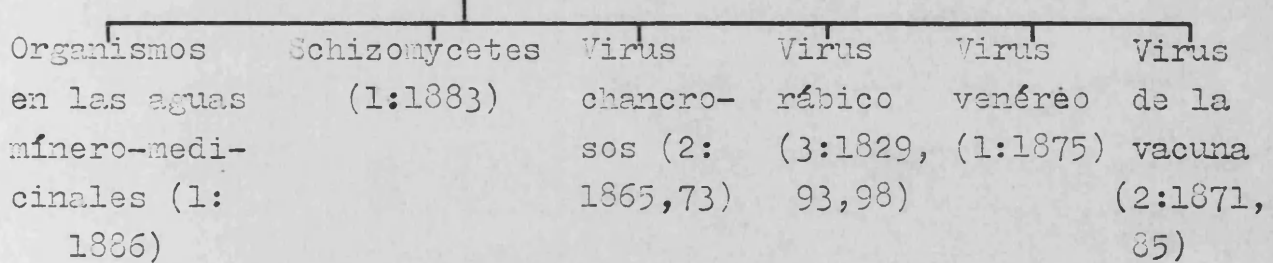
[Descripción]



[Descripción]

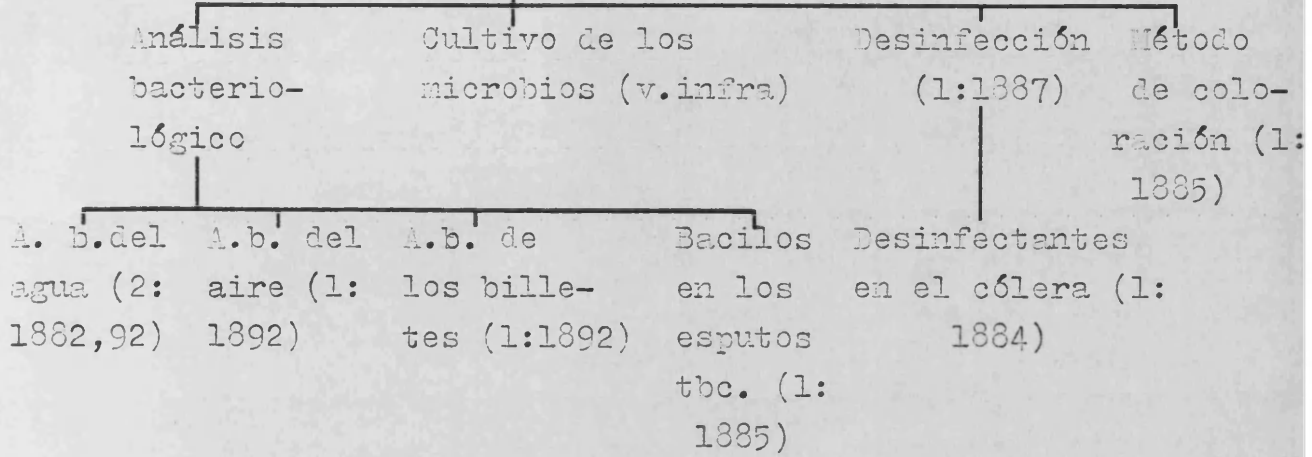


[Descripción]

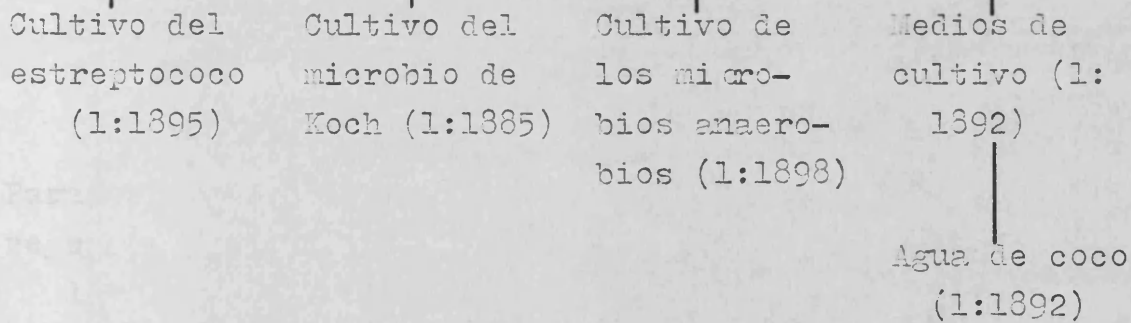


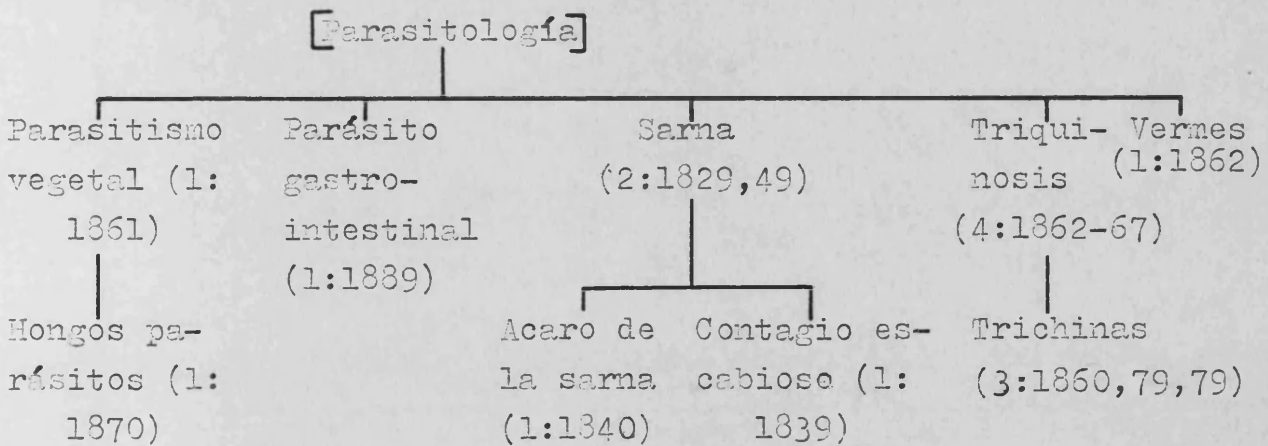
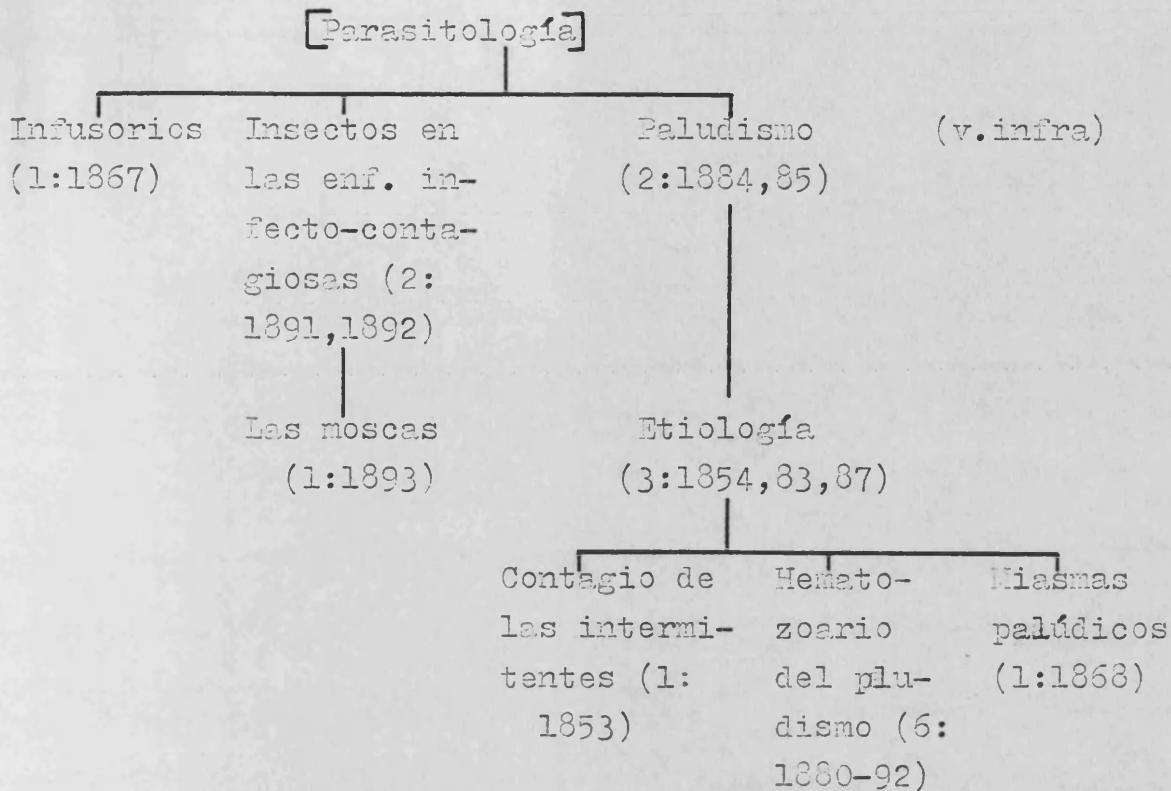
Microbiologia (3:1879,86,94)

Técnica bacteriológica (1:1893)



Cultivo de los microbios (1:1895)





6.1.4. CONCLUSIONES

Tras el estudio semántico, hemos extraído tanto en los libros y folletos como en los artículos, cuatro genéricos mayores: "enfermedades infecciosas", "fermentaciones", "microbiología" y "parasitología".

En el primero de ellos, sus específicos más abundantes son los referidos al cólera morbo: su estudio como "enfermedad infecciosa específica" y su "profilaxis y tratamiento" en forma de vacuna. El genérico "fermentaciones" apenas se menciona, él o sus específicos, en 10 ocasiones. En cuanto al lexema "microbiología", sus específicos más numerosos se refieren a la descripción de los microbios, especialmente del tuberculoso y colérico. Por último, el genérico "parasitología" comprende una mayoría de específicos en torno a los lexemas "triquinosis" y "paludismo".

Estos datos completan los obtenidos en la bibliometría. Se ve como el estudio descriptivo de los gérmenes (el colérico, el tuberculoso), así como la prevención de las enfermedades (cólera, difteria, viruela) fueron los temas más tratados en el siglo XIX español.

6.2. ANALISIS DE TEXTO

Introducción

El análisis de texto es no sólo una de las técnicas más tradicionales en la investigación históricomédica, sino también la más importante para el estudio de los saberes científicos. Permite realizar un corte transversal que completa la información obtenida con los estudios diacrónicos tales como la bibliometría, la prosopografía o el análisis semántico. A su vez, el estudio de las referencias que contiene dará, como hemos visto, un nuevo enfoque a su contenido.

Se han elegido obras paradigmáticas en el campo del contagio animado, la Parasitología y la Microbiología. Dentro de la Parasitología se separó la animal de la vegetal. En la primera se analizaron obras referentes a la helmintiasis intestinal, la sarna y la triquinosis. En la Parasitología vegetal se estudiaron las tiñas.

6.2.1. EL CONCEPTO DE CONTAGIO ANIMADO

vida
 una
 las
 la
 la
 coa.
 Louis
 bois
 plenas
 ción
 a prop
 exilio
 sobre
 va. Te
 muerte

6.2.1.1. DICCIONARIO DE MEDICINA Y CIRUGIA (1815-1817)

de A. Ballano.

la vic
 La
 en la
 del es
 del es
 dad²
 mis
 de exi
 ne los
 pagado
 de los
 los es
 t. foul
 las, r
 erigin

Esta obra, que consta de siete volúmenes, fue publicada en Madrid e impresa por F. Martínez Dávila, siendo una segunda edición. La intención del autor era, según sus palabras, "reunir todos los conocimientos dignos de la ilustración de un médico"¹. En su exposición, sigue la nosología de Sauvages, excepto en los temas quirúrgicos. Se basa sobre todo en el Diccionario de Cirugía de Louis y en las obras de Fourcroy, Chopart, Desault, Desbois de Rochafort y Murray. A. Ballano proyectaba un Suplemento de su obra, pero su muerte impidió la publicación del mismo. Tomás García Suelto comenzó, así mismo, a preparar un Suplemento a dicho Diccionario desde su exilio en París, pero sólo llegó a terminar un artículo sobre anatomía patológica y otros cuatro de menor relieve. Todos ellos se publicaron, cuatro años después de su muerte, en el Suplemento que finalmente editaron Manuel Hurtado de Mendoza y Celedonio Martínez Caballero. Consta de cuatro volúmenes y fue publicado en la imprenta de la viuda de Barco López, entre los años 1820 y 1823.

La Teoría del contagio animado está apenas esbozada en la obra. Se entiende por contagio "la comunicación del estado de un cuerpo enfermo a otro sano por medio del contacto, esto es, comunicarse uno a otro la enfermedad"². Como causa del mismo se señalan los gérmenes o miasmas contagiosos, imperceptibles a los sentidos, pero de existencia demostrable por sus efectos. Ballano define los miasmas como "cuerpos sutiles supuestamente propagadores de las enfermedades contagiosas, exhalándose de los cuerpos infestados y comunicándose desde ellos a los sanos por contacto inmediato o por su atmósfera particular"³. El autor los compara a las semillas vegetales, pues mientras éstas reproducen el vegetal que las originó y necesitan introducirse en la tierra, los mias-

mas reproducen la enfermedad original y han de penetrar en la piel. Debido a estas analogías, se cree que estos últimos pueden ser seres orgánicos, animalillos o gusanos. En toda la obra, no se habla de ellos como microbios o parásitos y tan sólo en el Suplemento se señala que "varios autores atribuyen la producción y propagación de las enfermedades verdaderamente contagiosas a la existencia de un germen morbosos particular o contagioso que consiste, según la mayor parte, en ciertos animalillos o insectos de una tenuidad extrema; y según otros, de una especie de fermento particular capaz de transformar en su naturaleza los cuerpos en que se introduce, de modo que todos los contagios pueden considerarse como otros tantos fermentos de diferente especie"⁴. Se ven aquí apuntados dos modos de entender el origen de las enfermedades contagiosas: uno meramente químico, que consideraba a la infección como producto de una fermentación, y otro animado, con seres vivos como causantes de las mismas. Los máximos defensores de ambas teorías serían, respectivamente, Liebig y Pasteur, apenas unas décadas más tarde.

El Suplemento introduce así mismo un vocablo no utilizado por Ballano, la infección. Considera como tal "la acción que producen en nuestra economía animal las partículas deletéreas esparcidas en el aire"⁵. Es siempre producto de una alteración del aire, a diferencia del contagio, cuya causa puede ser también líquida. Hay gran interés en diferenciar bien estos dos conceptos, infección y contagio. Se recalca la especificidad del agente de este último y la fijeza de los síntomas que produce, lo que contrasta con el carácter proteico de la infección. Como enfermedades contagiosas se citan la sífilis, la viruela, la vacuna y el sarampión. Se consideran in-



fecciones la peste, la fiebre amarilla y el tifus. En último término, se equiparan estas últimas enfermedades a las epidemias, ya que las hace depender de "una acción desordenada de la atmósfera".⁶ En la voz enfermedades epidémicas, es concluyente la diferenciación entre las mismas y las contagiosas: "La doctrina del contagio específico de las enfermedades específicas fue expuesta por vez primera por Fracastoro... y fue apoyada por fundamentos evidentemente absurdos y ridículos"⁷.

sal
zoo
zoo
1821
1827
1827
1827

larg
la t
ferm
cump
da
cont
de
autor

6.2.1.2. DICCIONARIO DE CIENCIAS MEDICAS (1821-1827)

de L. Boscasa (editor).

se ha
las
todo
decia
cinis
no de
curac
lo se
taxis
defin
et mi

El Diccionario de Ciencias Médicas es la traducción del Dictionnaire des Sciences Médicales del editor Pancowcke. La versión castellana fue dirigida por Lorenzo Boscasa, quien tradujo tresmil de los cinco mil artículos que contiene, completándolos con trescientas adiciones originales. Apareció entre 1821 y 1827 y consta de 39 volúmenes. Editado por A. Calleja, fue impreso en el establecimiento de M. Repullés.

La doctrina del contagio animado es combatida a lo largo de toda la obra, al mismo tiempo que se defiende la teoría miasmática para explicar el origen de las enfermedades infecciosas. En todas la voces estudiadas se cumple esta afirmación.

El contagio se define como "el modo de transmisión de una enfermedad de un individuo a otro por medio de un contacto mediato o inmediato"¹. El aire queda excluido de este modo de transmisión. En este punto difiere el autor de contemporáneos suyos como Pringle, Lind o Cullen. Se diferencia de las epidemias en que en éstas el aire es siempre el móvil y en que sus características se han mantenido a lo largo de los siglos, mientras en las epidemias habían sufridos variaciones significativas.

El origen del contagio se desconoce: "A esta base de todo contagio o a este principio le llamaremos virus y decimos que es contagioso... El estado de nuestros conocimientos no nos permite determinar el origen de ninguno de los virus contagiosos conocidos"². Su principal característica es que no se mezcla con el aire, tan sólo se transmite por contacto³.

El autor cuida especialmente de diferenciar el contagio de la infección y de la epidemia. Esta última se define como "enfermedad que ataca al mismo tiempo y en el mismo parage a un gran número de individuos y que se

presenta con mucha más frecuencia que lo regular"⁴. Su vehículo de transmisión es el aire, el cual puede estar alterado en su constitución (temperatura, humedad, etc.) o contener miasmas o efluvios. Se consideran miasmas "las exhalaciones que salen del cuerpo en el estado de enfermedad y de sus deposiciones alvinas, o de las sustancias animales en putrefacción"⁵. Los efluvios son "todos los fluidos que se exhalan de los cuerpos vivos o muertos"⁶. Si el efluvio proviene de la acción simultánea del aire y del agua, sin descomposición aparente del cuerpo que lo produce, pero su olor es desagradable, se hablará de emanación⁷. En la obra, se engloba a veces estas causas de enfermedad con el nombre de germen, vocablo que tiene a su vez una acepción más amplia: "origen de diferentes afectos, ya contagiosos, ya accidentales y esporádicos, ya hereditarios. Otros autores preferían en otro tiempo valerse de la palabra fermento"⁸. Una variedad de germen son los virus, que se definen como "ciertos principios o gérmenes siempre idénticos, que pasan de un individuo a otro casi sin alterarse, y producen enfermedades esencialmente idénticas"⁹. El autor, sin embargo, duda de su existencia: "Admira que entre tantos virus que se citan no se haya descubierto aún ninguno"¹⁰ y le parece demasiado absoluta la siguiente proposición de Nacquart: "Toda enfermedad contagiosa depende de un virus específico... ninguna de ellas nace espontáneamente"¹¹. Afirma que "no está probado que no puedan nacer las enfermedades contagiosas sin la absorción anterior de un virus, que no pueda nacer espontáneamente"¹². Termina esta voz del Diccionario con la siguiente aseveración: "La doctrina de las enfermedades miasmáticas es mucho menos conjetural que la que se llama virulenta; no hay un punto de la teoría de ésta que esté bien demostrado"¹³.

Vocablos como parásito o microbio, en cambio, no aparecen en esta obra.

En cuanto a la infección, se la considera como un tipo especial de epidemias, las debidas a exhalaciones de los enfermos o a sus secreciones. Su propagación se realiza pues por medio de los miasmas y son inhalados por las mucosas y por la piel¹⁴. En la voz miasma se recalca este hecho: "Se ha dicho que cuando nacen [los miasmas] de circunstancias especiales en que se halla el cuerpo, pueden a su vez, mediante su acción, dar un estado análogo a los cuerpos que impregnan... a esto es lo que se llama infección"¹⁵.

6.2.1.3. TRATADO COMPLETO DE PATOLOGIA INTERNA (1844-1850)
de Monneret et al.

Constituye esta obra la tercera parte del Tratado Completo de Patología y Terapéutica General y Especial publicado en la Biblioteca Escogida de Medicina y Cirugía dirigida por Matías Nieto Serrano y que contaba entre sus redactores a G. Usera, F. Méndez Alvaro, S. Escolar, F. Alonso, A. Codorniu y E. Polin. Dicho tratado consta de cuatro partes: Patología y Terapéutica General, Patología Externa, Patología Interna y Diccionario de Terapéutica. La Patología Interna está integrada por ^uneve volúmenes que aparecieron entre los años 1844 y 1850. Fueron impresos en Madrid en el establecimiento de la Viuda de Jordán e Hijos los siete primeros y en la Imprenta de Celestino G. Alvarez los dos últimos.

Esta obra nació del deseo de los redactores de la Biblioteca Escogida de Medicina y Cirugía de publicar un tratado de Patología Interna que reuniera todos los conocimientos de la época sobre el tema. Para ello tomaron como base el Compendium de Medicina práctica que desde 1836 venían publicando Jules Monneret y Louis Fleury. Su contenido fue completado con la Patología Interna de Otto Frank, la Guía del médico práctico de François Valleix, el Curso de patología interna de Gabriel Andral, los Elementos de patología médica de Achille Requin y el Diccionario de medicina que estaba acabándose de publicar en aquellos años. Se señala cada vez la obra, el tomo y la página de donde procede la información recogida.

El tratado está dividido en dos partes. La primera está dedicada a las enfermedades que pueden presentarse en varios órganos y que ofrecen caracteres comunes: hemorragias, inflamaciones, gangrenas, hidropesías, cálculos, entozoarios, fiebre y caquexias. En la segunda, se trata de las enfermedades en particular. Cada una de ellas se expone según el siguiente esquema: nombre y etimología; sinonimia; definición; división; alteracio-

nes anatómicas; síntomas; curso, duración y terminaciones; diagnóstico; complicaciones; pronóstico; causas; tratamiento; historia y bibliografía. La obra se completa con un apéndice que incluye las innovaciones más importantes aparecidas en la prensa médica de la época.

En toda la obra, el concepto de contagio animado es rechazado de forma sistemática, excepto para la sarna y las parasitosis intestinales. Se defiende en cambio el origen miasmático de las enfermedades infecto-contagiosas.

Los miasmas se tratan en el capítulo dedicado a la fiebre intermitente, no apareciendo los conceptos bacteria, microbio o parásito. No se admite la opinión de autores como Lancisi o Rasori, que consideran los miasmas como insectos nacidos en el seno de los pantanos¹ y se defiende en cambio su naturaleza gaseosa². De los experimentos realizados hasta entonces se deduce que "que el aire de los pantanos contiene emanaciones de naturaleza orgánica, que resultan de la fermentación pútrida del cieno que se encuentra en el fondo"³. Su propagación se realiza por el aire atmosférico.

Las enfermedades contagiosas se definen en la obra como "un medio de propagación de las enfermedades en virtud de la cual un individuo afectado comunica su mal a otro u otros dotados de una aptitud para recibirlo y que a su vez se convierten en elementos de transmisión del estado morbo. En gran número de casos parece ser el contacto mediato o inmediato una condición indispensable de la propagación"⁴.

Los autores señalan que el aire podía servir de vehículo del principio contagioso: "El principio virulento mezclado con el aire se pone en contacto con las personas no atacadas y acaba por afectarlas"⁵. Esta opinión, sin embargo, no era sustentada por todos los médicos de

la época, para quienes el aire tan sólo servía de intermediario en la infección, no en el contagio, que exigía un contacto, mediato o inmediato, entre el individuo enfermo y el sano.

En cuanto al origen de las enfermedades contagiosas, "No se repugna admitir que la peste, el cólera, el tifo, la disentería epidémica, etc., sean enfermedades, que a la manera de la rabia, se determinen como por sí mismas y sin germen en algunas organizaciones, por un concurso particular de circunstancias más o menos difíciles de averiguar, comunicándose enseguida por medio de virus específicos, nacidos y multiplicados en los cuerpos enfermos y transmitidos a los sanos, ya por el contacto visible de ciertos humores o de otros productos morbosos, ya por la aplicación de miasmas invisibles"⁶.

Se descarta por completo cualquier explicación acerca de la naturaleza del elemento contagioso: "Para poder presentar una explicación algo satisfactoria del contagio, sería necesario poseer datos que nos faltan completamente como son: el conocimiento de la naturaleza de los principios contagiosos, la determinación precisa de los elementos orgánicos, líquidos o sólidos, en que estos principios ejercen con particularidad su funesto influjo etc."⁷.

La infección se define como "el modo de propagarse ciertas enfermedades, dependientes de la acción tóxica o morbífica que ejercen sobre uno o muchos individuos, colocados en circunstancias a propósito para recibir su influencia, las materias vegetales o animales en descomposición y los miasmas exhalados por el cuerpo del hombre sano o enfermo"⁸.

El vehículo de transmisión en este caso es siempre el aire y se considera como infectante "el agente tóxi-

co, desconocido en su esencia, que determina la enfermedad en el hombre... Este agente ha recibido también el nombre de miasma, efluvio y emanaciones morbosas o pútridas"⁹.

La naturaleza del agente tóxico es desconocida para los autores: "Sólo sabemos que son productos de nueva formación, desarrollados en el seno de las materias orgánicas muertas, vegetales o animales, por un trabajo químico interior, que para verificarse necesita oxígeno, agua y calórico"¹⁰. Se rechaza, sin embargo, su condición animada: "Linneo y otros autores sostienen que la causa de la infección y del contagio son unos animalillos, unos seres organizados y vivos; pero esta hipótesis no se halla demostrada, a no ser en la sarna, única enfermedad constituida por la presencia de un insecto que se llama ácaro"¹¹.

Como epidemia se considera "la época durante la cual se manifiestan enfermedades que en un tiempo determinado atacan a la vez gran número de individuos de una misma especie, colocados en iguales circunstancias y que en su marcha general representa un cuadro común, análogo al que ofrece la misma afección considerada en un solo sujeto cuando no es mortal"¹². Al igual que el contagio, invade a un mismo tiempo a gran número de individuos, que presentan iguales síntomas, sin embargo, "la causa de la epidemia obra simultáneamente sobre todas las personas que habitan los lugares donde ejerce sus estragos, mientras que el contagio no hace más que esparcir la enfermedad primitivamente contagiosa"¹³.

6.2.2. LA PARASITOLOGIA

6.2.2.1. LA PARASITOLOGIA ANIMAL

a) LA HELMINTIASIS INTESTINAL EN:

- Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27)
de L. Boscasa (editor).
- Tratado Completo de Patología Interna (1844-50)
de Monneret et al.

Introducción histórica

El vocablo helminto proviene de los griegos, quienes lo empleaban para designar a todos los animales que hoy englobamos como gusano. Autores clásicos como Areteo y Galeno vieron hidátides, y en las obras de Hipócrates y Aristóteles se describe la tenia. Hasta el siglo XVII, sin embargo, no se aceptó la naturaleza animal de la tenia y se conocieron como hidátides, vesículas de afecciones muy diferentes.

En 1602, Plater describió con mayor precisión los gusanos planos y diferenció dos especies. Hartmann, en 1686, consideró como seres vivientes algunas de las vesículas designadas como hidátides y les dio el nombre de vermes vesiculares. Pronto se aplicó el microscopio al estudio de los helmintos y Pallas, en 1767, dibujó con la ayuda del mismo las diferentes especies de cisticercos. Poco después, en 1782, la publicación de la obra de E. Göze Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer consolidó la helmintología como una rama diferente de la zoología. Esta obra fue completada por Zeder en 1800. Dicho autor publicó tres años más tarde un catálogo en el que recogía 391 especies de helmintos.

El estudio de los vermes intestinales recibió un considerable impulso con la obra de Rudolphi. Este autor que consagró su vida a la helmintología, autopsió numerosos cadáveres de animales con el fin de buscar helmintos, describiendo 993 especies. En 1808, publicó una detallada historia de los entozoarios en la que estudió tanto los vermes que se encuentran en los animales como en el hombre.

El siguiente gran estudio sistemático de los gusanos intestinales fue realizado por Dujardin. En 1845 publicó una H^a Naturelle des helminthes ou vers intestinaux, obra en la que incluía una clasificación que fue aceptada por

gran número de patólogos de la época. Disecó numerosos vertebrados e invertebrados y recogió cerca de 250 especies, que describió con gran precisión. Pocos años después, entre 1850 y 1851, Diesing publicó su Sistema helminthum, obra considerada junto con las de Rudolphi y Dujardin, el "Vademecum" de la helmintología. Aunque describió muchas especies nuevas, incluyó en ellas animales que no eran gusanos o que no eran parásitos.

En la segunda mitad de la centuria, la helmintología, hasta entonces meramente descriptiva, pasó a ser una ciencia experimental. Fueron responsables, entre otros, de este paso, científicos como von Siebold, Van Beneden, Leuckart y Küchenmeister. A ellos se debe la demostración de las migraciones de los helmintos y la de que los císticos y las tenias eran el estado larvario y adulto respectivamente de animales de la misma especie. Ello confirmó de modo experimental las teorías de Göze, Wiegmann y Dujardin.

En la España del siglo XIX apenas aparecieron estudios microscópicos sobre los gusanos intestinales. Ello puede explicarlo el hecho de que cuando la comunidad médica española comenzó a utilizar el microscopio de forma sistemática en las enfermedades parasitarias e infecciosas en el último cuarto de siglo, los vermes estaban ya perfectamente descritos.

Tan sólo hemos encontrado dos artículos sobre el tema en el periodismo médico consultado. El primero de ellos data de 1862 y su autor fue M. García Martínez. En él se exponen de forma breve los descubrimientos hechos hasta la época en torno a los vermes intestinales y se defiende la hipótesis etiológica de que una alteración de la nutrición favorecería la producción de los entozoarios. El autor se apoyaba para esta opinión tanto en sus observaciones personales como en los trabajos de Andral y Dubois.

El otro artículo es obra de D. de Armas y fue publicado en 1839. En él se describe un nuevo parásito intestinal encontrado por el autor, del que se realiza un estudio microscópico y otro comparado con el fin de proceder a su identificación.

La helmintiasis intestinal en el Diccionario de Ciencias Médicas (1821-1827), de L. Bascasa.

El artículo sobre los helmintos en esta obra consta de 19 páginas. Comienza con una definición de los vermes intestinales del hombre: "Se llaman lombrices intestinales, vermes intestini, en el hombre, las que se desarrollan en el interior de su canal digestivo o también las que se encuentran en la sustancia de otros órganos."¹

Tras comentar brevemente los descubrimientos más importantes acaecidos en torno al tema, se estudia con detalle el posible origen de los helmintos. El autor expone las diferentes hipótesis que a lo largo del siglo se han dado acerca del mismo: atribución de las lombrices a la herencia², a la generación espontánea³ y a la existencia del germen de los gusanos en todos los animales. En el artículo se sustenta la siguiente opinión:

"... podemos decir que las lombrices son ajenas del cuerpo humano y que sólo se presentan en él cuando hay una predisposición particular"⁴.

Se considera al intestino, especialmente al delgado, como residencia habitual de los vermes, aunque puedan emigrar a otras partes del organismo en virtud de su movimiento y de su cabeza perforante⁵.

Cree el autor que las lombrices que se encuentran en el hombre suelen ser de una sola especie, siendo las más comunes las lumbricoides, aunque es corriente que habiten dos especies juntas⁶.

Bajo el epígrafe "fenómenos debidos a la presencia de lombrices intestinales", se estudian las alteraciones producidas por las mismas. La digestión es la función más dañada, debido a la localización en el tubo digestivo de los vermes, aunque también se ven afectadas la respiración y la circulación⁷.

Al estudiar las enfermedades llamadas verminosas, critica el autor la gran cantidad de cuadros atribuidos a los helmintos: "Preciso es confesar que estos animales proporcionan a algunos médicos un modo bastante cómodo para calificar ciertas enfermedades, porque siempre que los pacientes arrojan una o muchas lombrices, declaran que su enfermedad era verminosa... Me parece que es un abuso evidente el atribuir tantas enfermedades a las lombrices y creo que en el mayor número de casos dañan muy poco y que son ajenas de la mayor parte de los trastornos de salud"⁸. Sin embargo, no acepta la opinión de H. Bloch, quien creía que "las enfermedades verminosas eran ajenas a todas las del cuerpo humano"⁹.

Como causa predisponente se considera la debilidad del canal intestinal o de las vísceras: "Si llegase el caso, daría yo la prueba de ello diciendo que disipando el estado de atonía del intestino desaparecen con ello las lombrices sostenidas por esta causa"¹⁰.

Tras comentar brevemente algunos recursos terapéuticos¹¹, se estudia con detalle la clasificación de las lombrices humanas. Dicha clasificación es exclusivamente morfológica. El autor insiste en el hecho de que para una distinción exacta es necesario tanto el estudio de los caracteres exteriores como de los anatómicos, que requieren el uso del microscopio¹². Aporta su propia clasificación con datos tomados de autores como Linneo, Lænnec, Zeder, Rudolphi y otros importantes helmintólogos de la época.

El artículo es pues una muestra de los conocimientos que sobre los entozoarios se tenían en la sociedad científica europea durante el primer cuarto del siglo XIX. Estos conocimientos se limitaban a su morfología, existiendo numerosas lagunas en cuanto a su origen, fisiología y modo de acción patógena. No obstante, sirvió para acercar al médico español a un campo que, en su aspecto microbiológico, desconocía casi por completo.

La helmintiasis intestinal en el Tratado Completo de Patología Interna (1844-1850), de Monneret et al.

El capítulo de los entozoarios en esta obra comprende dos artículos, el primero dedicado a los entozoarios en general y el segundo a los acefalocistos y cisticercos. Ambos están basados en la obra de Jules Monneret y Luis Fleury, Compendium.

El primer artículo comienza con la definición de los entozoarios: "Animal desarrollado en el seno del organismo y que goza de una vida propia"¹, y se consideran sinónimos las palabras gusanos, vermes y helmintos. Su localización en el organismo es muy variada: "No hay parte alguna del cuerpo, si exceptuamos los huesos, los cartílagos, los ligamentos, los tendones y todos los humores que se excēten rápidamente, que no pueda ser habitada por muchos animales"².

Al exponer una clasificación, los autores prefieren la de Carl Rudolphi "... ya que nos permitirá dar algunas ideas generales sobre la forma y estructura de los entozoarios y porque la han seguido y adoptado muchos helmintólogos distinguidos"³. En ella aparecen los siguientes órdenes: Nematoides, Acantocéfalos, Trematodes, Cestoides y Cistoides. A ellos añaden los autores, los acefalocistos de René T.H. Lænnec y los entozoarios

microscópicos del tejido muscular del hombre, es decir, las trichinas descubiertas por Richard Owen.

A continuación se diferencian los entozoarios de otros animales que los autores denominan pseudo-helmin-tos y que pueden confundirse con ellos. En los casos dudosos se aconseja consultar con un naturalista: "...no es posible saber en qué clase y en qué series deben colocarse ciertos cuerpos organizados, como huevos o larvas de animales, si no se conoce bien esta ciencia [la zoología]. La botánica puede también disipar por sí sola todas las dudas, enseñándonos si el cuerpo que se examina pertenece al reino vegetal"⁴.

Tras comentar brevemente el modo de reproducción, se detallan los síntomas que pueden presentarse, los cuales se dividen en locales y generales. Se completa este apartado con aquellos síntomas que permiten diferenciar unas helmintiasis de otras.⁵

En cuanto al origen de estas afecciones, se exponen las distintas hipótesis defendidas, rebatidas o apoyadas a su vez cada una de ellas por Monneret y Fleury. Un grupo de hipótesis se basaba en la procedencia externa de los vermes, bien como gusanos que luego se metamorfosearían en el interior del organismo, bien como gérmenes que luego se desarrollarían. Ambas hipótesis se rechazan ya que suponen la generación espontánea del helmin-to que produjo todos los demás⁶.

Otro conjunto de hipótesis defendía el desarrollo primitivo de los helmintos en el cuerpo de los animales. Esta opinión fue la sustentada por la mayor parte de los autores, entre ellos Rudolphi y Bremser⁷. Para unos, la transmisión se realizaría por medio del padre, lo que implicaría que "los padres primitivos del hombre y de los animales contenían el germen de la totalidad de las especies de vermes que en el día existen"⁸. Para otros,

sería la madre la responsable de esta transmisión⁹.

Este origen interno de la helmintiasis suponía la generación espontánea de los gusanos dentro del organismo. Esta es la opinión de Rudolphi, Bremser y también de los autores, para quienes los entozoarios serían segregados por los órganos, multiplicándose hasta el infinito¹⁰.

En cuanto a la etiología, se consideran causas inherentes al organismo, como la debilidad de los órganos¹¹ y causas higiénicas, sobre todo ciertos estados atmosféricos. Los autores son partidarios de la llamada diátesis verminosa, es decir, el desarrollo simultáneo en diferentes puntos de la economía de gran número de vermes¹².

El siguiente punto tratado es el de las enfermedades verminosas. Algunos autores de la época entendían aún como tales todas las enfermedades durante las cuales los enfermos expelían cierta cantidad de vermes, atribuyendo a los helmintos todos los accidentes, fuera cual fuese el asiento y la naturaleza de los síntomas. La opinión de Monneret y Fleury es la de la mayor parte de los patólogos de su época: "... pueden los vermes ser una complicación funesta de muchas enfermedades, cuyos síntomas exasperan, pero de ninguna manera ser su única causa"¹³.

Respecto al posible carácter epidémico de las enfermedades, concluyen los autores: "La estación, la disposición individual y las demás causas que hemos examinado sin necesidad de recurrir a una causa epidémica"¹⁴.

En el tratamiento proponen dos líneas de actuación: el examen de las circunstancias higiénicas en las que vive el individuo, con el fin de eliminar toda causa debilitante, y el uso de antihelmínticos: "No deben considerarse como tales las sustancias que producen la expulsión de los vermes intestinales, sino únicamente aque-

llas que los matan o ejercen sobre ellos una acción deletérea y tóxica"¹⁵.

El artículo termina con una breve reseña histórica y bibliográfica sobre el tema. Para los autores: "...falta un tratado completo de entozoología práctica, que comprenda una historia verdaderamente médica de las afecciones verminosas y del papel a desempeñar en la patología interna"¹⁶.

El siguiente artículo trata en primer lugar de los acefalocistos. La descripción de estos vermes es detallada y se basa en los trabajos de Laennec y Cruveilhier. En cuanto a los síntomas que originan, se considera patognomónico de la afección la expulsión de sacos membranosos o de pequeñas vejigas intactas¹⁷. El tratamiento de una enfermedad debe estar fundado en el conocimiento de su naturaleza y de sus causas, fácil es prever que en la terapéutica de los acefalocistos ha de reinar la mayor incertidumbre"¹⁸. Se defiende el uso de los compuestos mercuriales, propuestos por Jean Baumes, y la intervención quirúrgica en el caso de los acefalocistos hepáticos¹⁹. Tras hacer especial hincapié en el diagnóstico diferencial de los acefalocistos con los quistes serosos, los echinococos y los cisticercos, se completa la información sobre dichos vermes con unas breves notas históricas.

El estudio de los cisticercos ocupa la parte final del artículo. Monneret y Fleury recalcan la importancia de un apartado dedicado a los entozoarios en un tratado de medicina, debido a la dificultad existente en la época de diferenciar con exactitud los caracteres de estos vermes. Basados nuevamente en los trabajos de Laennec y Cruveilhier, se ofrece una descripción muy detallada de los mismos²⁰. En cuanto a su sintomatología y tratamiento, se remiten a lo dicho en el caso de los entozoarios

en general y en el de los acefalocistos.

Este capítulo puso al alcance del médico español de la época, los conocimientos que sobre helmintología se tenían en la primera mitad del siglo XIX. Esta ciencia era hasta entonces meramente descriptiva y hubo de esperar al desarrollo de la parasitología y de la microbiología para esclarecer puntos tan oscuros como la procedencia de los vermes y su acción patógena.

b) LA SARNA EN:

- Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27)
de L. Boscasa (editor).
- Tratado Completo de Patología Interna (1844-50)
de Monneret et al.

Introducción histórica

La primera descripción del parásito de la sarna corresponde a Avenzoar en el siglo XII; sin embargo, no estableció ninguna relación entre el mismo y la erupción cutánea, que atribuía a una alteración humoral. Hasta el siglo XVII no quedó fijada dicha relación, la cual fue indicada por Th. Mouffet en 1634. Este autor señaló además que el ácaro no debía buscarse en las vesículas, sino en los surcos de la piel. Sus observaciones fueron olvidadas durante dos siglos.

En 1687, C. Bonomo, junto a G. Cestoni, describió el ácaro, lo señaló como única causa de la sarna y explicó el contagio de la enfermedad mediante el paso del insecto de un individuo enfermo a otro sano; sin embargo, cometió el error de creer que el arador se encontraba en las vesículas.

A pesar de los trabajos señalados, la mayor parte de los médicos de finales del siglo XVIII creía que la sarna era debida a una discrasia especial. Los que afirmaban la presencia del ácaro en la enfermedad, lo veían como producto de la misma y no como causa. La etiología escabiosa no se resolvió definitivamente hasta la primera mitad del XIX.

En 1812, el farmacéutico francés Galès publicó que había encontrado de forma constante el ácaro en las vesículas dérmicas y ofreció un dibujo del mismo. Durante quince años, dicho dibujo fue reproducido como representación exacta del parásito. Raspail, sin embargo, en 1829 demostró que este ácaro no era el de la sarna, sino el del queso. Como consecuencia de estas contradicciones, fue puesta nuevamente en duda la existencia de un insecto en la sarna. Hubo que esperar a que F. Renucci, en 1834, demostrara la existencia del ácaro en los surcos y no en las pústulas, en donde inútilmente se buscaba.

Fuera ya de toda duda la relación etiológica del arador de la sarna, se sucedieron diversos trabajos sobre la enfermedad, entre los que destaca el artículo que en 1842 escribieron Fleury y Monneret para el Compendium de médecine, primera exposición detallada de todas las cuestiones que atañían al ácaro y a la enfermedad que originaba.

Quedaba una importante cuestión a resolver, la relativa al tratamiento definitivo de la enfermedad. Hebra en 1845, recomendaba tan sólo fricciones locales en manos y pies con compuestos de azufre. Basin, cinco años más tarde y posteriormente Hardy, establecieron las fricciones generales que terminaban con la enfermedad en poco tiempo.

En la España del siglo XIX aparecen en la prensa médica pocos estudios parasitológicos sobre la sarna, probablemente porque ya se aceptaba por la casi totalidad de los médicos la presencia del ácaro en la enfermedad y ~~tan sólo se discrepaba a principios de siglo acerca de su~~ relación causal con la sarna. Se siguió, no obstante, la polémica suscitada por los trabajos de Raspail, como prueba una traducción de un artículo de Lacroix aparecida en 1829, en la que defendía que la presencia del ácaro no era indispensable para la producción de la enfermedad.

Dos años más tarde, P. Quevedo publicó un artículo sobre la propagación del contagio escabioso y el modo de evitarlo. Fuera de duda ya entonces que el único responsable del contagio era el ácaro, proponía la observación estricta de las reglas higiénicas y el aislamiento inmediato de todo individuo contagiado como medidas más seguras de evitar la propagación de la enfermedad.

En 1840, V. Martínez y Montes escribió un artículo sobre el ácaro en el que resumía las sucesivas investigaciones sobre el mismo. En él hacía referencia a la des-

cripción que Casal realizó de las lesiones escabiosas y al modo cómo se extraían en Asturias los ácaros, análogo al realizado en Córcega y que sirvió a Renucci para demostrar de forma definitiva que el ácaro se encontraba en los surcos de la piel de los sarnosos. Este trabajo contiene una minuciosa descripción del parásito.

En 1849, M. del Campo realizó varios estudios sobre la sarna tal y como se presentaba en la provincia de Asturias. Defendió la naturaleza contagiosa y epidémica de la enfermedad, aunque nunca vio en el parásito la causa de la misma, sino su efecto. Se unió a los que consideraban que la sarna podía afectar a las vísceras, variedad ésta que conllevaba una mayor gravedad. En esto difería de Cazenave, para quien la sarna era siempre una afección leve. En cuanto al tratamiento, siguió las pautas terapéuticas de la época y prescribió remedios tanto locales como generales.

La sarna, a partir de entonces, quedó perfectamente estudiada. Los aspectos parasitológicos de la enfermedad, objeto de este trabajo, eran conocidos por el médico español de la primera mitad del siglo XIX y no se aportó ninguna novedad a este tema en los siguientes años de la centuria.

La sarna en el Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27)
de L. Boscasa (editor).

El artículo dedicado a la sarna en esta obra fue escrito por Laurent Bielt y tiene una extensión de 27 páginas. Comienza con una definición de la enfermedad: "Erupción cutánea, esencialmente contagiosa, caracterizada por unas vejiguillas que se elevan algo sobre la piel, constantemente acompañadas de prurito..."¹. Difiere esta descripción de la dada por la mayoría de los

patólogos de la época, en que no incluye en ella a las pústulas. El motivo es, según el autor, el que en una definición exacta, tan sólo deben enumerarse las características que se presentan de forma constante, y éste no es el caso de las pústulas².

Se analiza a continuación la supuesta descripción de la sarna ofrecida por Galeno, que Biett considera, sin embargo, de un líquen³.

Aunque se admite el carácter contagioso de la afección, no se acepta que sea epidémica: "...pero esta transmisión sucesiva y rápida {de la sarna} se verifica en razón de que los hombres están entonces unos muy cerca de otros y viven bajo el influjo de las causas propias para favorecer el contagio"⁴.

El siguiente apartado del artículo es la descripción de la enfermedad. Se insiste en el carácter leve de la misma: "...los accidentes que resultan de esta enfermedad, descrita con colores negros por algunos patólogos, rara vez son tan terribles como han querido suponer. Es probable que en muchos casos han mirado como efectos inmediatos, unas complicaciones que existían desde mucho tiempo antes"⁵.

En cuanto a la terminación de la sarna, se destacan dos hechos: el que nunca termina espontáneamente ni tampoco con la muerte⁶. No cree el autor que la afección pueda abocar en otra enfermedad: "...las nuevas formas, ¿[no] habían resultado de un modo nuevo de irritación en otros puntos del tejido cutáneo?"⁷.

El siguiente punto tratado es la división de la sarna, objeto de grandes controversias en la época. El autor no admite las dos especies de sarna comúnmente aceptadas en su tiempo, la seca y la húmeda: "Considero la sarna, a ejemplo de Frank, como formando una sola especie, y los síntomas variables que se desarrollan a

veces durante su curso, son para mí unas formas accidentales que no pueden servir para establecer distinciones específicas"⁸.

El estudio de las causas ocupa un lugar preferente en el artículo. Tras considerar como causas predisponentes la adolescencia, el sexo masculino, el temperamento sanguíneo y las profesiones de sastre y zapatero, se analizan las causas próximas. Una vez repasadas las teorías etiológicas sustentadas hasta el siglo XIX, se da cuenta de las últimas investigaciones acerca del ácaro de la sarna por parte de Galès, así como sus comprobaciones ulteriores llevadas a cabo por Jean Luis Alibert, Gino Galeotti y el propio Biett, quienes inútilmente buscaron el ácaro dibujado por el farmacéutico francés⁹. Los traductores de la obra añadieron una nota en la que sacaban a la luz la polémica acerca de si el ácaro era la causa de la enfermedad o un producto de la misma¹⁰.

El diagnóstico se centra en el estudio de los caracteres que diferencian la sarna de otras erupciones habitualmente confundidas con ella: líquenes, eczemas y prurigo¹¹. Las especies se designan según la nomenclatura de Willan, considerada por el autor de gran precisión.

Las complicaciones de la afección son de gran interés para Biett: "Han dado lugar a todas las equivocaciones e inexactitudes que se han introducido en la descripción de esta enfermedad"¹². Se presta especial atención al tema del retroceso o desaparición de la sarna que sigue a la inflamación del tubo digestivo o de cualquier otro órgano. Para el autor, la opinión de J. P. Frank al respecto es la acertada: se ha tomado el efecto de la enfermedad por la causa¹³.

En cuanto a la sarna crítica, entendida como tal la

de aparición espontánea después de la crisis de otra enfermedad, no se niega la posibilidad de su desarrollo, aunque se cree más natural pensar que "la sarna comunicada tiempo antes, y detenida en su marcha por una enfermedad aguda accidental, haya aparecido después de la terminación de ésta"¹⁴. Para el autor, esta hipótesis es tanto más fundada en cuanto se basa en la autoridad de Morgagni.

Se atribuye a la sarna un pronóstico leve, a no ser que se halle combinada con alguna circunstancia ajena a ella¹⁵.

El artículo termina con un extenso apartado dedicado a la terapéutica. En él se analizan con detalle los resultados obtenidos por el autor con diversos preparados. Los traductores añadieron una nota, procedente del Diccionario compendiado, que completaba los hallazgos de Bielt. No se creía que el matar el ácaro mejorara la enfermedad: "La idea de atacar y de matar los insectos, [a los que] se atribuía la producción de las vejiguillas de la sarna..., no ha mejorado la cura de la enfermedad"¹⁶. Los remedios son pues sintomáticos: disminuir el prurito y usar irritantes locales. Por último, se aborda el polémico tema del tratamiento de las enfermedades atribuidas a la repercusión de la sarna, en cuyo caso no se recomienda la inoculación de esta afección, según la práctica habitual de la época, sino el mantenimiento de una irritación más o menos intensa en uno o muchos puntos de la piel, procurando no actuar por simpatía en un órgano asiento de la enfermedad que se intenta curar¹⁷.

Este artículo proporcionó a los médicos españoles de principios de siglo, una información completa sobre la sarna, en la que resaltaban los temas que habían suscitado en Europa una mayor controversia: el papel del áca-

ro en lasarna, la posibilidad de propagarse la misma en forma epidémica, la afectación en ella de órganos internos y su tratamiento definitivo.

La sarna en el Tratado Completo de Patología Interna (1844-50), de Nonneret et al.

El capítulo dedicado a la sarna consta de 23 páginas y es la traducción del artículo que sobre el tema escribieron Nonneret y Fleury para su Compendium.

Comienza con una relación de los sinónimos de la palabra sarna. A continuación se ofrece una definición de esta enfermedad: "Afección contagiosa caracterizada por vesículas discretas, puntiagudas, transparentes en su vértice, acompañadas de un prurito más o menos intenso"¹. Esta definición parece incompleta a los autores, ya que no contiene un signo patognomónico: la presencia de surcos que contienen ácaros.

El siguiente apartado es la descripción del insecto de la sarna. Se incluye la dada por Raspail, considerada como la más completa y que contiene observaciones microscópicas del parásito². En cuanto a la localización del ácaro, se defiende su presencia en los surcos y no en las vesículas, siguiendo con ello a Renucci³ y según observaciones personales de uno de los autores. Este apartado incluye a continuación diferentes opiniones acerca de la relación causal entre el ácaro y la sarna. Los redactores de la obra se muestran partidarios de esta relación: "...Emery..., Gras..., y también Aubé... consideran decididamente al ácaro como la única causa de la sarna y nosotros nos adherimos a esta opinión"⁴, y rechazan que la causa sea interna⁵.

Junto con Bielt, Cazenave y Henri Schedel, no aceptan la existencia de diversas especies de sarna: "No

consideramos en la sarna más que una sola especie, refiriendo a complicaciones o a grados diversos de la enfermedad, los síntomas variables en que están fundadas las divisiones que hemos enumerado"⁶.

Se ofrece seguidamente una detallada descripción de los síntomas psóricos y se aporta la experiencia personal de los autores. Se recalca la ausencia de lesiones en la cara⁷, consideradas como complicaciones de la enfermedad.

En el apartado titulado curso, duración y terminación de la enfermedad, se niega con firmeza la posibilidad de retroceso de la sarna, es decir, que pueda pasar al interior del organismo: "No puede admitirse en el día la posibilidad del retroceso, de la repercusión de la sarna, y esta teoría se halla confirmada por la observación"⁸. Se siguen con ello las opiniones de Alibert, Cazenave, Rayer y Gibert, entre otros.

Respecto al diagnóstico, se considera patognomónico de la enfermedad la presencia de ácaros⁹. Se hace también un diagnóstico diferencial con otras dermatitis vesiculosas.

La opinión de los autores sobre el pronóstico es la siguiente: "El de la sarna es siempre favorable en el doble concepto de que la curación es la terminación constante de la enfermedad y de que usando un tratamiento oportuno puede obtenerse en pocos días"¹⁰. Se niega, junto con la mayor parte de los dermatólogos, la existencia de una sarna crítica o espontánea, pues se considera al ácaro la única causa de la sarna¹¹.

Tras señalar brevemente las posibles complicaciones de esta parasitosis, se estudia su etiología. Se consideran causas predisponentes, todas aquellas que favorecen el contagio y como determinantes, a éste exclusivamente, verificado por medio de los sarcoptes o de sus

huevo-cillos¹². No se admite la teoría de Rayer, según la cual la transmisión se efectúa de hombre a hombre por contacto del humor de sus vesículas.

El tratamiento ocupa la mayor parte del artículo. Se indican primero las preparaciones más importantes, para a continuación ofrecer un tratamiento racional de la sarna. Se basa éste en dos principios generales: la destrucción de los ácaros y el tratamiento de la irritación cutánea¹³. Los métodos utilizados varían según se trate de una sarna simple o complicada y en su exposición se hacen numerosas aportaciones personales de los autores.

En cuanto a la naturaleza de la enfermedad, se da la siguiente definición siguiendo los últimos experimentos de Renucci: "La sarna es una inflamación cutánea de causa externa, producida por la presencia en el cuerpo del hombre, de un insecto especial llamado acarus scabei hominis"¹⁴.

Al clasificarla dentro de los cuadros nosológicos, los autores incluyen la sarna en las afecciones vesiculosas, con lo que siguen el ejemplo de los principales dermatólogos de la época¹⁵.

El artículo termina con unos apuntes históricos, en los que se relata de forma clara y concisa los descubrimientos más importantes sobre la enfermedad¹⁶, y con unas breves notas bibliográficas¹⁷.

Este capítulo es, en resumen, una exposición muy completa de los conocimientos que en la época se tenían sobre la sarna. En los años que siguieron de la centuria, apenas se modificaron los conceptos parasitológicos que contiene.

c) LA TRIQUINOSIS EN: De las trichinas y de la trichinosis
en España (1877), de A. Suárez.

Introducción histórica

Las primeras noticias sobre triquinosis aparecidas en el periodismo español del siglo XIX datan de la década de los 60 y suponen un retraso de unos 40 años sobre el resto de Europa, en donde ya en 1822, Tiedermann había observado vesículas de triquina en el cadáver de un italiano, describiendo al parásito como "triquino espiral". Pecoek, en 1828, vio los quistes, y cuatro años más tarde, Hilton los identificó en cadáveres de muertos por supuesta fiebre tifoidea, enfermedad con la que la triquinosis se confundió durante mucho tiempo. La primera descripción detallada de la triquina fue la de Owen en 1835, en el Hospital de S. Bartolomé de Londres. Pasaron quince años antes de que Herbst demostrara experimentalmente la transmisibilidad triquinaria en los animales cuando se les alimentaba con carne que contenía triquinos. A esto siguieron estudios sobre su reproducción llevados a cabo por Virchow y Leuckart. La especificación definitiva de la triquinosis la realizó Zenker en 1860, quien demostró la existencia en el hombre de una enfermedad resultante del paso de triquinos desde el intestino a los músculos. La afección se hacía mortal tras la ingestión de una gran cantidad de carne que contuviera triquinos. Tras diferenciarla claramente de la fiebre tifoidea, le dio el nombre de triquinosis. Fue la primera enfermedad generalizada descrita en el hombre cuya causa era un microparásito.

En España, Busto publicó en 1862 un artículo titulado "El triquinismo", en el que relataba cómo dos años antes se había hablado del hallazgo de un cadáver, destinado a las salas de disección, lleno de triquinas. El caso fue observado por el catedrático Fourquet y enseñado a sus alumno. En este mismo artículo el autor daba una temprana información sobre los trabajos de Virchow y Zenker.

En 1864, R. Torres publicó una "Historia abreviada del triquino y de las enfermedades triquinosas". Ese mismo año, L. Bartual escribió en el Boletín del Instituto Médico Valenciano una breve reseña bibliográfica sobre la enfermedad en la que citaba los trabajos de Davaine, Lasegue, Kestner y Virchow.

Poco a poco empezaron a aparecer en las revistas españolas de medicina traducciones de artículos sobre esta parasitosis publicados en el extranjero.

Las cotas más altas de interés se alcanzaron con la epidemia de triquinosis de Villar del Arzobispo en 1877. P. Colvée, discípulo de Monserrat y Riutort, la diagnosticó como tal a partir de las preparaciones microscópicas que realizó del triquino y de las que fue pionero en España. Hasta entonces, y salvo la información aislada de Busto, no se tenían noticias de casos de la enfermedad en nuestro país. Esta epidemia dio lugar a una importante monografía de A. Suárez Rodríguez, "De las trichinas y de la trichinosis en España" (1877).

Dos años después, M. Prieto y Prieto, en un artículo titulado "Trichinas y trichinosis", describió la situación en la época: tras la epidemia de Villar, siguieron otras más aisladas el año siguiente en Losa de Estepa (Sevilla) y posteriormente en Barcelona, Sevilla, Caspe, Burgos, Córdoba y Navarra. El pánico a que dio lugar la epidemia dejó paso a una relajación de las medidas higiénicas adoptadas, con lo que ya no se controlaron las carnes de cerdo, los mataderos, etc. El autor calculaba una tasa de 1/500.000 casos de trichinosis por cerdo en el país. Según Prieto, entre 1864 y 1879 habían publicado artículos sobre la enfermedad en España: Maestre de San Juan, Sánchez Ocaña, Giné y Partagás, García Solá, Suárez, Cardenal, Corral y Maestro, Moresto y el veterinario Darder. Sus artículos habían aparecido en El Siglo

Médico, El Pabellón Médico y Revista de Medicina y Cirugía.

En 1879, vieron la luz dos artículos sobre el tema, uno de Rodríguez Méndez, "Triquina y triquinosis", en el que tras una breve descripción de la enfermedad recomienda ante todo medidas higiénicas para su exterminación, y otro de Coll y Pujol, "Un grito de alarma y una explicación tranquilizadora a propósito de las trichinas". Este mismo autor escribió cuatro años más tarde un nuevo artículo sobre el tema: "Un enemigo invisible...". También en 1883, V. Peset Cervera abordó en su publicación "Venenos de la triquina" el problema, detallando aquellos fármacos más útiles contra el parásito, a la vez que hacía hincapié en que no se conocía hasta la fecha nada definitivo para su eliminación.

A lo largo del periodo estudiado, excepción hecha de los casos reseñados, la incidencia de la triquinosis en España fue nula, a diferencia de países como Alemania, Estados Unidos, Inglaterra. Esto se cree debido al modo diferente de cebar los cerdos, así como al predominio en la alimentación española de los productos vegetales sobre los animales. No obstante, es posible que algunos casos de triquinosis se confundieran con otras enfermedades, especialmente con la fiebre tifoidea, hecho corriente en todos los países hasta que en 1860 Zenker las diferenció con claridad.

Análisis de la obra

Nota biográfica de Antonio Suárez

Antonio Suárez Rodríguez nació, probablemente, en Cádiz y murió en Valencia en 1907. Interesado desde muy joven por el estudio de las matemáticas, fue nombrado en

1849 catedrático de dicha disciplina en el Instituto de Jaén. En 1852 pasó definitivamente a Valencia, en donde entró como profesor de primer año de la Escuela Industrial y de Comercio. En 1857 ocupó la cátedra de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de aquella ciudad. Trabajó así mismo en otros centros, como el Instituto de Valencia, en donde fue director en 1880, el Colegio de S. Pablo y la Escuela de Artes y Oficios. En ellos, además de matemáticas, explicó topografía y geografía aplicada a la náutica.

Aunque también poseía el doctorado en Medicina, no llegó nunca a ejercer esta profesión. Perteneció, sin embargo, a las Academias de Medicina de Madrid y Cádiz.

Entre sus obras, eminentemente didácticas, destaca un Programa de las lecciones de Matemáticas. El texto que a continuación se analiza, De las trichinas y de la trichinosis en España, es una de las escasas obras médicas que publicó el autor.

Contenido de la obra

Fue publicada en Valencia en 1877, en la imprenta de M. A lufre. Consta de 104 páginas y carece de iconografía.

El origen de esta obra reside en unos apuntes que para la Real Academia de Medicina y otras corporaciones, redactó el autor, quien más tarde los publicó sensiblemente aumentados y mejorados, debido al interés que habían suscitado. Dicho interés se vio acrecentado por la epidemia de trichinosis ocurrida en Villar del Arzobispo (Valencia) meses antes, la cual había alarmado en gran manera a la opinión pública. Esta obra intentaba calmar a la población mediante el fiel relato de los hechos acaecidos y la divulgación de las instrucciones sobre el origen y tratamiento de la enfermedad.

El texto está dividido en dos grandes apartados, el primero de los cuales trata de las trichinas y el segundo, de la trichinosis. Se completa con dos extensos apéndices de notas sobre dichos apartados.

Bajo el epígrafe "De las trichinas", se agrupan trece capítulos. En los cuatro primeros se estudia el cerdo y su relación con la triquinosis. Tras manifestar el autor el objetivo de la obra: "El deseo que privadamente me han manifestado algunos académicos de conocer los casos de trichinosis ocurridos en esta provincia me incitó a recoger los datos sobre ellos que estaban a mi alcance"¹, afirma, con otros higienistas de la época, que "la aparición del cysticerco (cysticerque ladrique) en el ganado de cerda, causa, a su vez [el] desarrollo de la tenia (taenia solium) en el cuerpo humano"². Comenta a continuación la cría de cerdos en la provincia de Valencia, señalando la elevada incidencia de lepra humana en la misma: "No debe extrañarse que también los cerdos padezcan de los cysticercos"³. Llama la atención a Suárez la costumbre de matar los cerdos cuando empiezan a perder el apetito, y comerlos y venderlos a continuación como si estuvieran sanos: "Arreglan la carne y demás de la matanza cual si fuera de buenos cerdos de muerte, y se vende y se consume... estando crudos o poco torrados o cocidos, según la general costumbre que juzgo bastante peligrosa"⁴.

Más adelante se analiza con detalle la lepra del puerco o mesell, cuya causa es, para el autor, el cysticerco: "... según he llegado a entender, los cysticercos con su scolex, rudimento de la tenia o solitaria del hombre, con la cabeza de la cual parece que tiene perfecta identidad, son los que constituyen la causa del messell"⁵. La utilización de la carne de cerdo leproso quedaba a la apreciación de los inspectores, mientras

que en el extranjero estaba prohibido casi completamente. Estas precauciones no existían en el caso de cerdos con triquinosis: "Los desastrosos efectos que produce, como se verá en la parte segunda, exigen inutilizarla para el consumo"⁶.

A continuación se estudia el cerdo que ha producido la epidemia de Villar del Arzobispo y su trichina, la cual intenta el autor demostrar es la trichina spiralis descubierta por Richard Owen. Suárez había examinado al microscopio varias de las trichinas del cerdo sospechoso encontrándolas iguales a las representadas en las láminas de los autores que se ocupaban de las trichinas⁷. Es más, comparadas las preparaciones hechas por Colvée con una de trichina spiralis realizada por Bourgogne, uno de los mejores preparadores franceses, "resultó que así las trichinas obtenidas de las carnes mismas del cerdo, como las procedentes de dos de sus víctimas, son exactamente idénticas a las trichinas que contiene la preparación traída de París"⁸.

Los nueve capítulos siguientes están dedicados íntegramente al estudio de las trichinas. Tras comentar la cantidad de trichinas encontradas en el cerdo analizado, se ve que coincide con los 5 millones por Kg. de carne fijados, entre otros investigadores, por Colin⁹. A pesar de este número, el aspecto del cerdo enfermo es igual al del sano: "... de conformidad con lo que atestiguan los autores extranjeros, que nunca el aspecto exterior del animal vivo, ni el de sus carnes después de muerto, pueden hacer sospechar la presencia de trichinas"¹⁰.

Relata seguidamente el autor los diversos experimentos llevados a cabo por varios investigadores (Virchow, Rodet, Leuckart, Mosler) con el fin de averiguar el tiempo de supervivencia del parásito. Todos le parecen insuficientes: "Muchos de los experimentos expuestos por no

decir todos, me parece que deben repetirse: creo que exigen más estudio, que necesitan confirmación sus conclusiones"¹¹. Preocupa a su autor especialmente el saber a qué temperatura, durante cuánto tiempo y qué relación debe existir entre los grados de calor que se apliquen a la superficie de la carne y los grados del interior de la misma "... estos nematoides y cestoides, como todos los helmintos, mueren en las altas temperaturas, es indubitable"¹². Comenta los experimentos de Fjord y Krabbe y no está de acuerdo con sus resultados: " [No] puede admitirse la proporcionalidad entre pesos de las carnes y los tiempos empleados en hacerlas adquirir hasta el interior determinadas temperaturas... Opino que el espesor sería dato apropiado, no el peso, para fijar la forma"¹³.

Tras concluir que la trichinosis debe ser tan antigua como el mundo¹⁴, analiza por qué esta enfermedad no debe considerarse rara ni extraordinaria en nuestro país: "Si... en general todos los helmintos no son exclusivos de país ni de clima determinados; si vive y se desarrolla... tanto en el hemisferio Norte como en el Sur; ¿por qué extrañar el que se hayan encontrado trichinas en Valencia?"¹⁵.

Este apartado de las trichinas termina con una serie de cuestiones tanto científicas como prácticas, que el autor plantea. Entre las primeras, y tras identificar la trichina de Villar del A rzobispo con la trichina spiralis de las epidemias de Europa y EEUU, y el messell valenciano con la lepra (lacherie) del cerdo causada por el cysticercos basándose en su experiencia personal: "He conseguido... granos del messell que examinados al microscopio, no han dejado ya la menor duda de que contienen cysticercos"¹⁷, se pregunta el autor se las trichinas se desarrollan en los cerdos o en las ratas por

generación espontánea o provienen de parásitos, y también, si hay relación entre la lepra del cerdo y la trichinosis. Entre las cuestiones prácticas, dos le interesan principalmente: si hay alguna relación entre la forma de crianza del cerdo y la trichinosis, y si esta última proviene de las ratas o es la rata la que la adquiere de los cerdos: "Esta segunda manera de propagarse la trichina es la que hoy parece más probable"¹⁸.

Suárez resume sus estudios sobre la trichina en las siguientes conclusiones "que bien pueden llevarse a la categoría de verdades demostradas"¹⁹: las trichinas mueren a más de 80°-100° y menos de 20°-25°; mueren si la carne está cocida hasta el interior; quedan libres en el estómago cuando el jugo gástrico disuelve el quiste; procrean en el intestino y las más invaden el organismo para enquistarse en los músculos; según su número, lugar en que se sitúen y órganos que atraviesen, así serán los síntomas del enfermo²⁰.

El apartado "De la triquinosis" ocupa 19 capítulos. Tras dedicar uno de ellos a explicar brevemente la historia de la triquinosis, pasa a realizar un detallado estudio de la epidemia de Villar del Arzobispo. Se relata la matanza del cerdo y los primeros enfermos, con su cuadro clínico, resaltando Suárez aquellos rasgos que considera propios de esta epidemia: estados pletóricos pronunciados, adinamia, aspecto en sierra de la lengua, fiebre escasa y disfagia con mucosidad de difícil expulsión²¹. Tras producirse las primeras víctimas, La Junta Provincial de Sanidad nombra una Comisión cuyos trabajos e informes son minuciosamente descritos por el autor. El 1^{er} informe de la misma concluye con una sospecha sobre la causa de la enfermedad: intoxicación asfixiante²². El descubrimiento definitivo, sin embargo, lo realizará en el laboratorio de la Universidad Litera-

ria de Valencia un joven estudiante de medicina, Pablo Colvée. Tras realizar él mismo las preparaciones, logrará ver la trichina spiralis en los músculos tanto del cerdo responsable como de sus víctimas. Con ello quedaron confirmadas las sospechas de la Comisión, apuntadas por Juan Bautista Peset a la vista del cuadro clínico²³. No le resulta nuevo ni extraño a Suárez que sea la casualidad la que ponga de manifiesto las trichinas, y consigna para defender su tesis, seis casos de trichinosis diagnosticados al principio como otras enfermedades y en las que la mera casualidad hizo que se descubriera la parasitosis²⁴.

Tras referir nuevas historias clínicas de triquinosis de Villar, incluye el dictamen final de la Comisión en el que se emite el diagnóstico definitivo. Como consecuencia del mismo, el alcalde de Valencia ordena que "... sean escrupulosamente reconocidas las reses que se sacrifiquen en el Matadero General"²⁵. A las primeras víctimas sucedió una reacción de temor en la población, llegándose a la prohibición general de comer cerdo y productos de la matanza. Ello preocupa a Suárez: "Es muy de temer que al pánico habido al principio... suceda una reacción en sentido contrario, más perjudicial aún, verdaderamente temible"²⁶.

El capítulo 16 lo dedica el autor a emitir su opinión acerca de lo que pueden considerarse como verdades concernientes a la trichinosis y su tratamiento. Respecto a la enfermedad, la divide en tres periodos: en el primero insiste en que "la gravedad está en razón directa del tiempo y de la intensidad de los síntomas gastrointestinales"²⁷; en el segundo periodo, recalca los síntomas que ofrecen mayor gravedad: "la fiebre, el aumento del volumen de la lengua y la disnea"²⁸; el último periodo es el de la convalecencia: "Asegurado, con la

terminación del periodo segundo, el enkistamiento de las trichinas, desaparece toda la gravedad del enfermo"²⁹.

Respecto al tratamiento, no conoce ninguno especial:

"... no he podido verlo siquiera indicado en parte alguna, a pesar de las muchas diligencias que he practicado para ello"³⁰. El tratamiento diferirá según la fase de evolución de la trichina: "vida intestinal, vida embrional y vida enkistada"³¹. En la primera fase se administrarán vomitivos y purgantes; en la segunda, tan sólo es posible el tratamiento sintomático; en la tercera, siguiendo a Rodet, " (se dará) cuanto pueda contribuir a restaurar las fuerzas perdidas y a prepararse para la larguísima y penosa convalecencia que al enfermo espera"³².

A modo de conclusión, y paralelamente al primer apartado, expone algunas cuestiones, entre las que destacan las siguientes: "¿Hay diferencias esenciales entre los síndromes presentados por los enfermos de Villar y los que describen casi todos los autores de trichinosis?"³³. "Las fiebres tifoideas que inopinadamente se presentan en algunas localidades como endémicas... ¿no pudieran ser trichinosis?"³⁴ "¿Es la benzina, elogiada por los profesores Mosler y Rodet, el específico contra las trichinas... ó el ácido fénico a la manera que parece opinar la Junta de Sanidad de Valencia"³⁵. Se menciona en este caso el uso del ácido fénico que había defendido, siguiendo a Tabernier, Peset y Vidal, presidente de la Comisión de Sanidad y que Cristóbal Ferrer, médico de Villar, no se atrevió a utilizar en sus pacientes con trichinosis "... porque le faltaba al Dr. Peset la sanción de la experiencia propia y con nuestros semejantes debemos ser parcos en experimentos"³⁶.

Suárez termina la obra manifestando su esperanza de que así como el caso observado en 1860 sirvió para que

el gobierno alemán dictara unas Instrucciones sobre la enfermedad, "del propio modo acontecerá ahora en España con los casos de Villar, objeto de estos Apuntes"³⁷.

Basa su esperanza en el interés mostrado por la Real Academia de Medicina de Madrid, el Instituto Médico Valenciano, la Facultad de Medicina de Valencia y la Prensa científica en general, y espera que España contribuya como el resto de Europa y Estados Unidos, a conseguir:

"un seguro tratamiento preservativo y perfecto procedimiento curativo"³⁸.

6.2.2.2. LA PARASITOLOGIA VEGETAL

- a) LAS TIÑAS EN: Dermatología General y clínica iconográfica de enfermedades de la piel o dermatosis (1871-1873), de J. E. Olavide.

Introducción histórica

En el siglo XIX, la idea de un parásito vegetal como origen de alguna enfermedad, comenzó a cristalizar en torno a la década de los 30. Su inicio puede fijarse en los trabajos que sobre la muscardina del gusano de seda realizó Agostino Bassi, quien descubrió que dicha enfermedad era causada por un hongo parásito. Este hecho le llevó a formular la teoría del origen parasitario de las enfermedades infecciosas. Desde entonces, y hasta los años 50, se aceptó la etiología fúngica de algunas enfermedades, pero no la teoría de los gérmenes como causa del resto de las enfermedades infecciosas.

La botánica sirvió de base para los primeros estudios sobre fitoparasitismo en el hombre. Johann Schönlein, siguiendo los trabajos sobre los exantemas que ciertos hongos causaban en las plantas, estudió la tiña favosa y descubrió el parásito causante de la misma en 1839. Sus trabajos fueron divulgados un año más tarde por Jacob Henle, quien reafirmó la teoría de que había microorganismos vivos de origen vegetal que podían originar enfermedades infecciosas. La propagación de dichas ideas, así como nuevos estudios de botánica médica aplicados especialmente a las enfermedades cutáneas, corrieron a cargo, entre otros, de Gruby, Lebert, Robin, Audouin, Vogel y Kützing. La aplicación de los estudios anteriores fue llevada a cabo por Bazin, Hallier y Salisbury entre 1850 y 1870.

Ernest Bazin hizo adoptar en las nosologías el grupo natural de las enfermedades fitoparasitarias. Hallier, botánico de la universidad de Jena, realizó numerosos estudios microscópicos de sustancias virulentas y miasmáticas, descubriendo en algunas de ellas vegetales que gozaban además de la propiedad de la gene-

ración alternante. Mediante inoculación de gran cantidad de vegetales, reprodujo la enfermedad de cuyos productos de secreción los había tomado. Salisbury, por último, aisló vegetales de enfermedades tales como el sarampión, la sífilis y el paludismo, reproduciéndolas tras haber inoculado aquellas en sujetos sanos.

Los trabajos de Ferdinand Cohn en la década de los 70, consolidaron definitivamente la teoría del fitoparasitismo al establecer la naturaleza vegetal de las bacterias.

En España tardó en aceptarse el morbidismo vegetal debido a la escasa educación botánica recibida en los estudios de medicina y al recelo con que la mayor parte de los médicos miraban los estudios microscópicos. Los primeros trabajos sobre el tema aparecieron en El Siglo Médico en 1855 firmados por García Vázquez. Centrado en el tema del cólera, sugirió que la etiología del mismo era debida a vegetaciones mucedíneas. Se basaba para ello en la analogía de sus síntomas con los producidos por una intoxicación debida a hongos venenosos, así como en la influencia nociva de las emanaciones procedentes de sustancias vegetales en fermentación o putrefacción. Posteriormente publicó varios artículos sobre la acción patógena que producían las vegetaciones mucedíneas. Dicho artículo, así como otros que siguieron, abrió una polémica en El Siglo Médico acerca del parasitismo vegetal como origen de las enfermedades infecciosas. García Vázquez se apoyó para sus teorías en las enfermedades parasitarias producidas por hongos en las patatas, los gusanos de seda (trabajos sobre la muscardina de Bassi) y las vides. Describió a estos parásitos vegetales como criptógamas e hizo un detallado estudio anatómico, histológico y fisiológico de los mismos basado en los trabajos

de Dujardin, Raspail y Dutrochet entre otros.

En 1861, este mismo autor volvió a analizar el tema esta vez en relación con las fiebres palúdicas. Propuso como causa de las mismas los efluvios pantanosos, que contendrían mucedíneas, aún no aisladas pero demostrables "por la experiencia de todos los días".

La etiología fitoparasitaria del cólera es defendida nuevamente por Mir en 1865. Para este autor, no sólo los hongos serían responsables de enfermedades infecciosas, sino también las algas. Ambos, reproducibles por esporos, se implantarían en la dermis o en el epitelio de las membranas mucosas. Cuando estos esporos encontraran un suelo humano favorable, bien por falta de aseo, bien por ciertas condiciones determinadas por un estado morbo-oso, germinarían.

En 1870, apareció una traducción de un artículo de Richter en el que resumía las últimas investigaciones sobre hongos parásitos. Definió a la fermentación como una descomposición de las sustancias orgánicas bajo la influencia, casi siempre, de hongos o gérmenes de hongos. Según el tipo de microfito, la fermentación variaría. Para este autor, las enfermedades infecciosas y contagiosas se producían por la introducción de dichos microfitos en las superficies de los órganos o en la sangre. Su transmisión se realizaría por el aire, en cuyo caso recibirían el nombre de miasmas, por otro lado, mediante contacto directo, conociéndose entonces por contagios.

En 1875, José Eugenio Olavide pronunció un discurso en la Real Academia de Medicina de Madrid titulado "El parasitismo o morbidismo vegetal ante la razón y ante los hechos". En él, y tras repasar brevemente la evolución de la idea de parasitismo como causa de enfer-

medad, analizó tres tipos de morbidismo: el cutáneo, el de las membranas mucosas y el generalizado. Respecto al primero, se aceptaba en general la presencia de vegetales microscópicos en las enfermedades cutáneas, pero no que fueran la causa de las mismas. Olavide sí lo admitía en el caso de las dermatosis contagiosas y consideraba al contagio como una semilla y al individuo como el terreno en el que se sembraba.

En cuanto al morbidismo vegetal de las membranas mucosas, tan sólo integró en este grupo al crup y al muguet. Estudió al microscopio ambas enfermedades y observó la presencia de esporos en la primera, lo que confirmaba las teorías de Hallier. En cuanto al muguet, sus concordancias con las fitoparasitosis cutáneas le hicieron pensar en su origen vegetal.

Estudió por último el morbidismo vegetal generalizado. Se mostró partidario de las teorías de Hallier sobre las fiebres eruptivas. Dicho botánico había recogido de las exudaciones cutáneas producidas en las mismas, ciertas bacterias producto de la generación alternante de vegetales. Cultivándolas, lograba reconstruir la especie de donde procedían. A su vez, se reproducía la enfermedad primaria si se inoculaban los productos recogidos de las exudaciones cutáneas. Se inclinó a admitir el origen parásito vegetal del paludismo defendido por Salisbury, pero tan sólo incluyó con absoluta certeza dentro de las afecciones fitoparasitarias al muguet, el favus, el herpes tonsurante, la pelada y la pitiriasis versicolor.

Un año después, en 1876, Koch aislaba la bacteridia carbuncosa y lograba, mediante inoculación de ésta, la reproducción de la enfermedad. Este hecho inauguró la llamada "era bacteriológica", aceptándose plenamente la teoría de los gérmenes como causantes de enfermedad.

Análisis de la obra

Estudio historiográfico

Entre la bibliografía dedicada a la vida y obra de José Eugenio Olavide destacan una nota de López de la Vega aparecida en El Anfiteatro Anatómico Español (1874)¹; una biografía inserta en la Historia de la Medicina en España de F. García del Real (1921)², reproducción a su vez de una nota biográfica de F. Castelo y un análisis de sus aportaciones histológicas realizado por Marco Cuéllar (1966)³. Recientemente (1982) López Piñero⁴ ha realizado un trabajo de síntesis sobre dicho autor.

Nota biográfica

José Eugenio Olavide nació en Madrid en 1836 y murió en dicha ciudad en 1901. Estudió medicina en San Carlos y tras licenciarse en 1858, marchó a París, en donde trabajó con Alfred Velpeau, Armand Trousseau y Jacques Maissonneuve. En 1860 ganó una plaza de médico del Hospital de San Juan de Dios y a esta institución y a la dermatología dedicó su vida. Decidido partidario de la microscopía como método de investigación y diagnóstico, creó en 1881 un laboratorio histológico y micrográfico en el hospital. Una muestra temprana de su interés por la microbiología fue el estudio en 1872 del vapor atmosférico del servicio hospitalario de Ezequiel Martín de Pedro con el fin de examinar los gérmenes. Ese mismo año pronunció su discurso titulado El parasitismo o morbidismo vegetal.

Autor de gran número de publicaciones, destaca entre ellas su Dermatología General y clínica iconográfica de enfermedades de la piel o dermatosis (1871-1873). En ella utilizó abundantes conceptos microscópicos.

Contenido de la obra

Este texto fue publicado entre 1871 y 1873. Consta de dos volúmenes, el segundo de los cuales es un atlas iconográfico de lesiones dermatológicas. Fue editada en Madrid por José Gil Dorregaray e impresa en los talleres de T. Fortanet.

Esta obra nació de las observaciones del autor en las salas de dermatología del hospital de San Juan de Dios. En un principio realizó las láminas con la única idea de formar un pequeño museo privado. Después, las completó con anotaciones clínicas y realizó una clasificación de las enfermedades dermatológicas. Gracias a la protección del ministro de Fomento, pudo ver publicada su obra.

El texto comienza con un prólogo en el que el autor explica la intención de su empresa: la ordenación de material procedente de sus observaciones personales con el fin de ayudar a una mejor comprensión de las enfermedades dermatológicas.

A continuación, y en un discurso preliminar, Olavide ofrece unas ideas de dermatología general como introducción al estudio clínico de las afecciones de la piel o dermatosis. Consta de las siguientes partes: definición, síntomas, lesiones, histología, fisiología cutánea, etiología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Sus ideas acerca de la etiología son las que se analizan por su relación con la microbiología y parasitología. Sigue en primer lugar a Bazin: "La escuela etiológica o filosófica moderna es en nuestra opinión la que, sintetizando los trabajos de las demás escuelas, y uniéndolas filosóficamente al estudio profundo de las escuelas y de la naturaleza del mal, ha contribuido más al progreso de la ciencia e influido muy poderosamente en la dirección que debe darse a los conocimientos médicos"⁵. Basándose en

las ideas de Bazin, funda toda su doctrina en el conocimiento patogénico de las dermatosis y trata de "enlazar la patogenia con la anatomía y fisiología patológica para la explicación filosófica de los síntomas"⁶.

A continuación propone cinco causas de dermatosis: el contagio, la herencia, las enfermedades internas constitucionales, las influencias exteriores y las causas predisponentes individuales⁷. El estudio del contagio es el que más interés presenta en nuestro trabajo. Clavide habla de tres tipos de contagio: el parasitario, el miasmático y el virulento. Dentro del primero distingue la sarna y el contagio fitoparasitario. En cuanto al segundo, se discutía en la época cuál era el producto morboso, un fermento o un parásito vegetal, inclinándose el autor por el fermento⁸. En cuanto al contagio virulento, la causa residiría en un líquido, ya purulento, ya seroso⁹.

Su clasificación de las enfermedades de la piel¹⁰ incluye las parasitarias como clase primera. Estarían producidas por una causa externa especial o parasitaria, serían contagiosas y comprenderían dos órdenes: las zoonparasitarias y las fitoparasitarias. Las primeras se caracterizan por la presencia de uno o varios parásitos en la superficie o espesor de la piel: piojos, arador de la sarna, etc. Las segundas, originadas por el desarrollo de esporos de algunas criptógamas en los folículos pilosos o las capas de la epidermis. Entre ellas cabe destacar las tiñas, las pitiriasis y el cloasma.

En cuanto a la medicación parasiticida¹¹, defiende tanto unas medidas generales como específicas: "Cada parásito da lugar en la piel a trastornos o a afecciones propios, especiales o característicos que él sólo puede producir, pero además ocasiona trastornos o afecciones análogos a los que determinan todos los parásitos; de

donde a priori puede deducirse que habrá una medicación parasiticida general y otra más especial para cada una de las parasitosis conocidas"¹¹. Los objetivos de dicha medicación serían "evitar el contagio, matar o eliminar el parásito y combatir los trastornos a que haya podido dar lugar en el tegumento"¹².

La tercera parte de la obra consiste en un breve atlas de Dermatología General en el que se muestra la estructura histológica de la piel, las lesiones elementales dermatológicas y los parásitos cutáneos animales y vegetales.

El último apartado se ocupa de la clínica de las enfermedades de la piel. Consiste en 27 lecciones repartidas del siguiente modo: 6 dedicadas a las dermatosis parasitarias, 7 a las pseudo-exantemáticas y 14 a las constitucionales. Este estudio se limita a las primeras.

Olavide comienza con una definición del parásito: "Todo ser organizado y vivo que fija sobre otro o dentro de otro, en él crece y se desarrolla, nutriéndose a sus expensas"¹³. Sobre el parasitismo, su opinión es la siguiente: "El parasitismo es una ley de la naturaleza. Los seres todos viven a expensas de los otros... En ocasiones es un simple hecho fisiológico, tan constante como necesario para la salud del individuo"¹⁴.

Tras dividir el parasitismo en normal o compatible con la salud, patogénico o que altera el organismo, y consecutivo a la descomposición orgánica general o parcial de los seres, se limita al estudio patogénico, al que clasifica^a su vez en superficial, cutáneo-mucoso y profundo, prescindiendo de estos dos últimos hasta que "haya fundamento bastante para incluir las fiebres eruptivas en el morbidismo vegetal"¹⁵.

Expone seguidamente sus ideas acerca de la causalidad de estas enfermedades: "En las dermatosis, como en

las enfermedades de otros órganos o tejidos que favorecen el desarrollo de los pseudóporos... no hay relación de mutua ocasional o de pretexto... A pesar de lo irracional de la idea, ha habido y hay todavía hombres de ciencia que no se contenta con mirar a las enfermedades como causa ocasional de la producción y el desarrollo de los parásitos, sino que las consideran como causa eficiente, admitiéndose lo que se ha llamado malamente generación espontánea"¹⁶. Estas últimas opiniones eran sustentadas por Cazenave y Devergie, y encuentran una fuerte oposición por parte de Olavide: "... la teoría del parasitismo, considerándole como producto morboso, es un error indigno del siglo en que vivimos y en este concepto sólo debemos distinguir los casos en que los parásitos son la causa de la enfermedad de aquellos otros en que son una coincidencia o una complicación"¹⁷.

Tras enumerar las condiciones que debe reunir una enfermedad para que sea parasitaria, condiciones que guardan cierta semejanza con los postulados de Koch, expone aquellas enfermedades que para él las reúnen: la sarna, la filariasis, las tiñas y, con muchas probabilidades, las plicias.

Pasa a continuación a explicar los diferentes modos de contagio: directo, indirecto o mediato, por el aire y por trasplatación. Comenta sus experimentos con este último modo de contagio: "De esta manera hemos trasplantado tiñas desde el hombre a varios animales"¹⁸.

El siguiente paso es el estudio de las características clínicas más importantes de las dermatosis parasitarias, junto con algunos consejos diagnósticos: "La mezcla de estas erupciones artificiales, es decir, la existencia simultánea de pápulas, vesículas, pústulas, diviosos, etc., no se encuentra nunca en las dermatosis espontáneas o de causa interna, cuya forma elemental es siempre única."¹⁹

El último apartado dentro de estas consideraciones generales, consiste en unas indicaciones terapéuticas. Librar al enfermo del parásito es el objetivo fundamental: "Con matar los parásitos y evitar el contagio está hecho lo principal y lo más urgente, pero restan dos indicaciones muy importantes que llenar: 1º combatir las complicaciones y las erupciones artificiales que existan. 2º mejorar el estado general del enfermo"²⁰.

Las lecciones siguientes se ocupan de las dermatosis zoo-parasitarias y más extensamente, de la sarna. Tras definirla como "una enfermedad parasitaria y por tanto contagiosa producida por un arácnido... llamado Sarcoptes hominis"²¹, defiende que todas las afecciones parasitarias existen desde los primeros tiempos de la historia, aunque se han confundido con otras enfermedades, como la sífilis y la lepra²². Describe el ácaro con detalle y se muestra contrario tanto a la idea de su generación espontánea, como a la de una predisposición escabiosa²³. En cuanto al contagio, lo incluye dentro de los síntomas de la afección y lo señala como el carácter específico de la misma²⁴. Aporta su experiencia personal en el campo de su tratamiento y señala el uso que hace en el Hospital de S. Juan de Dios, de la creosota y el ácido fénico.

Las últimas lecciones comprenden el estudio de las afecciones fito-parasitarias o tiñas, incluyendo con este nombre "todas las afecciones cutáneas producidas por vegetales parásitos microscópicos"²⁵, opinión que no sustentaban todos los dermatólogos de la época. Divide las tiñas en tres tipos según el lugar de implantación: dérmicas, epidérmicas y epitélicas²⁶, deteniéndose especialmente en el estudio de las primeras: la favosa, la tonsurante y la pelada.

En el estudio de la tiña favosa, destaca su insistencia en la naturaleza vegetal y parasitaria de la mis-

na, en contra sobre todo de la opinión de Cazenave. En defensa de su teoría aporta pruebas tanto físicas como químicas²⁷. La descripción de la enfermedad sigue el esquema general: descripción del parásito, formas, tipos de contagio, síntomas, diagnóstico, en el que destacan el microscópico y el diferencial, pronóstico y tratamiento, que es el general de las parasitosis dermatológicas: "Eliminar y matar el parásito...; combatir las complicaciones artificiales...; mejorar el estado general del paciente y evitar el contagio y la propagación de la enfermedad"²⁸.

La descripción de la tiña tonsurante no aporta ninguna novedad y se adopta así mismo el esquema anterior.

El estudio de la tiña pelada comienza con el análisis de la controversia existente acerca de su origen parasitario, negado por dermatólogos como Ferdinand Hebra, que la calificaba como una trofo-neurosis. Critica Clavide el que para hacer dicha definición sólo se hayan basado en el estudio de los pelos que rodean la calva y no en el de los pelos caídos: "Es pues forzoso observar al microscopio el pelo caído de esas calvas, para poder afirmar que en él no existe el parásito que sospechamos"²⁹.

Reprocha así mismo a Hebra que no hable del carácter contagioso de la pelada: "... esto es importante y también imponderable en un autor serio, siquiera conociese los cimientos de su nosología respecto a esta enfermedad"³⁰. Basado en su experiencia, insiste en el carácter contagioso e inoculable de la pelada: "Si hubieran procedido (Hebra, Cazenave), con un criterio experimental, habrían visto también como nosotros, que la enfermedad no sólo era contagiosa, sino inoculable en los animales de pelo fino y corto como el ratón"³¹. Tras pasar también revista a los tipos de contagio, síntomas y diagnóstico de la enfermedad, termina exponiendo su experien-

cia personal con el tratamiento de la misma.

Estas lecciones sobre dermatosis parasitarias finalizan con el estudio de las tifias epidérmicas o pitiriasis parasitarias, en las que el autor no aporta ningún dato de interés.

El segundo volumen de la obra consiste en un atlas de 199 páginas. El orden seguido por las láminas dermatológicas se ajusta a la clasificación de Olavide, quien divide las enfermedades dermatológicas en tres grandes clases: parasitarias, espontáneas o naturales y artificiales. Este trabajo se limitará al estudio de las primeras, que constan de dos órdenes: zooparasitarias y fitoparasitarias, que con detalle se describen seguidamente.

Las dermatosis zooparasitarias están representadas en dos láminas.

Lám. 1: La sarna. *Acarus* macho y *acarus* hembra.

Ilustración: Antebrazo y mano con lesiones escabiosas. Dibujo de un *ácarus* macho y uno hembra.

Texto: Detalla las observaciones, plan curativo y descripción del *ácarus* macho y hembra extraídos de este enfermo.

Lám. 2: Sarna pústulo-ampollosa.

Ilustración: Antebrazo y mano con lesiones escabiosas pústulo-ampollosas.

Texto: Observaciones y plan curativo de dicha enfermedad.

Al estudio de las dermatosis fitoparasitarias están dedicadas 15 láminas.

Lám. I: Tiña favosa (Tipo)

Ilustración: Cabeza de perfil con varias lesiones.

Texto: Observaciones y plan curativo de la enfermedad.

Lám. II: Tiña favosa urceolar o lupinosa (en A) y monticulosa o squarrosa (en B).

Ilustración: Cabeza de frente con los dos tipos de lesiones. Se dibujan los respectivos parásitos vistos al microscopio.

Texto: Observaciones y plan curativo de la enfermedad.

Lám. III: Tiña favosa de la espalda y cabeza.

Ilustración: Espalda con lesiones. Dibujo del Achorion Schoenleinii visto al microscopio.

Texto: Observaciones y plan curativo de la enfermedad.

Lám. 4º: Tiña favosa generalizada.

Ilustración: Figura de cuerpo entero con lesiones.

No tiene texto.

Lám. IV: Tiña favosa generalizada. Transmisión de la enfermedad a los animales.

No tiene ilustración.

Texto: Observaciones macro y microscópicas de la enfermedad. Resumen de las observaciones sobre la inoculación de la tiña de esta enferma a varios animales. Se incluye un dibujo de los pelos de un gato inoculado.

Lám. V: Tiña tonsurante del gato transmitida a varias personas por contagio.

Ilustración: un gato con lesiones de dicha enfermedad.

Texto: observaciones sobre la misma.

Lám. VI: Tiña o herpes tonsurante (Primer periodo).

Herpes circinado en la cara y tronco.

Ilustración: cabeza de perfil con lesiones.

Texto: observaciones macro y microscópicas y plan curativo de la enfermedad.

Lám. VII: Tiña o herpes tonsurante (Segundo periodo).

Ilustración: Cabeza de perfil con la lesión. Dibujo del parásito responsable.

Texto: observaciones macro y microscópicas y plan curativo de la enfermedad.

Lám. VIII: Tiña pelada o pelona, acromatosa de la cabeza, barba y muslo (Pórrigo de calvans).

Ilustración: Cabeza de perfil con las lesiones de tiña pelada. Dibujo del parásito.

Texto: observaciones y plan curativo de la enfermedad, que incluye observaciones al microscopio del pelo nuevo.

Lám. IX: Pytiriasis versicolor.

Ilustración: cabeza de perfil con lesiones. Dibujo del parásito al microscopio.

Texto: observaciones al microscopio y plan curativo de la enfermedad.

Lám. 10^o: Pitiriasis nigricans y versicolor generalizada.

Ilustración: figura de cuerpo entero con lesiones.

No tiene texto.

Lám. X: Pitiriasis nigricans y versicolor generalizada.

No tiene ilustración.

Texto: observaciones y plan curativo de la enfermedad.

Lám XI: Plica polaca multiforme.

Ilustración: cabeza de perfil con lesiones.

Texto: observaciones sobre esta enfermedad.

La lámina está tomada de una obra de Alibert, así como el caso clínico, ya que este tipo de plica no se presenta en España.

Lám. 12^o: Tiña favosa transmitida del hombre al perro por inoculación o transplatación.

Ilustración: perro con lesiones.

No tiene texto.

Lám. XII: Tiña favosa transmitida del hombre al perro por inoculación o transplatación.

No tiene ilustración.

Texto: caso clínico con observaciones al microscopio.

6.2.3. LA MICROBIOLOGIA

6.2.3.1. LA FERMENTACION EN FISIOLOGIA Y PATOLOGIA

(1880), de V. Peset Cervera.

Estudio historiográfico

La vida y la obra del científico y médico valenciano Vicente Peset y Cervera no han sido analizadas hasta ahora con el detalle que merecen. Los únicos trabajos que conozco dedicados a su figura son una breve nota aparecida en 1918 en la revista La Medicina Valenciana¹ y los artículos de síntesis publicados recientemente por Gascón Pelegrí² y López Piñero³. Actualmente, en la Cátedra de Historia de la Medicina de la Universidad de Valencia se lleva a cabo una investigación sobre dos aspectos fundamentales de su labor científica: la farmacología y la química.

Nota biográfica

Vicente Peset y Cervera nació en Valencia en 1855. Estudió medicina y ciencias físico-químicas en la Universidad de Valencia, obteniendo los respectivos doctorados en Madrid en 1875 y 1879. Se interesó por aquellas disciplinas experimentales con aplicación directa a la medicina, especialmente por la química, a pesar de ser hijo de un notable clínico valenciano, Juan Bautista Peset y Vidal. A ello contribuyó en buena medida la influencia de su maestro José Monserrat y Riutort, catedrático valenciano de química general y eminente hombre de laboratorio, de quien fue continuador. En 1892 ganó la cátedra de Terapéutica de la Facultad de Medicina de Valencia, que ocupó hasta su jubilación. Realizó una intensa labor profesional, introduciendo en España numerosas novedades científicas y técnicas. Entre ellas destacan las aplicaciones de la electricidad y de los rayos X al diagnóstico y a la terapéutica. Fruto de su estudio de la microbiología es uno de los primeros trabajos de síntesis sobre el tema publicados en nuestro

país: La Fermentación en Fisiología y Patología (1880).

Desarrolló una incansable actividad de analista químico, sobre todo de aguas potables y mineromedicinales, así como de alimentos. Fue un gran divulgador científico y su obra se publicó tanto en revistas profesionales como generales. Es autor de la traducción castellana del tratado de análisis químico de C.R. Fresenius (1885-1887).

Contenido de la obra

La Fermentación en Fisiología y Patología fue presentada por Peset y Cervera al concurso del Instituto Médico Valenciano en 1878, en el que resultó premiada. Se imprimió dos años más tarde en Valencia en la imprenta de Ferrer de Orga.

Es una memoria, eminentemente didáctica, que auna los conocimientos médicos y químicos del autor. Consta de 222 páginas y carece desgraciadamente de iconografía. Puede reducirse a tres epígrafes: una breve historia del "concepto de fermentación" y dos estudios sobre "la fermentación en fisiología" y "la fermentación en patología" respectivamente. Se añade un apéndice con breves noticias sobre temas no incluidos en los apartados anteriores y un índice de materias.

Peset repasa en primer lugar el concepto de fermentación a lo largo de los siglos. Conocida desde la antigüedad, no fue estudiada hasta el siglo XVII, en que Thomas Willis habla del fermento "como cuerpo que se haya en movimiento y cuya acción se debe a este movimiento que comunica a las sustancias fermentescibles". Esta idea, completada por los estudios de Lavoisier y Berzelius entre otros, llega hasta Liebig. Su teoría mecanicista de la fermentación, en la que el fermento es considerado como una "sustancia de fórmula muy complicada por lo

que se descompone fácilmente, comunicando su movimiento de descomposición a las sustancias putrecibles", es rechazada por Peset quien, sin embargo, se adhiere totalmente a la "teoría vital o de los gérmenes" de Pasteur. Los trabajos del químico francés sobre la fermentación son analizados a continuación y de su obra Memorias sobre las fermentaciones se extractan las principales deducciones: consideración de los fermentos como microzoos o microfitos, división de los mismos en aerobios y anaerobios, y la atmósfera como lugar de origen de todo fermento. El rechazo del médico valenciano a la teoría de la generación espontánea es total: "que los gérmenes existen, es cierto; que estos gérmenes se reproducen de un modo maravilloso, aún en la atmósfera, probado está también; pero que esos seres deban su vida a la casualidad, ni está ni estará nunca demostrado. Todo ser, ha dicho Tyndall, procede de otro ser semejante"⁴.

En la segunda parte de este concepto de la fermentación, Peset hace un detallado estudio de las principales fermentaciones y del fermento específico que las determina. En todas ellas (alcohólica, viscosa, láctica, amoniacal, butírica, pútrida y acética) se describen las reacciones químicas a las que dan lugar y el modo cómo la teoría vital se cumple en cada una de las mismas. El último problema tratado es el de los fermentos solubles. El autor no está de acuerdo en que las fermentaciones a que dan lugar, llamadas falsas, sean diferentes al resto: "Nuestra humilde opinión es, que las fermentaciones falsas deben incluirse en el catálogo de las anteriores, parasitarias; si bien los medios que hoy ponemos para su análisis óptico, son insuficientes"⁵. Peset aporta a esta cuestión su experiencia personal, ratificando de este modo su anterior hipótesis.

En el siguiente capítulo, consagrado a la "fermentación en fisiología", se explica el lugar que en los fenómenos biológicos ocupan las fermentaciones, las cuales "no resuelven todos los fenómenos biológicos... pero juegan un papel importante... tanto, que sin ellas fuera incompatible la vida"⁶. Centrado en el "gran problema vital, la conservación de la vida de los animales, conseguido por una multitud de funciones determinadas que constituyen la nutrición"⁷, sigue la marcha de los alimentos en el interior del organismo. A su vez, estudia las transformaciones que sufren a lo largo de dicho trayecto y su absorción a través del aparato gastro-intestinal. En primer lugar, el alimento sufre en la boca la acción de la saliva, disolvente y fermentadora a la par. El resultado es la disolución y fermentación de los féculentos; ésta última se completa en el estómago. Se ofrece la composición de la saliva hallada por Frédéric Frerichs, resaltando la presencia de la ptialina, el fermento salival, que se estudia a continuación. El bolo alimentario pasa al estómago, en donde entra en contacto con el jugo gástrico. Para Peset, el ácido libre presente en el mismo es el láctico. Sigue la opinión, con ello, de Claude Bernard y rechaza la de otros fisiólogos como Ernst Hoppe-Seyler, para quienes este ácido sería el clorhídrico: "... Lo sustentado por Cl. Bernard es lo único admisible, no estando demostrada ninguna otra opinión"⁸. El fermento del jugo gástrico es la pepsina, que actúa sobre las materias albuminoideas, es decir, sobre materias nitrogenadas. El producto principal de la fermentación gástrica es la peptona. En el estómago se producen además otras fermentaciones y reacciones químicas, el producto de las cuales, junto con la peptona, forma el quimo. Tan sólo los cuerpos grasos han resistido la acción gástrica.

El quimo pasa al duodeno, en donde sufre en primer lugar la acción del jugo pancreático. Se describen los estudios de Cl. Bernard sobre el mismo y las transformaciones que originan en el alimento los tres fermentos pancreáticos: pancreatina, pancreatinina y pancritina, de acción respectivamente sobre las grasas, las féculas y las sustancias albuminoideas. También la bilis actúa sobre el quimo en el duodeno. Su acción es doble: emulsionar los ácidos grasos libres e impedir la putrefacción de las sustancias elaboradas. Una tercera acción, la conversión de las peptonas en albúmina soluble, no está suficientemente comprobada para Peset.

Una vez el alimento en el intestino delgado, el jugo intestinal actúa sobre él. Su acción es semejante a la del jugo pancreático, pero de menor intensidad. Debido a esta semejanza con el jugo pancreático, el autor opina que aunque no se conozca el fermento especial del jugo intestinal, debe ser una mezcla de los tres fermentos pancreáticos.

El alimento sigue su curso hasta llegar al intestino grueso. Peset no cree, como otros fisiólogos, que aquí se verifique una última digestión merced a otro humor segregado, pues el ciego le parece simplemente un reservorio de las heces. Ahora bien, sí opina que en él se produzca una fermentación pútrida, originada por ciertos fermentos que han resistido la acción de los jugos digestivos. Esta fermentación se complementa tras la defecación.

A lo largo de todo el trayecto gastro-intestinal han tenido lugar diversos fenómenos de diálisis destinados a absorber la materia nutricia. El estudio de los mismos ocupa la última parte de este segundo capítulo. Las sustancias difusibles llegan en primer lugar

a los vasos linfáticos y de ellos a las venas, al corazón y a las arterias sucesivamente. Una vez en el torrente arterial, pueden ponerse en contacto con todo el organismo. En los pulmones se produce el importante fenómeno de la hematosis, de origen químico. Pese se pregunta si además en la respiración se verifican fermentaciones, al igual que en la digestión: "¿Existirá en el aparato respiratorio, además de la difusión gaseosa... otra mezcla de fermentos sujeta a las leyes de Pasteur?"⁹ Acaba por aceptar esta posibilidad hasta que nuevos experimentos la confirmen o rechacen: "Mientras no se demuestre lo erróneo de nuestra opinión, nosotros continuaremos creyendo que durante la hematosis, como en todo el círculo sanguíneo, se verifican ciertas fermentaciones que constituyen el secreto de la asimilación"¹⁰.

También penetra la sangre en las glándulas, a las que proporciona los productos necesarios para la secreción. En contacto con el riñón, éste elaborará la orina. El autor relata las diversas hipótesis sobre el origen de la fermentación de la misma, adhiriéndose a la que defiende que el fermento responsable vendría del exterior. Sigue pues a Pasteur, a quien sus estudios sobre la fermentación llevaron a derrocar la teoría de la generación espontánea, defendiendo el origen atmosférico de los fermentos: "Esta hipótesis es tanto más racional y admisible, por cuanto sabemos que todos los fermentos, incluso los digestivos, proceden del mundo exterior"¹¹.

Puesta en contacto a su vez la sangre con el hígado, da lugar a la formación de glucosa, producto de una fermentación. Este hecho es para el autor una nueva prueba de la presencia de microbios en la sangre: "Pues sabido es cómo se verifica sin que su producto toque para nada a los jugos y fermentos digestivos: luego si no hubieran fermentos en la sangre, mal podría verificarse la trans-

formación del glucógeno, pues los ácidos la impiden"¹².

El resultado de toda la asimilación anterior es "el regeneramiento de todos los elementos anatómo-químicos, por medio de la nutrición... La digestión y la respiración son los dos grandes manantiales de donde proceden todos los elementos que componen el organismo y... es donde se verifican mayor número de fermentaciones"¹³.

Para Peset, esta es la razón que justifica la importancia del estudio de las fermentaciones en fisiología. No comparte, sin embargo, la idea de que otro tipo de funciones, tales como las de relación o de reproducción puedan explicarse mediante fermentaciones: "Las funciones de relación... se verifican en virtud de ciertas leyes físico-vitales que las rigen y en manera alguna son de este lugar, porque no provocan fermentaciones de ningún género"¹⁴. "En cuanto a la reproducción de los animales, no podemos hallar ningún fenómeno que pueda explicarse satisfactoriamente por medio de las fermentaciones"¹⁵.

El tercer capítulo, consagrado al estudio "de la fermentación en patología" examina, en primer lugar, la cirugía y dentro de ella las heridas. Al igual que Pasteur, considera la complicación de una herida como resultado de una fermentación patológica y analiza minuciosamente el método antiséptico de Lister, así como las opiniones de sus defensores y detractores. En cuanto a la introducción de este método en España, relata la experiencia de Diego Argumosa, anterior incluso a la de Guérin.

A continuación describe varias sustancias antisépticas, que divide en antisépticos o parasiticidas si actúan en estado sólido, líquido o gaseoso, y en desinfectantes o antizómitos, que sólo actúan en estado gaseoso. Tras estudiar el ácido fénico, el ácido salicílico-

co, el timol y el ácido bórico, relata su experiencia personal con el tribromofenol en el laboratorio: "Por mi parte he descubierto igual acción [antiséptica] en el tribromofenol. Para ello principié por tomar dos trozos de carne muscular, poniendo al primero en un vaso, no sin antes haberlo espolvoreado con tribromofenol, y en otro vaso al segundo pedazo, sin adición alguna. La carne abandonada sin tribromofenol entró en plena putrefacción a los tres días, conservándose aun sana la espolvoreada hace quince días"¹⁶. Termina este apartado con los resultados que Athanase Gosselin y Jules Bergeron obtuvieron tras el empleo de diversas sustancias en curas antisépticas¹⁷.

El estudio de las heridas se completa con la relación de sus complicaciones, todas ellas, para Peset, producto de las fermentaciones: "...pues está ya admitido por todos los prácticos de las naciones cultas, que reconocen como causa a los gérmenes atmosféricos, esto es, a los fermentos"¹⁸. Se habla en primer lugar de la gangrena hospitalaria, para la cual defiende el autor el tratamiento con caústicos, al haber comprobado personalmente la efectividad de los mismos: "Varias veces tuve ocasión, durante mis estudios, de presenciar la aplicación de los ácidos por mi maestro de clínica quirúrgica; ácidos que produjeron prontamente la muerte del microbio"¹⁹. En cuanto a la hidrofobia, se discute su origen zimótico y se exponen las teorías de varios autores. Peset acepta con reservas este origen: "De considerarse a la hidrofobia como una afección zimótica, aunque se necesitan nuevos estudios"²⁰. En cuanto a los venenos ponzoñosos, cree que actúan como fermentos, aunque expone también la opinión de aquellos científicos que los consideran como simples modificadores del equi-

librio orgánico²¹. El carbunco merece un largo comentario en el que se explican las experiencias de Pasteur y Davaine, con los que nuevamente el autor concuerda: "El carbunco deberá llamarse en día la fermentación de la bacteridia, como la triquinosis es la fermentación de la triquina y la sarna la del ácaro"²². Se trata a continuación el problema de las úlceras. No cree Peset que los microbios las originen: "Las consideramos como manifestaciones de una diátesis:.. Si algún papel hacen los microbios en las úlceras, es debido a la complicación que provocan en ellas"²³. Respecto a las enfermedades zimóticas que pueden afectar a los huesos, demuestra el autor estar al tanto de los últimos descubrimientos, como eran la aplicación de la cura de Lister a las fracturas complicadas por T. Smith o la comunicación de Pasteur a la Academia de Ciencias de París de su observación del microbio de la osteomielitis. Termina Peset este largo capítulo quirúrgico con un repaso a aquellos gérmenes que afectan a diversos órganos y cavidades orgánicas de la economía: fosas nasales, senos, oídos, boca, tiroi-des, mamas, aparato urinario y testículos. Se adjunta la cura antiséptica más adecuada para cada uno de ellos.

La segunda parte de este capítulo de la fermentación en patología considera un grupo de enfermedades "por fermentación" o "parasitarias", aunque Peset no asegura que todas ellas sean producto de verdaderas fermentaciones: "No aseguraré que todas ellas sean producto de verdaderas fermentaciones; quizá los autores... alucinados por los descubrimientos, se hayan dejado llevar demasiado lejos"²⁴. Hace, primero, un estudio de enfermedades generales, y luego, otro de enfermedades localizadas en los diversos aparatos y sistemas orgánicos.

En cuanto a las enfermedades generales, comienza por

la pelagra, a la que considera originada por "mohos, venenosos o no"²⁵. En la siguiente enfermedad descrita, el pian, "enfermedad eminentemente contagiosa, carácter esencial de todas las zimóticas o fermentaciones patológicas"²⁶, se encuentra esta reflexión de Peset: "¿Pudiera ser también dicho contagio [sexual] el verdadero origen de la sífilis, origen tan debatido por los historiadores? Todo induce a creerlo así"²⁷. El escorbuto, sin embargo, es incluido con reservas en este grupo de las enfermedades zimóticas: "...el síndrome ofrecido por tan extraña enfermedad me confirma más y más en la idea de que es una fermentación sui generis de la sangre... sin embargo, no debemos tomar muy a pecho esta explicación"²⁸. Mientras las hemorragias epidémicas y la púrpura son de origen claramente microbiano para el autor, las flecmasías son no siempre: "...conocida es su naturaleza mecánico-vital; pero téngase en cuenta, que muy frecuentemente determinan la presencia de la flogosis fermentos determinados"²⁹. Entre ellas, el autor ha escogido el muguet, la disentería, el croup, la pulmonía, la metritis y ciertas inflamaciones cutáneas como la erisipela y el eczema. Descarta la diabetes como perteneciente a este grupo de enfermedades y pasa a describir la leucorrea. El moco vaginal en esta enfermedad presenta "vibriones, infusorios, hongos y trichomonas vulvae"³⁰. Recomienda en ella el uso de antisépticos, que le han dado muy buen resultado en su práctica médica: "Yo recuerdo también un caso de mi práctica... que se corrigió tan felizmente a beneficio de los antisépticos, que en el día solo lo ofrece muy de tarde en tarde y un una mínima cantidad"³¹.

El capítulo termina con una somera descripción de las llamadas "enfermedades parasitarias de los autores". Considera Peset que no deben separarse del estudio que

está haciendo por ser en el fondo una misma cosa: "¿qué más da que sea un parásito o fermento ultra-microscópico el origen del estado morbosos, a que sea un parásito más o menos desarrollado, más o menos asequible a la vista desnuda?"³². Por tanto considera a este grupo de los patólogos como verdaderas fermentaciones. El hecho de ser enfermedades muy conocidas hace que se limite a una breve descripción por aparatos: digestivo, urinario, respiratorio, circulatorio, muscular, reproductor y sistemas nervioso y cutáneo.

La obra se completa con un apéndice dividido en cuatro partes. En la primera se estudian los parásitos vegetales del olivo, la vid y la patata. En cuanto a su terapéutica, "se reduce a la destrucción de los parásitos"³³. El siguiente apartado trata del gran problema de las pirexias "entre las que hallaremos muchos fenómenos de fermentación, pues se encontraron en ellas varias veces microbios, sustancias sépticas, flogógenas o pirógenas"³⁴. El autor las clasifica para sus estudios en eruptivas, intermitentes y endémicas (epidémicas en ocasiones)³⁵. No duda de la naturaleza contagiosa de las primeras, por más que hasta entonces no se conociera el germen que las originaba. En cuanto al paludismo, cree es originado por un microbio vegetal³⁶, transportado por el aire. Respecto a las pirexias endémicas afirma con Charles Anglada que son debidas a un fermento específico³⁷, transportado por el aire³⁸, de naturaleza animal³⁹. Dentro de este grupo, destaca el estudio hecho por Peset sobre el cólera. Da en primer lugar una posible etiología: "Yo creo que la rápida muerte de apariencia asfíxica que sucede, como periodo álgido del cólera, están indicando un germen que obra en la sangre por esa especie de embolia que determina la intoxicación por los selenitos y teluritos"⁴⁰. Su opinión es que sería un parásito vegetal,

de la clase de las palmellas⁴¹. A continuación ofrece una pauta terapéutica: "Me parece que el tratamiento más racional sería la inspiración del oxígeno, que mataría al anaerobio...; luego ya vendrían bien los antisépticos o mejor los excitantes líquidos... para reanimar a aquella masa marmórea"⁴².

En la tercera parte de este apéndice se habla de los desinfectantes de un modo general. Tras dar una definición de los mismos: "agentes en estado gaseoso, que obran químicamente sobre los fermentos"⁴³, los diferencia de los antisépticos: "éstos [los antisépticos] obran más bien destruyendo la vida por su contacto sobre el individuo, en tanto que los primeros [los desinfectantes] los atacan en la atmósfera"⁴⁴. Se muestra muy partidario del uso del ozono y cree, contra la opinión de Miguel Oronato, que puede obtenerse artificialmente en cantidad suficiente como para desinfectar un hospital o asilo⁴⁵.

El libro termina con una breve nota sobre las enfermedades diatésicas, limitadas al estudio de la tisis pulmonar. Peset no la considera contagiosa "hasta que nuevos hechos lo evidencien por completo"⁴⁶, ni tampoco de índole específica "pues es muy posible que los vibriones observados en ciertos esputos fueran procedentes del aire"⁴⁷.

6.2.3.2. LAS ENFERMEDADES POR IMPREGNACION O INFECCIOSAS
SEGUN LA TEORIA PARASITARIA (1887), de J. Magraner.

Estudio historiográfico

Pocos son los estudios dedicados a la vida y la obra de Julio Magraner. Destaca entre ellos la tesis de Licenciatura de Prats Barrionuevo (1969)¹, que toma al médico valenciano como ejemplo de la introducción de la medicina contemporánea en Valencia. Gómez Ferrer² en 1905 y Vila Belda³ en 1911 le dedicaron una apología. Aparece así mismo a su muerte una nota necrológica en El Siglo Médico⁴.

Nota biográfica

Julio Magraner y Marinas nació en Tabernes de Valldigna (Valencia) el 8 de abril de 1841. Estudió la carrera de medicina en Valencia, licenciándose en 1867. Fue alumno interno pensionado de la Facultad de Medicina e ingresó en 1865 como socio agregado en el Instituto Médico Valenciano, donde desarrolló una intensa actividad científica que culminó con su nombramiento como presidente de dicha institución en 1883.

Fue ayudante de clases prácticas por oposición de la Cátedra de Anatomía Descriptiva y Topográfica de la Facultad de Medicina de Valencia en 1868, profesor auxiliar en 1875 de dicha Facultad, en la cual ocupó el cargo de catedrático de Preliminares Clínicos y Clínica Médica en 1876.

Autor de gran cantidad de artículos, publicó en revistas como el Boletín del Instituto Médico Valenciano, la Revista del Ateneo de Valencia y la Crónica Médica. Se ocupó de temas tan diversos como la medicina legal, el krausismo, el especialismo médico, las enfermedades epidémicas y la historia clínica. Entre todas sus obras destaca su Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas, según la doctrina parasitaria (1887).

Así mismo prologó y puso anotaciones al Compendio de Fisiología Humana de Budge (1877), dando muestra de sus conocimientos en química, física y, sobre todo, en fisiología.

Murió el 20 de octubre de 1905.

Contenido de la obra

Fue publicada en 1887 en Valencia, en la Librería de Pascual Aguilar e impresa en la imprenta de José Ortega. Consta de 79 páginas y no contiene iconografía.

La intención del autor, según señala en el prólogo, fue reunir de manera ordenada y didáctica las ideas por entonces más aceptadas acerca de las enfermedades infecciosas. Sin embargo, aporta también opiniones personales sobre la infección, su patogenia y tratamiento.

En la obra pueden distinguirse los siguientes apartados: concepto de enfermedad infecciosas, clasificación y estudio de los esquizomicetos, acción de los microbios en el organismo, examen crítico de la inmunidad, diagnóstico y pronóstico de las infecciones y tratamiento de las mismas, que incluye un estudio sobre la vacunación.

Magraner empieza su obra buscando analogías entre las infecciones y los envenenamientos, y engloba ambos dentro de las llamadas enfermedades por impregnación, a las que define como: "Las producidas por agentes externos que, bien por su acción química o bien por su evolución en un organismo apropiado, le impresionan saturándole..., el carácter particular de estas enfermedades estará, pues, en su elemento etiológico"⁵. La diferencia entre las infecciones y los envenenamientos estribaría en que las primeras estarían producidas por venenos reproductibles y transmisibles, mientras los segundos

lo serían por venenos no reproductibles ni transmisibles. Se ve pues como el autor tiene una idea muy concreta acerca de los agentes productores de este tipo de enfermedades, su patogenia y su reproducción en el organismo.

Es una idea básica en el contexto de la obra de Magraner la existencia clara del contagio como causa de las enfermedades infecciosas: "Nosotros lo aceptamos [el microbio] y procede que hagamos su estudio"⁶. De ello se ocupa el segundo epígrafe de la obra. Las bacterias son clasificadas en general como vegetales y en particular como hongos esquizomicetos. Sigue el autor la clasificación general de los hongos de Edmond Tulasne y John Barry y las de las bacterias de Philippe van Tieghem y Roberthort (basadas en la histología), aceptando finalmente la de Ferdinand Cohn, modificada por Eduardo García Solá, que contiene influencias histológicas, etiológicas y bacteriológicas. En cuanto a la estructura de la bacteria, se distingue claramente entre membrana y protoplasma. A continuación se estudia su nutrición y crecimiento. Para la primera, se consideran indispensables el carbono, el ázoe y el agua y respecto al segundo se analiza la influencia de determinados agentes físicos y químicos sobre él. Al referirse a la reproducción y la multiplicación, rechaza de plano la teoría de la generación espontánea: "La generación es por homogenia. Nunca espontánea"⁷ y estudia como modos de reproducción la fisión y la esporulación.

El tercer apartado se ocupa de la acción de los microbios en general. Se destaca en primer lugar la importancia del microscopio, que dio base a la antigua teoría del contagio vivo y después, el papel de la experimentación, que aportó realidad científica a esta teo-

ría: "El microscopio trabajando en los últimos veinticinco años, ha descubierto que en el interior del organismo animal, y en medio de las circunstancias más diversas, se encuentran numerosas colonias de pequeños seres vivos, muchos de ellos inofensivos; pero algunos íntimamente enlazados con la existencia y producción de varias enfermedades. Era cuestión de experimentación, y ésta lo ha resuelto en sentido afirmativo"⁸. Magraner se adhiere totalmente a los postulados de Koch que fijan las condiciones para que un microbio sea la causa de una enfermedad⁹ y estudia a continuación cada uno de ellos. Sigue a Jacob Henle cuando divide los agentes infecciosos en miasmas, contagios y miasmas-contagios, según sea su foco de origen, a partir del cual se propagan en razón de unas determinadas condiciones ambientales y de receptividad del individuo, las llamadas respectivamente por François Jaccoud oportunidad cósmica y oportunidad morbosa¹⁰. En su propagación, los agentes se unen a los ~~llamados~~ vehículos de contagio: agua, aire, objetos que rodean al enfermo, incluso éste mismo puede actuar como elemento contagiante. Magraner acepta como vías de penetración en el organismo la digestiva, la respiratoria, la cutánea y las soluciones de continuidad, aunque dice textualmente: "No está demostrado el modo cómo [los microbios] atraviesan la mucosa para determinar la impregnación general"¹¹. En cuanto a la acción patógena propiamente dicha de los microbios, se estudia en primer término el tiempo de incubación y el de contagio de cada enfermedad infecciosa, viéndose que dependen de la especificidad de cada uno de ellos y de la receptividad de cada sujeto en particular. Una vez en el organismo, los microbios actúan según tres categorías: unos cuyos efectos quedan localizados en uno o varios puntos; otros cuyos efectos se generalizan y unos terceros de efecto localiza-

do al principio y más tarde generalizado. Para Magraner, los microbios determinan sus efectos por acción propia y cada enfermedad infecciosa es determinada por la acción de un microbio particular: "¿Los microbios determinan sus efectos por acción propia? Nosotros creemos que sí. Por eso hemos dicho que la idea del contagio vivo y de su especificidad suponía la existencia de distintas especies morbosas en relación también con las distintas enfermedades"¹². No concuerda pues con François Hallopeau, para quien lo dañino son los productos de la fermentación; ni con Charles Naegeli, quien opina que los microbios son simplemente los vectores del contagio, ni tampoco con Jaccoud, pues éste afirma que lo que hace infectante a una bacteria es su procedencia y una propiedad que le sea inherente como tal bacteria. Al mismo tiempo, el autor afirma la existencia de toxinas microbianas: "...si durante su evolución en el organismo [los microbios] han dado lugar a la formación de sustancias que completan sus efectos, dichas sustancias son hijas directas de su actividad particular"¹³.

Se estudia a continuación la patogenia de la infección y se exponen varias teorías que Magraner critica. No acepta que el proceso infeccioso sea una fermentación interna tal y como había propuesto Jean Baptiste Bouillaud, ni que la presencia de las bacterias sea meramente accidental, como defendía Robin. Respecto a la teoría de las microcimas, alega que no puede aceptarse sin admitir al mismo tiempo la generación espontánea, que él rechaza. Por tanto, Magraner sólo ve como cierta la teoría parasitaria: "Si, pues, por lo dicho venimos a aceptar las bacterias como seres vivos de origen exterior con una acción íntimamente enlazada con la producción de las enfermedades infecciosas, y esta acción no es igual a las fermentaciones, nuestra teoría debe ser la parasitaria"¹⁴.

Igual que Pierre Duclaux, contempla la acción de los microbios como una lucha entre dos especies de células, siendo el factor principal en esta lucha la resistencia del organismo: "Instalado el microbio en el organismo y vencido éste, las diastasas, los principios robados por aquel y las ptomainas dan lugar a un cambio complejo en los sólidos y en los líquidos, que basta para explicar la serie de trastornos que se observan"¹⁵. Tras ello el organismo intenta eliminar el microbio: aumento de la circulación, descamación de la epidermis, envolvimiento del microbio en una cápsula fibrosa. Magraner defiende la teoría de la inmunidad y cree que ésta se produce sobre todo a nivel celular: "Las células del organismo, durante el ataque, si han vencido al microbio, experimentan una modificación que las conserva resistentes contra otro ataque de un gran número de especies de aquellos"¹⁶. "Reacción celular ante el microbio: produciéndose un esfuerzo para eliminarlos... formación de cápsula fibrosa... aumento de la circulación cambiando la naturaleza del medio... captación de los mismos por los linfáticos"¹⁷.

Tras este detallado estudio de la patogenia de la infección, el autor pasa a describir la anatomía patológica de la misma. Se detiene en primer lugar en las lesiones humorales, entre las que destacan las alteraciones de los hematíes. Respecto a las lesiones circulatorias, se estudian las hiperemias, las anemias y las embolias. En cuanto a las lesiones de los sólidos, se hace particular hincapié en la degeneración que origina cada enfermedad, diferente según la misma: coloidea, necrosis de coagulación, caseosa, gránulo-grasosa, pigmentaria, etc.

Como último apartado de este epígrafe, se hace un breve resumen de la sintomatología ocasionada por las in-

fecciones. En líneas generales, y tras un periodo de incubación, aparecen los síntomas correspondientes a las lesiones producidas por acción directa del agente sobre la sangre y los tejidos orgánicos. Tras ello, viene el llamado periodo de infección secundaria y en él evolucionan las lesiones determinadas consecutivamente a la infección y a los trastornos a distancia del punto invadido. Por último, hay un periodo de regresión o reparación para muchas infecciones.

El siguiente capítulo está dedicado a la inmunidad.

La observación proporciona los primeros datos para apreciarla: "La observación acredita que un ataque de [determinadas] enfermedades, basta para producir la inmunidad, que puede ser temporal o definitiva... Las recidivas no ofrecen, por regla general, la intensidad con que se presentan en los sujetos que las padecen por primera vez"¹⁸. De entre todas las teorías que se habían propuesto para explicarla, Magraner sigue aquellas que defendían la inmunidad como un fenómeno a nivel celular: "Lo más probable es que se determine una modificación celular que entorpece la formación de dicha sustancia"¹⁹.

En cuanto al diagnóstico, es partidario del método experimental: "Cada una [de las enfermedades infecciosas] revistirá un carácter sintomático particular..., pero siempre en los casos de duda sepamos que ésta puede resolverse completamente en el laboratorio y en el gabinete del bacteriólogo"²⁰.

El pronóstico se emite teniendo en cuenta las condiciones individuales e higiénicas de los individuos, dividiéndose en benigno, de gravedad media y de gravedad máxima.

La última parte del libro se ocupa del tratamiento de las enfermedades infecciosas. El autor lo divide en

etiológico, morbosos y sintomáticos, haciendo especial hincapié en el primero. Comienza por el aspecto profiláctico del mismo y propone varios medios para conseguirlo: modificar el medio en el que se desarrolla el microbio, destruir los agentes, luchar contra la propagación, impedir la penetración del germen en el organismo y hacer a éste refractario.

El otro aspecto tratado por Magraner en el tratamiento etiológico es el de la vacunación. Su base es empírica: "La experiencia acredita que inoculando una enfermedad virulenta benigna, se puede también preservar, al menos por largo tiempo, a un sujeto de un nuevo ataque"²¹. Tras hacer una breve historia de la misma, el autor pasa a estudiar los problemas de la atenuación y de la inmunidad, sin las cuales no existiría tal procedimiento profiláctico: "El problema de la vacunación tiene por base la existencia de la inmunidad para las infecciones, adquirida por el organismo a consecuencia de un primer ataque de las mismas; y por medio, la atenuación de las propiedades virulentas de los agentes patógenos que las motivan"²².

La atenuación consistiría en modificar al microbio de tal manera que una vez introducido en el organismo, fuera fácilmente vencido en su lucha con las células de los tejidos. Al mismo tiempo, estas modificaciones se transmitirían por herencia celular. Vuelve pues Magraner a mostrarse partidario de la teoría de la inmunidad celular. Tras explicar varios procedimientos para atenuar la virulencia de los microbios, el autor dedica las páginas siguientes al estudio de la inmunidad. Propone varias teorías para explicarla: "Tanto puede invocarse a las modificaciones moleculares y químicas de las células, como a su mayor energía en la lucha por la existencia, como por fin su costumbre ventajosa contra la ac-

ción de los agentes nocivos"²³. Defensor de la vacunación con microbios atenuados, no lo es igualmente de la vacuna química: "Los caldos de cultivo filtrados y sin microbios, inoculados, hacen enfermar al animal de un modo que recuerda la enfermedad infecciosa...; pero ni estos tóxicos constituyen toda la causa de la enfermedad infecciosa, ni el mecanismo de su acción y los síntomas son los de la misma enfermedad...¿Bastarán estas modificaciones para asegurarnos de la inmunidad? Hay que aplazar su admisión hasta que lo confirmen los hechos"²⁴.

No cree tampoco que la vacunación sea el único tratamiento de las enfermedades infecciosas: "¿...Llegará a descubrirse una vacuna para cada enfermedad?... Por el momento nos inclinamos a creer que no, atendiendo a que existen algunas de aquellas enfermedades infecciosas cuyo primer ataque, lejos de conferir inmunidad, parece que da predisposición, tales como la erisipela..., la tuberculosis, etc."²⁵. La solución para éste y otros problemas derivados de las enfermedades por impregnación estriba para Magraner en la aplicación del método experimental: "... del laboratorio y del experimento han de salir los datos sobre los que se funde la verdad que lleven a l convencimiento a todos los ánimos"²⁶.

En cuanto al tratamiento morbozo, éste "debe proponerse destruir el microbio que haya podido penetrar en el organismo a fin de evitar susefectos y consecuencias"²⁷. Se utilizarán para ello agentes cáusticos, cauterizantes y antisépticas. Respecto a estos últimos, cree Magraner firmemente en ellos, pero sólo cuando son aplicados localmente, ya que en el interior los resultados conocidos no dan pruebas de que sea muy eficaz, haciendo hincapié en el hecho de que existen microbios que determinan re-

sistencias a los antisépticos.

Se estudia finalmente el tratamiento sintomático como último recurso del médico ante la enfermedad infecciosa. Se indican brevemente algunas acciones como disminuir la temperatura, tratar la hemorragia, vigilar las erupciones cutáneas y, sobre todas ellas, la higiene: "... es la única que con el tiempo llegará, sin duda, a desterrar de la humanidad la plaga de las infecciones"²⁸.

esta bic
 salv
 en
 de la
 rios pa
 rios con
 teriano.
 de anti
 del que
 ración
 creada
 que impo
 por el v
 esta fil
 donde se

En 18
 facultad
 a la pró

6.2.3.3. MANUAL PRACTICO DE CIRUGIA ANTISEPTICA (1894),

de la "A de S. Cardenal.
 taluza",

En 1894
 bacterias
 cura de
 éxito de la
 de nuevo
 de cirugía
 en 1836,
 todo anti
 cívicos de
 bien inco
 materiales

Nota biográfica¹

Salvador Cardenal nació en Valencia en 1852 y murió en Barcelona en 1927. Estudió medicina en la Facultad de la ciudad condal y al acabar en 1875, viajó a varios países de Europa para ampliar sus estudios. En París conoció a Guérin, quien ya practicaba el método listeriano. De vuelta a España, comienza a aplicar el método antiséptico, tanto en el hospital del Sagrado Corazón del que era director desde 1878, como en su Casa de curación quirúrgica, destinada a su clientela privada y creada con el fin de evitar los riesgos de infección que suponían las intervenciones a domicilio. Su interés por el nuevo método de Lister le llevó a Londres con éste último, quien le explicó sus experimentos con el ácido fénico y la técnica del vendaje oclusivo.

En 1872 había fundado, junto con otros alumnos de la Facultad, la sociedad médica "El Laboratorio", dedicada a la práctica de la medicina experimental. En 1878 se fusionó con la "Academia de Ciencias Médicas", formando la "Academia y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña", de la cual fue presidente Cardenal.

En 1880 expuso sus conocimientos sobre el método listeriano en una obra titulada Guía práctica para la cura de heridas y aplicación del método antiséptico. El éxito de la misma llevó al autor a ampliarla y editarla de nuevo ese mismo año bajo el título de Manual práctico de cirugía antiséptica, que fue reeditada sucesivamente en 1886, 1894 y 1906. En esta obra expone no sólo el método antiséptico listeriano, sino también los modernos métodos de asepsia de Esmarch y Neuber, quienes lo habían iniciado mediante la ebullición de instrumentos y materiales quirúrgicos.

La bacteriología en el Manual Práctico de Cirugía antiséptica.

La edición de la obra que manejamos es la tercera, aparecida en 1894 en Barcelona y editada por Espasa. Consta de 1014 páginas y 9 láminas, así como de numerosos dibujos. Se completa con un índice alfabético de autores y otro de materias. El Manual está dividido en 14 lecciones y un Apéndice de Bacteriología quirúrgica. Interesa para nuestro estudio el análisis de este último y el de las dos primeras lecciones, dedicadas al concepto quirúrgico de la inflamación, tema que Cardenal desarrolló en su discurso de entrada a la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona en 1885.

La inflamación es para el autor "un desorden de nutrición de los tejidos vivos, producido por la penetración en ellos de un agente exterior eminentemente deletéreo (noxas) y constituido por la exageración temporal de sus actividades nutritivas y exudativas, con tendencia constante a la transformación o degeneración purulenta de los exudados y a la transformación de estos en PUS"². Según Cardenal, en este pus se encontraban microorganismos pertenecientes al grupo de los esquizomicetos. Para demostrar que los mismos constituían la causa del proceso inflamatorio, era condición indispensable, para el médico catalán, que complieran los postulados de Koch³. Tras comprobar este hecho, combate la idea vigente hasta entonces de la supuración de las heridas como un proceso normal en su curación: "Es un hecho que las heridas mal tratadas, en su inmensísima mayoría al menos, supuran para curarse; pero no es menos cierto que no deben supurar ni necesitan para nada la supuración, sino que ésta constituye un accidente comunísimo de las heridas, que hoy puede evitarse perfectamente, ...manteniéndolas absolutamente asépticas"⁴. Consideró al micrococcus piogenes el responsable de la supuración⁵ y al método antiséptico, el único medio de impedir su entrada en el organismo⁶.

Como terapéutica de la inflamación, propone el autor tres tipos de medidas: una medicación preventiva o aséptica, una medicación neutralizante o antiséptica y una

modificante o correctiva. Cardenal pues introduce la nueva técnica aséptica propuesta por Esmarch y Neuber. No obstante recalca: "No se olvide... el principio fundamental de que la asepsis no es el resultado forzoso del uso de los antisépticos, sino de la supresión total de todo elemento de infección"⁷.

El apéndice de Bacteriología quirúrgica de esta obra fue revisado y anotado por Jaime Ferrán, buen amigo de Cardenal. En él se detallan los métodos y materiales de cultivo, el análisis bacterioscópico del aire, del agua y de los humores animales y el examen de las bacterias al microscopio. El autor considera imprescindible el tener unos conocimientos básicos de bacteriología: "Prescindamos pues de que somos cirujanos y prácticos por un momento y para serlo con conciencia, procuremos adquirir los conocimientos indispensables, si no para convertirnos en bacteriólogos de primera fuerza... por lo menos para poder darnos cuenta por nosotros mismos de lo que pasa a todas horas a nuestro alrededor"⁸.

En cuanto a los métodos y materiales de cultivo de las bacterias, se exponen los dos procedimientos utilizados en la época.: el cultivo en medios líquidos, utilizado por la escuela de Pasteur, y el cultivo en medios sólidos, introducido por Koch. Mientras Cardenal prefiere este último: "Al multiplicarse las bacterias en él, no se difunden como en los medios líquidos, sino que quedan en un solo punto... perfectamente perceptible a simple vista"⁹, Ferrán se muestra más ecléctico: "En esto nunca hemos tenido preferencias sistemáticas; apelamos indistintamente a uno u a otro de estos medios, según lo requiera el caso"¹⁰. A continuación se exponen los principales medios de cultivo, tanto sólidos (patatas, gelatina, suero de la sangre coagulado, miga de pan) como líquidos (infusiones de heno, carne, azúcar). El

autor recoge aquí las investigaciones que en torno al tema habían realizado Pasteur, Koch, Ferrán y él mismo. Seguidamente hace varias observaciones técnicas sobre la esterilización de los instrumentos y los procedimientos de cultivo.

Respecto al análisis bacterioscópico del aire, relata los experimentos de Miquel, pero los considera excesivamente complejos¹¹. Prefiere los trabajos de Hesse: "... da resultados muy interesantes y ha permitido hacer el estudio comparativo de la atmósfera de los hospitales y laboratorios con el de las habitaciones particulares, y demostrar gráficamente y con hechos auténticos, el aumento extraordinario de los microorganismos suspendidos en la atmósfera de todos los puntos en que se reúnen muchos hombres o animales vivos"¹².

Tras estudiar brevemente las técnicas de análisis bacterioscópico de las aguas y de los tejidos y humores animales, se examinan los diversos procedimientos utilizados en el estudio directo de las bacterias al microscopio. Dos son para Cardenal los hechos que han permitido avanzar la bacteriología en el último cuarto del siglo XIX: los perfeccionamientos introducidos en la fabricación de los microscopios (objetivos apocromáticos, condensadores de luz), y el empleo de los colorantes anilínicos en la tinción de los microorganismos¹³. Se estudian con detalle los diferentes métodos de coloración empleados con la intención, según el autor, de "facilitar los primeros pasos en este terreno de las actuales investigaciones y poner al práctico en disposición de comprobar por sí mismo las afirmaciones de los bacteriólogos que más directamente se relacionan con la parte clínica de nuestro arte"¹⁴.

El Apéndice concluye con una lista compendiada de las

principales especies de microorganismos patógenos conocidos: los "micrococos", entre los que estudia los piógenos, el de la gangrena, la viruela y el sarampión; los "acococos", haciendo especial hincapié en las sarcinas; las "bacterias", con una mención cuidadosa de las causantes de la septicemia de los conejos y del cólera de las gallinas y, por último, los "bacilos": el diftérico, el séptico y los responsables de la tuberculosis, la lepra, la sífilis y el cólera, entre otros. De todos ellos expone su morfología, medios de cultivo más apropiados, la enfermedad que producen y el lugar donde se hallan. Dicho estudio se basa en la información obtenida de los más importantes manuales bacteriológicos de la época, los escritos por Koch, Tyndall, Duclaux, Flügge, Hueppe, Cornil y Babès, Klebs, etc. Los datos que se encuentran, pues, en la obra de Cardenal están sólidamente documentados, siendo el texto más importante de la época sobre la cirugía antiséptica publicado en España.

Cardenal completa este manual con una bibliografía seleccionada sobre aspectos generales y específicos de bacteriología. De ellos, 24 obras son alemanas, 12 francesas, 5 inglesas, 3 españolas, una de las cuales es la obra de Klein, Microbes et Maladies (1885), que Eduardo García Solá revisó y prologó, y dos italianas.

La iconografía que ilustra el Apéndice es de suma importancia. Consiste en nueve láminas en fototipia y cromolitografía y 32 figuras. A continuación se detalla cada una de ellas.

Figuras

- Fig. 304: Aparato de vapor de Koch para esterilización de materiales de cultivo.
- Fig. 305: Canastillo de alambre que se suspende del aparato anterior.
- Fig. 306: Mechero de Bunsen.
- Fig. 307: Esterilizador de vapor, de Koch.
- Fig. 308: Sección vertical del esterilizador anterior.
- Fig. 309: Esterilizador de Koch. Modelo perfeccionado.
- Fig. 310: Cristalizador para cultivos.
- Fig. 311: Embudo de doble fondo para filtrar gelatina.
- Fig. 312: Disposición del embudo y del matraz para la filtración en caliente de la gelatina, según Ferrán. (Dibujo original de Ferrán).
- Fig. 313: Matraz de Ferrán. (Figura original de Ferrán).
- Fig. 314: " " " " " " " "
- Fig. 315: Canastilla de alambre para sostener los tubos de ensayo con gelatina, durante su esterilización.
- Fig. 316: Esterilizador de Koch para suero sanguíneo.
- Fig. 317: Aparato de Koch con los tubos de ensayo con suero sanguíneo.
- Fig. 318: Esterilizador de aire seco y caliente, de Koch.
- Fig. 319: Mechero espiral de gas.
- Fig. 320: Matraz Pasteur.
- Fig. 321: Tubo de Pasteur, para cultivos líquidos.
- Fig. 322: Tubos de bola, de Miquel, para cultivos líquidos.
- Fig. 323: Modo de hacer las siembras y las catas, según Ferrán.
- Fig. 324: Tubos de cultivo sembrados, dispuestos para pasar al incubador.
- Fig. 325: Caja metálica para servir de baño maría continuo, provisto de agua caliente.

- Fig. 326: Modo de hacer una siembra en el tubo de gelatina invertido.
- Fig. 327: Dos tubos de gelatina sembrados, rotulados y tapados con algodón y casquete de papel, según Ferrán.
- Figs. 328 y 329: Diferentes formas de cristalizadores y de sustentáculos de nivel, para los cultivos en placa y en platillo.
- Fig. 330: Platillos de cultivo en serie, cubiertos con obturadores de cristal y sobre un aparato de tornillos, inclinable a voluntad (figura original de Ferrán).
- Fig. 331: Tarro de cristal con tapa de alambre, para mantener ratones en observación.
- Fig. 332: Cámara de cultivo de Koch.
- Fig. 333: Cámara de cultivo de Page.
- Fig. 334: Termostato de Arsonval.
- Fig. 335: Tubo y aparato de Hesse para el análisis bacterioscópico del aire.

Láminas

Las cuatro primeras láminas son cromolitografías:

Lám 1ª: Original.

Fig. 1ª: Preparación del autor.

a) Estreptococos del pus.

b) Pus con estreptococos.

Fig. 2ª: Preparación del autor.

a) Estafilococos del pus.

b) Pus con estafilococos.

Fig. 3ª: Preparación del autor.

a) Gonococos de la blenorragia.

b) Secreción blenorragica.

c) Gonococos aislados.

- Fig. 4ª: Preparación del autor. Bacilo tuberculoso de Koch.
- Fig. 5ª: Figura análoga a la anterior.
- Fig. 6ª: Preparación del Dr. Ferrán. Bacilo del carbúnculo.
- Fig. 7ª: Preparación remitida por Wecker: Bacilo del carbúnculo.
- Fig. 8ª: Tomada de un cultivo del Dr. Ferrán. Bacilo coma del cólera asiático.
- Fig. 9ª: Copiada de Wolkowitsch. Bacterias del rinoscleroma.
- Fig. 10ª: Actinomicosis.
- A: Preparación remitida por Guttmann. Tejido inflamatorio de un grano de actinomicosis.
- B, C: Copia de dibujos de Podwyssozki. Zona central de una geoda.

Lám. 2ª:

- ~~Fig. 1ª: Preparación y dibujos del autor. Circulación normal del mesenterio de la rana~~
- A: Vena.
- B: Arteriola.
- C: Capilares.
- Fig. 2ª: Preparación y dibujos del autor. La misma preparación de la figura anterior. Se observa el fenómeno de la diapédesis vascular: los glóbulos blancos salen a través de las paredes vasculares: d, d, d y d.
- Fig. 3ª: Figuras tomadas de Landerer.
- A: glóbulo blanco en reposo.
- B: glóbulo blanco en actividad.
- C y D: glóbulo blanco pasando a través de un estoma de las paredes vasculares.

- Fig. 4^a: Figuras tomadas de Metschikoff. Fagocitosis celular según Metschnikoff.
a y b: Bacteridia en el interior de un leucocito.
- Fig. 5^a: Figuras tomadas de Metschnikoff.
c, E, F: Tres leucocitos aprisionando bacteridias vivas.
- Fig. 6^a: Preparación del autor. Folículos tuberculosos.
- Fig. 7^a: Figura tomada por Ziegler. Una célula gigante tuberculosa llena de bacilos tuberculosos.

Lám. 3^a: Original.

- Fig. 1^a: Pus con microorganismos (estreptococos y diplococos).
- Fig. 2^a: Pus con microorganismos (estafilococos y algún estreptococo).
- Fig. 3^a: Pus con est^eriptococos.
- Fig. 4^a: Cultivo puro, en gelatina, de bacterias procedentes de una pústula séptica.
- Fig. 5^a: Leucocitos sin microorganismos.
- Fig. 6^a: Cultivo puro de micrococos piógenos.

Lám. 4^a: Parte original y parte según Huber y Becker.

- Aspecto macroscópico de los cultivos, en gelatina nutritiva y suero coagulado, de los microorganismos más importantes.
- Figs. 2,4,6,7,9,13 y 15: Cultivos en línea.
Los restantes: Cultivos penetrantes.

Lám. 5ª: Modelo de sala de operaciones asépticas, de la Casa de Curación Quirúrgica del autor, (mitad norte).

En el centro: mesa de bronce niquelado y cristal, modelo del autor, con ranura central para el desagüe de los líquidos, que se recogen durante la operación en el recipiente situado debajo. Al lado izquierdo: autoclave de Chamberland para la esterilización de compresas y to-rundas destinadas a la operación; estufa de calefacción para mantener la pieza a 20º-25º; esterilizador de lejía de Schimmelsbusch para instrumental. Al lado de la mesa: velador de cristal para los instrumentos durante la intervención. A la derecha: velador-estante rodado de cristal, para instrumentos y material de curación, palanganas, etc. En el fondo, lavabo con calderas para agua hirviendo y esterilizada y barriletes de cristal para la solución alcalina normal para el lavado de heridas y cavidades. En el estante superior derecho, cajas de zinc cerradas con candado para la conservación de los materiales de curación. Luz cenital de día y por un potente foco de gas de noche.

Lám. 6ª: Modelo de sala de operaciones ya citada; en el fondo, ventanal graduable por el exterior y vitrina de instrumentos. Piso de mosaico veneciano pulimentado baldeable por medio de una manga de riego.

Lám. 7ª: Sala de operaciones antisépticas de la Casa de Curación Quirúrgica del autor.

Mesa de madera barnizada y forrada de goma, con una ranura central. Piso de azulejo vidriado de

Venecia. Mesas y estantes de mármol y cristal y lavabo análogo al de la otra sala. Esta sala se utilizaba para aquellas operaciones en las que se necesitaba una iluminación horizontal, por recibirla de un ventanal y no existir la iluminación cenital que inutilizaba la horizontal en la sala anterior.

Lám. 8ª: Laboratorio bacteriológico y micrográfico de la Casa de Curación Quirúrgica del autor (mitad oeste).

Este laboratorio estaba situado en el terrado de la Clínica, con entrada enteramente independiente y expuesto a todos los vientos para evitar cualquier infección procedente de él. A la izquierda, termostato de Arsonval y en un estante fijado en la pared, estufa de desinfección de Wiesnegg. Sobre la mesa de la izquierda, cocina de baño maría, de Nápoles, para inclusión en parafinas y todo el material accesorio de las investigaciones microscópicas, bacteriológicas y químicas. Hay también dos microscopios, uno de Nachet y otro de Zeiss. El laboratorio servía a la vez de galería fotográfica, recibía luz por todas partes y tenía agregada una cámara oscura, un horno de evaporaciones y un aspirador de Auvergniat para hacer vacío.

Lám. 9ª: No es de tema bacteriológico.

Nota

en 1850

entre

sifaria

lasos

canta

en 1870

virvto

Subio

torvto

retorir

pais,

Eugenio

Dur

brado

de año

la plaza

Biología

6.2.3.4. ELEMENTOS DE MICROBIOLOGIA (1898), de L. del

Vistoso Río y Lara.

cina de

San Juan

Sola de

había fu

el que t

yañe por

rad de

cinco de

Medicina

normal y

ria dest

la disto

de práct

de con que

Nota biográfica¹

Luis del Río y Lara nació en Brihuega (Guadalajara) en 1855. Estudió medicina en la Universidad de Madrid entre 1871 y 1876. Durante sus años de carrera universitaria fue ayudante disector de Pedro González de Velasco en el Museo Antropológico por él creado y practicante interno por oposición del Hospital de la Princesa en 1874. En dicho Hospital entró en contacto con el Instituto de Terapéutica Operatoria fundado por Federico Rubio tres años antes y, más concretamente, con el laboratorio histopatológico en él establecido. Este laboratorio, uno de los primeros de su clase en nuestro país, se encontraba entonces dirigido por el ginecólogo Eugenio Gutiérrez.

Durante la epidemia de cólera del año 1885, es nombrado delegado del gobierno en su pueblo natal, Brihuega. Un año después, y durante dos cursos consecutivos, ocupa la plaza de ayudante honorario de la Cátedra de Química Biológica de la Facultad de Farmacia de Madrid. En 1887 fue así mismo nombrado ayudante de clases prácticas de Histología y Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina de Madrid, cuyo titular era Aureliano Maestre de San Juan, cabeza de la micrografía universitaria española de la época. Su auxiliar de cátedra, López García, había fundado un laboratorio particular en su casa, en el que también trabajó Río y Lara. Cinco años más tarde ganó por oposición la cátedra de Histología de la Facultad de Medicina de Cádiz, en donde apenas permaneció cinco meses, trasladándose seguidamente a la Facultad de Medicina de Zaragoza, a ocupar la cátedra de Histología normal y Anatomía Patológica. Creó en ella un laboratorio destinado a la enseñanza de la química biológica, la anatomía patológica y la microbiología, así como a su práctica en relación con la clínica. Los mejores trabajos que se realizaron en él pertenecen al campo de la

bacteriología pura, verificándose los descubrimientos de los científicos extranjeros junto con algunas investigaciones originales.

Río y Lara participó en el IX Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en Madrid en 1898, en el que consiguió una medalla de oro y presentó varias comunicaciones. En 1923 se trasladó a Madrid para ocupar la Cátedra de Histología de la Facultad de Medicina, vacante tras la jubilación de Santiago Ramón y Cajal, de quien había sido alumno y a quien siempre consideró su maestro. En dicha cátedra terminó su vida universitaria. Murió, olvidado de todos, en su pueblo natal a finales de la guerra civil.

Las publicaciones de Río y Lara, alrededor de un centenar, aparecieron durante sus años de estancia en Zaragoza. Destacan un manual sobre Técnica Micrográfica General, publicado en 1893 y prologado por Santiago Ramón y Cajal, en el que reúne todos los métodos y materiales aplicados en la época en los laboratorios de histología y bacteriología, sus trabajos acerca de los primeros casos de actinomicosis estudiados en España (1900) y, sobre todo, su excelente manual Elementos de microbiología para uso de estudiantes de Medicina y Veterinaria (1898), el primer libro de texto español dedicado exclusivamente a la Microbiología, ya separada por completo de la Anatomía Patológica.

Contenido de la obra

Elementos de Microbiología fue publicada en 1898 en Zaragoza, en el Establecimiento Tipográfico de La Derecha. Consta de 645 páginas y una abundante iconografía, compuesta por grabados procedentes de preparaciones del propio autor.

En esta obra, dividida en 51 capítulos, se distin-

guen tres epígrafes: "técnica general", "del microbio en general" y "Microbiología especial". El libro se completa con un prólogo y dos índices, uno de materias y otro de figuras.

Río y Lara, tal y como explica en el prólogo, persiguió varios objetivos al escribir este manual. En primer lugar, cubrir el vacío existente en cuanto a obras de Microbiología nacionales, pues hasta entonces la dependencia de las publicaciones extranjeras era total. Al mismo tiempo, intentó derribar la barrera existente entre la medicina de los médicos y la de los veterinarios, con el fin de estimular el método experimental comparativo. Defendió así mismo la separación entre la Microbiología y la Anatomía Patológica, en base a las técnicas cada vez más diferentes de ambas disciplinas. Por último, se propuso difundir los nuevos materiales microbiológicos de construcción científica, especialmente entre los estudiantes de medicina y veterinaria, a quienes va dedicado este libro.

La primera parte, que trata de la "técnica microbiológica general", comienza con sendas biografías de Pasteur y Koch. La de Pasteur reproduce un discurso dado por Río en la Facultad de Medicina de Zaragoza. Los cuatro capítulos siguientes describen con detalle los instrumentos necesarios para el estudio de los microbios: estufas, mecheros y termorreguladores, aparatos para filtración, cultivo y accesorios diversos y material de cristal.

El autor dedica a continuación cuatro capítulos al importante problema de los medios de cultivo. La dificultad estriba en que no sólo deben servir para que el microbio se nutra, sino también para que viva, crezca, se multiplique y cumpla sus funciones². Dos son para el autor los preceptos que se deben seguir en esta

cuestión: "Los cultivos deben ser inertes y reunir los principios necesarios para su desarrollo"³. Para el estudio de los medios de cultivo, Río y Lara sigue una clasificación de los mismos con arreglo a su procedencia⁴. Comienza pues por los extraorgánicos, que divide en minerales, vegetales, animales y mixtos; a su vez, cada uno de ellos puede ser sólido o líquido. El orden que se sigue en su descripción es el siguiente: autores que lo han utilizado, composición del medio, preparación del mismo y microbios que mejor crecen en ellos. Río relata su experiencia personal en aquellos que ha manejado y también las modificaciones que ha introducido. Respecto al uso de la patata como medio sólido dice: "Algunos prefieren las patatas mondadas, mas esto es una mala práctica, porque precisamente en su periferia, albergan las partes más nutritivas que deben ser conservadas"⁵. Si se usa suero hemático: "En caso urgente, puede recurrirse al perro; no obstante, la cantidad de suero que proporciona, es exigua, como hemos podido comprobar repetidas veces"⁶. Concede un lugar aparte a los medios mixtos y alba en especial al caldo preparado según Löf- fler: "Este caldo nos ha dado excelentes resultados"⁷. Comenta por último sus experimentos con caldo geloso- glicerinado: "Empleado por nosotros este suelo de cul- tivo... nos ha dado excelente resultado... Hemos tantea- do un término medio de glicerina, 7 por 100, agregada a caldo agarizado o gelosado"⁸.

El estudio de los medios de cultivo intraorgánicos lo justifica el autor de la manera siguiente: "... [El] estudio de los fenómenos que engendran los parásitos en un organismo sólo puede esclarecerse bien estudiando a conciencia los actuales medios intraorgánicos"⁹. A con- tinuación analiza las condiciones que debe reunir el

animal de elección¹⁰, entre las que destaca el ser susceptible de contraer la lesión, el parecerse lo más posible al hombre y el utilizar para el cultivo la misma vía escogida por el parásito. Los territorios orgánicos aprovechables para el cultivo descritos en la obra son: la respiratoria, la nerviosa, la cavitaria, la genital, la vascular y la muscular.

En el capítulo siguiente se comenta la técnica general seguida en el cultivo extraorgánico de los aerobios. Río propone una técnica para el cultivo en medios líquidos¹¹ que comprende una serie de pasos sucesivos: esterilización del material, siembra y cultivo. Como método preferible de esterilización elige la discontinua a 100° por una hora, repetida dos ó tres veces¹². En cuanto a los métodos de siembra, describe la directa, la siembra por fraccionamiento y la siembra por dilución, siendo esta última la preferida por el autor: "Como regla general, diremos que, las observaciones más productivas serán ~~las~~ realizadas sobre cultivos sembrados por dilución; porque lo interesante es que existan pocos gérmenes, a fin de evitar confusiones"¹³. En cuanto al cultivo en medios sólidos, se sigue el propuesto por Koch que contiene ligeras variantes respecto a la técnica anterior. Su principal ventaja estriba en que se pueden aislar perfectamente las colonias y diferenciar los gérmenes¹⁴. Tras detallar el método y las variantes introducidas por Johannes Esmarch y Pierre Roux, se comenta el método del autor, que permite una mejor investigación microscópica: "Se toma nuestro recipiente, rompe y flamea la afiladura lateral, penetramos con ella en el medio de cultivo sembrado y liquidado por baño-maría, absorbemos por el lado opuesto, cerramos la afiladura a la lámpara, se agita todo una vez sumergido en corriente de agua fría o mezcla frigorífica ; y de este modo... la orientación de la

afiladura y acodadura permiten realizar la investigación microscópica"¹⁵.

El estudio del cultivo extraorgánico de los anaerobios, realizado en el siguiente capítulo, sigue el mismo esquema expositivo. Propone una técnica general¹⁶, tanto para medios líquidos como sólidos, que sigue los pasos ya conocidos: esterilización del material, siembra y cultivo. La esterilización no difiere en lo absoluto de la realizada en la técnica anterior. En cuanto a la siembra, se prefiere la llamada por oclusión absoluta, propuesta por Roux¹⁷. El cultivo es analizado con detenimiento, ya que difiere por completo del anterior. Si se trata de medios líquidos, puede realizarse por eliminación del aire, por sustitución de éste por un gas o bien por combinación de ambos métodos, solución elegida por el autor¹⁸. En cuanto a los medios sólidos, se describen los métodos propuestos por diferentes científicos (Koch, Liborius, Buchner, Roux), todos ellos igualmente eficaces para Río¹⁹.

La técnica general para cultivos intraorgánicos es descrita en el capítulo décimo. También aquí propone el autor una técnica²⁰, que consta de los siguientes tiempos: inmovilización del animal, preparación de la materia a sembrar y del territorio a cultivar, esterilización de los instrumentos, siembra y cuidado de los lotes. Respecto a la inmovilización, se prefiere la mecánica a la química ya que: "los animales objeto de experiencia, deben sufrir el menor número posible de actos ofensivos que produciendo lesiones, podían llevarnos a un error de monta achacándolos a las siembras"²¹. En cuanto a la preparación de la materia virulenta, se distingue si es sólida o líquida y si se toma directamente del animal o de un cultivo. El siguiente paso consiste en preparar el territorio a cultivar mediante desinfección tanto sólida

como química, tras lo cual se procede a esterilizar los instrumentos para las siembras según la técnica ya explicada en los cultivos extraorgánicos. La siembra difiere en cada caso particular y el autor procede a describir la manera de llevarla a cabo en los distintos territorios: cutáneo, genital, digestivo, respiratorio, nervioso, cavitario, ocular, vascular y muscular. Esta última vía es la preferida por Río debido a la rica vascularización del músculo y a la contractibilidad de la fibra estriada que permiten una rápida absorción del material depositado: "Nosotros, aprovechamos mucho esta vía con cierta predilección a la hipodérmica, porque ella, teniendo en cuenta la rica vascularización del músculo... la fibra verifica una especie de masaje y los capilares se encargan de absorber más rápidamente el material depositado"²².

La necropsia bacteriológica es para el autor el necesario complemento de todo trabajo clínico y de laboratorio²³. Tres condiciones son necesarias para que sea científica: "ser precoz o inmediata a la muerte; ser ordenada o metódica; ser completa o total"²⁴. A continuación expone la técnica usada por él en su laboratorio²⁵, cuyos pasos son los siguientes: preparación del instrumental, examen externo e interno del cadáver, examen químico, examen microscópico y desinfección del cadáver.

El siguiente capítulo, dedicado a aquellos que se inician en la Microbiología²⁶, describe sencillos métodos de análisis de aire, agua y tierra.

Esta primera parte de la obra termina con un extenso capítulo en el que se trata de la diferenciación microscópica de los microbios. Comienza con los métodos generales utilizados y estudia el examen de los microbios sin coloración en el que expone su propio método²⁷; la coloración de los microbios en los líquidos y la coloración de las bacterias inmóviles. Dentro de estas úl-

timas, describe los métodos propuestos por los diferentes científicos para cada una de ellas. En cuanto a los métodos especiales, estudia las diversas coloraciones de 25 microbios específicos. Destaca entre ellos el bacilo de la tuberculosis, para el que propone un método propio basado en una modificación del método de Ehrlich²⁸, al que aventaja en precisión: "... aseguramos ser un método mediante el que puede diferenciarse hasta un solo bacilo existente en la preparación"²⁹. También para el bacilo de la actinomicosis propone un método propio, que comprende tanto métodos analíticos como sintéticos. En los primeros aplica el reactivo de von Gieson, siendo el primero en este tipo de técnica³⁰.

Como complemento de esta parte general, se adjunta una bibliografía desarrollada en tres secciones: obras de técnica, revistas de microbiología y catálogos de material técnico.

La segunda parte de la obra, que trata "del microbio en general", consta de once capítulos y en ella se estudia la morfología y fisiología bacterianas, con un amplio apartado dedicado a la inmunidad.

En primer lugar, el autor adopta el nombre de microbio propuesto por Charles Sédillot, y^{no} él de bacteria, ya que para él, ésta es sólo una especie de la gran familia de las bacteriáceas. Los microbios serán pues algas cianofíceas de la familia de las bacteriáceas³¹. Sigue con ello la opinión de Davaine, Cohn, Roux, Hetchikoff y, entre los españoles, García Solá, refutando el parecer de aquellos que los incluían entre los hongos, como eran Carl Flüge y Charles Naegeli³².

En cuanto a la clasificación de los microbios, repasa las dadas hasta entonces, pareciéndole todas incompletas. Seguidamente da su propia clasificación, que tiene como base de ordenamiento no un criterio único, sino mixto, ya

que se fundamenta tanto en la forma, como en el volumen y la movilidad³³.

El siguiente capítulo, dedicado a la morfología microbiana, se ocupa de cuatro problemas: la forma, el peso la magnitud y la potencia proliferativa de los microbios. Respecto a la forma, es partidario de la teoría polimorfista para unos microbios y de la monomorfista para otros: "Existen bacterias (las más), que obedientes a la ley de herencia, tienden al monomorfismo y otros que adaptándose al medio, siguen la ley del transformismo. No es posible, por tanto, negar este último, pero tiene un límite"³⁴. En cuanto al peso, magnitud y potencia proliferativa, no puede dar sino cifras aproximadas.

Al tratar el tema de la estructura microbiana, se le plantean muchos problemas al autor, debido a los pocos conocimientos que en la época se tenían sobre la misma. Destaca en primer lugar la importancia de la membrana, de la que hace depender los flagelos³⁵ y la forma microbiana. En cuanto al protoplasma, participa de la idea de que no falta en ningún microbio: "Todos los microbios deben, pues, tener su protoplasma; en su esencia ¿cómo serían posibles esos cambios mutuos y recíprocos de asimilación y desasimilación, en virtud y como consecuencia de los que, hoy se construye una nueva ciencia que yo apellido Bacterio-química, o como otros dicen Estudio de los venenos microbianos?"³⁶. Finalmente el núcleo es para Río el encargado de la reproducción³⁷.

En lo relativo a la composición química del microbio, el autor da como principio dominante a los albuminoides.³⁸ Como resumen, y siguiendo a Armand Gautier, la célula es para Río la encargada de realizar las transformaciones que suministrarán una energía, más tarde almacenada y administrada por ella³⁹.

El siguiente apartado de este segundo epígrafe es el dedicado a la fisiología bacteriana. Comienza con el estudio de las funciones de nutrición, consistentes en los cambios mutuos y recíprocos de asimilación y desasimilación. La primera consiste esencialmente en hidratar la materia proteica mediante un fermento peptonizante y producir cuerpos más sencillos fácilmente asimilables por el microbio⁴⁰. Al enfrentarse con el problema de la desasimilación, Ríe expone las dos teorías vigentes en la época que trataban de explicarla, una eminentemente química y la otra mecánica. El autor cree mejor unificar ambas: "Por mi parte entiendo es ilógico pensar establecer dos ciencias distintas, adoptando como base la acción físico-química de los microbios, acción que... jamás podrá dissociarse; porque el microbio^{se} hallará siempre a mayor o menor distancia, allí donde se encuentren sus productos y él será siempre su causa primordial"⁴¹. Más adelante vuelve a manifestar esta voluntad de síntesis: "No debe, pues, existir lucha entre la doctrina vitalista y la química, pues, el modernismo tiende a la unificación y generalización de los diversos descubrimientos"⁴². Finalmente estudia los productos más importantes que resultan de la desasimilación: las ptomainas, las toxinas, dentro de las cuales y siguiendo el criterio de Duclaux y Roux incluye a las diastasas⁴³, y las oxitoxinas.

Las siguientes funciones tratadas son las de relación y reproducción. El autor entiende por relación: "el ejercicio de las conexiones, tratos o comunicaciones de los microbios con los medios que les rodean"⁴⁴. Tras describir los diferentes tipos de movimientos y el papel de los flagelos en los mismos, añade: "... la existencia y distinta localización del flagelo habla en favor de la escuela de la multiplicación y merma la actual

preponderancia de la teoría química exclusivista"⁴⁵.
Tras estudiar los diferentes tipos de reproducción microbiana, el capítulo termina con un breve comentario sobre la esporulación. Esta, ocasionada sobre todo por una carestía nutritiva, es una forma potestativa de reproducción microbiana: "Un mismo bacilo puede asegurar su existencia unas veces por segmentación y otras por endo-esporulación, logrando el experimentador a voluntad estos modos de reproducción"⁴⁶.

Tras pasar revista a aquellas alteraciones del medio de cultivo ocasionadas por la presencia del microbio (cambios de color, formación de gases, liquefacción, opacificación, etc.), el autor analiza el problema inverso es decir, la influencia del medio sobre el microbio, la cual varía según se trate de medios extraorgánicos o intraorgánicos. En los primeros interesará la acción de la temperatura, la luz, la presión y, sobre todo, de los desinfectantes, a los que Río dedica un capítulo. Tras dar la definición de los mismos: "Todo agente capaz de contrarrestar la acción séptica de los microbios y sus productos o el septicismo resultante de la lucha entablada entre el microbio y la célula"⁴⁷, confiesa no conocer ningún desinfectante que reuna todas las condiciones necesarias para una completa desinfección. Para descubrirlo, propone aunar los conocimientos clínicos con los de laboratorio⁴⁸. Después de pasar revista a los desinfectantes más utilizados y basado en su experiencia personal, elige el iodoformo como antiséptico más eficaz. "El autor piensa que 48 horas de contacto con el iodoformo disuelto, son suficientes para destruir el bacilo tuberculoso"⁴⁹.

Al estudiar la influencia de los medios intraorgánicos sobre el microbio, Río se detiene en el problema de

la inmunidad, al que dedica los dos últimos capítulos de esta segunda parte. Tras desechar la llamada "inmunidad total o permanente"⁵⁰, pasa a estudiar las "inmunidades parciales o transitorias": por tejido, por órgano, por edad, adquirida por infección natural, por grado térmico, la celular o fagocitaria y la química. Respecto a esta última, es contrario a aquellos que pretenden resucitar la teoría humoral, pues defiende el origen celular tanto de las toxinas como de las antitoxinas: "Positivamente existen en la sangre elementos de defensa, pero ellos son siempre de pro genie celular"⁵¹. En cuanto al fundamento de la inmunidad natural, estribaría para el autor en la acción de las tres barreras que el microbio encontraría en su invasión del organismo. En primer lugar el epitelio estratificado cutáneo impone su barrera mecánica; ello demuestra la tendencia a la asepsia del organismo⁵². Si esta defensa es insuficiente, el microbio llega al conjuntivo, provocando la excitación del sistema nervioso, que moviliza las células fagocitarias⁵³. Si el microbio secretara toxinas, el organismo pondría en circulación las antitoxinas necesarias para combatir las: "Invasión intraorgánica del microbio intoxicante, secreción y excreción de sus toxinas, fácil difusibilidad de éstas, y colocadas vis-avis de antitoxinas celulares añejamente construídas y disueltas en los plasmas antitóxicos, o recientemente elaboradas, determinan una lucha química y por tanto entre elementos amorfos, cuya resultante es la restitución del ser al estado normal adquiriendo un tanto de inmunidad preventiva, o la muerte"⁵⁴.

Se comentan seguidamente las diversas teorías sobre la inmunidad defendidas en la época, todas ellas derivadas de dos fundamentales: la celular de Metchnikoff, para quien "la defensa está reducida al englobamiento e

inclusión del parásito por los agentes defensores, que por este hecho reciben el nombre de fagocitos y de fagocitaria la teoría por ellos construída"⁵⁵; y la humoral de Behring, quien estimaba que frente a las antitoxinas bacterianas actuarían las antitoxinas, humores producidos por el organismo⁵⁶. Ríó vuelve a defender la teoría celular, pues cree que la humoral queda englobada por ella: "Actualmente, la teoría fagocitaria de Metchnikoff, con sus excepciones, es la que mejor se aviene con los conocimientos que poseemos respecto a las enfermedades microbianas; pues lejos de ser como algunos suponen eminentemente mecánica, ella da cabida sin exclusivismos, a la humoral, puesto que... los jugos digestivos celulares al difundirse en la sangre, ejercen su acción a distancia"⁵⁷.

La última parte de este capítulo sobre la inmunidad está consagrada a la inmunidad artificial, provocada o experimental. Esta se basa en la observación de un fenómeno muy repetido en las enfermedades microbianas: "que una vez padecidas, confieren al organismo contaminado cierta seguridad más o menos duradera, valedera para preservarle de una segunda infección por el mismo microbio"⁵⁸. Tras analizar sus distintas modalidades: jenerización, bacterioterapia, toxiterapia, humoterapia, opoterapia y bromatoterapia, Ríó ofrece un juicio crítico sobre las mismas y concluye que ni se pueden formular reglas generales sobre la inmunidad⁵⁹, ni se sabe cuáles son sus principios activos⁶⁰. Como colofón, apunta su teoría sobre la génesis de la inmunidad: "[lo] sólo a los leucocitos, sino por el contrario, damos participación en el proceso a todos los elementos fagocitarios... Estimamos que^{no} de una, sino de las variadas sustancias eliminadas por las células fagocíticas puestas en contacto con los productos desasimilados por los mi-

crobios o con estos últimos, en esta resultante imperfectamente estudiada y poco conocida al presente, está la génesis de la inmunidad"⁶¹.

La tercera parte agrupa a las enfermedades microbianas tanto del hombre como de los animales domésticos. Aparece en primer lugar la tuberculosis, a la que dedica uno de los capítulos más extensos de la obra. Tras dar una clasificación provisional de la misma basada tanto en la localización como en la evolución de las lesiones⁶², estudia los caracteres anatomopatológicos del tuberculoma, lesión específica de esta enfermedad. Dicho estudio contiene gran cantidad de datos provenientes de su experiencia personal. Destacan como aportaciones propias, su división de las zonas del tuberculoma en proliferativa, transformativa e inerte⁶³ y su idea de la célula gigante tuberculosa como medio de defensa orgánica, frente a aquellos que pensaban en ella como mero agente pasivo⁶⁴. A continuación examina el bacilo de Koch y su cultivo, pasando a exponer el problema de la tuberculina. Desechando su papel terapéutico, comenta su utilidad en el diagnóstico de la enfermedad, aunque no la cree absolutamente específica: "En lo que respecta a la especie humana, aunque no absolutamente específica como su autor y muchos supusieron en un principio, tiene ciertas importantes aplicaciones, necesarias de ser tenidas en cuenta"⁶⁵. En cuanto al serodiagnóstico, revela que sus investigaciones han confirmado en parte los trabajos de Saturnin Arloing y Courmont, pero opina que no es una técnica específica ni constante⁶⁶. Al hablar de la patogénesis, no cree que el bacilo de Koch sea el único responsable de la tuberculosis, aunque sí el principal⁶⁷. Respecto a este tema declara: "La patogénesis del bacilo es el producto resultante del envenenamiento del leucocito y

demás elementos fagocitarios por el fermento bacilar; ese tercer producto es lo que caquectiza y mata al desgraciado tuberculoso"⁶⁸. El único tratamiento comentado es la seroterapia, a la que no juzga por considerarla insuficientemente comprobada⁶⁹. Sí defiende en cambio la eficacia de una adecuada policía sanitaria. Critica duramente al gobierno el no tener una ley que regule el aspecto sanitario de los animales domésticos: "El propietario de una res tuberculosa debe saber que lo está y el público no ignorarlo"⁷⁰, dice del Río parafraseando a Louis Landouzy.

La actinomicosis es estudiada con igual detenimiento. Defiende en primer lugar su localización primaria vegetal: "Gusta colonizar el Cosphera preferentemente como vulgar saprofita natural (aunque nada de ello nos dicen los autores), en el humus o tierra vegetal"⁷¹. De allí pasa secundariamente a los animales domésticos y al hombre, cuyas localizaciones cutánea, mucosa, dentaria y glandular se estudian a continuación. Tras dar una clasificación de la enfermedad basada en los mismos criterios que la tuberculosa, pasa al estudio anatomopatológico de la lesión actinomicósica: el actinomicoma. Nuevamente su experiencia personal añade datos importantes para la mejor comprensión de la enfermedad: la fagocitosis comprobada en el nódulo⁷², el papel defensivo de la célula gigante⁷³, la naturaleza micética del Cosphera⁷⁴. Respecto a la patogénesis, cree que el hongo actúa por acción física y no por secreciones químicas: "Hasta que otra cosa se demuestre, y a pesar de las tan recientes cuanto imperfectas investigaciones respecto a los productos del hongo, éste no actúa por secreciones químicas, y sí por acción física de presencia"⁷⁵. El autor completa este tema con un breve repaso a las llamadas pseudo-actinomicosis, como el micetoma y la botriomicosis.

La siguiente enfermedad tratada es la lepra. Tras asegurar que España no debe ser señalada como "el país de la lepra", al ser los casos cada vez más raros⁷⁶, pasa a estudiar los caracteres macro y microscópicos del leproma. Respecto a los primarios, no admite la denominada lepra mixta "por no ser primitiva, sino consecutiva al asocio de varias fases"⁷⁷, ni la anestésica "por no ser una forma, sino un síntoma alterante con la hiperestesia"⁷⁸. En cuanto a los segundos, cree que "dadas las propiedades comunes existentes entre el bacilo leproso y el tuberculoso... llegue el día en que pueda cultivársele y demostrar su patogénesis para los animales"⁷⁹. Termina dando una hipótesis sobre la patogenia de la lepra.

Después de considerar brevemente el mioescleroma, de etiología y patogenia dudosos en la época,⁸⁰ pasa a estudiar el muermo, enfermedad a la que también dedicó largas horas de estudio en su laboratorio. Ofrece una clasificación localicista de la misma, criterio que ya había aplicado en enfermedades anteriores. Siguiendo la metódica de los capítulos precedentes, comenta los caracteres macro y microscópicos de las lesiones, el examen del bacilo, sus productos, el serodiagnóstico, la patogenia y la seroterapia; este orden se repetirá en el estudio de las enfermedades restantes. Respecto al muermo, sospecha la existencia saprofítica del parásito en los medios extra o supraorgánicos⁸¹ y no cree que la seroterapia aplicada en la época sea el tratamiento más eficaz: "Nosotros opinamos al respecto de esta sueroterapia, ser un asunto en vías de resolución, debiendo continuar en estudio"⁸².

El estudio de la sífilis aporta la novedad de su división no en primaria, secundaria, terciaria y cuaterna-

ria, sino en cutáneo-mucosa, maculosa, vegetante y nodular o visceral³³. Se describen todas estas lesiones, tanto macro como microscópicamente y se relatan los experimentos de los diversos autores tanto con el serodiagnóstico como con la seroterapia.

Otra enfermedad venérea, la durina, es descrita rápidamente, pasando a estudiar una nueva enfermedad del mismo grupo, la gonorrea. Destaca la aportación del autor al examen del parásito, del que afirma su carácter móvil³⁴.

Se estudia a continuación el importante grupo de los procesos supuratorios específicos. Tras describir el flemon y el absceso, se examinan los microbios piógenos, divididos por el autor en estafilococos, estreptococos, tetrades y sarcinas. Ríe estudió preferentemente este grupo, cuyos componentes creyó derivados de una sola variedad: "Nosotros presumimos ser todas las variedades derivadas de una sola, que de saprofita es fácil se transforme en patógena"³⁵. A continuación emite su teoría sobre la patogénesis de los agentes supuratorios: "A nuestro entender, en el momento que los saprofitos supra o extra-orgánicos encuentran brecha epitelial o glandular idónea para su penetración y llegan a lugar propicio, los microbios ya por sí mismos o con sus productos, estimulan las funciones de sensibilidad a la par que las generativas y locomóviles de todos los elementos fagocitarios"³⁶.

El siguiente capítulo lo constituye un breve resumen de las linfangitis y manitis, de interés exclusivamente veterinario.

Al hablar de la erisipela humana, el autor propone llamarla dermatitis estreptocócica fehleisiana, a su entender más correcto al incluir tanto el asiento de la lesión como el agente causal y el apellido de su descubridor³⁷.

El estudio del carbunco le permite nuevamente aportar su experiencia personal, sobre todo en lo que respecta al cultivo intraorgánico de la enfermedad⁸⁸ y a su patogénesis. Respecto a esta última, comprueba las investigaciones de Merigo sobre el fagocitismo de la bacteridia carbuncosa, negado por otros autores: "Nosotros, por otra parte, hemos comprobado las investigaciones del profesor ruso, apreciando el fagocitismo en las ranas, tritones y conejos"⁸⁹.

El estudio del edema maligno de Koch y del tétanos se limita a ser una breve recopilación de los diversos trabajos publicados sobre dichas enfermedades.

En cuanto al cólera morbo, comienza el autor relatando el debate en torno al agente causal. En la época, ya no se admitía el bacilo descrito por Koch como único agente responsable de la enfermedad. El propio autor describe los microbios por él vistos en las epidemias de Madrid y Valencia⁹⁰. Tras repasar las técnicas de cultivo, de seroterapia y de serodiagnósticos, concluye: "Solamente sumando todos estos caracteres de la colerización de laboratorio con la colerización clínica, podrá llegarse a un diagnóstico seguro"⁹¹.

La fiebre tifoidea merece un largo capítulo. Río dedica la mayor parte del mismo al estudio del bacilo y sus productos. Junto con el Dr. Courtade, estudió la acción de la toxina tífica sobre el sistema neuromuscular de diversos animales, experiencias que relata en este capítulo⁹².

En cuanto a la peste bubónica, describe minuciosamente los trabajos de Juan Tomás Porcell, que compara con las nuevas investigaciones de Yersin y Kitasato. Termina este apartado dando su hipótesis patogénica de la enfermedad. En ella apunta la posibilidad de que el bacilo de Kitasato produjera toxinas: "Una vez penetrado

el agente, se acumula en el territorio próximo, proli-
 fera con rapidez apareciendo casi en cultivo puro, pasa
 después a la sangre donde sigue formando focos
 mente difusibles, bien que esta enfermedad tiene carac-
 ter de leptotema bacteriana más que infecciosa"⁹³.
 El siguiente proceso infeccioso, la pneumonía difu-
 sa, se caracteriza por ser como alveolitis pneumocócica
 por entender que de una significación más precisa a la
 enfermedad⁹⁴. Respecto al microbio responsable, no cree
 que el pneumococo sea el único agente causante de la pneu-
 monía: "El bacilo de Friedländer genera a veces la pneu-
 monía, asociándosele los estreptococos y estafilococos"⁹⁵
 Tras pasar revista brevemente a tres enfermedades
 casi exclusivas de los animales: la pneumonía infec-
 ciosa bovina, la psittacosis y periplasmomonía conte-
 giosa bovina, se detiene el autor en el estudio de la
 gripe. De entre todos los bacilos a los que se atribuye
 el origen de la enfermedad, sólo escoge el bacilo de Pfeif-
 ter como más probable⁹⁶. En cuanto a la patogénesis, re-
 coge la opinión de los médicos españoles tras la epidem-
 ía de Madrid de 1889: "La gripe es conducida princí-
 palmente por el hombre, objetos contaminados y polvos
 atmosféricos de los lugares ocupados por los enfermos"⁹⁷.
 El siguiente capítulo está dedicado a una de las en-
 fermedades más mortíferas del siglo XIX: la difteria hu-
 mana. Admite, al igual que la mayoría de los investigadores
 res de la época, que el bacilo no se limita a permanecer
 en los sitios de contaminación primitiva, sino que por
 el contrario se difunde por los órganos hematopoyéticos
 y nerviosos, lo que explicaría la variabilidad de los sín-
 tomas clínicos⁹⁸. Tras comentar los diferentes medios de
 cultivo y su experiencia personal con los mismos, dedica
 un largo apartado a la seroterapia. Termina el capítulo
 relatando la controversia existente en la época sobre la

patogenia de la enfermedad: por un lado, los localistas opinaban que los bacilos sólo se encontraban en las falsas membranas; por otro, la escuela de generalización opinaba que los bacilos podían encontrarse en los órganos. Río es partidario de la localización periférica y de la toxi-infección: "...la teoría de la unificación hace más progresos cada día. Respecto a la toxi-infección y localización periférica central... está plenamente demostrado por las siembras in vitro de los jugos orgánicos, que el microbio no se concreta siempre de una manera absoluta a las fauces, laringe, bronquios, etc."⁹⁹.

Como complemento del capítulo anterior, el autor hace un breve resumen de la difteria aviar. Al igual que Loir y Duclaux, la considera distinta a la humana, pero no cree que el bacilo propuesto por dichos investigadores sea el causante de la enfermedad¹⁰⁰: "Existe una verdadera difteria aviaria cuya sintomatología clínica es completamente distinta de la humana, pero cuyo pretendido agente causal necesita nuevas y serias contrapruebas!"

El libro termina con el estudio de la fiebre recurrente. Relata las experiencias de Grabritchewski sobre la misma, en especial respecto a la seroterapia, a la que no considera el tratamiento definitivo¹⁰¹.

Conclusiones

El concepto de contagio animado en La Biblioteca ma-
nual médico-quirúrgica (1815-17) está apenas esbozado. Se
defiende como causa del mismo los miasmas, que se conside-
ran seres orgánicos, y se apunta su posible especificidad.
El contagio se deslinda claramente de la infección, cuyo
agente es inespecífico.

En el Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27), di-
rigido por Lorenzo Boscas en su edición castellana, se
combate durante toda la obra la doctrina del contagio ani-
mado, en favor de la doctrina miasmática no orgánica.

En la obra de Monneret et al. (1844-50), Tratado de
Patología Interna, el concepto de contagio animado es re-
chazado de forma sistemática, excepto para la sarna y las
parasitosis intestinales. Se defiende en cambio el origen
miasmático de las enfermedades infectocontagiosas. Los
miasmas se consideran de naturaleza gaseosa.

El artículo sobre helmintiasis intestinal en el Diccio-
nario de Ciencias Médicas es una muestra de los conoci-
mientos que sobre los entozoarios se tenía en la socie-
dad científica europea durante el primer cuarto del siglo
XIX, limitados al campo de la morfología.

El capítulo sobre los entozoarios en el Tratado com-
pleto de Patología interna defiende la hipótesis del ori-
gen interno de los gusanos, lo que suponía su generación
espontánea dentro del organismo.

El artículo sobre la sarna del Diccionario de Cien-
cias Médicas hace especial hincapié en las cuestiones
que habían suscitado mayor controversia en Europa en la
época: el papel del ácaro de la sarna todavía no acepta-
do universalmente, la posibilidad de su propagación epi-
démica, negada por los autores, la afectación en ella de
órganos internos, con la que tampoco concuerdan y su tra-
tamiento definitivo, meramente sintomático, ya que la

destrucción del ácaro no se cree eficaz.

Los conceptos parasitológicos que sobre la sarna contiene el Tratado completo de Patología Interna apenas se modificaron en los años que siguieron de la centuria. El ácaro es aceptado plenamente como origen de la enfermedad, es negada otra afectación que no sea la cutánea y se defiende como tratamiento definitivo la destrucción del ácaro.

La obra de Antonio Suárez De las trichinas y de la trichinosis en España (1877) perseguía dos objetivos: calmar a la población tras la epidemia de Villar del Arzobispo mediante el fiel relato de los hechos acaecidos y la divulgación de las instrucciones sobre el origen y tratamiento de la enfermedad. El autor, basado en sus estudios personales, identifica la triquina responsable de la epidemia con la trichina spiralis descrita por Richard Owen y causa de las epidemias de Europa y Estados Unidos.

En la obra de José Eugenio Olavide Dermatología general y clínica iconográfica de enfermedades de la piel o dermatosis (1871-73), destaca su defensa del origen parasitario de tres dermatosis: la sarna, la filariasis y las tiñas, negando la generación espontánea de las mismas. Su estudio específico más original es el de las tiñas, cuyo origen fitoparasitario y carácter contagioso no era sustentado en la época por dermatólogos de la importancia de Ferdinand Hebra o Pierre Cazenave.

La obra de Vicente Peset Cervera La Fermentación en Fisiología y Patología (1880) es uno de los primeros trabajos de síntesis sobre el tema publicados en nuestro país. En ella, el autor admite por completo la teoría pasteuriana de que el aire atmosférico es el lugar de procedencia de los fermentos. Admite, así mismo, con Lister y basado en su experiencia personal, que la "com-

plicación de una herida" (supuración) es el resultado de una fermentación patológica. El texto es en resumen una memoria eminentemente didáctica que auna los conocimientos médicos y químicos del autor.

Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas (1887), obra de Julio Magraner, es una exposición de las ideas por entonces más aceptadas acerca de las enfermedades infecciosas, junto con alguna aportación personal. Se critica en el texto la consideración del proceso infeccioso como una fermentación interna y se defiende la teoría de la inmunidad, viéndose la acción de los microbios como una lucha entre dos especies de células: las microbianas y las del organismo infectado.

El Manual Práctico de Cirugía antiséptica (1894) de Salvador Cardenal, es una exposición del método antiséptico listeriano y de los métodos asépticos de Esmarch y Neuber. El autor combate enérgicamente la idea de que la supuración de las heridas era un proceso normal en su curación y cree que se trata de un accidente evitable por completo mediante el método antiséptico.

El manual Elementos de microbiología de Luis del Río y Lara (1898) constituye el primer libro de texto español dedicado exclusivamente a la Microbiología, ya separada por completo de la Anatomía Patológica. La obra cumple tres objetivos fundamentales: llenar el vacío existente en la época en cuanto a obras de Microbiología nacionales, derribar la barrera entre la medicina y la veterinaria con el fin de estimular el método experimental comparativo y defender la separación entre la Microbiología y la Anatomía Patológica, basados en las técnicas cada vez más diferentes de ambas disciplinas.

7. NOTAS

1. Introducción.

1. El Diccionario Bibliográfico de HIDALGO recoge toda la bibliografía española publicada durante el periodo que abarca la obra y que en el caso de las obras médicas comprende desde 1798 a 1863. Un detallado estudio de estas últimas puede encontrarse en la Tesis de Licenciatura de J.E. TORREGROSA (1981): La medicina en el Diccionario Bibliográfico (1862-1881) de Dionisio Hidalgo, Valencia, 354 págs. La Bibliografía Médica Española de SANCHEZ RUBIO recoge a su vez la literatura médica comprendida entre 1880 y 1904, tanto de autores españoles como de extranjeros que publicaron en España. La misma ha sido analizada por V. REAL (1983) en su Tesis de Licenciatura: La medicina en el repertorio bibliográfico de Eduardo Sánchez Rubio (1906-1908), Valencia, 360 págs. Por último, el Index Catalogue no es un repertorio estrictamente, sino el catálogo de la biblioteca del Cuerpo de Sanidad del Ejército de los Estados Unidos. Ha sido estudiado por J.L. THORNTON (1966) en su obra: Medical Books, Libraires and Collectors, London, A. Deutsch.
2. Las revistas vaciadas fueron seleccionadas de acuerdo con los estudios sobre periodismo médico español de LOPEZ PIÑERO, J.M.; TERRADA, M.L. (1979): Las etapas históricas del periodismo médico en España. Estudio bibliométrico. Méd. Esp., 78, 95-108 y TERRADA, M.L. et al. (1983): El periodismo médico en España (1726-1969). Estudio bibliométrico. Valencia, Centro de Documentación e Informática Biomédica.
3. cf. Tabla 13 del capítulo 4.1.1.

2. Los periodos de cultivo de la disciplina en la España del siglo XIX.

1. CASTILLO Y DOMPER (1912).
2. RUMEU DE ARMAS, A. (1940).
3. (2.428). Las observaciones de Joaquín Balcells, así como las de otros médicos europeos (Paccini, Costa Simoes, Macedo Pinto), no tuvieron ninguna repercusión y hubo de esperar a los trabajos de Koch para aclarar el origen del cólera.
4. AGUILAR BULTO, F. (1963).
5. (2.432).
6. MARCO, R. (1966), pág. 189-195; 202-208.
7. (2.427).
8. (2.373).
9. NAVARRO, V. (1983): J. Agell Torrents. En: López Piñero, J.M.; Glick, T.; Portela, E.; Navarro, V. (dirs.), pág. 25-26.
10. (1.72).
11. AGUILAR BULTO, F. (1967).
12. Véase thesaurus de esta tesis.
13. (1.96); (2.170); (2.171); (2.172); (2.173); (2.174); (2.175).
14. (1.157); (2.255); (2.256); (2.257).
15. (1.254).

3. Organización de la actividad científica sobre la Microbiología. Las instituciones.

1. Es posible seguir la evolución de la asignatura de Higiene en los planes de estudio del siglo XIX a través de dos obras: La Universidad española (1974) de M. y J.L. Peset y Legislación de la medicina (1895-1903) de R. Oyuelos.

2. MARCO, R. (1966), pág. 83.
 3. LOPEZ PINERO, J.M. et al. (1983), pág. 270.
 4. GRANJEL, L. (1967), pág. 319-321.
 5. Anfiteatro Anatómico Español (1874), 2, 217-219.
 6. OYUELOS, R., op. cit., pág. 364.
 7. OYUELOS, R., op. cit., pág. 373.
 8. OYUELOS, R., op. cit., pág. 1198.
 9. OYUELOS, R., op. cit., pág. 500.
 10. OYUELOS, R., op. cit., pág. 1198.
 11. OYUELOS, R., op. cit., pág. 31; 52; 500.
 12. OYUELOS, R., op. cit., pág. 766.
 13. OYUELOS, R., op. cit., pág. 766.
 14. OYUELOS, R., op. cit., pág. 984.
 15. La importante labor realizada por el Instituto Médico Valenciano puede seguirse en la tesis doctoral de Severino Teruel (1967): Medio siglo de medicina española a través de la labor del Instituto Médico Valenciano.
 16. OYUELOS, R., op. cit., pág. 500.
 17. DUHOURCAU, en su obra Les laboratoires bactériologiques en Espagne et Portugal publicada en 1896, estudió todos aquellos laboratorios españoles que en la época realizaban investigaciones microbiológicas. Los datos que a continuación se exponen están tomados de dicho estudio.
4. La producción y el consumo de información científica sobre Microbiología.
1. Una visión de conjunto de los primeros resultados conseguidos con el análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica se ofrece en LOPEZ PINERO, J.M. (1972): El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica, Valencia, Centro de Doc. e Inform. Médica, 82 pág.

6. Los saberes científicos.

6.1. Estructura semántica de la producción de información científica sobre Microbiología.

1. En un artículo que aparecerá próximamente en Medicina Española bajo el título de "La aplicación de los lenguajes de indización a la investigación histórica de la medicina y de la ciencia", JOSE M^a LOPEZ PINERO propone esta nueva técnica y da noticia de los resultados alcanzados con su aplicación en la presente tesis doctoral y las de JOSE LUIS BARONA, JOSE LUIS FRESQUET y ANTONIO REY.

6.2. Análisis de texto.

6.2.1. El concepto de contagio animado.

6.2.1.1. Diccionario de Medicina y Cirugía (1815-1817), de A. Ballano.

1. BALLANO, A. (1815-1817), Diccionario de Medicina y Cirugía, vol I, pág. VIII.
2. Ibid., vol. II, pág. 460.
3. Ibid., vol. V, pág. 392.
4. HURTADO DE MENDOZA, M.; MARTINEZ CABALLERO, C. (1820-23), Suplemento al Diccionario de Medicina y Cirugía del Prof. A. Ballano, vol. I, pág. 320.
5. Ibid., vol. I, pág. 466.
6. Ibid., VOL. I, pág. 31.
7. Ibid., vol. I, pág. 44.

6.2.1.2. Diccionario de Ciencias Médicas (1821-1827),
de L. Boscasa (ed.).

1. Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27),
vol. VII, pág. 365.
2. Ibid., pág. 368.
3. Ibid., pág. 368.
4. Ibid., vol XII, pág. 155.
5. Ibid., Vol. XXV, pág. 173; vol. XII, pág. 157.
6. Ibid., vol. XI, pág. 259.
7. Ibid., pág. 259.
8. Ibid., vol. XVII, pág. 34.
9. Ibid., vol. XXXVII I, pág. 302.
- 10.. Ibid., vol. XXXVIII, pág. 303.
11. Ibid., pág. 303.
12. Ibid., pág. 304.
13. Ibid., pág. 305.
14. Ibid., vol. XX, pág. 470.
15. Ibid., vol. XXV, pág. 175.

6.2.1.3. Tratado Completo de Patología Interna (1844-1850), de Monneret et al.

1. MONNERET et al. (1844-50), Tratado Completo de Patología Interna, pág. 260.
2. Ibid., pág. 260.
3. Ibid., pág. 260.
4. Ibid., pág. 483.
5. Ibid., pág. 483.
6. Ibid., pág. 487.
7. Ibid., pág. 489.
8. Ibid., pág. 494.
9. Ibid., pág. 495.

10. Ibid., pág. 501.
11. Ibid., pág. 501.
12. Ibid., pág. 509.
13. Ibid., pág. 509.

6.2.2. La Parasitología.

6.2.2.1. La Parasitología animal.

a) La helmintiasis intestinal en el Diccionario de Ciencias Médicas de Boscasa.

1. Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27), pág. 64.
2. Ibid., pág. 65.
3. Ibid., pág. 65.
4. Ibid., pág. 66.
5. Ibid., pág. 68.
6. Ibid., pág. 69.
7. Ibid., pág. 72.
8. Ibid., pág. 73.
9. Ibid., pág. 73.
10. Ibid. pág. 74.
11. Ibid. pág. 75.
12. Ibid., pág. 76.

La helmintiasis intestinal en el Tratado Completo de Patología Interna de Monneret.

1. MONNERET et al. (1844-50), pág. 202.
2. Ibid., pág. 203.
3. Ibid., pág. 204.
4. Ibid., pág. 208.
5. Ibid., pág. 209.
6. Ibid., pág. 210.
7. Ibid., pág. 211.

8. Ibid., pág. 211.
9. Ibid., pág. 211.
10. Ibid., pág. 212.
11. Ibid., pág. 213.
12. Ibid., pág. 213.
13. Ibid., pág. 216.
14. Ibid., pág. 218.
15. Ibid., pág. 218.
16. Ibid., pág. 221.

b) La sarna en el Diccionario de Ciencias Médicas de
Boscasa.

1. Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27), pág.
218.
2. Ibid., pág. 218.
3. Ibid., pág. 219.
4. Ibid., pág. 220.
5. Ibid., pág. 221.
6. Ibid., pág. 223.
7. Ibid., pág. 223.
8. Ibid., pág. 224.
9. Ibid., pág. 226.
10. Ibid., pág. 227.
11. Ibid., pág. 229.
12. Ibid., pág. 230.
13. Ibid., pág. 231.
14. Ibid., pág. 232.
15. Ibid., pág. 232.
16. Ibid., pág. 242.
17. Ibid., pág. 244.

La sarna en el Tratado Completo de Patología Interna
de Monneret.

1. MONNERET et al. (1844-50), pág. 391.
2. Ibid., pág. 392.
3. Ibid., pág. 392.
4. Ibid., pág. 395.
5. Ibid., pág. 396.
6. Ibid., pág. 397.
7. Ibid., pág. 398.
8. Ibid., pág. 399.
9. Ibid., pág. 400.
10. Ibid., pág. 400.
11. Ibid., pág. 400.
12. Ibid., pág. 401.
13. Ibid., pág. 405.
14. Ibid., pág. 408.
15. Ibid., pág. 408.
16. Ibid., pág. 409.
17. Ibid., pág. 413.

c) La triquinosis en la obra de A. Suárez De las trichi-
nas y de la trichinosis en España (1877).

1. SUAREZ RODRIGUEZ, A. (1877), pág. 1.
2. Ibid., pág. 2.
3. Ibid., pág. 3.
4. Ibid., pág. 4.
5. Ibid., pág. 5.
6. Ibid., pág. 7.
7. Ibid., pág. 9.
8. Ibid., pág. 9.
9. Ibid., pág. 10.
10. Ibid., pág. 11.

11. Ibid., pág. 15.
12. Ibid., pág. 15.
13. Ibid., pág. 19.
14. Ibid., pág. 21.
15. Ibid., pág. 23.
16. Ibid., pág. 23.
17. Ibid., pág. 23.
18. Ibid., pág. 28.
19. Ibid., pág. 29.
20. Ibid., pág. 29-30.
21. Ibid., pág. 39-40.
22. Ibid., pág. 46.
23. Ibid., pág. 48.
24. Ibid., pág. 48-52.
25. Ibid., pág. 65.
26. Ibid., pág. 67.
27. Ibid., pág. 68.
28. Ibid., pág. 68.
29. Ibid., pág. 69.
30. Ibid., pág. 69.
31. Ibid., pág. 70.
32. Ibid., pág. 71.
33. Ibid., pág. 72.
34. Ibid., pág. 73.
35. Ibid., pág. 74.
36. Ibid., pág. 74.
37. Ibid., pág. 74.
38. Ibid., pág. 75.

6.2.2.2. La Parasitología vegetal.

a) Las tiñas en la obra de J. E. Olavide Dermatología General y clínica iconográfica de enfermedades de la piel o dermatosis (1871-1873).

1. LOPEZ DE LA VEGA (1874): El Dr. José Eugenio Olavide. El Anfiteatro Anatómico Español, 2, 5-7.
2. GARCIA DEL REAL, E. (1921): Historia de la Medicina, Madrid, Reus, pág. 1100-1106.
3. MARCO CUELLAR, R. (1966), pág. 202-208.
4. LOPEZ PINERO et al. (1983), vol. II, pág. 121-122.
5. OLAVIDE, J.E. (1871), pág. 63.
6. Ibid., pág. 64.
7. Ibid., pág. 65.
8. Ibid., pág. 66.
9. Ibid., pág. 67.
10. Ibid., pág. 98.
11. Ibid., pág. 131.
12. Ibid., pág. 131.
13. Ibid., pág. 1.
14. Ibid., pág. 1-2.
15. Ibid., pág. 3.
16. Ibid., pág. 3.
17. Ibid., pág. 4
18. Ibid., pág. 11.
19. Ibid., pág. 12.
20. Ibid., pág. 16.
21. Ibid., pág. 17.
22. Ibid., pág. 18.
23. Ibid., pág. 28.
24. Ibid., pág. 36.
25. Ibid., pág. 44.

26. Ibid., pág. 45.
27. Ibid., pág. 51-53.
28. Ibid., pág. 79.
29. Ibid., pág. 82.
30. Ibid., pág. 82.
31. Ibid., pág. 82.

6.2.3. La Microbiología.

6.2.3.1. La Fermentación en Fisiología y Patología (1880) de V. Peset Cervera.

1. EL DOCTOR D. Vicente Peset y Cervera (1918), La Medicina Valenciana, 18, 1-10.
2. GASCON PELEGRI, V. (1978), Prohombres valencianos en los últimos cien años, 1878-1978, Valencia, Caja de Ahorros de Valencia.
3. LOPEZ PINERO, J.M. (1980), Vicente Peset y Cervera, Investigación y Ciencia, 40, 4-5.
4. PESET Y CERVERA, V. (1880), pág. 31.
5. Ibid., pág. 52.
6. Ibid., pág. 61.
7. Ibid., pág. 62.
8. Ibid., pág. 71.
9. Ibid., pág. 97.
10. Ibid., pág. 98.
11. Ibid., pág. 103.
12. Ibid., pág. 106.
13. Ibid., pág. 107-108.
14. Ibid., pág. 110.
15. Ibid., pág. 113.
16. Ibid., pág. 142.
17. Ibid., pág. 145.
18. Ibid., pág. 146.

19. Ibid., pág. 149.
20. Ibid., pág. 151.
21. Ibid., pág. 155.
22. Ibid., pág. 161.
23. Ibid., pág. 162.
24. Ibid., pág. 174.
25. Ibid., pág. 175.
26. Ibid., pág. 177.
27. Ibid., pág. 178.
28. Ibid., pág. 179.
29. Ibid., pág. 180.
30. Ibid., pág. 190.
31. Ibid., pág. 191.
32. Ibid., pág. 192.
33. Ibid., pág. 203.
34. Ibid., pág. 204.
35. Ibid., pág. 204.
36. Ibid., pág. 208.
37. Ibid., pág. 209.
38. Ibid., pág. 210.
39. Ibid., pág. 210.
40. Ibid., pág. 213.
41. Ibid., pág. 213.
42. Ibid., pág. 214.
43. Ibid., pág. 215.
44. Ibid., pág. 215.
45. Ibid., pág. 217.
46. Ibid., pág. 221.
47. Ibid., pág. 221.

6.2.3.2. Las enfermedades por impregnación o infecciones según la teoría parasitaria (1887), de J. Magraner.

1. PRATS BARRIONUEVO, C. (1969): La obra de Julio Magraner: la introducción en Valencia de la medicina contemporánea, Valencia, Tesis de Licenciatura, 86 págs.
2. GOMEZ FERRER, R. (1905): Apología a D. Julio Magraner y Marinas, La Med. Val., 5, 321-325
3. OBITUARIO (1905), El Siglo Med., 52, 714.
4. VILA BELDA, J. (1911): Apología del Dr. D. Julio Magraner y Marinas, Valencia, Tip. Moderna, 20 págs.
5. MAGRANER Y MARINAS, J. (1887), pág. 8.
6. Ibid., pág. 10.
7. Ibid., pág. 14.
8. Ibid., pág. 21.
9. Ibid., pág. 21.
10. Ibid., pág. 23 y 24.
11. Ibid., pág. 29.
12. Ibid., pág. 33.
13. Ibid., pág. 36.
14. Ibid., pág. 39.
15. Ibid., pág. 41.
16. Ibid., pág. 43.
17. Ibid., pág. 42-43.
18. Ibid., pág. 54.
19. Se refiere al principio necesario para el desarrollo del microbio. Ibid. pág. 56.
20. Ibid., pág. 58.
21. Ibid., pág. 62.
22. Ibid., pág. 63.
23. Ibid., pág. 72.

24. Ibid., pág. 74.
25. Ibid., pág. 74.
26. Ibid., pág. 75.
27. Ibid., pág. 76.
28. Ibid., pág. 79.

6.2.3.3. Manual Práctico de Cirugía antiséptica (1894),
de S. Cardenal.

1. La vida y obra de Salvador Cardenal han sido estudiadas por LOPEZ PINERO, J.M. en LOPEZ PINERO, J.M. et al. (1983), vol. I, pág. 175-6; MARCO, R. (1966) y SANCHEZ PEREZ (1935): D. Salvador Cardenal y Fernández, cirujano español del siglo XIX. Trab. Cátedra Hª Crítica de la Med., 5, 79-98.
2. Manual Práctico de Cirugía antiséptica (1894), pág. 18.
3. Ibid., pág. 24.
4. Ibid., pág. 33.
5. Ibid., pág. 54.
6. Ibid., pág. 54.
7. Ibid., pág. 57.
8. Ibid., pág. 894.
9. Ibid., pág. 896.
10. Ibid., pág. 897.
11. Ibid., pág. 938.
12. Ibid., pág. 940.
13. Ibid., pág. 947.
14. Ibid., pág. 959.

6.2.3.4. Elementos de Microbiología (1898), de L. del Río y Lara.

1. De la vida y obra de Luis del Río y Lara se han ocupado brevemente BALLESTER, R. (1982): Gran Enciclopedia Aragonesa, vol. 10, Zaragoza, Unali, y ZUBIRI, F. (1976): Historia de la Real Academia de Medicina de Zaragoza, Zaragoza, R.A. Medicina.
2. RIO Y LARA, L. (1898): Elementos de Microbiología, pág. 74.
3. Ibid., pág. 75.
4. Ibid., pág. 76.
5. Ibid., pág. 84.
6. Ibid., pág. 85.
7. Ibid., pág. 91.
8. Ibid., pág. 97.
9. Ibid., pág. 105.
10. Ibid., pág. 106.
11. Ibid., pág. 114.
12. Ibid., pág. 119.
13. Ibid., pág. 122.
14. Ibid., pág. 123.
15. Ibid., pág. 127.
16. Ibid., pág. 129.
17. Ibid., pág. 130.
18. Ibid., pág. 130.
19. Ibid., pág. 133.
20. Ibid., pág. 137.
21. Ibid., pág. 138.
22. Ibid., pág. 152.
23. Ibid., pág. 153.
24. Ibid., pág. 153.

25. Ibid., pág. 158.
26. Ibid., pág. 160.
27. Ibid., pág. 166.
28. Ibid., pág. 181.
29. Ibid., pág. 182.
30. Ibid., pág. 199.
31. Ibid., pág. 221.
32. Ibid., pág. 222.
33. Ibid., pág. 232.
34. Ibid., pág. 237.
35. Ibid., pág. 243.
36. Ibid., pág. 245.
37. Ibid., pág. 246.
38. Ibid., pág. 248.
39. Ibid., pág. 250.
40. Ibid., pág. 253.
41. Ibid., pág. 254.
42. Ibid., pág. 255.
43. Ibid., pág. 262.
44. Ibid., pág. 263.
45. Ibid., pág. 265.
46. Ibid., pág. 269.
47. Ibid., pág. 289.
48. Ibid., pág. 292.
49. Ibid., pág. 298.
50. Ibid., pág. 302.
51. Ibid., pág. 312.
52. Ibid., pág. 313.
53. Ibid., pág. 315.
54. Ibid., pág. 317.
55. Ibid., pág. 318.
56. Ibid., pág. 333.
57. Ibid., pág. 334.
58. Ibid., pág. 336.



59. Ibid., pág. 378.
60. Ibid., pág. 379.
61. Ibid., pág. 380.
62. Ibid., pág. 390.
63. Ibid., pág. 398.
64. Ibid., pág. 403.
65. Ibid., pág. 410.
66. Ibid., pág. 413.
67. Ibid., pág. 413.
68. Ibid., pág. 415.
69. Ibid., pág. 416.
70. Ibid., pág. 417.
71. Ibid., pág. 427.
72. Ibid., pág. 444.
73. Ibid., pág. 445.
74. Ibid., pág. 448.
75. Ibid., pág. 457.
76. Ibid., pág. 470.
77. Ibid., pág. 470.
78. Ibid., pág. 470.
79. Ibid., pág. 475.
80. Ibid., pág. 477.
81. Ibid., pág. 487.
82. Ibid., pág. 487.
83. Ibid., pág. 490.
84. Ibid., pág. 503.
85. Ibid., pág. 517.
86. Ibid., pág. 517-518.
87. Ibid., pág. 523.
88. Ibid., pág. 534.
89. Ibid., pág. 537.
90. Ibid., pág. 552.
91. Ibid., pág. 557.

92. Ibid., pág. 569.
93. Ibid., pág. 578.
94. Ibid., pág. 581.
95. Ibid., pág. 584.
96. Ibid., pág. 603.
97. Ibid., pág. 605.
98. Ibid., pág. 608.
99. Ibid., pág. 617.
100. Ibid., pág. 623.
101. Ibid., pág. 626.

8. BIBLIOGRAFIA CRITICA

ABSOLON, K.B. et al. (1970)

From antis epsis to æpsis. Louis Pasteur's publication on "The germ theory and its application to medicine and surgery".

Rev. Surg., 27, 245-258

ACKERKNECHT, E.H. (1948)

Anticontagionism between 1821 and 1867.

Bull. Hist. Med., 22, 562-593

AGUILAR BULTO, F. (1963)

El descubrimiento del vibrión colérico por J. Balcells Pascual (1854).

Actas I Con. Esp. Hª Med., 289-293

AGUILAR BULTO, F. (1967)

Historia de la vacunación anticolérica de Ferrán.

Valencia, Tesis Doctoral, 702 págs.

AGUIRRE, L. (1959)

El Dr. Ferrán en el recuerdo.

Las Provincias, 13

AINSWORTH, G.C. (1976)

Introduction to the History of Mycology.

Cambridge, Univ. Press.

ALBARRACIN TEULON, A. (1969)

La titulación médica en España durante el siglo XIX.

Actas III Con. Nac. Hª Med., 1, 13-20

ALBARRACIN TEULON, A. (1973)

La titulación médica en España durante el siglo XIX.

Cuad. Hª Med. Esp., 12, 15-80

ALCOCER Y MARTINEZ, M. (1931)

Hª de la Universidad de Valladolid. Bio-bibliografía de médicos notables.

Valladolid, Talleres Tip. Cuesta, 466 págs.

ALIÑO, S.F. (1972)

Aspecto social del cólera de 1885 en Alcira.

Mecanografiado, 45 págs.

ALVAREZ SANCHEZ, E. (1971)

Legislación sanitaria española del siglo XIX. Organización hospitalaria.

Cuad. Hª med. esp., 10, 283-304

ALVAREZ SIERRA, J. (1953)

Anatómicos madrileños famosos.

Madrid, Inst. de Estudios Madrileños, 46 págs.

ALVAREZ SIERRA, J. (1963)

Diccionario de autoridades médicas.

Madrid, Ed. Nacional, 593 págs.

ANANTHANARAYAN, R. (1964)

History of bacteriology.

Indian Practit., 17, 51-56

APARICIO SIMON, J. (1956)

Historia del Real Colegio de San Carlos de Madrid.

Madrid, Univ. de Madrid, 246 págs.

ARCIERI, G. P. (1938)

Agostino Bassi in the history of medical thought.

New York, The Vigo Press.

ARCIERI, G.P. (1967)

Enrico Bottini and Joseph Lister in the method of antiseptis.

New York, Alcmason Ed., 29 págs.

BABES, M. (1961)

New data on the first treatise in the world on medical bacteriology.

Microbiologia, 6, 553-555

BAXBY, D. (1979)

Edward Jenner, William Woodville and the Origins of Vaccinia Virus.

J. Hist. Med., 34, 134-162

BAXBY, D. (1981)

Jenner's samallpox vaccine.

London, Heinemann Ed. Books, 214 págs.

BELLONI, L. (1956)

Agostino Bassi et la découverte du contagium vivum.

Ciba Symp., 4 23-26

BELLONI, L. (1966)

Appunti per una storia pre-Leeuwenhoekiana degli "animalcula".

Gesnerus, 23, 13-22

Call

Rec

en

Mac

BORNSIDE, G.H. (1981)

Jaime Ferrán and preventive inoculation against cholera.
Bull. Hist. Med., 55, 516-532

BOTELLA, V.J.; ESPACIO, A. (s.a.)

Microbiología valenciana de 1875 a 1885.
Mecanografiado, 49 págs.

BOWERS, J.Z. (1981)

The Odyssey of Smallpox Vaccination.
Bull. Hist. Med., 55, 17-33

BRIEGER, G.H. (1966)

American Surgery and the Germ Theory of Disease.
Bull. Hist. Med., 40, 135-145

BULLOCH, W. (1938)

The history of bacteriology.
London, Oxford Univ. Press, 422 págs.

CAMPOS FILLOL, R. (1955)

Crónica de la Facultad de Medicina de Valencia (De 1866 a 1946). Ochenta años de la vida de una Facultad.
Valencia, R.A.M. de Valencia, 80 págs.

CARRERAS ARTAU, T. (1952)

Estudios sobre médicos-filósofos españoles del siglo XIX.
Barcelona, CSCI, 393 págs.

CARTAÑA, P. (1945)

Esbozo histórico de los trabajos de Pasteur. La rabia.
Corresp. Med., 13, 27-30

CASTILLO Y DOMPER, J. (1912)

Real Expedición Filantrópica para propaagar la vacuna en América y Asia (1803...).
Madrid, Imp. Ricardo F. de Rojas, 160 págs.

CHINCHILLA, A. (1841-46)

Anales históricos de la Medicina en general y biográfico-bibliográfica de la española en particular.

2 vols., Valencia.

CID, F.; CRUZ, F.; POUS-MAS, T. (1982)

Sobre la problemática científica del cólera: Una carta inédita de Santiago Ramón y Cajal a Jaume Ferrán.

Dynamis, 2, 376-386

COMENGE, L. (1914)

La medicina en el siglo XIX.

Barcelona, J. Espasa, 698 págs.

DAGOGNET, F. (1967)

Méthodes et doctrine dans l'oeuvre de Pasteur.

París, Presses universitaires de France, 263 págs.

DANON, J. (1971)

El Colegio de Cirujanos de Barcelona.

Bol. Inf. Cienc. Med. Cat. y Bal., 142, 51-57

DE KRUIF, P. (1926)

Microbe Hunters.

New York, Harbrace Paperback Library, 337 págs.

DELAUNAY, A. (1967)

Pasteur et la microbiologie.

3ª ed., París, Presses universitaires de France, 126 págs.

DIAZ DE YRAOLA, G. (1948)

La vuelta al mundo de la expedición de la vacuna.

Sevilla, Ex. Estudios Hispanoamericanos, 162 págs.

DUHOURCAU, E. (1896)

Les laboratoires bactériologiques en Espagne et en Portugal.

Toulouse, Imp. et Libr. E. Privat, 39 págs.

ENCICLOPEDIA Universal Ilustrada Europeo-Americana
(1910-1974)

70 vols., 10 Ap., 19 Supl., Barcelona, Espasa-Calpe.

ESPINA Y CAPO, A. (1926-29)

Notas de un viaje de mi vida.

4 vols., Madrid, Talleres Calpe.

FARLEY, J. (1972)

The Spontaneous Generation Controversy (1700-1860):

The Origin of Parasitic Worms.

J. Hist. Biol., 5, 95-125

FARLEY, J.; GEISON, G.L. (1974)

Science, Politics and Spontaneous Generation in Nineteenth Century France: The Pasteur-Pouchet Debate.

Bull. Hist. Med., 48, 161-198

FAUS, P. (1964)

Epidemias y sociedad en la España del siglo XIX. El cólera de 1885 en Valencia y la vacunación Ferrán.

En: Medicina y Sociedad en la España del siglo XIX.

Madrid, pág. 285-486

FERRER, D. (1961)

Historia del Real Colegio de Cirugía de Cádiz.

Cádiz, Excmo. Colegio Oficial de Médicos, 378 págs.

FORD, W. (1939)

Bacteriology.

New York, s.i.

FOSTER, W.D. (1964)

The history of clinical bacteriology.

Docum. Geigy, Bases of Modern Medicine, págs. 6-7

FOSTER, W.D. (1970)

A history of medical bacteriology and immunology.

London, Heinemann Medical Books, 232 págs.

GALE, E.F. (1974)

El desarrollo de la microbiología.

En: Needham (dctor.), La Química de la vida.

México, Fondo de Cultura Económica, págs. 94-123

GONZALEZ CASANOVA, J.C. (1970)

La aportación de Salvador Cardenal a la cirugía catalana: análisis de su tratado de cirugía antiséptica.

Actas I Cong. Inter. d Hist. Med. Cat., II, 285-290

GRAINGER, Th. H. (1958)

A guide to the history of bacteriology.

New York, Ronald Press, 210 págs.

GRANJEL, L.S. (1967)

Médicos españoles.

Salamanca, Univ. de Salamanca, 374 págs.

GRANJEL, L.S.; SANTANDER RODRIGUEZ, M.T. (1962)

Índice de médicos españoles.

Salamanca, Univ. de Salamanca, 112 págs.

HARRISON SHRYOCK, R. (1972)

Germ theories in medicine prior to 1870: further comments on continuity in science.

Clio Med., 7, 81-109

HAYNES, R.H.

Microbiology and the spontaneous generation Debate during the 1870's.

Lawrence, Kansas, Coronado Press, 134 págs.

HERNANDEZ MOREJON, A. (1842-52)

Historia bibliográfica de la Medicina española.

7 vols.

JOVER ZAMORA, J.M. (1981)

La época de la Restauración. Panorama político-social, 1875-1902.

En: Tuñón de Lara, M. (dir.), Historia de España.

Vol III, Barcelona, Ed. Labor, Págs. 271-406

LECHEVALIER, H.A.; SOLOTOROVSKY, M. (1965)

Three centuries of microbiology.

New York, McGraw-Hill, 536 págs.

LOPEZ PIÑERO, J.M. (1961)

Juan Bta. Peset y las generaciones intermedias del siglo XIX español.

Med. Esp., 46, 186-203; 321-327

LOPEZ PIÑERO, J.M. (1963)

La comunicación con Europa en la medicina española del siglo XIX.

Almena, 2, 33-64

LOPEZ PIÑERO, J.M. (1964)

El saber médico en la sociedad española del siglo XIX.

En: Medicina y Sociedad en la España del siglo XIX.

Madrid, págs. 31-108

LOPEZ PIÑERO, J.M. (1983)

La aplicación de los lenguajes de indización a la investigación histórica de la medicina y de la ciencia.

Med. Esp. (en prensa)

LOPEZ PIÑERO, J.M.; GARCIA BALLESTER, L.; TERRADA FERRANDIS, M.L.

La enfermedad en la sociedad española del siglo XIX.

mecanografiado.

LOPEZ PIÑERO, J.M.; GLICK, T.; NAVARRO, V.; PORTELA, E.
(dirs.) (1983)

Diccionario histórico de la ciencia moderna en España.

2 vols., Barcelona, Ed. Península

LOPEZ PIÑERO, J.M.; MARSET, P. (1963)

Monserrat y Riutort y la recuperación de los hábitos de trabajo experimental en la España del siglo XIX.

Actas I Cong. Esp. Hª Medicina, Madrid, págs. 303-407

LOPEZ RODRIGUEZ, A. (1969)

El Real Colegio de Cirugía de Cádiz y su época.

Sevilla, Univ. de Sevilla, 79 págs.

MARCO, R. (1966)

La morfología microscópica normal y patológica en la medicina española del siglo XIX anterior a Cajal.

Valencia, Tesis Doctoral, 673 págs.

MATILLA, V. (1977)

Jaime Ferrán y su obra.

Madrid, Instituto de España, 360 págs.

MONLAU, P.F. (1862)

Elementos de Higiene Pública o arte de conservar la salud de los pueblos.

Vol. 3, Madrid, Imp. y Est. de M. Rivadeneyra.

OYUELOS Y PEREZ, R. (1895)

Legislación de medicina.

Madrid, Imp. Ricardo Rojas, 1390 págs.

PASTOR Y DAHLANDER, E. (1934)

Historia de la campaña científica del Dr. Ferrán en 1885 para la vacunación del cólera morbo asiático.

Trab. Cát. Hª Crit. Med., 5, 387-423

PEREZ GASCON, A. (1957)

D. Salvador Cardenal, introductor en España del método antiséptico.

Valencia, Tesis Doctoral, 53 págs.

PESET, M.; PESET, J.L. (1974)

La Universidad Española (siglos XVIII y XIX).

Madrid, Taurus Ed., 807 págs.

PESET Y CERVERA, V. (1891)

El Dr. D. José Monserrat y Riutort.

Valencia, Imp. Ferrer de Orga, 51 págs.

PULIDO FERNANDEZ, A. (1883)

De la medicina y los médicos.

Valencia, Lib. P. Aguilar, 619 págs.

PULIDO FERNANDEZ, A. (1921)

Precursor, representativo y mártir. Estado actual de la experimentación mundial sobre la doctrina antituberculosa del Dr. Ferrán.

Madrid, Imp. Inst. Nac. Sordomundos y Ciegos, 492 págs.

PULIDO, A. (1921)

!Vae, inventoribus Magnis!.

Barcelona, La Renaixensa, 524 págs.

RAZZELL, P. (1977)

Edward Jenner's Cowpox Vaccine: The History of a Medical Myth.

Firle, Caliban Books, 133 págs.

RAZZELL, P. (1977)

The conquest of smallpox: The Impact of Inoculation on Smallpox Mortality in Eighteen Century Britain.

Sussex, Caliban Books, 190 págs.

REIG PASTOR, F. (1917)

Recuerdo apologético del Dr. Pablo Colvée Roura.

Valencia, s.i.

RICO AVELLO, C. (1955)

Notas para la historia de la sanidad española.

Madrid, s.i.

ROSEN, G. (1958)

A History of public Health.

New York, MD. Publications Inc., 551 págs.

ROSEN, G. (1964)

The bacteriological, immunological and chemotherapeutic period, 1875-1950.

Bull. N.Y. Acad. Med., 40, 483-494

RUMEU DE ARMAS, A. (1940)

La inoculación y la vacunación antivariólica en España.

Valencia, Saber, 69 págs.

SCHADEWALDT, H. (1969)

Storia del concetto di fermento.

Acta Med. Hist. Pat., 16, 45-64

SIGERIST, H.E. (1956)

Landmarks in the history of hygiene.

Londres, s.i.

SMITH HUGHES, S. (1977)

The virus: a history of the concept.

New York, Heinemann Educational Books, 140 págs.

TERRADA FERRANDIS, M.L.; MARCO, R. (1963)

Nota previa acerca de la Histología española del siglo XIX anterior a Cajal.

Actas I Con. Esp. Hª Med., Madrid, págs. 495-501

TERUEL PIERA, S. (1967)

Medio siglo de medicina española a través de la labor del Instituto Médico Valenciano.

Valencia, Tesis Doctoral, 558 págs.

THEODORIDES, J. (1966)

Les grandes étapes de la Parasitologie.

Clio Med., 1, 129-149

THEODORIDES, J. (1974)

La microbiología médica.

En: Iain Entralgo, P. (dir.), Historia Universal de la Medicina.

Vol. VI, Barcelona, Ed. Salvat, págs. 175-192

WILKINSON, L. (1979)

The development of the virus concept as reflected in core of studies on individual pathogens.

Med. Hist., 23, 1-28

REPERTORIOS UTILIZADOS

HIDALGO, D. (1862-1881)

Diccionario general de bibliografía española.

7 vols., Madrid.

INDEX Catalogue of the Surgeon-General's Office, U.S. Army (1880-1916).

1st and 2nd series, 37 vols., Washington, Government printing office.

PALAU Y DULCET, A. (1948-1977)

Manual del librero hispano-americano.

28 vols., Barcelona-Madrid, J.M. Viader.

SANCHEZ RUBIO, E. (1906-1908)

Bibliografía médica española contemporánea.

Madrid, Vda. e hijos de Manuel Tello, 441 págs.

{Separata de Anales de la Real Academia de Medicina de Madrid, 1906-1908}

9. APENDICE ICONOGRAFICO

- Fig. 1: Portada de la obra de Antonio Ballano, Diccionario de Medicina y Cirugía (1815-1817).
- Fig. 2: Portada de la obra de Lorenzo Boscasa, Diccionario de Ciencias Médicas (1821-1827).
- Fig. 3: Portada de la obra de Monneret et al., Tratado completo de Patología Interna (1844-1850).
- Fig. 4: Portada de la obra de Antonio Suárez, De las trichinas y de la trichinosis en España (1877).
- Fig. 5: Portada de la obra de José Eugenio Olavide, Atlas de la clínica iconográfica de enfermedades de la piel o dermatosis (1873).
- Fig. 6: Lámina que representa una lesión tiñosa o herpes tonsurante producida por el Trichophyton tonsurans e incluida en la obra de Olavide.
- Fig. 7: Portada de la obra de Vicente Peset Cervera, La Fermentación en Fisiología y Patología (1880).
- Fig. 8: Portada de la obra de Julio Magraner, Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas según la doctrina parasitaria (1887).
- Fig. 9: Portada de la obra de Salvador Cardenal, Manual práctico de cirugía antiséptica (1894)
- Fig. 10: Laboratorio bacteriológico y micrográfico de Salvador Cardenal en su casa de Curación Quirúrgica. Fotografía incluida en la obra de este autor.

- Fig. 11: Lámina con diversos tipos de bacterias incluida en la obra de Cardenal.
- Fig. 12: Portada de la obra de Luis del Río y Lara, Elementos de Microbiología (1898).
- Fig. 13: Esputos de una sifilítica tuberculosa. Preparación y dibujo de Río y Lara incluido en su obra.
- Fig. 14: Lámina incluida en el texto de Río que representa una elefantiasis de ambas extremidades.
- Fig. 15: Jaime Ferrán en 1885, año de la epidemia de cólera en la que probó su vacuna anticolérica.
- Fig. 16: Jaime Ferrán y Angel Pulido vacunando en Alcira.

DICCIONARIO
DE MEDICINA Y CIRUGÍA,

ó

BIBLIOTECA MANUAL MÉDICO-QUIRÚRGICA.

POR D. A. B.

TOMO PRIMERO.

A-B

MADRID: 1815.
POR DON FRANCISCO MARTINEZ DAVILA,
IMPRESOR DE CAMARA DE S. M.



Fig. 1

DICCIONARIO
DE CIENCIAS MÉDICAS,

POR UNA SOCIEDAD

DE LOS

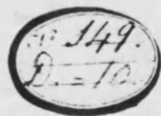
MAS CELEBRES PROFESORES DE EUROPA,

TRADUCIDO AL CASTELLANO

POR VARIOS FACULTATIVOS DE ESTA CORTE.

TOMO I.

A. AL.



MADRID:

IMPRESA CALLE DE LA GREDAS
1821.



Fig. 2

TRATADO COMPLETO

DE

PATOLOGIA INTERNA,

SACADO DE LAS OBRAS

DE MONNERET Y FLEURY, ANDRAL, J. P. FRANK, JOSE FRANK, PINEL,
CHOMEL, BOISSEAU, BOULLAUD, GENDRIN, HUFELAND, ROCHE Y SANSON,
VALLEIX, REQUIN, PIORRY, Y OTROS MUCHOS AUTORES;

COMO TAMBIEN

DE LOS PRINCIPALES DICCIONARIOS DE MEDICINA,

Y DE LAS COLECCIONES PERIÓDICAS.

Por los Redactores de la Biblioteca de Medicina.


TOMO I.
**MADRID.**

DESPACHO DE LOS SEÑORES VIUDA DE JORDAN E HIJOS, CALLE DE PONTEJOS: BARCELONA
PIFERRER: CADIZ, HORTAL Y COMPAÑIA.



Fig. 3

DE LAS TRICHINAS

y

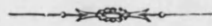
DE LA TRICHINOSIS

EN ESPAÑA,

POR

D. ANTONIO SUAREZ RODRIGUEZ,

Doctor en Medicina y Doctor en Ciencias.



VALENCIA.
IMPRESA DE M. ALUFRE, QUEVEDO, 17,
1877.

Fig. 4

ATLAS

DE LA

CLÍNICA ICONOGRÁFICA

DE

ENFERMEDADES DE LA PIEL Ó DERMATÓISIS

POR EL DOCTOR

DON JOSÉ EUGENIO OLAVIDE

PROFESOR DE DERMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS DE MADRID, É INDIVIDUO DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA



MADRID

IMPRESA DE T. FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, NÚMERO 29

1873

Fig. 5

LÁMINA VII DEL GRUPO DE DERMATÓISIS PHTO-PARASITARIAS.



Fig. 6

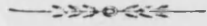
LA FERMENTACION

EN FISIOLÓGIA Y PATOLOGÍA,

por

VICENTE PESET Y SERVERA,

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA Y EN CIENCIAS FÍSICO-QUÍMICAS,
ETC., ETC.



Memoria premiada
por el Instituto Médico Valenciano
en el concurso de 1878.



VALENCIA:
IMPRESA DE FERRER DE ORGA,
A ESPALDAS DEL TEATRO PRINCIPAL.
—
1880.



Fig. 7

ESTUDIO GENERAL

DE LA:

ENFERMEDADES POR IMPREGNACIÓN

Ó INFECCIOSAS

SEGÚN LA DOCTRINA PARASITARIA

EXPUESTO EN EL

CURSO DE PATOLOGÍA MÉDICA

POR EL

DR. D. JULIO MAGRANER

LEGADO
del
Dr. Ferrer y Vivero.



VALENCIA
LIBRERÍA DE PASCUAL AGUILAR
Calle de Caballeros, núm. 1
1887



Fig. 8

MANUAL PRÁCTICO
DE
CIRUGÍA ANTISÉPTICA

POR EL
Dr. Cardenal

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE NTRA. SRA. DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS;
PRESIDENTE DE LA «ACADEMIA Y LABORATORIO DE CIENCIAS MÉDICAS DE CATALUÑA,»

Antiguo Preparador anatómico, por oposición, de la Facultad de Medicina de Barcelona; médico
de número de la Casa provincial de Caridad; miembro de la Real Academia
de Medicina y Cirugía de Barcelona

Socio laureado (con medalla de oro) de la Real Academia de Madrid, etc., etc.

TERCERA EDICIÓN

REVISADA Y CONSIDERABLEMENTE AUMENTADA

ILUSTRADA CON GRABADOS INTERCALADOS Y LÁMINAS APARTE EN FOTOTIPIA
Y CROMOLITOGRAFÍA



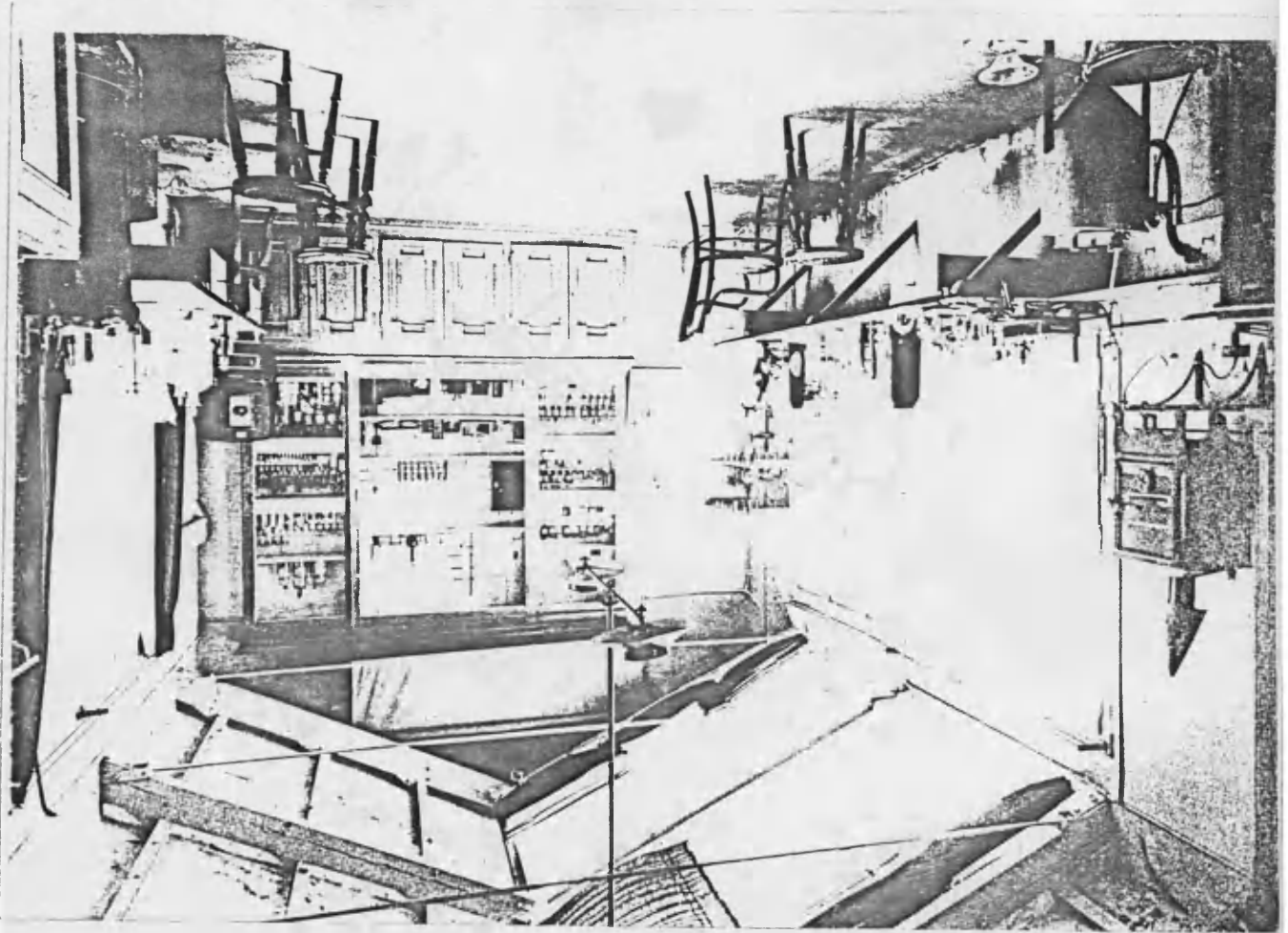
BARCELONA.—1894
BIBLIOTECA ILUSTRADA DE ESPASA Y C.^o, EDITORES
221, CALLE DE LAS CORTES, 223

Es propiedad



Fig. 9

FIG. 10



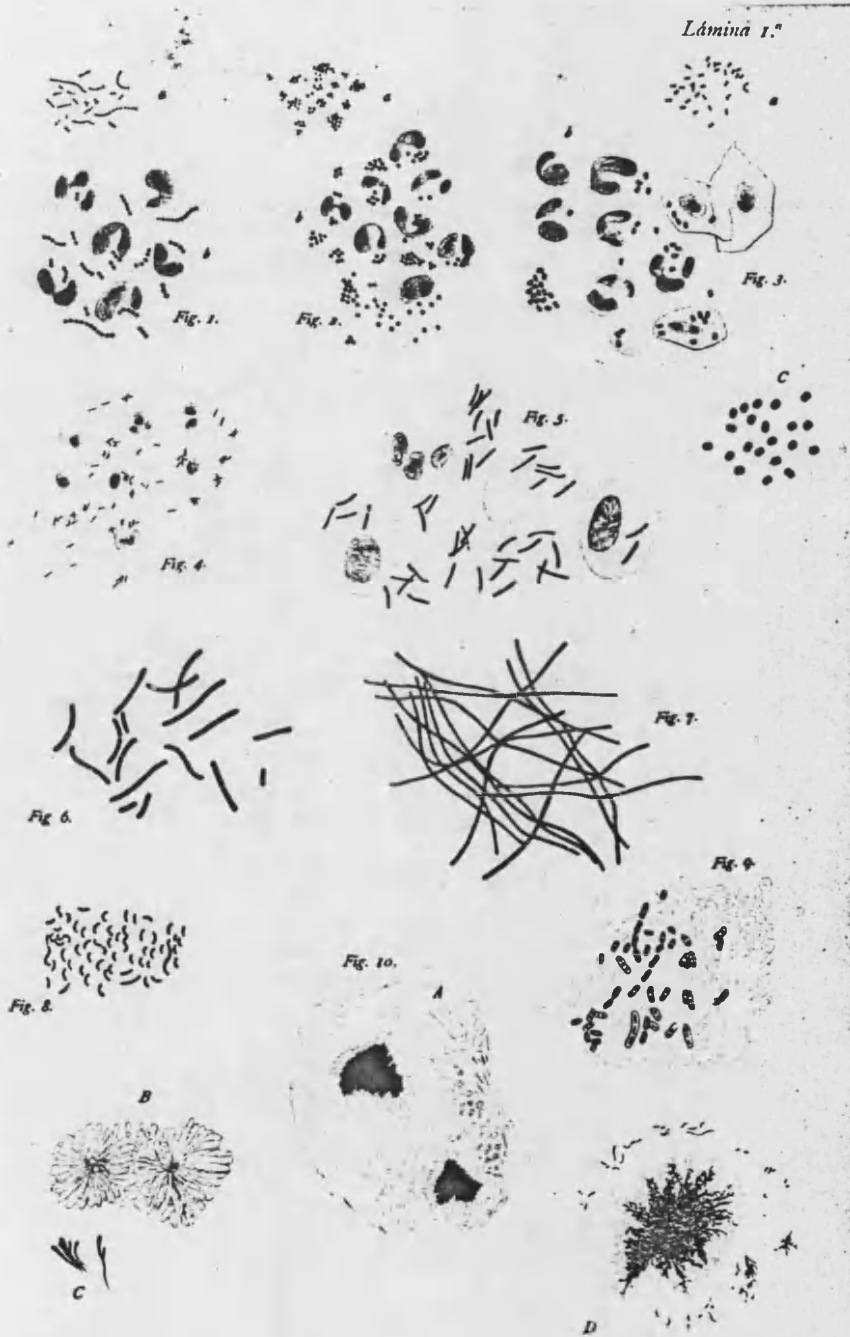


Fig. 11

ELEMENTOS
DE
MICROBIOLOGÍA

PARA USO DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA Y VETERINARIA

POR

LUIS DEL RÍO Y DE LARA

Catedrático de Histología de la Universidad de Sevilla, por oposición; ex-Ayudante de clases prácticas con destino á la de Histología normal y Anatomía patológica en la Facultad de Medicina de Madrid, por oposición; ex-Alumno interno del Hospital de la Princesa, por oposición; Premiado en las Facultades de Medicina y Farmacia de la Central, por oposición; Académico electo de la Real de Medicina y actualmente Catedrático de Histología normal y Anatomía patológica en la Universidad de Zaragoza, etc.

CON PROFUSIÓN DE GRABADOS INTERCALADOS EN EL TEXTO

ZARAGOZA
Establecimiento Tipográfico de LA DERECHA
San Miguel, 12
—
1898



Fig. 12

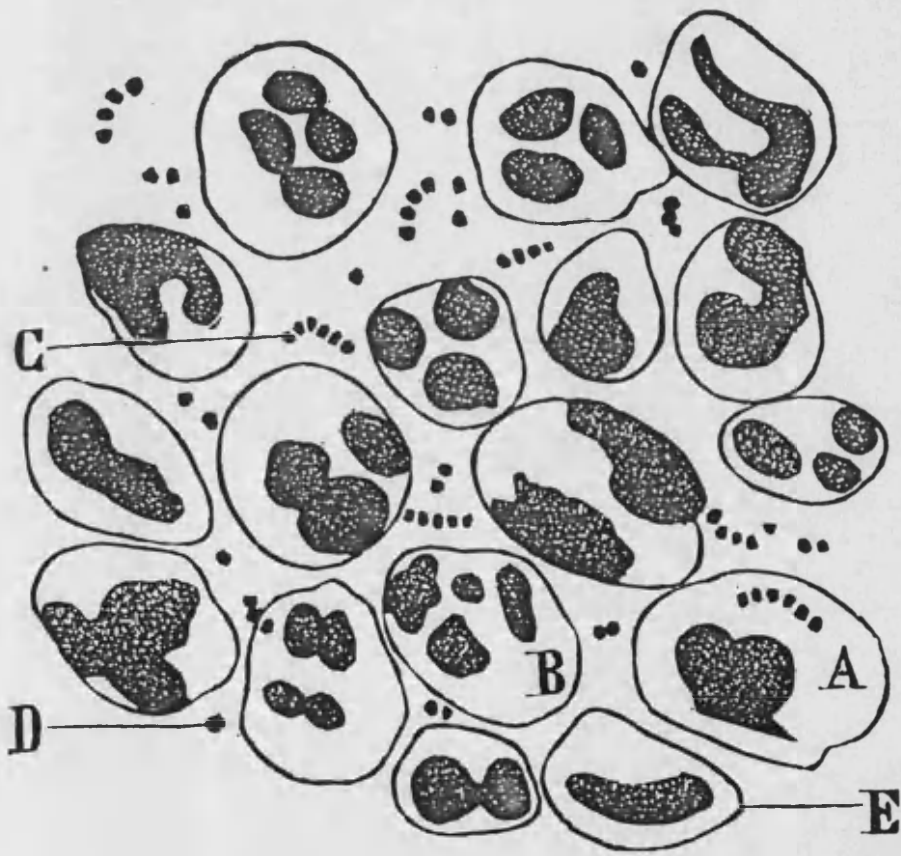


Fig. 13

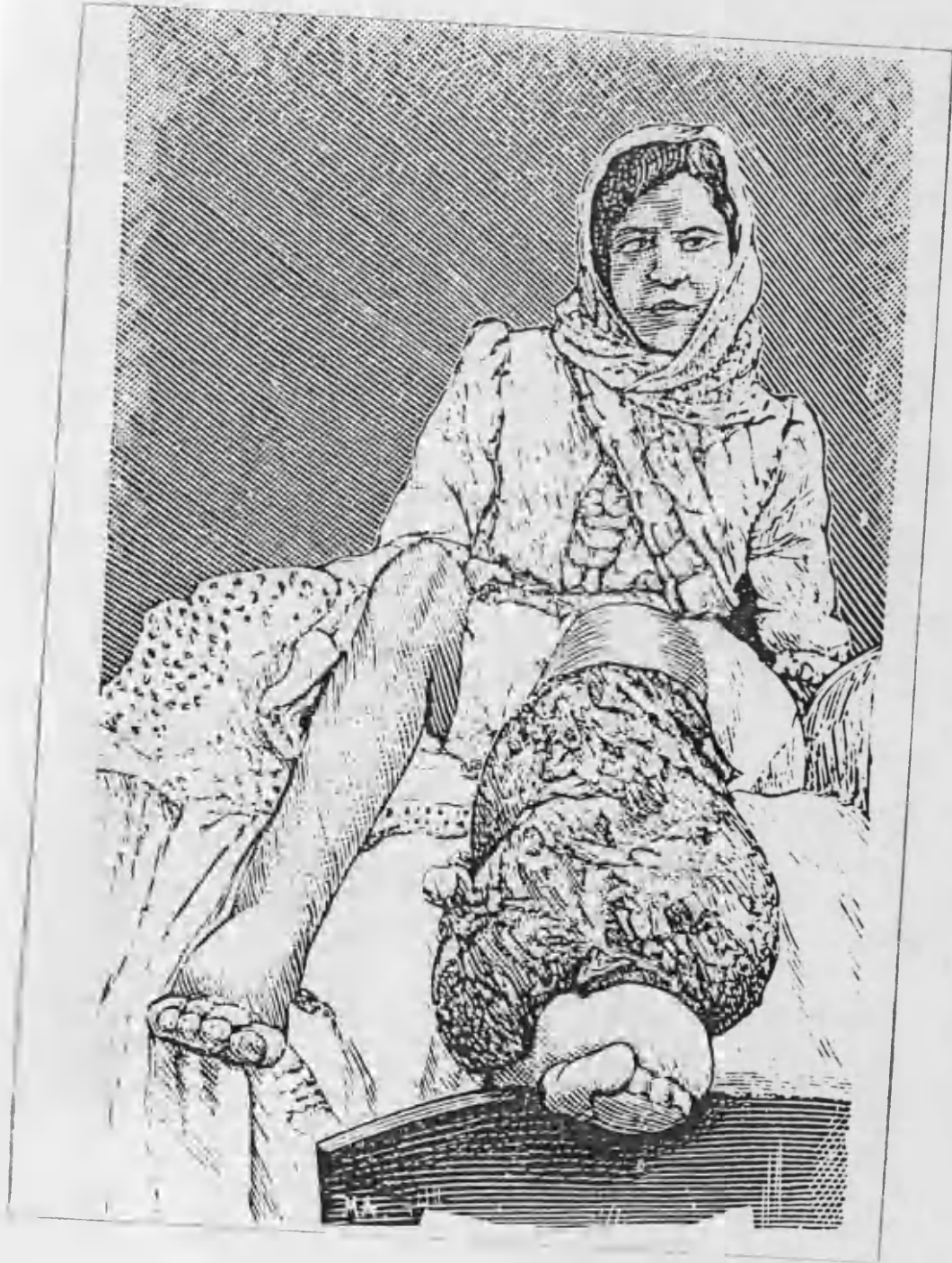
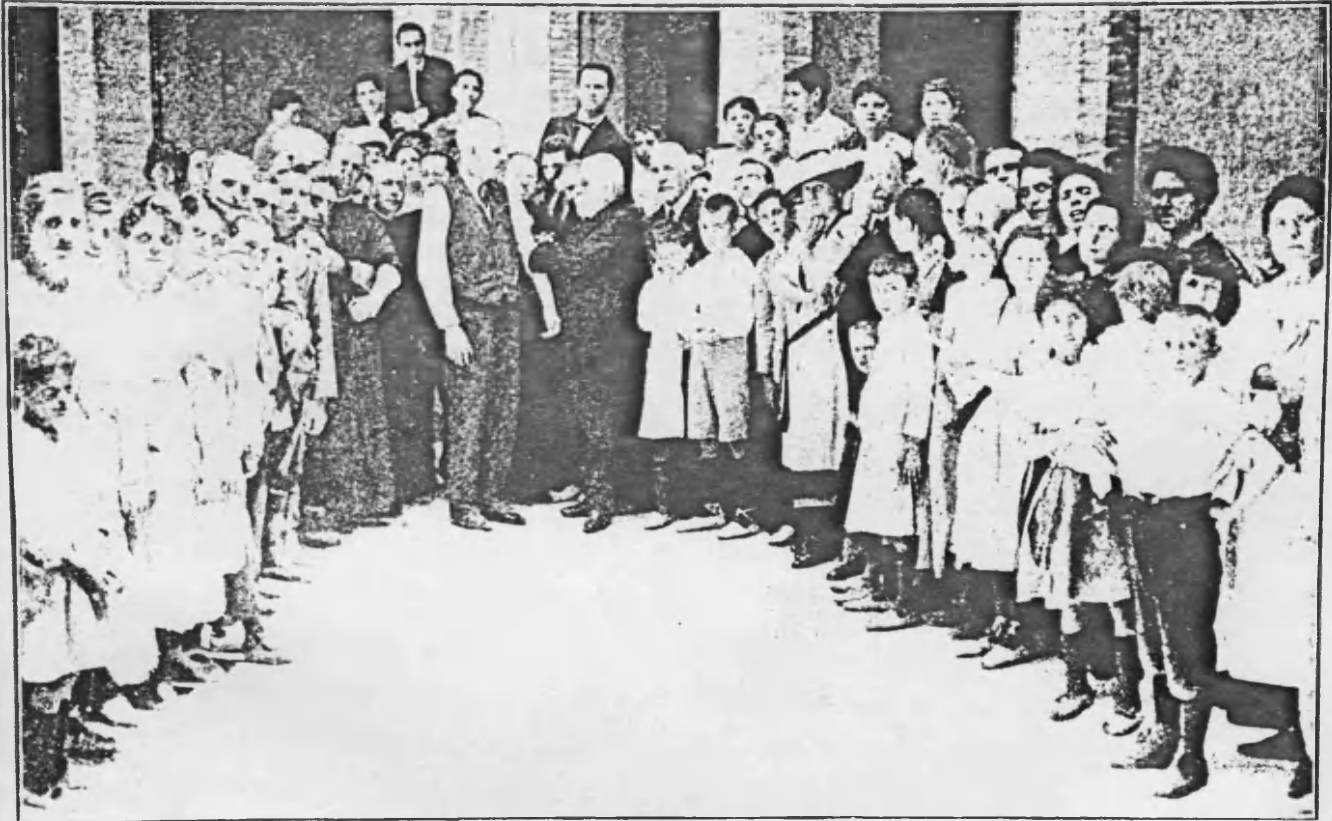


Fig. 14



EL DOCTOR FERRÁN EN 1885

Fig. 15



El Dr. Ferrán vacunando a D. Bernardo Llinares, Alcalde de Alcira. Detrás, el Dr. Pulido

Fig. 16

10. CONCLUSIONES

Como consecuencia del trabajo realizado, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

I. Los periodos de cultivo de la disciplina en la España del siglo XIX.

1. La evolución de la Microbiología médica española durante el siglo XIX ha quedado dividida en tres fases. En la primera, comprendida entre principios de siglo y la década de los 80, pueden situarse sus orígenes históricos. La enfermedad infecciosa intentó comprenderse desde tres puntos de vista: la teoría miasmática, las explicaciones parasitológicas del contagio y las observaciones e hipótesis premicrobianas. Los estudios más importantes fueron llevados a cabo por Joaquín Balcells, José Eugenio Olavide y Pablo Colvée. La Microbiología médica en nuestro país se constituyó en torno al quinquenio 1881-85. Esta consolidación se vio claramente influida por la información europea y la aplicación práctica de los conocimientos microbiológicos a la resolución de problemas médicos, entre ellos las epidemias. Destaca en este periodo la figura de Vicente Peset Cervera. En la última fase, que se extiende hasta 1905 aproximadamente, fecha de aparición de la Microbiología como disciplina independiente en los planes de estudio, convergen todas las líneas expuestas con anterioridad. Hombres como Jaime Ferrán, Eduardo García Solá o Luis del Río y Lara contribuyeron a la cristalización de las investigaciones bacteriológicas.

II. Organización de la actividad científica sobre la Microbiología. Las instituciones.

2. La Bacteriología no aparecerá como discipli-

na independiente en los planes de estudio 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 profilaxia. En algunas cátedras de Anatomía Patológica y alrededor de 1885, empezaron a explicarse las bases de la nueva Microbiología.

3. Los grupos que primero trabajaron en el estudio de la Microbiología médica lo hicieron en escuelas libres de medicina (Instituto Biológico, Escuela Libre de Medicina y Cirugía, Escuela Teórico-Práctica de Medicina y Cirugía), hospitales (de la Princesa, de San Juan de Dios), institutos de vacunación (Instituto Alfonso XIII) y laboratorios de Histología y Anatomía Patológica, tanto universitarios como privados.

III. La producción y el consumo de información científica sobre Microbiología.

4. En la España del periodo estudiado se publicaron 97 libros, 104 folletos y 426 artículos y comunicaciones a congresos.

5. Tanto en el caso de los libros como en el de los artículos, los autores tuvieron una dedicación ocasional al tema de la Microbiología médica (1 trabajo), exponente de la falta de especialización. El gran productor de libros y también de artículos del XIX español es Jaime Ferrán (13 libros y folletos y 31 artículos).

6. La distribución por periodos históricos

muestra que en los libros y en los artículos los periodos de mayor producción fueron los de 1821-23 y 1875-1900. Estos son los años de más libertad ideológica en España, lo que coincidió con un aumento de la actividad editorial. El último cuarto de siglo es, a su vez, el periodo en el que queda definitivamente probado el contagio animado, hecho que trajo consigo un espectacular aumento en el número de trabajos sobre Microbiología médica.

7. El estudio monográfico de gérmenes y parásitos es el tema tratado con mayor frecuencia en los libros y folletos originales, fiel reflejo del tema que acaparaba la atención de los principales investigadores de la época: el descubrimiento y descripción de los microorganismos responsables de las enfermedades infectocontagiosas. Entre las obras traducidas, predominan los manuales sobre las monografías, pues la falta de los mismos en castellano hizo necesaria la traducción de manuales escritos por investigadores extranjeros.

8. Madrid, Barcelona y Valencia se reparten, por este orden, la impresión de obras de Microbiología y de revistas que tratan temas microbiológicos, lo que se corresponde con la actividad científica de estas ciudades, la mayor de España en la época estudiada.

9. Tras la aplicación de la ley de Bradford, hemos obtenido un núcleo integrado por dos revistas: El Siglo Médico y la Gaceta Médica Catalana, que reúnen el 37.55% (166 artículos) de la información de las revistas del siglo XIX. Se trata de dos revistas de información general, no especializadas en Microbiología médica y editadas en Madrid y Barcelona respectivamente.

10. El análisis de las referencias de las obras elegidas ha aportado como más sobresalientes estos datos: De las trichinas y de la trichinosis en España (1877), de Antonio Suárez, contiene 281 referencias, cita a 108 autores y 19 obras. Virchow es el autor más citado, en relación con sus importantes trabajos sobre el tema. La gran mayoría de los autores, el 79.63%, pertenece a la segunda mitad del siglo XIX y son casi todos alemanes, españoles o franceses.

11. En la obra de Vicente Peset Cervera, La Fermentación en Fisiología y Patología (1880), se citan un total de 682 autores y 342 obras, conteniendo 1.100 referencias. Louis Pasteur y Justus Liebig son los autores más citados, dos químicos muy ligados a la Microbiología médica con quienes Peset, químico y médico a la vez, se identificó totalmente. El 76.10% de los autores son de la segunda mitad del XIX y el 38.84%, franceses.

12. Julio Magraner, en su obra Las enfermedades por impregnación o infecciosas según la teoría parasitaria (1887), cita a 67 autores y realiza 106 referencias. Pasteur vuelve a ser el autor más citado, lo que cabía esperar dado que fue el primero en demostrar la validez de la teoría parasitaria, en la que Magraner basa su estudio de las enfermedades por impregnación. Casi la totalidad de los autores (92.54%) son del siglo XIX y el mayor número (44.78%) son franceses.

13. El texto de Luis del Río y Lara, Elementos de Microbiología (1898) contiene 2.263 referencias y se citan 885 autores y 95 obras. Pasteur y Koch son los autores más citados. Ambos estaban a la cabeza de la inves-

tigación bacteriológica de la época y habían puesto las bases de la doctrina parasitaria. La práctica totalidad de los autores citados, un 97.19%, pertenece al siglo XIX, lo que hace a la obra absolutamente contemporánea. Franceses y alemanes son, así mismo, los autores más numerosos (23.61% y 18.62%).

IV. El personal científico: prosopografía de los autores.

14. De los 429 autores que publicaron trabajos sobre Microbiología médica en el siglo XIX español, tan sólo se han localizado 172 (40.09%). De ellos, la mayor parte fueron médicos generales o higienistas. Los primeros tenían un continuo contacto con todo tipo de enfermedades infecciosas en su práctica médica, lo que hizo que escribieran numerosos trabajos sobre las mismas. A su vez, los higienistas fueron los primeros en enseñar Bacteriología en las Facultades de Medicina.

V. Los saberes científicos.

15. Tras el estudio semántico, hemos obtenido tanto en los libros y folletos como en los artículos, cuatro genéricos mayores: "enfermedades infecciosas", "fermentaciones", "microbiología" y "parasitología". En el primero de ellos sus específicos más abundantes son los referidos al cólera morbo: su estudio como "enfermedad infecciosa específica" y su "profilaxis y tratamiento" en forma de vacuna. El genérico "fermentaciones" apenas se menciona, él o sus específicos, en diez ocasiones. En cuanto al lexema "microbiología", sus específicos más numerosos se refieren a la descripción de

los microbios, especialmente del tuberculoso y colérico. Por último, el genérico "parasitología" comprende una mayoría de específicos en torno a los lexemas "triquinosis" y "paludismo".

16. El concepto de contagio animado en la Biblioteca manual médico-quirúrgica (1815-17) está apenas esbozado. Se defiende como causa del mismo los miasmas, que se consideran seres orgánicos, y se apunta su posible especificidad. El contagio se deslinda claramente de la infección, cuyo agente es inespecífico.

En el Diccionario de Ciencias Médicas (1821-27), dirigido por Lorenzo Boscasa en su edición castellana, se combate durante toda la obra la doctrina del contagio animado, en favor de la doctrina miasmática no orgánica.

En la obra de Monneret et al. (1844-50), Tratado de Patología Interna, el concepto de contagio animado es rechazado de forma sistemática, ~~excepto para~~ la sarna y las parasitosis intestinales. Se defiende en cambio el origen miasmático de las enfermedades infectocontagiosas. Los miasmas se consideran de naturaleza gaseosa.

17. El artículo sobre helmintiasis intestinal en el Diccionario de Ciencias médicas es una muestra de los conocimientos que sobre los entozoarios se tenía en la sociedad científica europea durante el primer cuarto del siglo XIX, limitados al campo de la morfología.

El capítulo sobre los entozoarios en el Tratado completo de Patología Interna defiende la hipótesis del origen interno de los gusanos, lo que suponía su generación espontánea dentro del organismo.

18. El artículo sobre la sarna del Diccionario de Ciencias Médicas hace especial hincapié en las cuestiones que habían suscitado mayor controversia en Europa en la época: el papel del ácaro de la sarna, todavía no aceptado universalmente, la posibilidad de su propagación epidémica, negada por los autores, la afectación en ella de órganos internos, con la que tampoco concuerdan y su tratamiento definitivo, meramente sintomático, ya que la destrucción del ácaro no se cree eficaz.

Los conceptos parasitológicos que sobre la sarna contiene el Tratado completo de Patología Interna apenas se modificaron en los años que siguieron de la centuria. El ácaro se aceptó plenamente como origen de la enfermedad, se niega otra afectación que no sea la de la piel y se defiende como tratamiento definitivo la destrucción del ácaro.

19. La obra de Antonio Suárez De las trichinas y de la trichinosis en España (1877) perseguía dos objetivos: calmar a la población tras la epidemia de Villar del Arzobispo mediante el fiel relato de los hechos acaecidos, y la divulgación de las instrucciones sobre el origen y tratamiento de la enfermedad. El autor, basado en sus estudios personales, identifica la triquina responsable de la epidemia con la trichina spiralis descrita por Richard Owen y causa de las epidemias de Europa y Estados Unidos.

20. En la obra de José Eugenio Olavide Dermatología general y clínica iconográfica de enfermedades de la piel o dermatosis (1871-73) destaca su defensa del origen parasitario de tres dermatosis: la sarna, la filariasis y las tiñas, negando su generación espon-

tánea. Su estudio más original es el de las tiñas, cuyo origen fito-parasitario y carácter contagioso no era sustentado en la época por dermatólogos de la importancia de Ferdinand Hebra o Pierre Cazenave.

21. La obra de Vicente Peset Cervera La Fermentación en Fisiología y Patología (1880) es uno de los primeros trabajos de síntesis sobre el tema publicados en nuestro país. En ella, el autor admite por completo la teoría pasteuriana de que el aire atmosférico es el lugar de procedencia de los fermentos. Admite, así mismo, con Lister y basado en su experiencia personal, que la "complicación de una herida" (supuración) es el resultado de una fermentación patológica. El texto es, en resumen, una memoria eminentemente didáctica que auna los conocimientos médicos y químicos del autor.

22. Estudio general de las enfermedades por impregnación o infecciosas (1887), obra de Julio Magraner, es una exposición de las ideas por entonces más aceptadas acerca de las enfermedades infecciosas, junto con alguna aportación personal. Se critica en el texto la consideración del proceso infeccioso como una fermentación interna y se defiende la teoría de la inmunidad, viéndose la acción de los microbios como una lucha entre dos especies de células: las microbianas y las del organismo infectado.

23. El Manual Práctico de Cirugía antiséptica (1894), de Salvador Cardenal, es una exposición del método antiséptico listeriano y de los métodos asépticos de Esmarch y Neuber. El autor combate enérgicamente la idea de que la supuración de las heridas era un proceso normal en su curación y cree que se trata de un acciden-

te evitable por completo mediante el método antiséptico.

24. El manual Elementos de microbiología de Luis del Río y Lara (1898) constituye el primer libro de texto español dedicado exclusivamente a la Microbiología, ya separada por completo de la Anatomía Patológica. La obra cumple tres objetivos fundamentales: llenar el vacío existente en la época en cuanto a obras de Microbiología nacionales, derribar la barrera entre la medicina y la veterinaria con el fin de estimular el método experimental comparativo y defender la separación entre la Microbiología y la Anatomía Patológica, basados en las técnicas cada vez más diferentes de ambas disciplinas.