

CONTRIBUCIONES
AL
ESTUDIO DE LA DIFTERIA

MEMORIA

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD
DE MEDICINA I FARMACIA

POR

Guillermo Ossa Hernández

Ayudante de Medicina Legal



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Santiago de Chile
IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y ENCUADERNACIÓN CHILE
Calle San Francisco, Número, 75

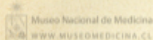
1902

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

CONTRIBUCIONES

AL

ESTUDIO DE LA DIFTERIA



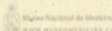
MEMORIA

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD

Museo Nacional de Medicina I FARMACIA

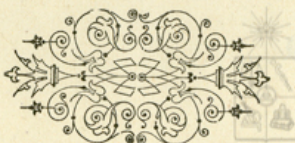
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

POR



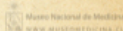
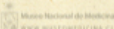
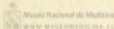
Guillermo Ossa Hernández

Ayudante de Medicina Legal



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Santiago de Chile

IMPRENTA, LITOGRAFÍA Y ENCUADERNACIÓN CHILE

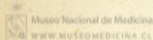
Calle San Francisco, Número, 75

1902



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



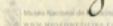
A mis profesores de Clínica Médica y de Niños



Museo Nacional de Medicina

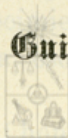
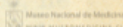
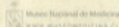
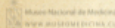
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Dr. Ugarte Gutiérrez



Dr. Roberto del Rio

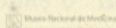
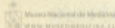
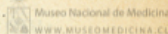
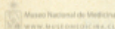
SU ALUMNO



Guillermo Ossa

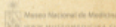
Museo Nacional de Medicina

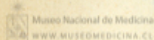
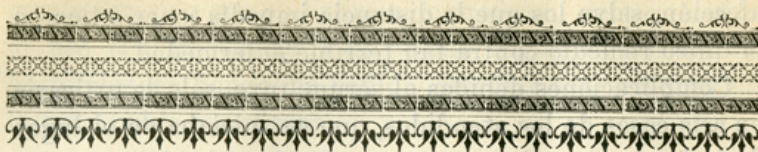
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

INTRODUCCIÓN

Deseoso de conocer con todos sus síntomas y bajo todas sus formas clínicas la enfermedad denominada Difteria, y seguir su tratamiento por el sérum antidiftérico, he asistido á los hospitales en donde existen servicios aislados para atender tales enfermos, bajo la dirección de médicos que, con su acopio de conocimientos, han contribuído á aumentar los que, todavía escasos, me mueven á hacer el presente trabajo.

En las vacaciones de 1901, fui honrado con un llamado de la Junta de Beneficencia del departamento de San Carlos del Ñuble, para ir á atender los ataques de Difteria y Alfombrilla que, en esa época, asolaban nuestras ciudades.

En dicho lugar pude atender cincuenta y ocho enfermos con resultados más ó menos felices. Tuve sólo una mortalidad de 10%; contando sí, con la confianza de los pobladores de dicho departamento que, viendo los espléndidos resultados del sérum antidiftérico, acudían ó me llamaban el primer día que comenzaba en ellos la



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

afección, salvo los que la distancia impedía tener á tiempo el único remedio contra tan terrible enfermedad.

Complicaciones debidas al sérum, tuve sólo la urticaria en seis casos de los atendidos, que se iniciaba en el lugar de la inyección, y luego se generalizaba: afección que presentaba sólo molestias al enfermo, y que luego con tratamiento apropiado desaparecía.

También pude observar que las complicaciones propias de la toxina diftérica, como: miocarditis, parálisis, nefritis, etc; etc., se presentaban sólo en los casos en que la inyección de sérum se hacía al día siguiente ó al tercer día, después de iniciada la enfermedad; nunca ví tales complicaciones en enfermos atendidos con el sérum, desde el primer momento de enfermedad.

Como tratamiento local usé indistintamente: la resorцина, el ácido salicílico, en soluciones en glicerina y alcohol; la solución Loeffler; y con mucha frecuencia el petróleo con muy buen resultado.

Los lavados con soluciones fenicadas, con clorato de potasio, con bicarbonato de sodio, con agua de Vichy y con agua de Sedlitz, aprovechando los sifones en que se expende dicha agua, la usé siempre que pude de ella disponer.

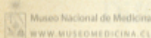
La cantidad de sérum inyectada fué siempre de 0,15 c. c. c. á 0,20 c. c. c., según los casos. Generalmente me bastaba repetir la inyección durante 2 á 3 días consecutivos, teniendo siempre como guía la temperatura y el pulso del enfermo. Procuraba sí, no abandonasen los colutorios y gargarismos que les indicaba con soluciones de ácido fénico, de timol, de sublimado, etc., etc. durante el mayor tiempo posible, para evitar la diseminación del contagio.

Creo oportuno, antes de concluir, hacer presente la eficacia del sérum antidiftérico fabricado en el país, en la sección de seroterapia del Instituto de Higiene, tan hábil-



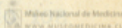
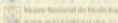
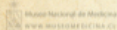
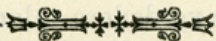
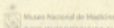


mente dirigido por el distinguido profesor, doctor Cadiz; lo usé con frecuencia y he podido seguir su uso en los hospitales, en donde he podido estudiar con preferencia la tan temida membrana.



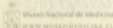
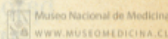
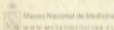
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



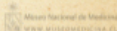
Museo Nacional de Medicina

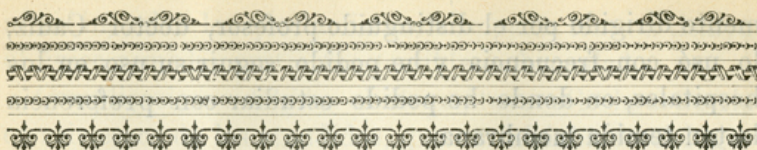
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Ojeada Histórica

La historia de esta enfermedad, llena de curiosos detalles y amenas citas de verdadero valor científico, no puede ser objeto de detenido estudio, dada la índole especial de este trabajo; pero haré notar la antigüedad de su observación, puesto que autores de conocido valer, mencionan el jenio observador de Hipócrates, que ya en tan remotos tiempos la señalaba en el tomo V de sus obras: (página 581 de la Traducción de Littre), y además recuerdan que los judíos señalaban un día de cada semana para holocausto por los seres inocentes que sucumbían rápidamente bajo la influencia de las afecciones de la garganta.

Muchas fueron las teorías y variedades de opiniones que sobre esta enfermedad se sustentaron y de aquí los diversos nombres con que la describían: *ulcus syriacum*, *affectus strangulatorios*, *morbis soffocans*, *anjina gangrenosa*, etc., etc.

En la Edad Media, época de silencio intelectual, se publicaron, sin embargo, algunas epidemias de Difteria.



Los trabajos más importantes de esta época se llevaron á cabo en España, Portugal é Italia, países que fueron asolados por epidemias de Difteria.

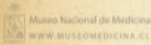
En los tiempos modernos, el ilustre médico de Tours, el gran Breteanu, abraza con el nombre creado por él de Difteritis la identidad de naturaleza de las diversas inflamaciones, ya sean mucosas ó cutáneas; abre, pues, una nueva éra para la Difteria y sienta como base, sea una sola y única enfermedad, la Difteritis con distintas manifestaciones.

La gloria de este gran paso fué seguida por su discípulo, Trousseau, quien considera únicamente impropio el nombre creado por su maestro y lo cambia por el de Difteria, que expresa mejor su especificidad. También hizo notar que la afección no mata siempre por sofocación, como hasta ese momento se había dicho; por el contrario, marca la frecuencia con que la muerte se produce por intoxicación del organismo, sin intervenir para nada la asfixia.

Por todas partes se aceptaban las nuevas ideas de tan ilustres maestros, al mismo tiempo que los creadores de la Anatomía Patológica: Virchow y Rokitansky, en Alemania, nos daban á conocer el verdadero concepto anatómico de la afección; y la diferencia entre las inflamaciones croupales y las diftéricas: llamaban inflamación croupal, á la simple exudación fibrinosa de los tegumentos, é inflamación diftérica á la exudación fibrinosa con compromiso del tegumento en que se forme y que puede llegar hasta la necrosis.

Muy luego comenzaron los trabajos de bacteriología, iniciados por Jodín en 1859; y seguidos por Hallier, Eberth, Oertel, Talamón y muchos otros, que á este gran ramo de la medicina moderna se dedicaban. No muy tarde, los trabajos bacteriológicos vinieron á dar la mejor

luz sobre esta afección llamada Difteria, tocándoles la gloria, á Klebs, á Loeffler y Hoffman de descubrir el germen que produce la enfermedad y á Roux y Yersin, el descubrimiento de las toxinas y anti-toxinas de dicho germen; pudiendo llegar hasta la fabricación del sérum anti-diftérico, heróico y único remedio contra tan terrible enfermedad.



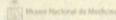
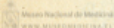
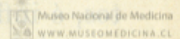
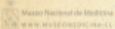
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



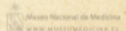
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina II

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Anatomía Patológica

La Anatomía Patológica de esta afección, data desde el comienzo ó creación de este ramo en que hoy día se basa la medicina moderna. Su verdadero concepto, es debido á su creador, al ilustre Virchow.

Antes que él muchas eran las teorías y opiniones que los diversos autores, especialmente franceses, daban á lo que hoy conocemos con el nombre de Difteria; la cual ha llegado á ser una de las afecciones mejor conocidas, bajo su aspecto anátomo patológico.

Lo que caracteriza esta afección es una falsa membrana que se desarrolla en nuestros tegumentos: piel ó mucosas; producto de inflamación, ó mejor es una forma de inflamación que se denomina inflamación diftérica y que Virchow define de la manera siguiente: es la exudación fibrinosa profunda de los tegumentos con tendencia á la necrosis del tejido en que se desarrolla.

Esta exudación, fenómeno propio de toda inflamación, se forma, como sabemos, á expensas de los elementos de la sangre y del tejido en el cual se desarrolla.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

El epitelio en el cual la inflamación tiene lugar, sufren sus células destrucción ó muerte. Se hinchan, se enturbia su protoplasma y en el último término sufren la necrosis por coagulación.

Esta exudación diftérica formada en los tegumentos y especialmente en la mucosa de la garganta, es lo que caracteriza la afección denominada por Trousseau Difteria.

Dejando, pues, por sentado que difteria es una inflamación fibrinosa, tendremos que distinguirla de las otras inflamaciones fibrinosas que se desarrollan en las mucosas, especialmente con la inflamación fibrinosa croupal; en ésta se forma también una falsa membrana y para esto no tenemos más que estudiar sus caracteres. La inflamación croupal es simplemente una inflamación fibrinosa que se forma sobre una mucosa sin comprometerla; mientras que la inflamación diftérica es también una inflamación fibrinosa en la cual se compromete la mucosa; en unos casos sólo el epitelio y la llamamos difteria superficial y en otros el tejido propio y la llamamos difteria profunda.

Ahora, si desprendemos una falsa membrana croupal ó diftérica, veremos que el estado de la mucosa es distinto, según lo que acabamos de decir. En un caso la mucosa queda sana, ligeramente roja, limpia en la inflamación croupal; y en el otro caso la mucosa queda ulcerada porque sale una parte de ella que forma parte de la membrana; esta ulceración variará de profundidad y extensión según sea el tamaño de las falsas membranas y según sea la exudación profunda ó superficial; esto era lo que ya los antiguos habían observado y llamaban asiento del mal sin explicárselo; donde estaba la ulceración, decían, con mucha verdad, es donde estuvo la membrana que veían en sus manos y que hoy día llamamos úlcera diftérica.

Podremos, por consiguiente, ya estudiar esta falsa



membrana que caracteriza la enfermedad, bajo su aspecto anátomo patológico, es decir, estudiaremos su situación, tamaño, forma, color y consistencia, y luego bajo su aspecto químico que es de gran importancia para el tratamiento.

Respecto de su situación, podemos decir que puede encontrarse en cualquier parte de nuestros tegumentos: piel ó mucosas, siendo mucho más frecuente en las mucosas y de éstos por orden de frecuencia la mucosa de la farinje, de las fosas nasales, de la larinje, de la tráquea, de los bronquios, de la boca, de la conjuntiva, del ano, de la vulva, de la vagina, del prepucio, del glande, del recto, del útero y sumamente rara en las mucosas que están al abrigo del aire como la del esófago, del estómago, intestino etc., etc.

El tamaño de las falsas membranas diftéricas es muy variable; puede no ser más que un punto y tener una gran extensión: teniendo presente que su tamaño, cuando se forma en la piel, es siempre considerable, dada la mayor extensión de ésta respecto de las mucosas. Se cita el caso de una falsa membrana de la piel extendida desde la nuca al sacro. (Barthez).

La forma es la de una membrana que se amolda á la superficie en la que se desarrolla. Presenta para su estudio bordes y superficies que llamaremos caras y las distinguiremos en cara libre y en cara adherente. Los bordes generalmente son redondeados, regulares cuando son recién formados y se alteran ó se hacen poco á poco irregulares á medida que tienen más duración las falsas membranas.

En la difteria de la piel, los bordes son sinuosos.

La cara libre es lisa, plana, después de un tiempo se hace más delgada en los bordes si se extiende en profundidad, y al contrario más espesa en los bordes si se extiende en superficie.



putrefacción cadavérica, como se ve en los casos de autopsias de diftéricos, es blanda, pulposa, y puede desagregarse entre los dedos fácilmente.

Estas falsas membranas no tienen olor, pero sí el aliento de los enfermos que huele á ratas.

Pasando ahora á la manera de conducirse la falsa membrana diftérica con los reactivos, es muy diferente la acción, según cual de estos se use. Tomaremos primero los ácidos. De éstos la disuelven por orden de facilidad. El ácido láctico, cuya acción fué experimentada por primera vez, por Adrián y Bricheteau, quienes con soluciones al 5% obtenían la disolución de las falsas membranas al cabo de muy pocos minutos.

El ácido fénico, el ácido salicílico la disuelven lentamente; el ácido sulfúrico y nítrico más lentamente; el ácido clorhídrico las reblandece y las hincha; el ácido tánico y el ácido crómico las tiñen y las endurecen.

Los álcalis como potasa, soda, amoníaco no la disuelven pero sí obran como el ácido clorhídrico.

El agua de cal remedio muy usado como tratamiento local de esta aficción, fué experimentado por primera vez por Kütchermeister, quien la considera como el mejor disolvente. Otros disolventes son el sacarato de cal, el clorato de potasio, el de sodio usado con mejor éxito por Barthez; el bicarbonato de sodio, el bromuro de potasio, el cloruro de sodio no modifican las falsas membranas.

El nitrato de plata las retrae y el percloruro de fierro tan empleado, obra descomponiéndose en ácido clorhídrico que sabemos como obra y óxido de fierro que se precipita.

Lo constitución química de las falsas membranas según Lehman, contienen fibrina en primer lugar, grasa en gran cantidad y fosfatos terrosos.

La composición de las falsas membranas se modifica



según sea su duración y esto trae por consecuencia, que la acción de los diferentes reactivos no es igual según las falsas membranas, sean recientemente formadas ó ya de varias horas de formación; en este último caso, los disolventes obran mucho más lentamente y aun muchos que los disuelven cuando son recientes, dejan de hacerlo y sólo los reblandecen.

La estructura de una falsa membrana diftérica puede resumirse diciendo: que es un armazón fibrilar irregular, constituido por fibras unas gruesas, otras delgadas, que dejan mallas irregulares y dentro de éstas hay corpúsculos rojos, células granulosas, epiteliales, en diversos grados de degeneración, glóbulos blancos, corpúsculos purulentos y gérmenes.

Respecto á las alteraciones de los órganos que se encuentran en los casos de autopsias de diftéricos, puedo anotar las siguientes que he comprobado en las que pude hacer en el Hospital de Niños, luchando con las dificultades que para esta clase de trabajos produce la falta de una sección ó sala de autopsia con los materiales y útiles necesarios, en muchos de nuestros hospitales.

Sin embargo, empeñado siempre en conocer la causa de muerte y las alteraciones anatómicas que esta enfermedad produce en el hombre, en los casos que he tenido para mi estudio, no he desmayado y con los médicos asistentes de ese hospital los señores Castañeda, Rodríguez é Infante, á quienes doy mis más sinceros agradecimientos, hemos podido ejecutar.

Comenzaré por el estudio anátomo patológico en que hemos encontrado las fauces, laringe y traquea en diez autopsias cuyo diagnóstico clínico fué comprobado con el diagnóstico bacteriológico ejecutado en el Instituto de Higiene.

Las amígdalas en los casos de muerte reciente, tres á



cuatro días de enfermedad, las encontramos aumentadas de tamaño por infiltración de su tejido, de glóbulos rojos, de blancos; en un caso, niño de 6 años, obstrían completamente el istmo de las fauces. Las falsas membranas forraban completamente á las amígdalas y se introducían en las criptas amigdalianas amoldándose á su cara libre; las falsas membranas eran muy fácil de desprender y se podían comprobar los caracteres ya señalados.

La úgula, velo y pilares del paladar, no en todos los casos estaban tapizados por las falsas membranas.

En la faringe, los folículos linfáticos se encuentran á veces aumentados de tamaño por infiltración y en un caso éstos eran enormes y las falsas membranas se extendían desde las amígdalas hasta la laringe; en dicho caso se hizo, en vida, la traqueotomía, sin resultado.

El resto de la mucosa se encuentra, en unos casos rojiza, en otros pálida y aun edematosa.

En la laringe, las cuerdas vocales, ventrículos, en la cara superior de la epiglotis, en los repliegues se encuentran falsas membranas que se amoldan á su superficie, en estos casos observados, en vida, fueron operados de traqueotomía cuatro, que murieron en distintos días después de la operación; uno en el mismo día, otro á los dos días y los dos restantes después que se hubo quitado la cánula, seis á siete días después de operados. En estos dos últimos, no se encontró en la autopsia lesión ninguna en la garganta, habían ya desaparecido las falsas membranas y sólo quedaban las cicatrices; se pudo comprobar que la causa de muerte fué las toxinas diftéricas por haber sido tarde el uso del sérum.

En los ganglios linfáticos los hemos encontrado aumentados de tamaño, tumefactos, infiltrados y á veces con tendencia á la supuración, en otros se parecen á los ganglios caseosos de los tuberculosos. Los generalmente afectados

son los sub-maxilares y los de la región lateral del cuello especialmente los mastoideos.

A continuación, describo en resumen, algunos de los protocolos de autopsias que presentan alteraciones más ó menos claras de los diversos órganos:

Mujer de 18 años, empleada en el servicio de Diftéricos del hospital de niños, contrajo la Difteria, se comprobó con el examen Bacteriológico practicado en el Instituto de Higiene, se hizo inyecciones de sérum durante tres días, hubo compromiso de la laringe y se practicó la operación de Traqueotomía, todo sin resultado; al cuarto día se practicó la autopsia.

Fauces.—Completamente tapizadas de falsas membranas extendidas hacia la farinje. Las amígdalas muy infiltradas y en partes soluciones de continuidad.

La laringe.—También se encontró revestida en casi toda su superficie de falsas membranas que presentaban los caracteres ya señalados. La epiglotis infiltrada y recubierta de falsas membranas. Resto de la mucosa laríngea edematosa.

Traquea y bronquios.—Llenos de productos de secreción; pero sin falsas membranas.

Pulmones.—Con aumento de su contenido sanguíneo.

Pleuras.—Adherencias en el vértice del pulmón izquierdo. En el derecho, exudaciones pleuríticas en varios puntos de su superficie, tanto en la pleura costal como en la vical.

Los ganglios linfáticos del cuello, muy aumentados, además el cuello de por sí, estaba muy infiltrado.

Corazón y Pericardio.—Existía en el pericardio como 80 gramos de un líquido amarillento ligeramente turbio. El corazón en sístole, tamaño normal. Al corte, coloración carne cocida más acentuada en el lado derecho.

Hígado.—Adherencias en casi toda su cara superior. Con aumento de su contenido sanguíneo.

Bazo.—Bastante aumentado, casi el doble de su tamaño normal, blando y con aumento de su contenido sanguíneo.

Riñones.—Cápsulas suprarrenales normales.

Existía en los órganos genitales una salpingo ovaritis doble supurada. En los demás órganos no se encontró nada de particular.



Niño de 5 años; diagnóstico: Difteria. Comprobado con el examen bacteriológico practicado en el Instituto de Higiene. Operado de Traqueotomía. Muerto el cuarto día de enfermedad y segundo de operación.

Faringe, Amígdalas.—Sin falsas membranas.

Laringe.—Recubierta de falsas membranas.

Traquea y bronquios.—Llenos de productos de secreción.

Pleuras.—Adherencias pleuríticas en la derecha.

Pulmón.—El derecho con los caracteres de la neumonía en segundo período, al nivel de las adherencias pleurales. Pleuro neumonía por consiguiente.

Corazón y pericardio.—En el pericardio existía como 30 gramos de líquido amarillento ligeramente turbio. En el corazón nada de particular.

Hígado.—Aumentado su contenido sanguíneo.

Bazo.—Ligeramente aumentado y también con aumento de su contenido sanguíneo.

Riñones y cápsulas suprarrenales.—Los riñones con aumento de su contenido sanguíneo y las cápsulas suprarrenales, aumentados á casi el doble de su tamaño, de coloración roja amarillento. Puntos hemorrágicos en algunos puntos de su superficie.

Los demás órganos normales.

Niño de año y medio. Llegó al hospital con gran disnea, tiraje, amígdalas forradas de falsas membranas, con tres días de enfermedad. Murió al día siguiente de entrada al hospital.

Amígdalas, fauces, laringe.—Cubiertas de falsas membranas.

Mucosa nasal.—También cubierta en su parte posterior de falsas membranas.

Ganglios linfáticos del cuello.—Aumentados y unos con tendencias á la supuración.

Traquea y bronquios.—Llenos de productos de secreción.

Pulmón derecho.—En la base neumonía en segundo período resto de pulmón congestionado.

Pulmón izquierdo aumento de su contenido sanguíneo.

Corazón y pericardio.—Como 15 gramos, líquido amarillento en el pericardio. Corazón en sístole con caracteres normales.

Hígado.—Aumento del contenido sanguíneo.



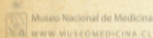
Bazo.—Aumento del contenido sanguíneo y ligeramente aumentado de tamaño.

Riñones.—Coloración pardo moreno de la sustancia cortical.

Cápsulas suprarenales.—Tamaño normal. Coloración: amarilla parduzca.

Timo.—Muy pequeño.

Los demás órganos normales.



Niño de 6 años. Diagnóstico: de difteria. Examen bacteriológico: falsa difteria. Muerto a los cuatro días de enfermedad.

Amígdalas y fauces.—Forradas de falsas membranas. Cavidades nasales llenas de secreción y trozos de falsas membranas.

Ganglios del cuello.—Infartados, duros, de coloración gris blanquizca, especialmente los sub-maxilares que eran enormes.

Traquea y bronquios.—Llenos de productos de secreción.

Pulmones.—Aumentado su contenido sanguíneo.

Corazón y pericardio.—Como 20 gramos de líquido amarillento turbio contenía el pericardio. El corazón en diástole, flácido, lleno de coágulos. Coloración, carne cocida bien acentuado. Coloración, atigrada de las columnas carnosas.

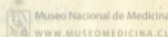
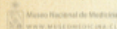
Riñones.—Aumentado su contenido sanguíneo. Estrellas de Vergein muy marcadas.

Cápsulas suprarenales.—Coloración amarillo rojizo.

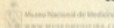
Hígado.—Aumentado su contenido sanguíneo. De coloración gris rojizo y en ligero grado de degeneración grasosa.

Bazo.—Con los caracteres bien marcados de la esplenitis celular hiperplástica.

Los demás órganos normales.



Niña de cinco años. Llegó con gran tiraje, disnea, epistaxis, de 4 días de enfermedad. Se hizo la traqueotomía. Muerta al segundo día de entrada al hospital.



Amígdalas, fauces.—Laringe forradas de falsas membranas, muchas sueltas y que se desagregaban con suma facilidad. Cavidad posterior de las fosas nasales llenas de falsas membranas y productos de secreción sanguinolenta.



Cuello.—Edematoso infiltrado y los ganglios linfáticos muy aumentados y unos de los laterales con líquido seropurulento.

Pleuras.—Adherencias poco firmes en ambas.

Pulmones.—Aumentado su contenido sanguíneo.

Corazón y pericardio.—Muy pequeña cantidad de líquido en el pericardio. El corazón en sístole y con los caracteres de la degeneración turbia.

Higado.—Aumentado su contenido sanguíneo.

Bazo.—Aumentado su contenido sanguíneo.

Los demás órganos normales.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Niña de ocho años. Diagnóstico: difteria. Comprobado con el examen bacteriológico practicado en el Instituto de Higiene. Muerta á los nueve días de enfermedad sin presentar ya falsas membranas.

Amígdalas, fauces, laringe.—Coloración pálida y en puntos cicatrices.

Traquea y bronquios.—Llenos de productos de secreción.

Pulmón izquierdo.—Con adherencias pleuríticas en el vértice.

Aumento del contenido sanguíneo en ambos pulmones.

Corazón y pericardio.—Como 20 gramos de líquido amarillento turbio en el pericardio. Corazón en diástole, flácido, lleno de coágulos, de coloración carne cocida, y las columnas carnosas de coloración atigrada.

Higado.—Coloración pardo oscuro.

Bazo.—Tamaño normal.

Riñones.—Coloración pálida de la sustancia cortical.

Cápsulas suprarenales.—Coloración amarillenta.

Los demás órganos normales.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

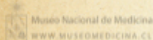
Como puede notarse en los casos que elijo para describir las alteraciones patológicas de la Difteria, y que considero suficientes para el estudio que me propongo, existen casi todas las alteraciones propias de las intoxicaciones é infecciones generales del organismo. Además, dichas lesiones no defieren de las que se encuentran en los animales, cuyes, conejos muertos por intoxicación diftérica.



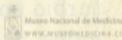
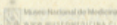
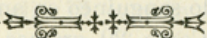
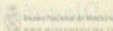
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

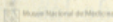
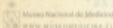
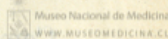
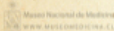
Es necesario hacer notar que la muerte de las diftéricas ^{10 10} cuando no es por alteración cardíaca ó asfixia ó intoxicación diftérica, lo es por una lesión como la neumonía que se desarrolla en momentos que la resistencia orgánica del individuo, es insuficiente para defenderse de las toxinas que lo atacan.



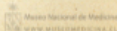
Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina III

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Etiología

En este capítulo me propongo exponer la causa ocasional de la Difteria y las causas predisponentes, para que esta afección se desarrolle en una ciudad, ó que se mantenga endémica en ella. Para mayor claridad é interés, me referiré solamente á la ciudad de Santiago de Chile.

A Klebs, cábele el honor de haber dado la primera prueba científica en el Congreso de Weisbaden en 1883, que las falsas membranas eran producidas por un bacilo específico. Al año siguiente, Loeffler confirma este descubrimiento, separa el micro-organismo, obtiene culturas capaces de reproducir en los animales falsas membranas, acompañados de fenómenos generales, sin atreverse todavía á admitir el valor específico absoluto de su bacilo. Poco más tarde, en 1888, aparece la importante memoria de Roux y Iersin, seguidos de otras en 1889 y 1890, en que dan la prueba definitiva, del rol patológico del bacilo Klebs, Loeffler.

Loeffler, además, descubre un bacilo, llamado pseudo-diftérico distinto del diftérico verdadero y otros investigadores, admiten, al contrario, que el bacilo pseudo-diftérico



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

no es más que la forma atenuada del bacilo diftérico verdadero; esta idea fué acaloradamente defendida por Roux, Martín y Iersin.

Sin rechazar ninguna y dejando que cada cual juzgue el asunto como su criterio le indique, expondré sí que la mayor parte de los caracteres microscópicos, los de cultivo, su modo de tinción en presencia de las sustancias colorantes, son iguales en el bacilo pseudo-diftérico y en el diftérico verdadero.

Como diferencias entre ellos, se puede notar que el pseudo-diftérico es á menudo más corto en colonias sobre sérum; que sus cultivos en el caldo son más abundantes y que se continúan á una temperatura de 20° á 22° en el cual el bacilo diftérico verdadero crece muy lentamente.

La abundancia del cultivo en el caldo no basta para caracterizar el bacilo no virulento. Estos dan velo á la superficie y forman á la larga un depósito más voluminoso. El bacilo pseudo-diftérico crece más abundantemente sobre el agar nutritivo, que el diftérico verdadero sobre todo á baja temperatura.

Cuando se hace por comparación cultivos de los dos bacilos en el caldo, la reacción de éste es primero ácida, y después alcalina, produciéndose estos cambios de reacción mucho más ligero en el bacilo pseudo-diftérico que en el diftérico verdadero.

Todos los caracteres diferenciales enumerados para el bacilo pseudo-diftérico, pertenecen igualmente al bacilo diftérico verdadero, artificial ó naturalmente atenuado.

Se puede agregar la existencia del bacilo pseudo-diftérico en la boca de personas sanas, como lo prueban las célebres investigaciones de Roux.

La diferencia morfológica entre ambos gérmenes, son muy escasas, no prueban nada, pues existen faces de transición entre ambas variedades



Bajo el punto de vista de la forma y del aspecto de los cultivos de ambos bacilos, difieren aun menos entre sí que el del carbunco virulento y el del carbunco atenuado, que constituye, sin embargo, una misma especie microbiana.

Las sustancias tóxicas ó toxinas que los gérmenes elaboran, dependen de su grado de virulencia. Las que fabrica el diftérico verdadero, como el pseudo-diftérico y diftérico atenuado artificialmente, son más ó menos las mismas, como lo demuestra una hermosa experiencia de Martín, (*Anales del Instituto Pasteur*. París, 1898, pág. 43), que me voy á permitir señalar. «Tomó siete microbios pseudo-diftéricos de la garganta de niños, que no mataban los cuyes y que aun algunos no daban ni reacción local en el punto de inoculación. También tomó un bacilo atenuado proveniente de un bacilo muy virulento y toxígeno.

«Sin embargo, todos estos microbios, producen toxinas, pues inoculados 1 c. c. e. de cultivo filtrado (toxina) de estos bacilos, los cuyes murieron entre treinta horas y veinticuatro días después de la inoculación. Las lesiones de los cuyes muertos, á las treinta horas, eran las de la difteria y se comprobó, además, que el sérum antidiftérico neutralizaba estas toxinas é impedía la muerte de esos animales sometidos á la experiencia.»

Por más que sobre este punto muchas sean las investigaciones de los bacteriólogos, tanto franceses como alemanes, creo que para la práctica debe considerarse como diftérico todo enfermo en el cual su mucus amigdaliano ó nasal sembrado, suministre sobre sérum en veinticuatro horas, numerosas colonias de bacilos, teniendo aspecto y reacciones colorantes, parecidas ó iguales al bacilo diftérico verdadero.

Los bacilos diftéricos, se obtienen, pues, del mucus amigdaliano ó nasal de los enfermos sospechosos ó ata-



cados de difteria. Para esto se usa un alambrito que lleva en uno de sus extremos una esponjita perfectamente esterilizada. Se rapa con esta esponjita las amígdolas, la úgula ó el velo del paladar, una á tres veces, se retira con cuidado y se guarda en un sobre impermeable destinado al objeto. Una vez así, se remite al Instituto de Higiene, donde se hace el examen que consiste en la siembra de dicha muestra, sobre medios nutritivos.

Luego se hace el examen microscópico de las colonias desarrolladas, sirviéndose de diversos métodos de coloración, ya el de coloración simple, por el azul alcalino de Loeffler, ya por el método de Gram, por la genciana violeta de Roux, ya por el método de doble coloración de Neisser, etc., etc.

Los bacilos diftéricos se presentan bajo la forma de bastones, lijeramente abultados en sus extremidades y dispuestos en grupos de 3 y 4. Por lo general, guardan una colocación paralela; en otros casos se encuentran en contacto sus extremos formando figuras angulosas, nunca formando línea recta. Martín, compara la disposición de los bacilos á agujas cortas y gruesas que se hubiesen dejado caer sobre una mesa.

La difteria es una enfermedad específica, contagiosa é inoculable; se presenta en forma epidémica y endémica.

Las epidemias pueden ser benignas ó malignas; siendo generalmente malignas, cuando visitan por primera vez una ciudad.

En Santiago, en varias ocasiones se ha presentado en forma epidémica, ya benignas, ya malignas, acompañando á otras enfermedades infecciosas como alfombrilla, escarlatina, coqueluche, etc., etc., y en otros casos sola. Actualmente se puede decir que existe endémica, por la existencia constante de casos de difteria, debido á las malas condiciones de higiene y salubridad por todos conocidas.



Muchos son los factores que influyen para que una enfermedad infecciosa como la difteria que nos visita, se mantenga endémica entre nosotros.

Analizando á Santiago, aun muy á la ligera, se encuentran todos esos factores y entonces se comprende cuán fácil es que se establezca una enfermedad infecciosa y cuán difícil es suponer que nos deje.

Aquí tenemos un clima que favorece el desarrollo de gérmenes provocadores de enfermedades infecciosas, un suelo adecuado para su persistencia, un aire viciado para su permanencia; consecuencias forzosas de las faltas de medidas higiénicas, que existen sólo en proyectos.

Aquí no hay todavía alcantarillas para desagües, sino acequias abiertas, inmundas, que recorren la ciudad en todas direcciones, que se inundan con frecuencia, como puede notarse fácilmente recorriendo las calles principales: Agustinas, Catedral, Compañía, Moneda, etc., etc. No diré nada recorriendo los alrededores ó los barrios ultra-Mapocho.

Aquí no hay un sistema reglamentado de aislamiento de basuras, sino los bien conocidos canastos ó cajones más inmundos, en que se guardan los desperdicios, para depositarla en la vereda, frente á la puerta de casa, donde espera que un carretón abierto, por suerte hoy con resortes, los recoja y los lleve sacudiéndolos constantemente y llenando el aire de las calles con las partículas finas de estas basuras, que contienen principalmente los productos de diseminación de las membranas, si existe en alguna casa, ó de la tuberculosis ú otra cualquiera enfermedad infecciosa.

Aquí no tenemos una buena agua potable, si no se surte de las fuentes de Ramón y de Vitacura, que adolecen de grandes defectos, como lo prueba el informe del Consejo de Higiene, cuando se pidió á éste, para captar agua potable para Santiago.



La de Ramón recorre una extensión enorme, en canales abiertos, en donde es muy fácil comprobar la diferencia del agua al pie de la fuente, espléndida; y en el lugar donde la reciben los canales cerrados, pésima.

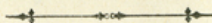
En la fuente, sin colonias de gérmenes patógenos; y en el lugar de captación, con muchas. La de Vitacura, una de las peores de las aguas que pueden captarse para agua potable. Es agua superficial y la del famoso Mapocho ¿cómo será?...

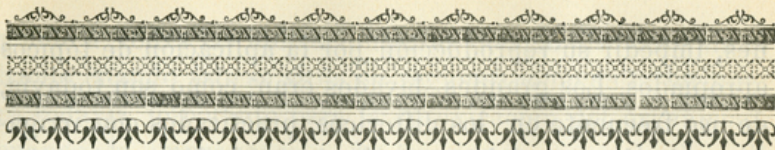
Sobre este punto, muy largo me sería; pues son muchas las razones, para decir que el agua potable de Santiago, no llena las condiciones higiénicas que una buena agua potable debe llenar.

Por otra parte, tenemos la ciudad misma, sus calles tan mal pavimentadas, tan pésimamente aseadas, se usa todavía la escoba, y por último las habitaciones, inmejorables criaderos de gérmenes, á donde es necesario, para entrar, tomar algunas precauciones para que gérmenes superiores le permitan la entrada.

No quiero seguir exponiendo las condiciones especiales en que se encuentra nuestro Santiago para recibir una enfermedad infecciosa; pues clama á la justicia, tome las medidas higiénicas é indispensables que en una ciudad civilizada deben existir.

Existiendo la difteria en forma endémica, no hay todavía, pabellones especiales aislados, para curar y atender los enfermos, donde salvo el de San Borja, el menos malo de todos, no da abasto para los atacados, y se dan de alta los enfermos, que gracias á la Providencia, han sido llevados á tiempo y pueden salvarse con el sérum, antes que haya pasado el tiempo que persiste el germen en la boca de los convalecientes y tienen éstos forzosamente que salir del hospital para ir á difundirlo entre su familia y los que lo visitan.





Tratamiento y Profilaxia

Las comunicaciones de Roux al Congreso de Budapest y los resultados felices que acompaña, transforman completamente la manera de tratar tan temible enfermedad. Los mismos resultados han sido comprobados en todos los países.

Se puede tener ya la convicción que existe un tratamiento único para todas las manifestaciones de la difteria, puesto que todas derivan de una misma y única causa. Este tratamiento universalmente conocido, es el sérum antidiftérico.

Antes de abordar el estudio de este tratamiento, me voy á permitir, dar una idea general del practicado antes del uso del sérum y que obtenían buenos resultados sus célebres autores.

El tratamiento en general consistía en destruir las falsas membranas cada vez que éstas fuesen accesibles por medio, de vaporizaciones, de irrigaciones, de tocacio-



nes, impedir su reproducción por la aplicación de tópicos apropiados. Los grandes lavados eran, como son todavía, de uso frecuente en los diftéricos, practicados con irrigadores cánulas especiales, con sifones, con jeringas, etc., etc., y usando soluciones antisépticas, como agua boricada al 3%, agua fenicada al 1%, al 2% y al 3%, soluciones de ácido salicílico al 1 ó 2%. Soluciones de Cloral al 1%, soluciones de agua de Cal, de agua de Sedlitz, soluciones de Clorato de potasio, de Timol y de muchas otras sustancias. Con estos grandes lavados, se obtiene el desprendimiento de las falsas membranas y difiere del que actualmente se sigue, que hoy se hacen con mucha dulzura procurando desprender las falsas membranas que están por caer y no las que están totalmente adheridas.

Dicho lavado, es practicado ya por la boca, ya por las fosas nasales, y por ambas partes.

Por otra parte, en cuanto al tratamiento general tónico, que es más ó menos igual al que hoy en caso de necesidad se usa, trataré de él al hablar del tratamiento seguido en nuestros hospitales.

Respecto á las sustancias tópicas usadas, expondré sólo que casi todos los medicamentos han sido usados contra tan terrible enfermedad y esto mismo, trae las conclusiones que no hay ninguno que pueda considerarse como específico.

Bajo el punto de vista de las indicaciones de los medicamentos, eran usados unos como medios mecánicos, como disolvente de las membranas, como cáusticos, como anti-sépticos, como astringentes, como específicos y como anti-flogísticos.

Respecto de la forma ó manera de administración, tocaciones, inyecciones, gargarismos, pulverizaciones, inhalaciones, fumigaciones, insuflaciones fueron practicadas.

Sin embargo, todo este sistema de curación, no res-



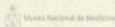


ponde á todas las indicaciones; es incapaz de destruir el bacilo cuando éste se sitúa en regiones como en la laringe; es todavía impotente para la intoxicación del organismo, cuando la impregnación de toxinas es ya un hecho. El sérum anti-tóxico es el único remedio capaz de luchar **contra** los focos bacilares y de neutralizar sus efectos tóxicos, es decir, esa intoxicación general que mata el más gran número de los niños atacados de difteria.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

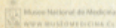
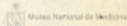
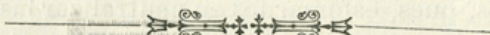


MUSEOMEDICINA.CL

MUSEOMEDICINA.CL

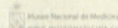
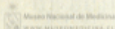
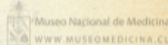
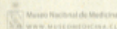
MUSEOMEDICINA.CL

MUSEOMEDICINA.CL



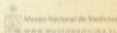
Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL





Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

V

Seroterapia de la Difteria

La difteria es una enfermedad general, que la bacteriología nos da á conocer, que se inicia como una enfermedad local infecciosa.

Debemos, pues, esforzarnos en neutralizar las sustancias químicas elaboradas por el bacilo específico. Gracias á los trabajos de Behring y Roux, estamos armados para prevenir ó atenuar las manifestaciones y las consecuencias de la intoxicación diftérica.

Fraenkel, en 1890, demostró que la toxina diftérica, calentada a 70° é inyectada en dosis sucesivamente crecientes á cuyes, los hacía refractarios á los efectos del virus normal.

Behring y Kitasato, demuestran que el sérum de un animal inmunizado, inyectado en cantidad suficiente á otro animal, puede, á su turno, no solamente vacunarlos contra una infección posterior, sino todavía mejorarlo de una infección ya constituida.

Ya en 1893, Behring afirma la inoculación y eficacia de la seroterapia en los niños; mientras que Roux, Mar-



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

tín Chaillón, continúan sus trabajos en el Instituto Pasteur y pueden entregarnos el sérum anti-diftérico.

Actualmente, en el Instituto de Higiene, de Santiago, en la sección de seroterapia, dirigida por el distinguido profesor de bacteriología, Doctor Cádiz, se prepara la anti-toxina diftérica, por los procedimientos comunes de preparación; se inmunisan caballos destinados y preparados al objeto y se obtiene el sérum anti-diftérico que se obsequia al público para librarlo de la difteria.

El sérum anti-diftérico, es obtenido, pues, de la sangre de caballos inmunisados contra la difteria.

Varias teorías han sido emitidas para explicar la formación de las anti-toxinas en el animal inmunisado. Büchner, admite una transformación química de la toxina inoculada.

Roux y Vaillard, sostienen que se trata antes de todo, de un fenómeno del orden biológico y que la anti-toxina es el resultado de la actividad celular en presencia de la toxina.

De la misma manera se explican la acción de la anti-toxina introducida en el organismo; no es asimilable á un contra veneno químico.

Su rol, según los trabajos de Roux, Martín y de M. Gabritchewsky, es de excitar la actividad de las células vivas y especialmente los fagocitos, á quienes hace menos sensibles á la influencia nociva del bacilo ó de sus toxinas.

Como se ve, esta acción del sérum se limita no sólo á difteria que podríamos considerar benigna, porque el gérmen específico de la difteria se encuentra sólo ó asociado á gérmenes poco ofensivos, como el cocus de Brizou y las toxinas que fabrican son totalmente neutralizadas; sino aun cuando dicho gérmen específico se asocia á esta filococus ó á streptococus, que es muy frecuente, como lo comprueban los análisis practicados en el Instituto de Hi-



giene y entonces hay que agregar á las toxinas diftéricas las que éstos producen, y todavía agregar que las toxinas son mucho más virulentas cuando las fabrican gérmenes asociados.

Estos casos podríamos llamar graves, y sin embargo, con el sérum, se ven brillantes curaciones, aunque no tan seguras como cuando se trata de las difterias, bacteriológicamente llamadas benignas.

Por otra parte, el sérum siempre obra de manera rápida y segura cuando la enfermedad está en comienzo, ó sea que las toxinas son recientes, no así después de algunos días, en que las toxinas han comprometido las funciones de algunos órganos, que puede decirse que la acción del sérum es insegura ó inútil.

Constatada una afección de difteria, por el examen bacteriológico, único medio de conocerla de una manera cierta, se debe proceder sin demora al tratamiento por el sérum, aun en los casos sospechosos, antes del examen bacteriológico, porque en el caso de ser la afección, se gana tiempo, y en el de no ser nada se pierde.

El sérum se usa bajo la forma de inyecciones en el tejido celular subcutáneo. Respecto al lugar de elección de la inyección es, en los flancos ó las paredes del vientre y el aparato inyector, es una jeringa de 0.10, c. c. ó de 0.15 ó mejor de 0.20 c. c., destinada al objeto. Para practicarla, se procede primero, para asegurarse que el sérum esté límpido, sin grumos ó precipitados; luego se esteriliza la jeringa y aguja que se hace hervir durante 10 ó 15 minutos, se limpia la región en donde se va á colocar la inyección, primero con agua y jabón, luego con alcohol y en seguida con una solución antiséptica cualesquiera. Se hace la inyección lentamente, no es dolorosa, aparece un pequeño adema producido por el líquido inyectado que desaparece, al cabo de algunos instantes. Se retira la aguja,



colocando inmediatamente un pedazo de tela emplástica ó un trozo de algodón hidrofílico fijo con una venda.

Más ó menos á las 10 ó 12 horas, después de la inyección, se nota una elevación de temperatura, que he podido comprobar en muchos casos observados; esta elevación de temperatura va aumentando, hasta llegar en ocasiones á 39° y aun $39^{\circ}5$; ya á las 18 horas comienza lentamente á bajar y llega á las 24 horas, en los casos en que el sérum ha sido suficiente para destruir las toxinas diftéricas á 37° . Siendo esto último lo que se produce en los casos llamados benignos, generalmente á las 24 horas la temperatura es de 37° y $38^{\circ}5$ habiendo sido la que tenía el enfermo antes de la inyección de $38^{\circ}5$ y 39° .

Respecto al pulso y respiración siguen ambos una marcha uniforme con la temperatura, de aquí es que, cuando la temperatura, pulso y respiración se hacen normales aun que persistan las falsas membranas y el infarto del cuello, no debe inyectarse más sérum, porque no tendría objeto una nueva inyección.

Las falsas membranas al cabo de 24 á 30 horas, toman una coloración blanco de nieve, se abomban en su centro, se desprenden de sus bordes y con cualquier movimiento de deglución los arroja ó traga el pequeño enfermo. En este momento, es necesario hacer un lavado antiséptico, con cualesquiera de los antisépticos, siempre en soluciones débiles, ó mejor simplemente con aguas gaseosas, agua con bicarbonato ó clorato de potasio, etc., etc., para facilitar el desprendimiento y evitar que el niño se los trague.

El desprendimiento de las falsas membranas siempre es más fácil en el segundo y aun tercer día de la inyección y su reproducción, siguiéndose el tratamiento por el sérum, es raro se produzca.

Se puede notar fácilmente en casos de anginas, en que sólo existe inflamación de los amígdalos y fauces ó sea



primer período de la afección, cuyo diagnóstico se comprueba con el examen bacteriológico, que si no se han formado todavía las falsas membranas, no se forman si ya se ha hecho inyección de sérum y tenemos las llamadas anginas sin falsas membranas.

Este hecho lo he podido observar y autores de conocido valer como Sevestre y otros, citan casos de anginas con amígdalas voluminosas, sin falsas membranas tratadas con el sérum y cuya cultura del mucus amigdaliano, dió colonias que mataban á cuyes en menos de 48 horas.

El estado general se comprende, es cada día mejor, no hay temperatura, no hay aumento del pulso ni de la respiración, el infarto ganglionar del cuello va lentamente desapareciendo, el dolor y molestia á la garganta también desaparece y los niños piden á su médico levantarse.

Las complicaciones de la difteria como parálisis, alteraciones cardíacas, todas en general, siendo debidas á las toxinas diftéricas, no pueden producirse por cuanto ellas han sido neutralizadas con el sérum.

No así pasa con los de niños que llegan con dos ó tres días de enfermedad á los hospitales, lo que es sumamente frecuente, en quienes no es ni segura la acción del sérum y menos la falta de complicaciones de la difteria; por cuanto, como es sabido, el sérum en tales casos no obra sobre las toxinas que ya han afectado órganos importantes.

La mortalidad general en los diversos países, ha bajado considerablemente, después del tratamiento de la difteria por el sérum. Así en París era de 1,009 en 1894, y en 1895 sólo de 435, y así en 32 ciudades como puede verse en un artículo titulado «Les oscillations de la mortalité par diphtérie sont-elles sous la dependance immediate des methodes therapeutiques», firmado Dr. Mauraxís—en el periódico *La Semaine Medicale*, del 11 de diciembre de 1901.

En muy pocos años sólo tres después del descubrimien-



to y uso del sérum anti-diftérico. En Alemania, Reim, en el hospital Santa Isabel, de Berlín acusa una mortalidad de 18%. Cassan de 20%. Arronsohn baja á la cifra de 12%. En Francia Roux 24.50%. Moizard 14.70%. M. Le Gendre 12.50 %. M. Lebreton 12%. M. Sevestre 10%, siendo la antigua estadística del hospital Trousseau de 60%. Si se toma la estadística distinguiendo los casos de difteria asociada, ó forma grave, y de difteria sola ó forma benigna, se ven resultados mui brillantes; así Roux obtiene sólo en casos de anginas diftéricas puras 7.5% de mortalidad. M. Moizard 4.54%, y M. Sevestro 3.44%. Mientras que las anginas diftéricas asociadas han dado á Roux 17.70% de mortalidad, á Moizard 14.88, á Sevestro 12.50 y los asociados con *streptococcus* los más graves. Roux tiene 34% de mortalidad siendo antes de 87%, según lo comprueban los trabajos de Martín y Chaillou.

Pasando ahora al resultado obtenido en algunos de nuestros hospitales con el tratamiento del sérum anti-diftérico, desde enero de 1900 hasta marzo de 1902.

Comenzaré por dar á conocer una estadística del hospital de San Francisco de Borja, de enfermos asistidos en el servicio de diftérica bajo la dirección del distinguido médico Dr. Luis Ugarte V. á quien permítaseme dar mis más sinceros agradecimientos, por su ayuda y dirección en este modesto trabajo.

Conozco la asistencia desde enero de 1900 á marzo de 1901 de ese servicio médico.

	Entrados	Altas	Fallecidos
Enero de 1900.....	6	5	1
Febrero.....	13	6	7
Marzo.....	5	1	4
Abril.....	8	6	2
Mayo.....	9	6	3



	Entrados		Altas		Fallecidos
Junio.....	11	.....	8	.....	3
Julio.....	4	.....	3	.....	1
Agosto.....	1	.....	1	.....	0
Septiembre.....	8	.....	5	.....	3
Octubre.....	17	.....	11	.....	6
Noviembre.....	9	.....	8	.....	1
Diciembre.....	11	.....	9	.....	2

AÑO 1901

Enero.....	11	.....	8	.....	3
Febrero.....	10	.....	9	.....	1
Marzo.....	11	.....	8	.....	3
TOTAL.....	134		94		40

Analizando algunas de las consideraciones, sobre las causas principales de la mortalidad por esta enfermedad en nuestros hospitales, que es aparentemente mayor que en los de Europa. Se ve por una parte, que la mayoría de los enfermos ingresan á los hospitales en un estado verdaderamente deplorable, ya sea por la desidia ó ignorancia de nuestro pueblo que sólo acude en demanda de auxilio cuando la enfermedad ha tomado un desarrollo y gravedad que hace infructuoso todo tratamiento, ya por los medios completamente inadecuados de traslación, teniendo á veces que recorrer grandes distancias á caballo ó en carreta, lo que además de ser perjudicial para los enfermos, atrasa el empleo inmediato de los medios de curación.

Estas circunstancias bastan para explicar la mayor mortalidad en nuestros hospitales, que alcanza, tomando en consideración la totalidad de las defunciones, á 29 por ciento.

Por otra parte, de las 40 defunciones que acusa el cuadro que antecede, hay que descontar veinte que fallecieron



antes de 24 horas de ingresar al hospital, y de éstos, doce llegaron en agonía y fallecieron una ó dos horas después de ser recibidos, sin que hubiera tiempo siquiera de instituir ningún tratamiento. Estos no deben figurar en la estadística y entonces la mortalidad quedaría reducida al 17 por ciento, lo que es dadas las condiciones antes citadas, muy favorable.

Todavía se puede repetir lo dicho varias veces, que la intervención médica con el sérum es insegura cuando se trata de enfermos con algunos días de enfermedad y es entonces cuando á pesar del sérum se presentan las complicaciones gravísimas como miocarditis, nefritis, parálisis, etc., etc., atribuídas injustamente por algunos al sérum y que son propias de la toxina diftérica no neutralizada.

En marzo de 1901, seguí mi estudio sobre la difteria en el hospital de Niños, al lado de los médicos asistentes á ese hospital y especialmente al lado del residente, doctor Castañeda Iglesias, á quienes una vez más repito, mi más sinceros agradecimientos.

Durante el mes de marzo se presentó un sólo enfermo de 9 años, con dos días de enfermedad, antes de ingresar al hospital. Duró en éste dos días y murió de complicación cardíaca, miocarditis. Se alcanzó á hacer tres inyecciones sérum de 0.15 c. c. cada una.

Lucio

	Entrados	Altas	Fallecidos
En abril de 1901.	8	4	4
» mayo.....	3	2	1
» junio.....	2	0	2
» julio.....	11	3	8
» agosto.....	5	3	2
» septiembre....	8	6	2
» octubre.....	10	9	1
» noviembre....	5	3	2
» diciembre....	6	6	0



AÑO 1902

	Entrados	Altas	Fallecidos
Enero.....	8	3	5
Febrero.....	6	5	1
TOTAL.....	72	44	28

En este cuadro hay que descontar de entre los 28 fallecidos, 11 que murieron horas después de ingresados al servicio. Queda, por consiguiente, una mortalidad de 23.60 por %.

Y si en este total se descuentan 6 enfermos que murieron al día siguiente queda una mortalidad 15.4%.

Todavía, aquí es necesario agregar las mismas causas citadas que, á propósito de los enfermos ingresados al hospital de San Borja, exagerándolas mucho más y tenemos que la mortalidad en los dos hospitales, en donde he podido estudiar durante dos años esta afección no es muy exagerada comparándola con la obtenida en los hospitales europeos.

En datos generales, citaré algunas de las complicaciones observadas y otros detalles respecto al tratamiento sintomático y general puesto en práctica, pero antes de seguir indicaré la dosis de sérum usado.

Tratándose generalmente de niños cuya edad fluctúa entre 2 años y 9 años, se ha usado siempre la dosis de 0.15 c. c., de sérum.

Iniciando la inyección el mismo día de entrada del enfermo, se han seguido todos los días, durante 3 á 5 días, hasta tener, temperatura, pulso y respiración normal y aun ausencia de falsas membranas.

Estudiando ahora las complicaciones, hemos obtenido casos mixocarditis, siempre en casos de difteria, atendidos

tarde; en unos lo hemos comprobado en autopsias, en otros que han salvado, por los signos generales que caracterizan esta afección.

Lo mismo hemos observado con las parálisis diftéricas, que por suerte hemos tenido muy escasas.

Complicaciones renales han sido un poco más frecuentes.

Del lado del aparato digestivo hemos tenido varios casos con diversas complicaciones. Ya simplemente, gastritis, saburra gástrica enteritis, enterocolitis y de éstos hemos visto casos de forma sanguinolenta que han revestido gravedad.

De otros signos como el gran infarto ganglionar, y aun supuración de ganglios del cuello, siempre se han presentado y nos han hecho notar la gravedad de la afección.

La epistaxis casi podemos llamar signo fatal de los atacados, por cuanto en casi todos los niños muertos por intoxicación diftérica no ha dejado de presentarse.

Las neumonías y bronco neumonías hemos notado su frecuencia y cuán graves son en los diftéricos!

La muerte súbita, se presentó en dos casos, en los cuales se trasladaban a su sala, después de la operación de traqueteomía.

Respecto al tratamiento sintomático, poco puedo decir, por cuanto es el que todo médico usa y varía sólo con la práctica de cada cual.

Como estimulantes cardíacos no debo dejar de citar los espléndidos resultados de la tintura de estrofantus; y de las inyecciones de cafeína, alcanfor, estriocina.

Los enfermos generalmente á los 5 ó 6 días no requieren ninguna indicación. Se insiste en la antisepsia bucal dada la importancia que tiene la persistencia del bacilo Klebs-Löffler en la boca de los convalecientes.

Y antes que haya seguridad completa, que no son con-



tagiosos, hay que darles el alta por no haber en el hospital servicios para los convalecientes.

Antes de concluir, deseo llamar la atención de la gran eficacia del sérum anti-diftérico como única medida preventiva contra tan terrible enfermedad. Tuvimos durante el pasado enero del presente año un hecho que me voy á permitir relatar: Por escasez de camas, hubo necesidad de trasladar un convaleciente de difteria, que tenía una miocarditis, á una sala de enfermedades comunes, á los tres días apareció en dicha sala dos casos de difteria; al mismo tiempo que otro enfermo también convaleciente y que presentaba una complicación intestinal, era llevado á otra sala del servicio, en donde también hubo un caso de difteria. Con este motivo se aislaron los enfermos de difteria y se hizo inyección preventiva de 0.05° c. c. de sérum á todos los niños de ambas salas, de esta manera no se volvió á presentarse ningún otro caso de difteria. Este hecho prueba hasta la evidencia la necesidad del aislamiento de los convalecientes, por una parte, y por otra la eficacia de la inyección preventiva del sérum anti-diftérico.

Muchas son las experiencias que por primera vez comprobó el doctor Luis Martín, que demuestran hasta la evidencia que el sérum es el único remedio preventivo y curativo de la difteria como lo es, respecto al diagnóstico, el único, positivo, el examen bacteriológico.

Respecto á la profilaxia, no hay en resumen más medidas que las que con la lectura del presente trabajo se deducen y á las cuales se debe agregar el aislamiento prolongado durante un mes á lo menos y la desinfección de la pieza y objetos que han estado en contacto con los enfermos.

Por otra parte, si se realizan tantos proyectos de higiene para la ciudad de Santiago, como alcantarillas, aislamiento sistematizado de las basuras, se mejoran las habi-



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

taciones, las calles, etc., etc., se subsanan los inconvenientes del agua potable, se enseña higiene á todos los individuos, se aumenta el número de hospitales, se mejora el servicio de enfermedades contagiosas en ellos, se habrán subsanado en parte todos los factores que contribuyen á la permanencia y desarrollo de enfermedades endémicas como la difteria en la ciudad.

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL