

Los Hospitales de epidemias de Bilbao

Hospitals for epidemic diseases at Bilbao

A. Villanueva Edo

Introducción

Ante la presencia de una “pestilencia”, palabra con la que durante siglos se definía a las distintas pandemias la creación de lazaretos y hospitales circunstanciales para su prevención y tratamiento, bien adaptando edificios preexistentes o bien construyendo otras para este fin, fue una conducta constante e universal, única posible para prevenir estos procesos.

Esta elemental norma sanitaria fue seguida por la villa de Bilbao desde su fundación. La construcción de sus hospitales más antiguos fuera del recinto de las murallas, —el llamado Hospital de la Magdalena en una de las torres del portal del camino a Zamudio, y los de San Lázaro y Santos Juanes, en los extrarradios de Ascao y Achuri, respectivamente— pueden abogar por esta idea.

Antecedentes

En 1503, con motivo de la peste que hubo en toda la comarca de Bilbao, el Ayuntamiento se vio obligado a poner guardias para evitar robos, saqueos e incendios y a contratar, no sólo médicos y cirujanos para atender a los enfermos, sino también enterradores para dar sepultura a los muertos.

Además, como medida de precaución se deportó a más de 90 asilados de la población y les alojó en los montes cercanos donde les hizo casas y chozas, les suministró comida y otras atenciones. Esto ocasionó tal gasto que la Villa tuvo que solicitar ayuda a la reina Juana I, *la Loca*, quien aportó 6.631 maravedíes procedentes del impuesto de la sisa de aquel año (1).

La documentación a nuestro alcance no señala que es lo que guía al Ayuntamiento a tomar esta medida. Dada la virulencia que tuvo aquella epidemia, podría interpretarse que el Ayuntamiento deseara vaciar los hospitales de la

Villa de sus habitantes habituales para hacer sitio para los enfermos.

Durante la epidemia de 1534 en los pórticos y bajos de San Antón se improvisó un asilo para los enfermos pobres a los que se les socorría diariamente con un pan de 4 maravedíes. Para cubrir estos gastos el Ayuntamiento se procuró dinero procedente de requisas (2).

A pesar que el aislamiento de los enfermos contagiosos tuvo general aceptación como medida profiláctica, de vez en cuando se oían voces que no compartían la medida de separar a estos enfermos. Así en 1606 Alonso de Freyles, médico de Cámara del cardenal de Toledo, Bernardo de Roxas y Sandoval dudaba ...

...si conviene que las repúblicas formen hospital para preservarse de la peste o será mejor que quien quiera se cure en su casa libremente ya que el hospital hecho en plena epidemia y no al principio, cuando esta esparcida por el pueblo, además de tener muchos inconvenientes es el medio instrumental y más proporcionado para aumentar el contagio y hacer más activa y deprisa de su acción con fuerza para extenderse y multiplicarse (3).

En tiempos modernos, en Noviembre de 1803, con motivo de detectarse un brote de peste en Málaga y otro en Nueva York, en Algorta se adaptó el fortín llamado Begoña, como lazareto y en Bilbao se comunicaron a varios vecinos de la calle Carnicería Vieja porque un mes antes habían tenido contacto con una persona llegada de Málaga. Esta drástica medida dio lugar a quejas, ya que parecía desproporcionado declarar a estas personas en cuarentena dentro de la Villa sólo por esto (4).

La instalación de hospitales de epidemias dotados de médicos y personal auxiliar para cubrir el aumento de la demanda asistencial que suponía la aparición de una enfermedad contagiosa con estas características, se desarrolló en Bilbao en los sucesivos brotes de cólera que durante el siglo XIX llegan a España y estuvo en relación con la insuficiencia asistencial del Hospital de Achuri.

En 1823 el cólera inicia su primer viaje a Europa. Remontó el Ganges, atravesó Afganistán, Rusia, Turquía extendiéndose por Prusia oriental, Países Bajos y Gran Bretaña (5). En 1832 el embajador español en Londres advierte a las

Correspondencia:
Antonio Villanueva Edo
Academia de Ciencias Médicas. C/ Lersundi, 9 - 5º BILBAO
Recibido: 9/02/2004
Aceptado: 24/05/2004

autoridades de la extrema gravedad de esta epidemia de cólera que hasta entonces no se conocía en Europa y que en sólo tres años causan una mortalidad de más de tres millones de personas.

Periódicamente aparecen brotes sucesivos que asolaron periódicamente toda Europa, y naturalmente a España, con una mortalidad que recordaba la de la peste. En la península, y concretamente a Vizcaya, el cólera aparece en 1834, 1854-55, 1885 y 1893 (6).

El aislamiento era prácticamente la única terapia de cierta efectividad en aquellas situaciones, aunque no siempre fue eficaz. Durante la epidemia de 1834, en San Sebastián, el brote saltó de la casa donde se internaron a los enfermos al barrio de San Martín, al Hospital y a la Misericordia llevado por las hermanas de la Caridad, que atendían también estos lugares, y por las lavanderas que lavaban la ropa de los enfermos y sus familias (7).

Si por un lado, el reglamento del Hospital Civil de los Santos Juanes de Achuri de Bilbao prohibía, ya desde antiguo, acoger a enfermos infecciosos en épocas de epidemia para así preservar a los demás asilados de esta nueva enfermedad, por otro, a pesar de la ampliación que supuso la reconstrucción de nueva planta hecha en 1818, carecía de capacidad suficiente para atender el aumento de enfermos que suponía una epidemia de esta índole.

La dedicación de los conventos y monasterios de las instituciones religiosas como asilos de enfermos contagiados fue habitual en todos los tiempos. En ellos se contaba, no sólo con un edificio donde el aislamiento era relativamente fácil, sino también con la importante colaboración de los religiosos como personal de asistencia con los que al menos se podía asegurar los cuidados elementales de los enfermos.

En la epidemia de 1835, se pensó usar alguna de las instituciones religiosas de la Villa. Poco antes de que aparecieran los primeros casos, el Ayuntamiento de Bilbao remitió a la Junta Superior de Sanidad de Vizcaya unos oficios informando de la ineptitud del antiguo convento de la Cruz para ser usado como hospital eventual de coléricos. Fue, precisamente, este convento, a la sazón acuartelamiento del Regimiento de los Cazadores de la Reina Isabel II, el primer foco declarado de aquella epidemia del cólera. Allí el médico Juan Montes detectó 17 soldados atacados por esta enfermedad cuando algunos más ya habían fallecido.

Por ello se empleo para atender a estos enfermos el hospital de los Santos Juanes de Achuri y en el convento de la Encarnación para convalecientes (8). Además se habilitó para enfermos comunes tres pisos de la casa nº 34 de la calle de la Ronda (9), según se desprende de una escritura de obligación otorgada entre el Ayuntamiento de Bilbao y Natalio de Anduiza como principal y Bonifacio de Vildosola como su fiador (10).

El Hospital de San Francisco, en Abando

Durante el brote de 1855 se levantaron dos barracones de madera para asistir a los enfermos coléricos. El primero, creado como un centro provincial para atender a estos enfermos bajo la advocación de San Francisco, fue situado en terrenos de Abando, y el otro, con la denominación de San Roque, en Begoña. Estos hospitales se construyeron a instancias del concejal del Ayuntamiento de Bilbao, el médico Agustín María de Obieta.

El doctor Obieta gozaba de un gran prestigio personal y profesional, que le llevó años más tarde, el 22 de Noviembre de 1895, a ocupar la tribuna de la sesión inaugural de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao que previamente lo había nombrado su primer Presidente de Honor. Aquél día, a pesar de tener ya una edad muy avanzada, pronunció su *Discurso Apologético*, una crónica clarividente de la historia de los médicos y cirujanos del Bilbao de todo el siglo XIX.

En esta ocasión, para apoyar su propuesta, el Dr. Obieta escribió una memoria sobre los peligros de la epidemia del cólera explicando sus características clínicas, sus orígenes históricos, la situación de las fuentes de la misma en los países de Asia, las formas más habituales de contagio, la pormenorización de los casos habidos hasta el momento, las normas más oportunas de aislamiento y el tratamiento que en el momento se consideraba más eficaz (11).

Adjunto a esta Memoria acompañó el siguiente presupuesto económico:

Concepto	Importe (reales de vellón)
Jornales de carpinteros, carreteros, peones y costureras	10.808,40
Maderamen	49.718,00
Alquitrán, galipot, y benzol para la cubierta	4.396,00
Bambalinas, hilo, cordones y demás	597,00
Ferretería	2.009,00
Pinzas de París, bisagras de librillo y demás	403,00
Clavos	1.699,00
Cristales	650,00
¿Arcanduces? y cazuelas de barro para comunes	664,00
Latonería	387,00
Albañilería	767,00
Empapelado y pintura de la capilla	444,00
Suma total	70.454,40

Al dorso de este documento aparecen las siguientes líneas.

Barracón de Zabalbide, en Begoña	63.059,22
Barracón de Abando (Este es el llamado Hospital de San Francisco)	65.025,64
Total	128.084,86

Además se pagaron 800 reales al hortelano de Begoña por perjuicios.

El Dr. Obieta no explica por qué hay una diferencia de 5.428,76 reales de vellón entre el importe del presupuesto, 70.454,40 reales, y las cifras escritas en el reverso de este documento, 65.025,64 reales.

Según consta en el inventario realizado aquel año (12), el hospital de San Francisco tenía 30 camas provistas de jergón, colcha, dos almohadas y dos mantas. La dotación

de ropa de este barracón se completaba con otras 150 sábanas nuevas lavadas, 50 camisas de hombre y 50 camisas de mujer. Además disponía de utensilios de cocina, alimentos, elementos de luz, etc. por un valor de 3.664 reales de vellón. Posteriormente se adquirió nuevo material de cama: jergones, sábanas, mantas, etc. por valor de 2.902 reales.

Durante la epidemia falleció en este hospital el médico cirujano Ramón de Arartuarena cumpliendo su labor profesional. Su madre, Josefa de Arrillaga, solicitó el Ayuntamiento una ayuda económica por carecer de medios económicos para subsistir (13).

Diez años más tarde, en 1866, ambos hospitales seguían bajo la jurisdicción del Ayuntamiento de Bilbao. En este año se hace un nuevo inventario de sus efectos para contratar una póliza de seguros contra incendios con la compañía La Unión por un importe total de 386,36 reales (14). Según la descripción reflejada en el contrato, ambos hospitales estaban formados por varios barracones de madera con salas de hospitalización separada para hombres y mujeres, oratorio, cocina y habitaciones para el médico, administrador, practicantes, boticario, enfermeras y las Hermanas de la Caridad y todo ello dotado de mobiliario, camas y menaje de cocina. Las cantidades aseguradas fueron 60.000 reales de vellón por el barracón y 17.000 por su contenido (15).

Proyecto del Ayuntamiento de Bilbao para construir hospitales de epidemias y otras obras diversas

En 1884, ante las noticias de una nueva epidemia de cólera, la tercera que amenazaba a Bilbao en lo que iba de siglo, las autoridades –Gobierno Civil, Diputación, Ayuntamiento– se pusieron en guardia y trazaron los planes para paliar sus efectos (16). En Julio de aquel año se acordó construir varios barracones, unos para fieltos y lugares de desinfección, otros para lazaretos y también otras construcciones que, a modo de vivienda, albergaran a las personas sometidas a cuarentena.

Tras varios estudios se elaboraron los siguientes presupuestos;

PRESUPUESTO DE UNA BARRACA HOSPITAL PARA 30 ENFERMOS

Materiales de obras	9.026,25 Pts.
Administración, beneficio industrial e imprevistos (14%)	1.263,67 Pts.
Total	10.289,92 Pts.

PRESUPUESTO DE UNA BARRACA HOSPITAL PARA 30 ENFERMOS

Materiales de obras	9.620,50 Pts.
Administración, beneficio industrial e imprevistos (14%)	1.346,87 Pts.
Total	10.967,27 Pts.

PRESUPUESTO DE FIELTOS Y FUMIGACIONES

Materiales de obras	801,87 Pts.
Administración, beneficio industrial e imprevistos (14%)	112,86 Pts.
Total	913,13 Pts.

FUMIGACIONES Y LAVADO DE ROPA

Materiales de obras	2.678,00 Pts.
Administración, beneficio industrial e imprevistos (14%)	374,92 Pts.
Total	3.052,92 Pts.

PRESUPUESTO GENERAL

4 barracas hospitales a 10.967,37 Pts.	43.869,48 Pts.
4 barracas para fumigaciones a 3.052,92 Pts.	12.211,68 Pts.
Total	56.181,16 Pts.

120 Barracas para habitaciones en la Gran Vía a 1.317,82 Pts.	158.138,40 Pts.
80 Barracas para habitaciones en Plaza Elíptica o alrededores a 1.317,82 Pts.	105.425,60 Pts.
Total	263.564,00 Pts.

IMPORTE DE TODAS LAS OBRAS PRESUPUESTADAS	319.745,16 Pts.
--	------------------------

Obsérvese la diferencia económica entre los dos primeros presupuestos que se refieren a un mismo trabajo sin aparente razón para ello. Quizá se tratara de distintos licitadores.

De acuerdo a este proyecto, se levantaron en los barrios de Mena y de Larrínaga los barracones que sirvieron para instalar dos hospitales de epidemias y para poner los fieltos de vigilancia en todas las entradas de Bilbao para inspección de los viajeros y mercancías que pretendían entrar en la Villa. Sin embargo no hemos encontrado datos que apoyen que se construyeran viviendas provisionales para las personas en cuarentena ni en la Gran Vía ni en los alrededores de la Plaza Elíptica como se señala en aquellos proyectos y presupuestos.

Hospital de Larrínaga o San Roque

La primera noticia que se tiene del Hospital de Larrínaga o de San Roque es el citado seguro contra incendios que el Ayuntamiento firma en 1866 con la compañía La Unión, de Bilbao. El Hospital de Larrínaga debía tener una estructura similar al de San Francisco ya que se asegura por la misma cantidad que éste. Con ocasión del cólera de 1885 se le cita de nuevo como lazareto. No consta si tuvo alguna función durante los veinte años que van desde la firma de la póliza de seguros y este año. Estaba situado en la anteiglesia de Begoña, en terrenos propiedad de la familia Victoria de Lecea que los alquiló al Ayuntamiento para este cometido.

En los días 26 y 27 de Noviembre de 1885, se da por superada la epidemia de cólera y se suprimen los centros de desinfección y guardia médico-farmacéutica de Zorrozaurre y Burceña, suspendiéndose los contratos y sueldos de los empleados temporales y agradeciendo a los médicos y al resto del personal su dedicación en esta labor (17). El 15 de Diciembre cesaron los servicios médicos del Hospital de Larrínaga. Su director, Severiano Llorente, los médicos, practicantes y administrativos que lo atendían se reintegraron a sus puestos habituales (18) y los barracones de Larrínaga dejaron de funcionar como Hospital.

Sendas reclamaciones posteriores del médico y los practicantes para seguir cobrando el plus de alimentación que cobraban durante el periodo de aislamiento no fueron aceptadas por el Ayuntamiento dado que no había habido ninguna disposición en este sentido (19).

Dos años más tarde, Domingo Larrínaga, médico higienista del Ayuntamiento, solicitó que se reabrieran sus instalaciones para dedicar uno de estos barracones a la asistencia, prevención e ingreso de las mujeres con enfermedades venéreas. Esta propuesta no llegó a fructificar ya que estas pacientes podían atenderse mejor en los del hospital de Mena.

Por ello, cuando en Abril de 1887, el Gobernador Militar de Vizcaya solicitó al Ayuntamiento la cesión de los barracones de Larrínaga para instalar allí el Hospital Militar, ya que el lugar donde se acogía a los soldados enfermos no reunía condiciones adecuadas¹. Tras solicitar algunos informes, la propuesta fue aceptada. El 1 de Octubre de 1888 se firmó el contrato de arriendo de Larrínaga con el Ejército, se retiraron los últimos enseres que eran propiedad del Hospital de Achuri y se hizo inventario de los que se dejaron (20).

Este inventario, muy detallado, señala los muebles y enseres que había en las salas de los enfermos, en los cuartos de los practicantes, del capellán y de las Hermanas de la Caridad, la capilla, el comedor, el carrojo, el hervidero, el almacén y el botiquín. La relación del contenido de este último ocupa tres páginas con 99 conceptos, en las que se distingue entre el material clínico y el farmacéutico. Entre los medicamentos no faltaba el sulfato de sosa, agua oxigenada, agua fenicada a distintas concentraciones, tintura de yodo, bicarbonato de sosa, bromuro, ácido fénico, iodoformo, etc.²

El contrato con el ejército se mantuvo hasta el 25 de Enero de 1894. En estas fechas, como la Junta del Hospital no tiene ningún proyecto para estos barracones, éstos se desmontan y se llevan a la campa de Mena, quedando los terrenos en condiciones para ser devueltos a su propietario (21).

Hospital de Mena

Los barracones del Hospital de Epidemias de Mena también se construyeron poco antes de que estallara la epidemia del cólera en Bilbao en el verano de 1884 para albergar a los enfermos. Tenía el mismo aire de provisionalidad que el resto de los hospitales de epidemias. No faltaron obstáculos para su erección. Algunos concejales preferían un lugar más alejado de la población, una situación más

elevada y desaconsejaban su instalación por la cercanía de la vía férrea y su ubicación en unos terrenos bajos, hondos y cerrados al sur por los edificios de un barrio popular.

Los barracones se construyeron a un metro del suelo, con tarima sencilla, paredes forradas con dos tablas, tejado sobre entablación machimbrada, ventilación por ventanales situados junto al techo y grandes aberturas en la cumbre del tejado y calefacción por medio de estufas.

Su construcción fue más cuidada que la de los barracones de los otros hospitales, pero no evitaba que en invierno, el frío se colase por los resquicios de las ventanas y las juntas de paredes y tejado y en verano fueran muy calurosos ya que el tejado que no tenía protección aislante. El alcantarillado era insuficiente, los corredores del interior, poco espaciosos, y el espacio exterior, sin jardines donde los enfermos pudieran pasear (22).

Su dotación de médicos, practicantes³, Hermanas de la Caridad, administrativos, guardas, etc. empezó a reclutarse en los últimos días del mes de Octubre de 1885 completándose todos los nombramientos el 2 de Noviembre (23).

Pasada la epidemia, los pabellones de Mena quedaron sin servicio durante cuatro años. En 1889 la Junta de Caridad propuso al Ayuntamiento ingresar en él a los enfermos infecto - contagiosos del Hospital de Achuri para descargar la sobrecarga asistencial de sus salas. Una conversación entre el alcalde la Villa, el presidente y el vocal semanero de la Junta de Caridad dio vía libre a esta idea. Se encargó al médico José María Gorostiza los enfermos que fueron trasladados desde Achuri (24). Al igual que en el Hospital de Achuri, la estancia en Mena quedaba limitada a los vecinos de Bilbao, denunciándose aquellos casos en los que se ingresaban enfermos de otras localidades⁴.

Al final del primer año de su actividad, el 25 de Abril de 1890, José María Gorostiza dirige al Ayuntamiento, a través de la Junta de Caridad del Hospital una memoria de la labor desarrollada en el hospital de Mena. Los primeros enfermos, dos casos de viruela, ingresaron el día 23 de Marzo de 1889, que quedaron al cuidado del guarda. En los primeros días los atendían dos enfermeros que se desplazaban desde Achuri, hasta que llegaron dos Hermanas de la Caridad para cuidar de ellos.

Esta memoria trata de justificar la habilitación del Hospital de Mena para asistencia de las enfermedades infecciosas, comparándolo con instituciones similares inspiradas en los hospitales militares existentes en países del norte de Europa, concretamente en Alemania. No duda en considerarlo más que aceptable a pesar de sus defectos tratando de convencer de la inconsistencia del temor que produce el estar hecho con delgadas paredes de madera, aduciendo que su gran ventilación a través de ventanales amplios y

¹ Podríamos preguntarnos en qué condiciones estaba este lugar cuando la autoridad militar prefería unos viejos barracones de madera para instalar su Hospital.

² Este documento del Archivo Municipal fue afectado por la inundación que sufrió Bilbao de Septiembre de 1987. Su deterioro hace ilegible prácticamente todo su contenido.

³ El jornal de estos profesionales era de tres pesetas.

⁴ En 1892, el administrador interino del Hospital informó que una enferma de viruela procedente de Lejona había sido ingresada en los Pabellones de Mena, contraviniendo la disposición de no ingresar enfermos contagiosos procedentes de otras localidades. Archivo Foral de Vizcaya. Municipal. Bilbao. Sección Tercera 0039/022.

aberturas en sus techos altos es preferible a los hospitales convencionales, con aireación insuficiente por ventanas estrechas y largos pasillos (25).

Posteriormente se habilitó junto él otro barracón, destinado a acoger convalecientes procedentes de Achuri. Por él pasaron 107 personas, de las cuales se dieron de alta a 93. También se habilitó otra dependencia, llamada *El Hospitalito de Abando*, para alojar a ancianas portadoras de varias enfermedades. En ésta fallecieron cuatro personas.

MOVIMIENTOS DE ENFERMOS DEL HOSPITAL DE MENA. 1889- 1890

Enfermedad	Ingresos	Altas	Muertes
Viruela	45	43	2
Tifus abdominal	27	19	2
Sarampión	20	20	
Difteria	3		3
Escarlatina	1	1	
Dermatosis	3	3	
Cólicos	2	2	
Enteritis crónica	2		2
Total	102	94	8

Gorostiza estableció para el tratamiento de los enfermos las siguientes premisas:

- Medicación simple, para evitar las complicaciones de una excesiva terapia en organismos debilitados. Sin embargo, cree no hay que descuidarse en este aspecto y que la posición correcta es la de una *expectación armada*.

- Alimentación sencilla. Cada persona, según su condición social, tiene una distinta alimentación. Por lo tanto, a los enfermos del Hospital que pertenecen a la clase obrera se les debe proporcionar la misma comida que en su casa, aunque superior en calidad y cantidad. Esto hace que algunos enfermos procuren alargar su estancia y que aparezcan los que Gorostiza llama *calandrias*, personas que exageran sus molestias para quedar en el Hospital entrando y saliendo continuamente. Por ello recomienda potenciar la asistencia domiciliaria para ahorrar estancias en el Hospital. Gorostiza considera muy importante el papel las visitas de la familia como un factor más de la recuperación los enfermos.

A pesar de las optimistas palabras del médico Gorostiza, el funcionamiento del Hospital de Mena era muy precario, pues solo contaba con tres hermanas de la Caridad que, además de su labor asistencial, incluidas guardias nocturnas, atendían todo el cuidado del Hospital (26).

La mortalidad infantil a finales del siglo XIX era pavorosa. En 1880, en Bilbao, al nacer la expectativa de vida era de 25 años. Al primer año, su previsión alcanzaba los 37; si superaba el segundo, los 43 y si llegaba a los tres, la media subía a 47. La mitad de los nacidos no llegaba a los 25 años y solo la décima parte superaba los 70 (27). Naturalmente estas cifras eran aun peores en las familias de los suburbios de la Villa, donde la pobreza y la mal nutrición aumentaban la incidencia de las causas de mortalidad.

MORTALIDAD INFANTIL DEL HOSPITAL DE MENA⁵ SEPTIEMBRE 1891-ABRIL 1892 (28)

Mes y año	Tifus	Viruela	Sarampión
Septiembre 1891	1	3	
Octubre			
Noviembre	1	3	2
Diciembre		5	
Enero 1892		9	1
Febrero	1	8	
Marzo		1	
Abril		4	
TOTAL	3	33	3

Los barracones de Mena permanecieron activos durante algún año más, pero a principios del siglo XX han perdiendo todo su valor. En 1910 la Asociación Vizcaina de Caridad se hace cargo de ellos para instalar un asilo –El Asilo de Mena– que en la actualidad sigue en funcionamiento (29).

Referencias bibliográficas

- Enríquez J. et al. Libro de acuerdos y decretos municipales de la Villa de Bilbao. Carta de la Reyna Doña Juana al Corregidor de Bizkaia. Fuentes documentales medievales del País Vasco. Nº 56. 1509 y 1515. Págs. 136. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián, 1965.
- Guiard T. Historia de la Noble y Leal Villa de Bilbao. Tomo I. Capítulo IV. Pag. 542-546. Impr. José de Astuy. Bilbao, 1905.
- de Villaba J. Epidemiología española o historia cronológica de las pes-tes contagios, epidemias y epizootias que han acaecido en España desde la venida de los cartagineses hasta 1801 con noticia de algunas otras enfermedades que han sufrido los españoles en otros reino y de los autores nacionales que han escrito sobre esta materia, así en la península como fuera de ella. Imprenta Felipe Vallalpando. Madrid, 1803.
- de Labayru y Goicoechea EJ. 1803.- Capítulo II. Historia General de Bizkaia. Tomo VII. Págs. 50 – 51. Editorial La Propaganda. Bilbao, 1897.
- La epidemia del cólera invade Europa. Crónica de la Medicina. Tomo I, pág. 272. Edit. Plaza y Janés Editores, S.A. 2ª Edición. Barcelona, 1994.
- Propagación del cólera a España.- Crónica de la Medicina. Tomo I, pág. 272. Edit. Plaza y Janés Editores, S.A. 2ª Edición. Barcelona, 1994.
- Memoria sobre el cólera morbo según se ha observado en la Ciudad de San Sebastián en el presente otoño y observaciones generales sobre la enfermedad. Imprenta de Ignacio Ramón Baroja, 1834.
- Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección antigua. 0297/001/037.
- de Labayru y Goicoechea EJ. Historia General de Bizkaia. Tomo VIII. 1834.- Capítulo XVII. Pág. 136. Editorial La Propaganda. Bilbao, 1897.
- Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección antigua 0297/001/037.
- Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección primera 0222/003.
- Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda. 0193/002.
- Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda 0440/081.

⁵ El Ayuntamiento de Bilbao contaba con el servicio de dos mujeres analfabetas, que cobraban 60 pesetas anuales por amortajar los cadáveres de los pobres que morían en el Hospital Civil de Achuri y por llevar al Cementerio de Elejabarri los fetos productos de abortos y a los que se hallaban en la vía pública. Además recibían 1,50 pesetas por transportar al depósito judicial a los niños ahogados menores de nueve años, autorizándoseles el cobro de esta misma cantidad cuando hacían este servicio de forma privada. En 1892, el Ayuntamiento se retrasó en el pago de los servicios que estas mujeres habían hecho al hospital de Mena. Ellas elevaron una solicitud en la que indicaban lo penoso de su trabajo, lo repugnante y expuesto para su salud que era tratar los cadáveres de los niños muertos por enfermedades infecciosas y pedían que se les abonase estos atrasos y se les concediera un aumento de sus emolumentos. El Ayuntamiento acordó pagarles los atrasos y le dio una gratificación de 25 pesetas por una sola vez.

14. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda 0585/017.
15. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda 0585/017.
16. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección primera 0496/016.
17. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda 0109/007.
18. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda 0109/004.
19. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0011/025 y 0009/037.
20. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0025/034.
21. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0025/036.
22. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0025/036.
23. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección segunda 0109/003.
24. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0031/022.
25. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0031/020.
26. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0031/019.
27. Villanueva Edo A. El Bilbao de fines del siglo XIX: Los problemas sanitarios de Bilbao en 1895. Gaceta Médica de Bilbao.
28. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao. Sección tercera 0452/022.
29. Archivo Foral de Bizkaia. Sección Municipal. Bilbao Sección Primera 0343/044, 0484/002, 0493/023 y 0555/002.