

1885. La epidemia del Cólera en los pueblos de la Hoya

JAVIER CASTILLO TEN

RESUMEN

La epidemia del Cólera de 1885 marcó un antes y un después en la forma de entender, tratar y prevenir dicha enfermedad. Por un lado, coincidió con la aparición de la Bacteriología; una nueva rama de la medicina que, de la mano de Louis Pasteur y otros científicos, comenzaba a explicar las características de muchas enfermedades intratables anteriormente. Fue Robert Koch quien en 1883 aisló el organismo responsable del cólera, pero sólo unos meses después, un médico catalán, Jaime Ferrán i Clúa, sería quien encontrase un remedio con el que hasta ese instante ni siquiera se podía soñar. Estos descubrimientos coincidieron con el momento exacto en que el cólera golpeaba intensamente la región valenciana, por lo que nuestros pueblos, de un modo fortuito, se iban a convertir en ensayos históricos para la ciencia médica mundial. Al entender la naturaleza y propagación de la bacteria responsable del cólera, también los cambios socio-sanitarios iban a tener gran impacto en el devenir de la vida y las costumbres de los ciudadanos.

Palabras clave: Ferrán, brote, contagio, cólera, infección, enfermedad, bacteria, inoculación, microbio, epidemia, propagación, síntoma, salud, lazareto, defunción, medicina, vacuna, profiláctico, incubación, tratamiento, inmunidad, atenuación, cuarentena.

ABSTRACT

The Cholera epidemic of 1885 marked a turning point in the way this disease was understood, treated and prevented. On the one hand, it coincided with the appearance of Bacteriology; a new branch of medicine that, thanks to Louis Pasteur and other scientists, began to explain the characteristics of many previously untreatable diseases. It was Robert Koch who in 1883 isolated the organism responsible for cholera, but only a few months later, a Catalan doctor, Jaime Ferrán i Clúa, would be the one to find a remedy that until then could not even be dreamed of. These discoveries coincided with the exact moment when cholera was hitting the Valencian region intensely, so that our towns, in a fortuitous way, were to become historical trials for world medical science. By understanding the nature and spread of the bacteria responsible for cholera, the socio-sanitary changes were also going to have a great impact on the evolution of the life and customs of the citizens.

Keywords: ...

LA LLEGADA DEL CÓLERA

1885 iba a ser un año difícil para el Levante español. Después de soportar el invierno más duro de las últimas décadas, con temperaturas que en nuestra comarca llegaron a descender hasta los doce grados bajo cero, y la consecuente destrucción del soporte económico local –basado principalmente en la agricultura–, los habitantes de estas tierras no podían imaginar que lo peor estaba por llegar. Así, a finales del mes de marzo, la provincia de Valencia fue testigo del brote de un silencioso, veloz y devastador enemigo, pues en la población de Játiva comenzó a observarse una grave y contagiosa afección intestinal que tardó varias semanas en ser identificada como el Cólera Morbo asiático –presente en estas tierras hasta en cuatro ocasiones durante las últimas décadas–.

En 1817 el cólera traspasó por primera vez las fronteras del continente hindú, donde siempre se había mantenido aislado, y se introdujo en Europa con el auge del comercio

marítimo internacional, las peregrinaciones a La Meca o las continuas guerras coloniales, llegando a nuestro país entre los años veinte y treinta. A finales del siglo XIX, para la humanidad el cólera era ya un viejo conocido con el que habíamos tenido que lidiar en múltiples ocasiones y que había provocado más muertes que todas las guerras juntas.

Esta enfermedad, también conocida como el mal del Ganges por ser endémica del delta de este río en la India, es ahora conocida y combatida con gran efectividad, y a excepción de algunos países del tercer mundo, podría decirse que poseemos los medios para mantenerla bajo control.

Hoy sabemos que el cólera es una enfermedad infecciosa aguda cuya bacteria responsable (*Vibrio cholerae*) prolifera fácilmente en aguas residuales contaminadas con excrementos de un contagiado, siendo el consumo directo de estas aguas, o bien indirecto a través de frutas y verduras, la vía más probable de transmisión. El microbio se instala en las paredes intestinales de su único huésped –el ser huma-

no— para seguidamente provocar una intensa, frecuente y característica diarrea acuosa, que junto a los vómitos y los espasmos llevan al portador a desarrollar un cuadro clínico severo que conduce a la muerte por deshidratación en la mitad de los casos si no se aplica un tratamiento eficaz, resultando el porcentaje especialmente exacerbado entre niños y ancianos. Pero en 1885, cuando por cuarta vez esta epidemia comenzaba a golpear la península, el desconocimiento acerca de su naturaleza y propagación era total, hasta el punto que las diferentes hipótesis trazadas no lograban determinar la manera por la cual dicha enfermedad penetraba en el organismo. Tampoco se contaba con un fármaco eficaz para enfrentar la sintomatología y sanar a los contagiados, utilizándose tantos remedios como enfermos de cólera hubiese: hogueras de romero para inhalar sus humos, vinos calientes, sangrías, calor extremo para elevar la temperatura corporal y un largo etcétera que en la mayoría de casos no tenía efecto alguno sobre la salud de los enfermos.

Su transmisión fue objeto de debate hasta pasada la epidemia de 1885, barajándose hasta ese momento múltiples vías, como la aérea, la alimenticia o la oral tras haberse manipulado objetos, ropas o cuerpos infectados. De este modo, las medidas sanitarias que se adoptaban eran múltiples y variadas, como el uso de agentes antisépticos para la desinfección de casas y edificios, cal viva para los cadáveres, hogueras para purificar el ambiente, aislamiento social y familiar, cordones sanitarios interurbanos, lazaretos y un sinfín de remedios que no mostraron demasiada eficacia. Sin embargo, el biólogo alemán Robert Koch ya venía advirtiendo desde 1883 —aunque con un eco limitado— que la verdadera causa de transmisión se encontraba en el agua, determinando que la bacteria responsable de esta enfermedad proliferaba fácilmente en climas cálidos cuando las heces de un contagiado entraban en contacto con el líquido elemento.

En estas condiciones, y teniendo por foco una zona como la nuestra, caracterizada por el consumo de aguas no cloradas, por la falta de una red de saneamiento y por albergar una gran cantidad de acequias, barrancos, pozos, acuíferos y humedales en general, no tardó el microbio en saltar de municipio en municipio hasta llegar a la capital y extenderse a cada rincón de la provincia. Las consecuencias no se hicieron esperar, y los primeros afectados dieron paso a un terrorífico número de contagios que en solo unas semanas desbordaron a sanitarios y enterradores. Era tal la virulencia de esta última versión del cólera —catalogada como la peor que había enfrentado la región—, que el gobernador civil José Botella, ante la incapacidad para contenerla, dispuso un rígido y dramático estado de emergencia en toda la provincia. Así, el establecimiento de cordones sanitarios en municipios, la prohibición de utilizar el agua de riego y de vender o alimentarse con frutas y verduras crudas, la desecación de balsas y charcas, o las estrictas normas impuestas hacia la muerte y consumo de animales vivos, serían algunas de las medidas adoptadas, cuyos efectos acabarían de sepultar la ya por entonces maltrecha economía.

En el ámbito social, la imposición de restricciones también hizo mella en los ánimos de la población, con directrices como cuarentenas, la abolición de velatorios o entierros populares, la instalación de hospitales para coléricos —siempre apartados del casco urbano y sin posibilidad de visitas familiares— o el enterramiento de las víctimas de la enfermedad lejos de los cementerios habituales y sin funeral. Además, una de las consecuencias más dramáticas que debían soportar las familias que registraban algún contagio era la de la vulneración del hogar, ya que, cuando el cólera infectaba a un sujeto, inmediatamente se ponía en marcha un protocolo donde enfermo y convivientes eran reportados a lazaretos, procediendo las autoridades sanitarias a desinfectar la vivienda de los afectados. Las ropas y los muebles eran quemados, por lo que la familia de repente podía verse en la más absoluta indigencia económica y social. En este contexto, el hambre y la desesperación comenzaron pronto a aparecer por el horizonte, dificultando a las autoridades el control de las circunstancias.

Los pueblos que componen la Hoya de Buñol-Chiva no fueron una excepción en este sentido, y todos ellos, en mayor o menor medida, acabaron sucumbiendo a esta maliciosa bacteria, que causó estragos y multiplicó rápidamente el número de decesos. No obstante, la situación epidemiológica y la intensidad con que se vio azotado cada municipio fue bastante dispar.

LA VACUNA DE JAIME FERRÁN

En medio de esta vorágine de muerte y confusión, se produjo un hecho de importancia mayúscula para el devenir de la pandemia; algo que iba a situar a nuestra provincia en el centro de todas las miradas del continente.

Los expertos de la comisión valenciana contra la enfermedad, encabezados por los doctores Amalio Gimeno y Manuel Candela, no tardaron en descubrir a través de un artículo de prensa, que otro colega del gremio, un médico catalán asentado en Tortosa llamado Jaime Ferrán Clúa, decía haber encontrado un remedio capaz de terminar para siempre con el temible mal del Ganges. Así pues, ante el descontrolado número de contagios y la poca eficacia mostrada por las medidas sanitarias adoptadas hasta entonces, los clínicos valencianos pronto reclamaron la presencia en estas tierras del humilde doctor, quien junto a su inseparable auxiliar Inocente Pauli, acudieron de forma inmediata, llegando a Valencia en el mes de abril como la única oportunidad para acabar con el microbio. Su “milagro” iba a ser, ni más ni menos, que la primera vacuna experimental probada en humanos.

Ferrán se había interesado por la emergente Bacteriología; una nueva rama de la medicina que en aquella época acababa de ver la luz de la mano de Louis Pasteur. Concretamente, había estudiado la manera de crear inmunidad mediante el cultivo y la atenuación artificial de la bacteria que provoca el cólera, consiguiendo sintetizar —en un improvisado laboratorio instalado en la cocina de su casa— un líquido profiláctico que, inoculado en los tejidos de un individuo

sano, le hacían refractario a la enfermedad. Como prueba de la firme confianza que tenía en su propia solución, él mismo y su familia fueron los primeros en vacunarse.

La llegada de este novedoso remedio fue acogida por los valencianos como un hilo de esperanza al que aferrarse para acabar con la cruel realidad que golpeaba la región y que inexorablemente se extendía más allá de estas fronteras. Pueblos levantinos como Chiva, Alcira, Cheste, Algemés, Burjasot, Buñol, Benifayó y muchos otros –incluida la capital–, fueron ensayos históricos para la ciencia médica mundial. También a nivel global, la noticia de que un médico español estaba aplicando un tratamiento experimental contra el temido cólera en tierras levantinas, llegó a todos los lugares de Europa, desplazándose hasta aquí científicos de todos los rincones del continente para conocer de primera mano el método de Ferrán. Muchos de estos extranjeros quedaron asombrados ante tal proeza de la medicina, ya que, por primera vez en la historia contaban con un remedio aparentemente fiable para acabar con la enfermedad que más vidas se cobraba en el mundo.

Fue Alcira la primera en vacunarse, y tras ella unas cuantas poblaciones más, incluyendo algunos sectores de la capital como el de la universidad. Tras esta primera tanda de vacunas, surgieron algunos contratiempos que pusieron en tela de juicio la validez del procedimiento, pues resultó que inocular a un individuo que ya era portador en sus primeras fases, no le protegía de acabar enfermando. Este hecho, sabido y aceptado en nuestros días por todo el mundo, en 1885 desató la polémica y la desconfianza, siendo aprovechado por los numerosos detractores, que junto a las denuncias llegadas de otros lugares relacionadas todas ellas con el problema de la incubación, les sirvió para acusar a Ferrán de estar propagando el cólera con su extraño remedio. Tal fue el revuelo, que incluso llegó a ser objeto de debate en

el senado, donde el método Ferrán fue utilizado como arma política en las luchas entre gobierno y oposición.

Tras esta primera etapa de vacunación, Ferrán enfermó de paludismo y tuvo que regresar durante unas semanas a su casa de Tortosa, retomando la tarea en el mes de junio, esta vez por pueblos como Chiva, Cheste, Benifayó y muchos otros donde pudiese controlar mejor las variables que estaban poniéndole en tela de juicio. Pero a pesar de haber explicado que la vacuna no sería efectiva en sujetos que ya incubasen la bacteria, la semilla de la discordia estaba sembrada y muchos ciudadanos rehusaron someterse al tratamiento preventivo. Por ejemplo, en Chiva –pueblo que se había mantenido a salvo de la enfermedad aún estando en pleno ojo del huracán–, Jaime Ferrán vio la oportunidad para ensayar su método con garantías, llevando a cabo la inoculación los días 29 y 30 de junio. Sin embargo, sólo una cuarta parte de la población accedió someterse a la vacuna (1.308 vecinos acudieron a la llamada de un censo total de 4.386 habitantes según datos recogidos por el propio Ferrán). No fue muy distinto el caso de Cheste, donde días más tarde se inoculó únicamente a 3.136 de sus 5.227 habitantes. De esta forma, el método fue perdiendo veracidad y obtuvo el rechazo de una gran parte de la gente en todas las localidades. Finalmente, el ministro de la gobernación Francisco Romero Robledo, junto con el propio presidente Antonio Cánovas del Castillo, prohibieron la vacunación de Ferrán por falta de fiabilidad clínica y estadística, resultando dramático este veto para una región que registraba cientos de muertes cada día.

Los datos de la siguiente tabla, extraídos de investigaciones que ya en 1886 pretendían evaluar la validez del tratamiento de Jaime Ferrán, corresponden a los citados municipios de Chiva y Cheste, quedando de manifiesto la efectividad del método y el terrible error que supuso su prohibición:

Población	Datos de la inoculación		Entre los inoculados	Entre los no inoculados
Chiva	Censo 4.386 hab. 1.308 inocul. vs 3.078 no inocul.	Invasiones	11	140
		Defunciones	5	58
Cheste	Censo 5.227 hab. 3.136 inocul. vs 2.091 no inocul.	Invasiones	13	201
		Defunciones	7	100

Nota: las cifras incluyen las muertes y contagios anteriores a la vacunación. Tanto los invadidos como los fallecidos que pertenecen al grupo de los inoculados, se supone que ya incubaban la bacteria, pues la mayoría de ellos se registraron en los días inmediatamente posteriores a la vacunación.

Jaime Ferrán, atacado sin piedad por sus detractores, terminó abandonado su aventura tras haber inmunizado a unos 50.000 valencianos, de los que sólo 54 murieron víctima de la bacteria que ya hospedaba en el momento de someterse al tratamiento. Por contra, la epidemia del cólera de 1885, mató a unos 120.000 españoles, registrándose más de 21.500 muertes sólo en la provincia de Valencia.

Este genial personaje regresó a su casa en Tortosa, donde siguió defendiendo la validez de su descubrimiento, pero no fue hasta pasados los años cuando aquel milagroso procedimiento que vio la luz en nuestras tierras recibió la aprobación que merecía, siendo galardonado el Dr. Ferrán con múltiples reconocimientos en todo el mundo e incluso nominado al Premio Nobel en varias ocasiones.

Con el tiempo, la vacuna del Dr. Ferrán fue reconocida como la primera inmunización preventiva por inyección de cultivos, utilizándose a gran escala para sofocar fácilmente rebrotes en la India o en los soldados que combatieron en la zona de los Balcanes durante la primera guerra mundial.

Ya en 1981, y a partir de las estadísticas recogidas en estas tierras, se realizó un estudio donde se tasó la eficacia de la vacuna en un 80,9% para los inoculados y un 92,5% para los reinoculados, habiendo fallecido el 51% de los no vacunados que se contagiaron.

CONSECUENCIAS PARA NUESTRA LA HOYA

El cólera acabó controlándose con la llegada de los primeros fríos y la gente regresó a la cotidianidad. Lamentablemente, la envidia, la ignorancia y la mala fe, consiguieron borrar del libro de la historia los méritos contraídos por el eminente doctor en multitud de pueblos.

Por su parte, nuestra comarca tuvo que pagar un altísimo precio en vidas humanas tal y como puede observarse en la siguiente tabla extraída de los datos que los alcaldes de cada municipio comunicaban mensualmente al gobierno civil:

Población	Total habitantes	Muertes Mayo	Muertes Junio	Muertes Julio	Muertes Agosto	Muertes Septiembre	Total muertes
Alborache	1.011	0	7	36	0	0	43
Buñol	4.173	5	233	49	0	0	287
Cheste	5.230	0	65	38	4	0	107
Chiva	4.328	0	3	27	32	0	62
Dos Aguas	1.250	0	0	0	20	0	20
Godelleta	1.421	0	10	31	0	0	41
Macastre	805	0	46	18	0	0	64
Siete Aguas	1.459	0	5	29	33	0	67
Turís	3.448	0	24	39	8	0	71
Yátova	1.745	0	25	47	0	0	72
Total	24.870	5	418	314	97	0	834

Nota: en 1885, lo que hoy conocemos como la Hoya de Buñol-Chiva, era el Partido Judicial de Chiva, e incluía, además de los municipios actuales, a Turís, sumando un total de 10 localidades.

Al observar la tabla anterior, destacan las cifras de Buñol; uno de los enclaves más castigados por la epidemia y el único pueblo de nuestra comarca en registrar muertes por cólera ya en el mes de mayo. Llama la atención cómo aquellos primeros infectados sorprendieron a las autoridades aún con la guardia baja, lo que disparó el número de fallecidos hasta los 233 sólo en junio. Meses después, durante la investigación que pretendía aclarar la propagación de la enfermedad, el caso de Buñol fue examinado detenidamente por las autoridades sanitarias, recibiendo por parte del municipio unas explicaciones que ponen de manifiesto hasta qué punto imperaba el desconocimiento y la confusión acerca de las posibles vías de contagio:

“No se sabe en absoluto cómo fue importado a esta villa el germen colérico, porque en un mismo día se presentaron cinco casos, dos de ellos en labradores que se hallaban ocupados en sus faenas a gran distancia uno de otro sin haber tenido contacto directo ni indirecto antes ni durante la enfermedad. Los tres casos restantes ocurrieron en mujeres: una de ellas había estado en Valencia días antes, donde se suponía existía la enfermedad; las dos restantes, se supone que el medio que

servió de contagio fue la ropa infestada que se les dio a lavar, procedente de una casa donde había ocurrido un caso en Valencia”.

Otro ejemplo dramático es el de Macastre, que con una población de sólo 805 vecinos recogió uno de los porcentajes más altos de todo el país, perdiendo la vida nada menos que un 8% del censo total a causa de la epidemia. Llama la atención también lo ocurrido en Dos Aguas, que después de mantenerse sin muertos durante los momentos más críticos, y cuando parecía que la incidencia general bajaba, acabó sufriendo 20 decesos en agosto.

Además, la epidemia del cólera de 1885 tuvo una tasa de mortalidad aproximada del 50%, lo cual da una ligera idea del número total de infectados que pudieron darse en sólo 3 meses y la consecuente gravedad de la situación. Incluso en nuestra investigación, atendiendo al número y naturaleza de las muertes acontecidas en dicho período, hemos observado algunas defunciones no registradas como cólera en las que la causa de muerte declarada es perfectamente compatible con los síntomas de enfermedad. Estos más que posibles falsos negativos podrían elevar las cifras alrededor de un tercio.

CONSECUENCIAS SOCIALES Y SANITARIAS DERIVADAS DE LA EPIDEMIA

Poco después de ser sofocada la pandemia, desde el gobierno central se puso en marcha un macro estudio con el propósito de esclarecer cada pequeño detalle de las causas que habían hecho incontrolable la propagación de la enfermedad. No tardó mucho en ser unánime y acertada la ya nombrada hipótesis de Robert Koch que apuntaba a las aguas contaminadas como el medio donde proliferaba la bacteria. Por su parte, también fue ganando adeptos la eficacia de los tratamientos preventivos basados en la microbiología.

Fruto de estas confluencias, pudieron establecerse una serie de normas que pretendían no volver a tener que pagar nunca más las consecuencias de esta y otras enfermedades contagiosas. De hecho, son muchos los expertos que defienden que el verdadero control de este tipo de infecciones se debe, más que a las vacunas o los fármacos modernos, a las medidas higiénico-sanitarias que la humanidad es capaz de implementar.

En este sentido, hemos podido observar las numerosas referencias tramitadas por los diferentes ayuntamientos insistiendo en las normas que debían adoptarse hacia el consumo, venta y manipulación de carnes; precauciones que debían extremarse cada año con la llegada del calor. Es por ello que las juntas de sanidad comenzaron a insistir en la necesidad indispensable de construir mataderos municipales para examinar la carne de las reses y gestionar los residuos como tripas, pieles o aguas de limpieza, dotándolos de instrumentos eficaces como un microscopio de gran potencia o un veterinario. Muchos de nuestros pueblos se pusieron manos a la obra en la construcción de estos edificios que hasta finales del siglo XX siguieron funcionando, manteniéndose una avivada discusión entre carniceros y administración – pues la costumbre de matar las reses en el propio domicilio venía de lejos–. Así mismo, los consistorios invirtieron esfuerzos en el acondicionamiento de mercados municipales con el fin de poder controlar con eficiencia la venta de carnes, pescados, verduras y otros productos susceptibles de transmitir el microbio.

Otra de las consecuencias directas de la epidemia de cólera ocurrida en 1885 fue la construcción extramuros de nuevos cementerios, que en la mayoría de lugares iban a sustituir a los antiguos, ubicados habitualmente en el interior del casco urbano o cerca de este. Un comunicado de gobernación fijaba los criterios que debían cumplirse e instaba a los ayuntamientos a adquirir los terrenos necesarios para comenzar las obras, exigiendo los proyectos de los nuevos camposantos. Así pues, en los años siguientes a la pandemia, la mayoría de nuestros pueblos estrenaron nuevos cementerios, trasladando hasta ellos muchos de los restos enterrados en las antiguas necrópolis.

De entre todas las medidas higiénicas que se adoptaron, fue de crucial importancia el tratado de las aguas residuales y la cloración de aguas de consumo. Así, establecer una red de saneamiento independiente de las aguas pluviales y ais-

lada de acuíferos naturales, puede entenderse como la medida más eficaz para la prevención contra la enfermedad del cólera. Detectada pues la vía de propagación de la bacteria colinérgica en las aguas contaminadas con las deyecciones de un infectado, todas las ciudades y municipios comenzaron sus proyectos para prevenir nuevos brotes. Se empezó a trabajar en la construcción de una red de saneamiento compuesta por desagües, alcantarillados y depuradoras, a lo cual se añadieron otras precauciones como la cloración de las aguas de consumo, el control en la desecación de balsas y charcas vulnerables de contaminarse, la obligación de tener limpias las acequias de riego o la creación de lavaderos municipales. Gracias a ello se consiguió poner freno definitivamente al temido Mal del Ganges.

Hoy podemos decir en cualquier sociedad desarrollada, que el cólera es una enfermedad controlada, aunque son múltiples los ejemplos que nos demuestran que no podemos bajar la guardia contra esta maliciosa bacteria. Terremotos, guerras, riadas y otras catástrofes donde se quiebran aquellas barreras construidas y mantenidas durante más de cien años, ponen rápidamente de manifiesto cómo este temible enemigo puede prosperar debajo de cada alcantarilla.

BIBLIOGRAFÍA

- Báguena, M.J. ; Carrascosa, A. (2019). El desarrollo de la Microbiología en España. Volumen I. Editorial Centro de estudios Ramón Areces.
- Báguena, M.J. (2011). Jaime Ferrán, su papel en las epidemias del cólera de Valencia. <https://www.uv.es>
- Bailly-Bailliere, C. (1885). Anuario del comercio, de la industria, de la magistratura y de la administración. Madrid: Librería extranjera y nacional, científica y Literaria.
- Blanes, R. ; López, A. ; López, M.A. ; Sanchís, M. ; Sanchís, V. (2019). Repercusiones sociales de la epidemia del cólera (El mal del Ganges en Burjasot). Publicaciones de la Universidad popular de Burjasot.
- Climent, F. ; Cid, J. (2012). Trets bibliogràfics del Dr. Jaime Ferrán: Tortosa 1995. Cooperativa Gráfica Dertosense.
- Ferrán, J. ; Gimeno, A. ; Pauli, I. (1886). La inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático. Valencia, imprenta y librería de Ramón Ortega.
- Gimeno, A. (1885). Acta de la discusión habida en el Ateneo acerca de la cuestión Ferrán. Madrid: imprenta y librería de Nicolás Moya.
- Hauser, P.H. (1887). Estudios Epidemiológicos relativos a la etiología y profilaxis del cólera. Madrid: imprenta de Manuel Tello.
- Lesmes, D. (1986). Revista Los Avisos nº 3. Farmacia, medicina, veterinaria, higiene pública y ciencias naturales. Imprenta Gregorio Juste.
- Peral, D. (1992). El cólera y los cementerios en el siglo XIX. Revista de historia Norba 11-12.
- Revista quincenal de medicina y cirugía (1885). Crónica del cólera morbo. Valencia: imprenta de Ramón Ortega.