

## MEMORIAS CIENTÍFICAS.

---

*PATOLOGÍA. Monografía de la fiebre amarilla desarrollada en Tacna (Perú) en 1869.—Memoria leída el 19 de noviembre de 1869 por don Eugenio Bobillier para optar el grado de licenciado en medicina.*

Testigo de la aciaga época de la fiebre amarilla que llenó de consternación i luto a los habitantes de la ciudad de Tacna al principio de este año, conservo vivas aun las impresiones que hizo en mi espíritu el triste cuadro que tenía a la vista. Mi posición de médico del lazareto me sirvió de estímulo para que estudiara detenidamente esta enfermedad. El resultado de mis observaciones forma el objeto de esta memoria. Al emprender este corto trabajo con mas voluntad que suficiencia, me asiste la esperanza de encontrar jueces indulgentes, i de hacer algun bien si puedo adelantar algo la solución de uno de los problemas mas difíciles de la patología.

En la historia de la fiebre amarilla de Tacna, seguiré el orden siguiente: 1.º investigaré el origen, las causas i el modo de propagacion de esta epidemia; 2.º describiré los síntomas, formas, curso i terminaciones que presentó el tifo icteródes en Tacna; 3.º referiré el tratamiento que fué mas eficaz para combatir esta enfermedad.

### I.

Con el objeto de esclarecer algunos puntos de la etiología de la calentura amarilla de Tacna, tengo por necesidad que llamar la atención sobre unos acontecimientos anteriores a su desarrollo, i que tienen con la patojenia de esta enfermedad una conexión incontestable.

Todos recuerdan aun la espantosa catástrofe del 13 de agosto del año pasado. Al tiempo que un terremoto sin igual derribaba las ciudades del sur del Perú, desastres inauditos ocurrían por las costas del golfo de Arica, causados por las inundaciones del mar. Una vasta estension del país quedó sumerjida por tres veces consecutivas, i las olas al retirarse dejaron empapados i removidos desde su base diformes muladares que tres siglos habian amontonado en los puertos. Por la poca declividad de los terrenos, sucedió que en muchos lugares se formaran de improviso grandes pantanos de agua salobre; i con

especialidad el puerto de Arica, distante de Tacna solo diez leguas, se convirtió de esta manera en inmenso foco de infección, tanto por las aguas estancadas, cuanto porque muchos cadáveres de animales permanecieron medio sepultados debajo de los escombros. Después de tantas desgracias, los habitantes, sin refugio, sin mas asilo que miserables toldos, se vieron espuestos a la intemperie i a toda clase de privaciones. Para colmo de desgracias, se anticipan los calores estivos; i desde noviembre, nótanse muchos casos de fiebres intermitentes con síntomas biliosos, cuyo carácter pernicioso revela una perturbacion grave en la constitucion médica del lugar. Un mes mas, i el vómito negro desplegaba todó su furor en el puerto de Arica. En Tacna los primeros casos aparecieron dos meses despues, en febrero.

Acerca del oríjen de una epidemia, no pueden formarse mas hipótesis que la importacion o la espontaneidad; i respecto del modo como se propaga, todos saben que esto se verifica por contagio o por infección.

Paso a examinar si en el modo con que se ha desarrollado i propagado la fiebre amarilla en los dos pueblos vecinos, Arica i Tacna, hai datos que puedan ilustrar una cuestion de etiolojía tan debatida i todavía irresoluta: si es o no contagiosa la calentura amarilla. Pero conviene ántes recordar la distincion que se establece entre los dos modos de transmitirse de las enfermedades, entre el contagio i la infección.

Hai contagio, dice M. Lefort en su memoria sobre el no contagio, donde un individuo enfermo comunica su enfermedad a un individuo sano, sea por contacto inmediato, o sea por contacto indirecto, es decir, mediante ropa, mercancías, o aun el aire impregnado de jérmenes salidos de este enfermo. Estos jérmenes trasmisibles por diversos medios producirán la enfermedad en todos los lugares a que sean trasportados; i la enfermedad así producida, es una enfermedad contagiosa, como son la viruela, el sarampion, la sarna, la sífilis i otras enfermedades virulentas.

Hai infección donde unos hombres sanos caen de repente en gran número acometidos por una enfermedad que no puede ser trasportada fuera del lugar infestado, ni por los enfermos, ni por ningun efecto de su uso. Para ser acometido por tal enfermedad, es preciso ir a esponerse a las causas locales que la producen; i para preservarse de ella, basta quedarse distante del lugar infestado.

Ahora bien, la aparicion de la fiebre amarilla en Arica no coinci-

dió con la llegada de personas o mercaderías procedentes de otros lugares infestados, por razon de que en esta época la costa toda del Pacífico, a escepcion de Tacna, Arica e Iquique, un poco mas al sur, se hallaba libre de la epidemia. No veo, pues, cómo ni de dónde hubiere venido el contagio; i desde luego, me parece inadmisibile la idea de la importacion como oríjen de la fiebre. Pero si ella no ha venido de fuera, preciso es buscar su oríjen en condiciones locales capaces de producirla. Todos los autores están conformes sobre las causas siguientes de la calentura amarilla: situacion inmediata al mar, posicion jeográfica inter-tropical, la reunion en cantidad considerable de materias animales i vegetales espuestas a la fermentacion pútrida por la influencia simultánea de la humedad i del calor. No puede negarse que el puerto de Arica reunia todas estas condiciones en sumo grado: inundaciones, terrenos removidos, pantanos marítimos, calor sostenido a 25 grados centúgrados. Si ademas se consideran las mutaciones climatológicas, los cambios profundos orijinados en la atmósfera, i aun en el moral i hábito de los habitantes por los trastornos del 13 de agosto, se hallarán reunidos a profusion elementos capaces de enjendrar una epidemia. Por estas razones, i sin admitir la necesidad de la importacion de un agente misterioso, el contagio, me inclino a creer que la fiebre amarilla de Arica se ha desarrollado espontáneamente, a la manera de las fiebres de pantanos, en virtud de causas locales poderosas, i por la influencia de un agente tóxico o miasma deletéreo *sui generis*; en una palabra, por infeccion. El receptáculo i vehículo de estos miasmas es el aire, susceptible de transmitirlos a distancias mas o ménos considerables, i de ensanchar así la esfera de actividad de la infeccion.

Que el miasma productor de la fiebre amarilla en Arica haya podido trasmitirse hasta Tacna, cuestion es ésta que no me atrevó a ventilar. Diez leguas separan a las dos poblaciones, pero diez leguas de llanuras desiertas, abrasadas por los rayos del sol, sin vejetacion, ni colina, ni cerro que pueda detener o amortiguar el viento que sopla del mar. Con sus quince mil habitantes, careciendo de agua la mayor parte del año, ceñida por una cintura secular de muladares, panteon de todos sus animales domésticos, Tacna encerraba en su seno el fermento dormido que bastó para que se animara la centella partida quizá de Arica.

El modo cómo se propagó la fiebre por la ciudad de Tacna, habla en sentido de la infeccion. Citaré algunos hechos. Entre las medi-

das de profilaxis que tomaron las autoridades de esta poblacion para resguardarla contra la epidemia reinante de Arica, se estableció un cordón sanitario i suspendiéronse las comunicaciones entre ámbos puntos por el ferrocarril, medidas que, sea dicho de paso, eran impotentes para detener miasmas trasmisibles por medio del aire i del viento. No faltaron personas que, huyendo de Arica i burlándose de la vijilancia, se introdujeran en Tacna; pero no hai razon para acusarlas de haber importado el contagio, porque estas personas llegaron sanas, i segun sé, solo dos de ellas enfermaron en una época ya avanzada de la epidemia. Los primeros individuos acometidos por el mal no habian tenido relacion alguna ni con el puerto ni con sus habitantes, eran oriundos del lugar i extranjeros establecidos en él desde poco tiempo. Apareció la fiebre como por esplosion, en medio de calores exesivos i poco despues de las diversiones del carnaval, haciendo sentir sus primeros estragos en el barrio mas iamundo para converjer de allí al centro de la poblacion en los hoteles, cafées, fondas, donde hizo numerosas víctimas. Si fuera contagiosa la fiebre amarilla, habian de contraerla con preferencia las personas que por su estado o profesion están en contacto repetido con los enfermos; pero en Tacna no sucedió así. Eramos ocho médicos; solo dos contrajeron la fiebre. De doce empleados que servian en el lazareto, cuatro enfermaron. El capellan, venerable eclesiástico que llenó sus deberes con ejemplo abnegacion, debió contagiarse mil veces a la cabecera de los moribundos, si fuera contagiosa la fiebre amarilla. Várias familias se habian refugiado en un pueblo poco distante, con el objeto de huir de la epidemia. Dos personas de ellas, que hacian repetidos viajes a la ciudad, regresaron acometidas por la fiebre, i sucumbieron sin comunicarla a nadie en el lugar de la emigracion. Estos hechos i otros que paso en silencio, tienden a probar que la fiebre amarilla no se comunica del individuo enfermo al individuo sano por medio de un ajente mórbido o producto de la misma enfermedad; en otras palabras, que no es contagiosa.

Diré algo de las causas predisponentes. Los individuos robustos i sanguíneos formaron el principal contingente a la epidemia. La mortalidad fué grande entre los extranjeros europeos, en los que predomina una constitucion pletórica. El número de casos ha sido con poca diferencia el mismo en ámbos sexos; pero en las mujeres era la fiebre en jeneral mas benigna. Observáronse muchos casos en niños de mas de siete años, pocos entre los ancianos, i el mayor número

entre personas de diez i ocho a treinta años. Las variaciones atmosféricas tenían tambien cierta influencia en el curso de la epidemia. Llovió dos veces, i en las dos observé en seguida un aumento sensible de enfermos. Principió la epidemia al fin del mes de febrero, se hizo mui mortífera en abril i cesó en el mes de junio. En cuatro meses hizo perecer a mas de mil personas. La mortalidad en el lazareto fué de treinta por ciento.

## II.

La calentura amarilla presenta síntomas variables segun los tiempos, lugares e individuos, a tal punto que cada nueva epidemia tiene su fisonomía propia. Yo haré la descripción sintomatológica de la fiebre amarilla de Tacna, tal como la he observado en el lazareto i en mi práctica civil. Para facilitar esta descripción, dividiré los síntomas en dos períodos correspondientes a otras tantas faces bien caracterizadas de la enfermedad, i describiré las modificaciones mas notables que constituyen, hasta cierto punto, formas distintas de la misma afección.

1.º En el mayor número de casos, la invasión de la fiebre amarilla era repentina; en algunos habia prodromos bastante bien marcados, como abatimiento, brillantez de ojos, malestar jeneral. Empezaba el mal por calofríos mas o ménos intensos de duracion mui variable, a los que sucedia una reaccion febril con calor vivo, piel seca i árida, pulso frecuente de 100 a 130, pero sin la plenitud ni dureza que en las inflamaciones francas. Desde la invasión del mal, sienten los enfermos un violento dolor de cabeza localizado en la frente, las rejiones temporales i orbitarias, i al mismo tiempo dolores contusivos en la espalda, cintura i estremidades inferiores. En la mayoría de casos, la cara está encendida, las conjuntivas inyectadas, los ojos lagrimosos, brillantes i con cierta espresion de asombro. Hai dolor moderado al epigastrio, mucha sed, anorexia, lengua mui variable, vientre algo estreñido, falta de sueño. Este estado dura dos o tres dias, algunas veces ménos, hasta que o principia a ceder el mal, o aparecen otros síntomas mas graves, en especial el vómito, que anuncia una nueva faz o nuevo período de la enfermedad.

2.º Desde entónces, los cambios se suceden con asombrosa rapidez: persistencia de la fiebre, dolor de cabeza, dolor epigástrico intenso, sed viva, vómitos al principio, de un líquido sucio, agrisado i teñido por estrias o filamentos parecidos a las telas de araña. No tar-

daban estos vómitos en volverse negros, unas veces asemejándose al sedimento del café, otras a una disolucion de brea u ollin disuelto.

Al mismo tiempo, habia deposiciones negras de igual naturaleza, pero sin dolor ni molestia de los enfermos. El vómito se verificaba unas veces con mucha fatiga, otras sin ella. En esta época, del tercero al cuarto día, i a veces ántes, aparece la lictericia, principiando por las escleróticas e invadiendo rápidamente el resto del cuerpo. La orina empieza a escasear i toma casi siempre un color oscuro. En seguida, en los casos de estrema gravedad, se manifestaban síntomas atáxicos: delirio las mas veces tranquilo, hipopeptinaz; sobresaltos de tendones, convulsiones. Persisten los vómitos negros i se hacen mas continuos. Hai cámaras involuntarias, disminucion i muchas veces supresion total de la orina, respiracion difícil, agitacion espantosa en el enfermo. Por fin, cuando se aproxima el éxito fatal, la respiracion no se hace mas que por suspiros lentos i profundos que producen un ruido nasal muy intenso, que es síntoma precursor de la muerte. Este término tenia lugar inevitablemente del cuarto al sexto día.

Digamos luego que el mal no se presentaba siempre con este grado de violencia i con la forma aterradora que se acaba de describir. En casos felices, pasados los dos o tres primeros dias en medio del aparato mas o ménos alarmante del primer período, se notaba una remision duradera de todos los síntomas, i un sudor copioso inauguraba la convalecencia. Sucedia algunas veces que esta remision era engañosa i que, despues de uno o dos dias de una mejoría aparente en el estado del enfermo, sobrevenian nuevamente los calofríos i una serie de síntomas graves i de fisonomía distinta: pulso lento i depresible, abatimiento del calor animal, gran postracion, evacuaciones i vómitos negros, epistáxis rebeldes. Las encías i la lengua trasudaban una sangre fluida i negra. Ademas de la coloracion icterica, aparecian con frecuencia manchas petequales al pecho, vientre i estremidades; a veces escaras gangrenosas al escroto, a la vulva etc. La intelijencia en el mayor número de enfermos permanecia despejada. En esta variedad se prolongaba el mal dos o tres setenarios. Los enfermos sufrían poco, i los mas lograban el restablecimiento de la salud.

Si bien es idéntica la naturaleza de la enfermedad en estas diferentes formas que presentó el tifo icterodes de Tacna, ellas suponen una modificacion profunda en el modo de obrar de la causa morbífica, modificacion orijinada sin duda por la idiosincrasia de los individuos,

i por otras circunstancias particulares que tanto influyen en el curso de una enfermedad. En la primera de las formas descritas, nótanse reaccion febril, aumento de calor, inyeccion de los ojos, á veces delirio; en una palabra, síntomas de una verdadera hiperstenia. Esta forma era las mas veces mortal i acometia de preferencia a los individuos sanos i robustos. La otra, caracterizada por una gran debilidad, disminucion del calor, hemorragias pasivas, i en fin, por un fondo de adinamia, de verdadera hipostenia, ha sido la forma dominante en Tacna i peculiar de los indijenas i de las personas endebles. Tomados en tiempo oportuno, sanaba el mayor número de enfermos, siendo de notar que su convalecencia progresaba con mucha lentitud.

No siempre se presentaban todos los síntomas a la vez en un mismo enfermo, pues muchas veces faltaban algunos de ellos o se presentaban confundidos los del primer período con los del segundo. Otras veces, comenzaba el mal con lijeros síntomas que no daban mucho cuidado, para tomar mas tarde un carácter grave i mortal. Frecuentes han sido las decepciones de este jénero. En un comerciante aleman no hubó mas síntomas que un hipo persistente, una cefalalja moderada i evacuaciones negruzcas, sin fiebre, ni vómitos, ni el mas lijero desórden de la intelijencia; i sin embargo, este señor sucumbió del cuarto al quinto dia de la enfermedad. A las ocho de la mañana, vino a buscarme un carpintero del país para que asistiera a una hija suya. A la visita de la tarde del mismo dia, encuentro al padre en cama, arrojando ya el vómito negro i la sangre por boca i narices. Un hecho que me pareció de alta importancia para la terapéutica es que de ordinario seguia la enfermedad el curso remitente, con exacerbaciones marcadas, sin que fuese siempre fácil observar alguna regularidad en la vuelta de los accesos. Por lo que he visto en la fiebre amarilla en Tacna, me atrevo a decir que no conozco otra enfermedad mas insidiosa i que presente mas incoherencia entre sus síntomas, su curso i su éxito.

Entre los síntomas de un pronóstico fatal, señalaré la supresion de la orina, la presencia de la albúmina en este líquido (la observé en cuatro casos), i la respiracion ruidosa. El vómito negro, la ictericia i las hemorragias no tenían por sí solos un valor de pronóstico tan grave.

El aumento de la orina, la aparicion del sueño i una remision verdadera de todos los síntomas eran indicios de mejoría.

Para los estranjeros la fiebre ha sido incomparablemente mas mortífera que para los indijenas.

Respecto a la naturaleza de la enfermedad, no haré mas que repetir, con Louis, Bally, Dutroulau i otros patolojistas, que la calentura amarilla es ocasionada por la accion específica de un agente séptico o un veneno miasmático que obra sobre la economía i en especial sobre la sangre, que se altera mas o ménos profundamente, orijinándose así cambios morbosos que deben variar en número i violencia segun los órganos afectados, segun la constitucion médica, los climas i los temperamentos de los individuos.

En cuanto a la esencia misma de este agente, de esta materia morbífica, no la conocemos.

La gravedad de los síntomas i su jeneralizacion en la economía toda, prueban con evidencia que de la alteracion patológica de la sangre provienen los desórdenes graves que se desarrollan con tanta rapidez. Segun el doctor Louis, la materia negra del vómito i de las cámaras, que él llama melanemo, es fibrina mezclada con los principios colorantes de la sangre, o en otros términos, es sangre alterada. Parece que la coloracion amarilla de la piel no debe atribuirse a la presencia en la sangre de los elementos de la bífis, como sucede en la ictericia idiopática, sino al mismo principio colorante de la sangre que se infiltra en los tejidos. El doctor Audouard la considera como una equimosis jeneral. En las hemorragias que se verifican a veces por todas las mucosas, en la presencia de la albúmina en la orina, en la tendencia a gangrenarse de las llagas de los vejigatorios, reconocemos los efectos de una causa oculta que descompone la sangre, la disuelve i aniquila las fuerzas racionales de la vida. Por las investigaciones analíticas de Laugier, sabemos de un modo positivo que esta alteracion consiste en la disminucion de la fibrina i la disociacion de los elementos plásticos de la sangre, cuyos glóbulos se separan de la materia colorante disuelta en el suero.

Como todas las enfermedades de una naturaleza séptica, la fiebre amarilla no puede asemejarse a las flegmasias. La coloracion anómala del hígado i las inyecciones observadas en las membranas del tubo digestivo, que algunos médicos, Rochoux, Pariset i otros han mirado como vestijios de inflamacion, son lesiones secundarias i nada ménos que constantes; así lo declaran Lefort, Chervin i Cornilliac, médicos muy versados en el estudio de esta enfermedad. El estado actual de la ciencia no permite considerar a la fiebre amarilla como una gastritis, o una hepato-gastritis, segun Tommassini; ni, segun el doctor Catel, como una gastro-entero-cefalitis.

Una vez familiarizado con el roce de los enfermos de fiebre, cuando pude estudiar con serenidad las complicaciones tan movibles que presentan los síntomas de esta enfermedad, entónces reconocí cuan exacto es lo que dice Chervin en su tratado *De l'identité de nature des fièvres d'origine paludéenne, de différents tipos* (Paris 1848, paj. 95,) respecto a las analogías esenciales que existen entre el tifo amarillo i las fiebres de accesos. Poniendo en paralelo estos dos órdenes de enfermedades, estudiándolas comparativamente en sus causas, localidades, síntomas i tratamiento es como este autor llega a convenirse de su identidad, i concluye diciendo: "Si se compara una calentura remitente intensa con una calentura amarilla de mediana intensidad, no se encuentra diferencia entre los síntomas de ambas afecciones, i llega vez en que estas fiebres se confunden de tal manera que parece fueran una sola i misma enfermedad con formas o grados diferentes". Valentin, Devèze, Pugnet, que observaron por largo tiempo la fiebre amarilla en las Antillas, i Cornilliac, que ha descrito la epidemia de la Martinica en 1856, hablan del mismo modo i todos ellos afirman que en cierta época del año, de intermitentes las fiebres pasan a remitentes, despues a pseudocontínuas, tomando por fin el tipo contínuo i se manifiesta entónces la calentura amarilla. He dicho que en noviembre, un mes ántes que apareciera la fiebre de Arica, se presentaron muchas fiebres intermitentes i remitentes graves, precursoras de la epidemia.

¡Cuántos motivos para atribuir al tifo amarillo una naturaleza idéntica a la de las calenturas intermitentes, i considerarlo, con Chervin, como una perniciosa en su último grado de intensidad! Tal ha sido mi convencimiento. Gracias a él, lo digo con franqueza, me salvé del abatimiento moral que todo médico experimenta al acercarse a un enfermo presa de una de estas enfermedades cuya naturaleza aun no ha llegado a penetrar la ciencia. Poseia a lo ménos un principio, una norma segura que me guiara por el terreno escabroso de la terapéutica.

### III.

En el primer período, luego que invadía el mal: frotaciones en todo el cuerpo del enfermo con vinagre tibio; sinapismos volantes a los brazos, muslos i piernas; alguna bebida diaforética, con preferencia al acetato de amoniaco en una infusion de tilo.

Estando la piel ya maderosa, el pulso mas blando, prescribia sin

perder tiempo, tres gramos de sulfato de quinina en diez cucharadas de agua convenientemente acidulada. De esta pocion tomaba el enfermo una cucharada cada hora, o sea tres decigramos de sulfato por dosis. Al mismo tiempo: agua de nieve con ácido de limon o tisana de tamarindos; lociones jenerales i repetidas con agua sedativa de Raspail; compresas empapadas con la misma al rededor del cráneo, del cuello i sobre el vientre; enemas con cocimiento de quina i vinagre, dos o tres veces al dia.

Puedo asegurar que por medio de esta medicacion empleada a tiempo, en las primeras veinte i cuatro horas, heinos logrado mis colegas i yo muchísimas curaciones. Pero sucedia con frecuencia, sobre todo en el lazareto, que se encontrase al enfermo en el segundo periodo de la fiebre i con síntomas ya graves: vómitos, evacuaciones, hemorragias etc. En tal caso, se daba el extracto blando de quina a dosis elevadas (15 gramos en infusion de raíz de serpentaria 180 gramos) por cucharada cada hora.

Para contener el vómito negro i la licuacion de la sangre, los astrinjentes comunes eran de poca utilidad, i mejor resultado se obtuvo con el percloruro de hierro (1 gramo en 125 gramos de vino de Madera con 10 gotas de láudano) a cucharadas repetidas segun lo permitia el estómago. Se insistia en las enemas de quina i en las bebidas heladas. Contra los dolores epigástricos: fomentos de agua sedativa, sinapismos; en último caso, un vejigatorio.

En el segundo período, cuando se anunciaban las hemorragias con la debilidad concomitante, era entónces mui eficaz el aceite esencial de trementina por la boca, 4 a 8 gramos en una pocion aromatizada, i en lavativas asociado al decoctado de quina. La trementina obra como estimulante i hemostática a la vez para contener la gastrorragia i las deyecciones negras. Muchas curaciones se debieron a este remedio. Mi hijo mayor, niño de 12 años mui robusto, al tercer dia de su enfermedad arrojó el vómito negro, las evacuaciones negras, con pulso lento i pequeño, las encías vertiendo sangre, las estremidades frias, el espíritu mui abatido. Su estado era alarmante. Mediante las enemas de trementina, las bebidas con extracto de quina i un régimen tónico, logré el restablecimiento de su salud. En manos de los médicos de Lima, en la epidemia de 1856, el aceite de trementina obró tambien efectos sorprendentes. Si el sulfato de quinina era el remedio heroico en el primer período de la enfermedad, la trementina lo ha sido en el segundo.

La indicacion mas importante consiste en despertar i reahimar a todo trance la fuerza vital mas alterada, con el objeto de contrarrestar el movimiento de disolucion que se hace en el organismo. Esta indicacion se llenaba dando al enfermo caldos cada dos horas i vinos jenerosos.

En caso de postracion profunda de las fuerzas, se prescribia el uso del café, del cognac. Se recurrria por fin a los excitantes mas enérgicos: a las preparaciones con valeriana, éter, capsicum, al carbonato de amoniaco, a las fricciones con linimentos amoniacales. Contra los fenómenos atáxicos: árnica, alcanfor, almizcle i otros antiespasmódicos.

Sea cual fuere el estado de gravedad del enfermo, no perdía esperanza, porque mediante esta terapéutica se lograron casos desesperados.

De todos los enfermos en que se suprimió la orina, lo digo con tristeza, ninguno salvó. En este estado, parece que todos los resortes de la vida orgánica estuvieran paralizados bajo la influencia de la intoxicacion mórbida. La absorcion de los medicamentos se hace entonces imposible.

Antes de concluir, añadiré que, tanto en el lazareto de Tacna como en las casas particulares, tuve especial cuidado de mantener al rededor de los enfermos un grande aseo, un aire fresco i frecuentemente renovado; en fin, de no omitir ninguna de las precauciones que prescribe la hijiene en un tiempo de epidemia.

*Santiago, noviembre 19 de 1869.*

La comision examinadora que suscribe ha acordado la publicacion de la presente memoria en los *Anales de la Universidad*.—W. DIAZ.  
—A. VALDERRAMA.—JOSÉ R. ELGUERO.—P. ZORRILLA.