

CAPÍTULO IV

LA MEDICINA DE LAS PANDEMIAS EN «LA ILUSTRE Y NOBLE VILLA DE HINOJOSA DEL DUQUE»

JESÚS JURADO PALOMO

Servicio de Alergología

Hospital General Nuestra Señora del Prado

Talavera de la Reina (Toledo)

1. INTRODUCCIÓN

Cumplido el centenario de la publicación de *La ilustre y noble villa de Hinojosa del Duque* del padre Juan Ruíz, la humanidad se enfrenta a la enfermedad por coronavirus 2019 (*coronavirus disease-2019*) (COVID19) producida por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) (SARS-CoV2). Las pandemias similares que vivieron nuestros antepasados se repasan entre líneas en la obra del carmelita.

Aunque en la obra del padre Juan Ruiz¹ no se hace referencia a las inmunizaciones activas y pasivas, conviene repasar los principales hitos históricos de estos dos últimos siglos² (Figura 1).

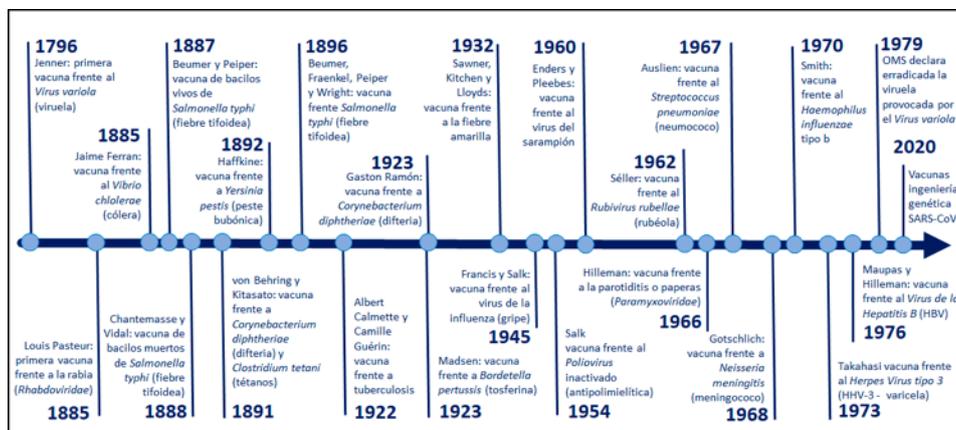


Figura 1: Hitos históricos de las inmunizaciones activas².

2. LA EPIDEMIA DE PESTE

Desde la antigua Roma, la peste ha alcanzado un protagonismo transcendental en la historia de la humanidad, con grandes pandemias como la peste de Justiniano (541-543), la peste negra (1348) o la peste del siglo XIX (1855). El agente etiológico, descubierto en 1894, es la bacteria *Yersinia pestis* (**Figura 1**) perteneciente a la familia *Enterobacteriaceae*, cuyo reservorio son los roedores.

La peste aparece mencionada brevemente en la obra del padre Juan Ruiz en épocas anteriores al siglo XIX¹. Las ciudades de la edad media y moderna cerraban sus puertas en un confinamiento que limitase la propagación. Hinojosa del Duque tenía cinco portadas (la de San Sebastián, la de la Caridad, la de Belalcázar, la de San Gregorio y la de la Torrecilla) que servirían de confinamiento.

«**Las Portadas de la villa...**En este consistorio se acordó que porque ay nuevas q. en la ciudad de sevilla y en otras partes ay enfermedades contagiosas de questa villa por ser tan frequentado pasaje podría participar y porque para el dho. efeto Ay hechas puertas para la entrada de belalcazar, sevilla y cordoba».

No sólo las ciudades se cerraban, sino también las regiones. La comunicación terrestre de Andalucía con Extremadura o La Mancha se limitó a cinco puertos (Llerena en Badajoz, Belalcázar en Córdoba, Jaén, Almodóvar del Campo en Ciudad Real y Torres de Juan Abad en Ciudad Real) por los que sólo se podía transitar en caso de necesidad (abastecimientos, medicinas, correos, etc) siempre con fe notarial del motivo del viaje y estar limpio de peste³.

La conocida como Gran peste de Sevilla de 1649 redujo la población de la localidad hispalense casi a la mitad⁴. Merino Madrid⁵ señala que la peste de 1649 causó 158 víctimas en la población de Hinojosa del Duque. En la obra de *La peste en Córdoba* de Ballesteros Rodríguez⁴ destaca cuantitativamente la figura de San Sebastián en la defensa frente a las epidemias, aunque en Torremilano se erigiese en San Roque. Merece la pena reseñar el artículo del cronista oficial Romero Fernández sobre la religiosidad⁶.

«En el mes de abril y primeros días de mayo de 1747, la población hinojoseña padece “*graves enfermedades*”. El Cabildo municipal recurrirá a San Sebastián, santo que se “*convirtió en toda la cristiandad en tema central de los ritos católicos de profilaxis contra la peste, principalmente en la época de la Contrarreforma, cuando se definieron las ceremonias y rituales para hacer frente a la epidemia*” que fueron: repique de campanas la noche anterior y el 2 de mayo de 1747 procesión de “*ida y vuelta a su ermita*”, misa solemne y rogativas».

El comienzo del siglo XIX se presenta calamitoso para Hinojosa del Duque, no sólo por las epidemias sino por la guerra de la Independencia y las malas cosechas¹.

«**Calamidades públicas.** La primera mitad del decimo nono fue verdaderamente una época calamitosa para toda España y gran parte de Europa: en serie no interrumpida se sucedieron las guerras, a éstas las malas cosechas, y, por último, la peste».

3. LA EPIDEMIA DE CÓLERA MORBUS Y OTRAS ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS

El comienzo del siglo XIX está marcado por un descenso en el número de habitantes en la Sierra Morena cordobesa⁷ que no sabría si es debido a la aparición de la fiebre amarilla (que penetró por el puerto de Cádiz en 1800), o a la guerra de la independencia. En 1804, unas «fiebres perniciosas intermitentes» asedian Villanueva de Córdoba⁸, en lo que podría ser malaria al recomendarse la quina como tratamiento. Esta misma localidad sufre 131 muertes a causa de la viruela en 1839. En 1811, la población de Belmez sufre una drástica reducción a causa del tifus⁹, que también reduce su población en 1858 a causa de la combinación «sarampión, viruela y disentería». Resulta curioso la falta de importancia que se da a estas patologías en la obra del padre Juan Ruiz, que se centra en el cólera.

3.1. La primera pandemia de Cólera morbus (1832-1834)

Es curioso el abordaje desde el punto de vista antropológico que se tiene de la imagen y concepción del cólera en la medicina popular teniendo en cuenta remedios y oraciones populares durante el siglo XIX que aparece en diferentes textos de la geografía europea¹⁰. Las rogativas para librarse de la nueva pandemia que ya azotaba Francia, se ponen de manifiesto en la obra del padre Juan Ruiz textualmente¹:

«En los días nueve, once, y trece de Mayo de 1832 a virtud de R. Orden se hicieron en esta V^a tres rogativas públicas para que la Magestad divina nos librase de la Epidemia llamada Colera Morbo que afligía al Reyno de Francia: A ellas asistieron las tres Corporaciones dos Eccas, y una Civil de esta villa con un innumerable concurso. Principiaron después del toque de oraciones: La 1^a fue a la Hermita de San Gregorio. La 2^a al Conv^o. De San Diego, y la 3^a a la Iglesia del Hospital de Caridad y después a la del Monasterio de Monjas. Fue singular la devoción y compostura con que todos iban y los mas llevaban velas, o cirios encendidos. Al concluir cada una de las Rogativas hubo Sermón, que se predicó en el Cementerio de esta Parroquia, en el cual y junto a la Esquina que forma l Sacristía se puso el Púlpito de la Ermita de Sn. Gregorio. En dicho Cementerio se colocaron bancos para el Clero Secular y Regular y Ayuntamiento. La demás Gente quedó toda en la Plaza separados por Sexos ente sí. El Primer Sermón lo predicó el Vicario Ecco. Y Cura Propio Dn. Alfonso Cabrera, el Segd/ el P. Fr. Francisco Castellano Difinidor de la Provincia de los Angeles, y el Tercero Dn. Joaquín Hidalgo Rodriguez Pbro. de esta villa».

A lo largo de la historia se han descrito 8 pandemias por cólera¹¹, de las que el padre Juan Ruiz nos habla de las dos primeras. En la primera pandemia nos permite datar los lugares donde va cobrando fuerza, aunque no llegue a Hinojosa del Duque hasta el año siguiente¹:

«En Agosto de 1833. El Colera Morbo invadió la Provincia de Sevilla, a fines del mismo mes entró en la misma Ciudad de Sevilla, en la que hubo día que pasaban de trescientos los q. morían. En Septbre. invadió la Extremadura en los pueblos comarcanos al Portugal, donde había estado todo el año, y en Badajoz también ejerció su imperio cruel, arrebatando muchas víctimas en los días que estuvo en él, aunque no llegaron a Cuarenta».

La descripción de la primera pandemia según el padre Juan Ruiz permite fecharla entre el 25/09/1834 y 20/11/1834 terminando en *Te Deum* de acción de gracias¹.

«En Septbre. del mismo año se verificó en esta V.^a el 1.er caso de la epidemia llamada Colera morbo. Desde el 25 de Septbre. en que ocurrió referido caso hasta el trece de Octbre. no tomó incremento alguno, pero ya de este día los casos se repetían sin interrupción y hasta el 20 de Nov. que se dió el ultimo fallecieron de dicha enfermedad ciento y cincuenta personas; algunas de ellas en nueve horas, y la que mas en veinte y cuatro. El 23 de dho. Nov. se cantó el Te Deum en acción de gracias de haber acabado el mal! y no volvió en el mismo año a darse caso nuevo».

«La fenomenología religiosa» de Merino Madrid⁵ señala que la pandemia hace que algunos feligreses sean enterrados sin avisar a la parroquia de San Juan Bautista:

«Como ejemplo, nos consta que en Hinojosa del Duque, durante el cólera de 1834, que causó 158 muertos en apenas dos meses, algunos difuntos “de personas pobres” en tiempo de epidemia fueran enterrados “sin avisar a la parroquia”, como muestra de la precipitación y angustia que dominaba a la población».

En los libros de defunciones de la parroquia de San Juan Bautista de Hinojosa del Duque aparece registrada la muerte de sus feligreses donde la causa fue el Cólera morbo.

Tal debió ser la magnitud de la pandemia en términos demográficos que el padre Juan Ruiz señala que se debió construir un nuevo cementerio durante la primera pandemia¹.

«**Los Cementerios.** Estos estuvieron hechos a los pocos años: “uno construido el año 1819 y el otro el 1834 por no ser bastante el anterior a causa de la epidemia del colera morbo”... Este último, que todavía puede reconocerse frente a la Fuente de la Reina, no servía sino en casos excepcionales; y por eso en el art.º 1.º del Reglamento para el régimen y administración del Cementerio Municipal de

Hinojosa del Duque, de 17 de Febrero de 1904, no se hace mención de él».

La descripción de la primera pandemia según el padre Juan Ruiz ofrece el número de víctimas mortales totales y la descripción de los procedimientos médicos de la época¹:

«En Septbre. de 1834 se vió en esta villa el primer caso del cólera morbo, enfermedad venida a la Europa del Asia, y que duró en este Pueblo hasta el 20 de Noviembre del mismo año. Enfermedad rara, y que acababa con la vida del paciente a las 9 horas de haberle acometido, en algunos duraba algo más, pero poco, y todos conservaban su razón hasta espirar. Sus síntomas eran: frío sunmo bómitos, y diarrea, y la voz tan profunda que parecía salir del estómago. Los remedios más usuales y que surtieron mejores efectos fueron: las sangrías, y los temperantes, entre los cuales las limonadas hicieron prodigios».

«También se usó el aceite dándolo a beber en cantidad proporcionada, y después agua caliente repetidas veces para bomitar; este remedio también salvó a algunos».

La teoría de los humores expuesta en el *Corpus Hipocraticum* supone a la enfermedad como la alteración cuantitativa o cualitativa de sangre, bilis amarilla, bilis negra y «flegma» originados en corazón, hígado, cerebro y bazo respectivamente. El curso evolutivo de la enfermedad atravesaría tres etapas: a) cambio en proporciones humorales por factores externos; b) reacción del organismo ante la alteración en forma de fiebre o «ebullición» y c) crisis final donde la patología acaba con el humor excesivo o la muerte. Hipócrates indicaba la sangría derivativa cerca del órgano enfermo (no copiosa con sanguijuelas o ventosas) y la revulsiva lejana al órgano enfermo (abundante con objeto cortante). En el siglo XVIII, la medicina empírica encuentra profesionales sangradores flebotomianos en los barberos cirujanos que son profesionales independientes autorizados a sajar, extraer piezas dentales, sangrar, aplicar ventosas y sanguijuelas. En el libro del padre Juan Ruiz no aparece el tipo de sangría (derivativa o revulsiva) aplicada a los pacientes. Con el auge de la medicina científica, se ha abandonado la sangría en las enfermedades infecciosas, limitándose su indicación a ciertas patologías hematológicas como la policitemia, la porfiria cutánea tarda o la hemocromatosis.

Álvarez de Sotomayor plantea sus teorías sobre la etiología clínica y terapéutica sobre el Cólera Morbo Asiático la Puente de Don Gonzalo (parte del actual Puente Genil)¹². Aunque no plantea la etiología infecciosa, arroja datos sobre el tratamiento que podría llevarse a cabo en la provincia de Córdoba.

«Así cuando una persona cualquiera en un pueblo sujeto a la epidemia de que se trata, se siente atacada de diarrea con alguna frecuencia, tenga o no los caracteres que la constituyen colérica, debe inmediatamente acostarse, hacer una o dos aplicaciones de

sanguijuelas a la margen del ano, en número proporcional a su edad, temperamento y estado actual, y guardar 24 horas, o más si fuera necesario, una dieta absoluta, bebiendo solamente agua si tuviese sed, y en este caso muy fría y en cortas proporciones, ... se pondrán cuatro medias lavativas de agua fría y vinagre, o agua y almidón, una cada dos horas; si aún no basta, se repetirán las sanguijuelas en el ano y otras cuatro medias lavativas hechas con cocimiento de malvas, añadiendo a cada una de 10 a 15 gotas de láudano líquido de Sidehan» (Sydenham).

»Si la sesión gastroduodenal es la primera que se manifiesta atacada o desgraciadamente se extiende la irritación a ella presentándose a los vómitos al principio compuesto, sea de sustancia alimenticia, cuando hace poco que se han ingerido u otras, pero que más o menos tarde toman el aspecto de agua sucia y análoga a las deposiciones, no hay calambres ni frialdades en las extremidades, nos limitaremos a las sanguijuelas sobre el epigastrio para calmar la irritación gastroduodenal, dando cada 10 minutos, por dos horas, un terrón de hielo o nieve del tamaño de una nuez y solo cuando no se puede vencer la pertinacia del vómito que resiste a la nieve, prescribo los opiados sencillos, tal como el cocimiento gomoso como el discordio, y la dieta absoluta por 24 horas o más y solo en el caso de calmar todos los síntomas se permitirán después las naranjadas, de cortas dosis, y frutas, teniendo cuidado de no dar caldos hasta que la lengua haya perdido el color blanco que explicaré después, no esté roja en sus bordes y punta, viéndose húmeda en toda su extensión, precepto que no debemos olvidar, porque los convalecientes experimentan un hambre voraz que los expone a la recaída si no se refrena. Tanto en este caso como en el anterior cuando el sujeto es joven y vigoroso, de temperamento sanguíneo o se halla en estado pletórico accidental, debe empezar el tratamiento por dos o más sangrías del brazo, y esto acelera extraordinariamente la curación».

El cólera es una enteropatía enterotoxigénica que provoca diarrea secretoria con deshidratación grave con alteraciones hidroelectrolíticas, hipovolemia, insuficiencia renal aguda y shock. Es fundamental la reposición de líquidos ya sea oral (con sales de rehidratación oral) o intravenosa. Esta segunda posibilidad no existía en el siglo XIX en Hinojosa del Duque, con lo que los profesionales galénicos se veían abocados a utilizar remedios orales (temperantes, entre los cuales las limonadas hicieron prodigios, y aceite dándolo a beber en cantidad proporcionada, y después agua caliente repetidas veces para vomitar).

*La sanidad en Córdoba en el Siglo XIX*¹³, obra magna de Arjona Castro ofrece un cuadro estadístico sobre la epidemia de cólera en Córdoba y su provincia en la primera pandemia, pero donde aparece Pozoblanco y anecdóticamente no aparece Hinojosa del Duque. Desconozco si pudo deberse a la proximidad en fechas del

cambio de la división provincial de 1833, donde la ilustre y noble villa dejó de ser extremeña.

3.2. La segunda pandemia de Cólera morbus (1855)

La segunda pandemia de Cólera morbus tuvo lugar entre el 2 de agosto y el 23 de octubre de 1855. En esos 83 días fallecieron 263 hinojoseños sin contar los niños, donde hubo 32 defunciones de personas mayores¹.

«El Cólera Morbo volvió a visitar, en infausta hora, a los vecinos de este pueblo. El día 2 de Agosto del 1855 se dió el primer caso; siguiendo progresivamente hasta contarse en el día 23 la exagerada cifra (para este vecindario) de 32 defunciones de personas mayores. El último caso tuvo lugar el 23 de Octubre: siendo el número de víctimas, en los 83 días que duró la epidemia, 263, sin contar los niños».

Aprovecho la ocasión centenaria para dar dos nombres propios de personajes que jugaron en papel importante en la medicina hinojoseña durante la segunda pandemia de cólera: Alfonso Romero Marta y José Valenzuela y Márquez.

Juan Ruiz enumera las 4 plazas y 14 calles que corresponden al distrito del oeste del casco urbano donde la «Calle y Plaza de Olleros» recibe el nombre de Romero Marta¹. En el cuaderno 4.º del Tomo IX de los Anales de la Real Academia de Medicina con fecha 30 de diciembre de 1891 nos encontramos con una breve reseña biográfica del que fuera alcalde de la ilustre y noble villa de Hinojosa del Duque, allá por el año 1877:

«D. Alfonso Romero Marta nació en Hinojosa del Duque, año de 1815, pueblo entonces de la provincia de Badajoz; cursó con brillantez la Medicina en Sevilla y la ejerció con reputación durante cincuenta años, como titular y Subdelegado del partido de Hinojosa del Duque. Asistió con abnegación a dicho pueblo en la epidemia colérica que le azotó en 1855, y por orden del Gobernador de Córdoba escribió una preciosa Memoria inédita sobre dicha epidemia. Fue Diputado provincial y Caballero de la Real Orden de Carlos III; falleció en el pueblo de su nacimiento el 23 de noviembre de 1889».

José Valenzuela y Márquez (1820-1881) prestó asistencia durante la epidemia de cólera en Hinojosa del Duque y La Carlota en 1855. En la obra *La facultad de medicina de la Universidad Libre de Córdoba y su tiempo (1870-1874)*, con la que Fernández Dueñas alcanza ser doctor en medicina, nos hace partícipes de una biografía más detallada¹⁴.

«Es, a nuestro entender, una de las figuras más destacadas del claustro de Medicina cordobés, tanto desde el punto de vista profesional, como puramente humano. Su actividad médica, política

y socio-cultural se armonizan y contrastan a lo largo de una vida no dilatada, pero fecunda».

Arjona Castro¹³ reproduce el «informe sobre la situación sanitaria de Córdoba y la epidemia de cólera de 1855 por el Dr. Valenzuela» como contestación al interrogatorio que hace el gobierno en la Real Orden de 4 de octubre de 1855.

3.3. La vacunación de Cólera morbus (1885-1909) y antibioterapia (siglo XX)

En 1884, Robert Koch descubre el agente etiológico del cólera (*Vibrio cholerae*)¹⁵. El español Jaime Ferrán y Clua (1852-1929), fiel seguidor de los estudios de Pasteur y de Koch en el campo de la microbiología e inmunología, fue el creador de la primera vacuna contra el cólera aplicándola en Valencia en la pandemia de 1885¹⁶. Aunque inicialmente generó un gran rechazo por parte de la comunidad científica española, incluido Santiago Ramón y Cajal, la vacunación frente al cólera se aprobó en 1909 en España. Resulta curioso que la inmunización activa no esté reflejada en la obra del padre Juan Ruiz.

Si nos preguntasen por la avances de la microbiología de los últimos 100 años que van desde la publicación de *La ilustre y noble villa de Hinojosa del Duque* hasta nuestros días, la antibioterapia ha jugado un papel fundamental. Hay que recordar por ejemplo, que las tetraciclinas (antibiótico con actividad frente al *Vibrio cholerae*) no se descubrirían hasta mediados del siglo XX.

4. RESUMEN FINAL

En la **Figura 2** se marcan en la zona superior a la línea temporal, los principales hitos cronológicos en las pandemias que azotaron Hinojosa del Duque, mientras que en la zona inferior se ofrece información sobre la provincia de Córdoba y los descubrimientos científicos.



Figura 2: Historia de las pandemias en la otrora ilustre y noble villa, hoy ciudad, de Hinojosa del Duque.

Llama la atención que en la obra del padre Juan Ruíz no se haga referencia a la pandemia de la gripe española de 1918-1920. Hinojosa del Duque contaba con 10.692 habitantes, de los cuales se contagiaron 7.178 personas (67,13% de la población) con

30 fallecimientos (0,28% de la población) durante el año 1918¹⁷. Este pasaje de la historia merece especial detenimiento y lo abordaré en otro proyecto futuro de nuestra ciudad.

Dentro de otros 100 años, probablemente alguien amplíe la línea cronología sobre la pandemia de la COVID-19. Las vacunas de las nuevas epidemias que asolan la humanidad en este siglo XXI están basadas en la tecnología de ARN que expresan parte de la proteína S del SARS-CoV2 en células huésped son: BNT162b2 (*Comirnaty*®, Pfizer-BioNTech)¹⁸ y mRNA-1273 (Moderna)¹⁹. Además existen vacunas basadas en ADN: la ChAdOx1 / AZD1222 (Universidad de Oxford / Astra Zeneca) con un mecanismo parecido pero basado en un vector viral de adenovirus del chimpancé y la Ad26.COV2.S (Janssen)²⁰ con un vector viral de adenovirus del serotipo 26 no replicante con genes de la proteína S del SARS-CoV2.

5. RELACIÓN DE NOTAS

¹ **Ruiz, P. J.** *La ilustre y noble villa de Hinojosa del Duque*. Imprenta «El Santo Escapulario». Jerez de la Frontera. 1922.

² **Jurado-Palomo J. / Moreno-Ancillo, Á. / Criado-Álvarez, J.J.** «Historia prehistórica de las vacunas basadas en ácido ribonucleico mensajero (ARNm)». *Salux: medicina y humanidades*. 2021; 11:28-31.

³ **Alfaro Pérez, F.J. / Marichalar Vigier, F.J.** *La peste en España a mediados del siglo XVII (1647-1654). Medidas profilácticas y repercusiones comerciales*. *Economic History Research* 2020;16:23-34.

⁴ **Ballesteros Rodríguez, J.** *La peste en Córdoba*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. 1981.

⁵ **Merino Madrid, A.** «Fenomenología religiosa de las epidemias en la comarca de Los Pedroches». *Crónica de Córdoba y sus Pueblos II*. Asociación provincial cordobesa de cronistas oficiales. Excm. Diputación Provincial de Córdoba. Córdoba 1991.

⁶ **Romero Fernández, L.** «Religiosidad del pueblo de Hinojosa del Duque en el siglo XVIII». *Iglesia en Andalucía para Hinojosa*. 1º, 1993 // *Crónica de Córdoba y sus Pueblos X*. Córdoba, 2.004, pp. 351-360.

⁷ **Luque Revuelto, R.M.** «El estudio de las variables demográficas en la Sierra Morena Cordobesa según las fuentes precensales». *Estudios Geográficos*. Vol. LXXIV, 274, pp.115-151, enero-junio 2013.

⁸ **Ocaña Prados, J.** *Historia de la villa de Villanueva de Córdoba*. Ayuntamiento de Villanueva de Córdoba. 1982.

⁹ **Ramírez y de las Casas-Deza, L.M.** *Corografía histórico-estadística de la provincia y obispado de Córdoba*. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. 1986.

¹⁰ **González Castaño, J.** «Recetas y remedios contra el cólera en tierra de Murcia durante el siglo XIX». *Revista Murciana de Antropología* 2009;16:299-308.

¹¹ **Gallardo, Y. / Gallardo, R.** «La promoción y prevención de salud es la piedra angular para erradicar el cólera en el primer nivel de atención». *Medwave* 2013;13(9):e5819 doi: 10.5867/medwave.2013.09.5819

¹² **Álvarez de Sotomayor Domínguez, A.** «Observaciones sobre el Colera-morbo». *Suplemento del Boletín Oficial de la Provincia* 1834;145. Córdoba. Imprenta Real (BPCO).

¹³ **Arjona Castro, A.** *La sanidad en Córdoba en el Siglo XIX*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. 1978.

¹⁴ **Fernández Dueñas, Á.** *La facultad de medicina de la Universidad Libre de Córdoba y su tiempo (1870-1874)*. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. 1976.

- ¹⁵ **Koch, R.** *An address on cholera and its bacillus.* Br Med J. 1884;2:403-407.
- ¹⁶ **Ferrán, J. / Pauli, J.** *The Historical Medical Library of The College of Physicians of Philadelphia. El colera morbo-asiatico. Breves consideraciones sobre la etiología y profilaxis de esta enfermedad.* Sevilla: Imp. Y Lit. de José M. Ariza, 1886.
- ¹⁷ **Ferrán y López, C.** *Nota sintética de la epidemia de gripe en la provincia de Córdoba durante el año 1918.* Inspección Provincial de Sanidad de Córdoba. Sevilla. Imp. "La Exposición". 1919.
- ¹⁸ **Polack, F.P. / Thomas, S.J. / Kitchin, N. / Absalon, J. / Gurtman, A. / Lockhart, S. et al.** «Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine». N Engl J Med. 2020;383(27):2603-2615.
- ¹⁹ **Baden, L.R. / El Sahly, H.M. / Essink, B. / Kotloff, K. / Frey, S. / Novak, R. et al.** «Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine». N Engl J Med. 2021;384(5):403-416.
- ²⁰ **Sadoff, J. / Le Gars, M. / Shukarev, G. / Heerwegh, D. / Truyers, C / de Groot, A.M. et al.** «Interim Results of a Phase 1-2a Trial of Ad26.COV2.S Covid-19 Vaccine». N Engl J Med. 2021;384(19):1824-1835.