

---

*MEDICINA.—USO DE LA PILOCARPINA EN LA DIFTERIA.—Memoria de prueba para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Medicina i Farmacia, por don David Silva Valderrama.*

---

Señores:

Las diversas aplicaciones de la pilocarpina en la difteria me fueron sujeridas por Guttman, que estudió sus efectos fisiológicos en 1879. Este observador la empleó primero en los catarros bronquiales. Su influencia irritante sobre las glándulas salivares i la completa ausencia de los efectos inflamatorios, le hicieron creer que el aumento de secreción de la saliva, que es una consecuencia de su uso, tendía a disolver i espulsar las pseudo-membranas de la difteria. En consecuencia, ensayó la pilocarpina como un remedio en esta enfermedad.

En 2 de agosto de 1880 el Dr. Dylensky daba las gracias a Guttman por los informes que este diera sobre dicho medicamento en la difteria.

Esto alentó a Guttman en términos de continuar sus ensayos. Desde julio a octubre de 1880 asistió con fruto a quince diftéricos, i en dieziocho meses atendió ochenta i un casos, sin que viera defraudadas sus esperanzas.

Antes de pasar adelante, estudiemos este medicamento bajo el punto de vista de su orijen, composición química i acción fisiológica, las diversas observaciones que he recojido de los autores que han usado primero este medicamento, las mías propias, i en vista de este estudio, llegaremos a las conclusiones que lógicamente se desprenden de los resultados obtenidos.

BOTÁNICA, QUÍMICA I FISIOLÓGIA DEL JABORANDI I DE LA  
PILOCARPINA

El jaborandi es una planta del Brasil que el profesor Baillon ha reconocido ser *Pilocarpus-pinnatus*, familia de las Rutáceas.

La sustancia activa del jaborandi es un alcalóideo la pilocarpina,  $C^{46} H^{24} Az^4 O^8$ , cristaliza al formar sales con los ácidos en agujas que se irradian al rededor de un centro común; es amarga i se estrae de las hojas, de la corteza de los tallos i de las raíces; es soluble en el agua i forma sales solubles.

Además del alcalóideo, el jaborandi contiene un aceite esencial.

En el hombre, por efecto de la inyección de una infusión de 3 a 4 gramos de hojas o de 0.01 a 0.02 centíg. de clorhidrato de pilocarpina, se ve al cabo de poco tiempo que la piel se enrojece, el sudor aparece i aumenta progresivamente, la saliva fluye de la boca, las lágrimas bañan los ojos, los latidos del corazón se aceleran; se producen algunas veces náuseas, vértigos, pesantez de cabeza.

Se ve que la acción del jaborandi se dirige principalmente del lado de las secreciones que aumenta.

La cantidad de sudor puede llegar a la enorme cifra de 300 a 500 gramos, siendo primero ácido, en seguida neutro i después alcalino, aumentando con él la urea i cloruros como también la secreción sebácea, sucediendo a esta abundante secreción una sequedad de la piel.

Con respecto a la secreción salivar, aparece primero que el sudor i persiste menos tiempo que éste, pudiendo llegar su cantidad a 500 gramos. La proporción de úrea es mas abundante, como también la de los carbonatos i cloruros, pero disminuye la de los fosfatos i sulfatos. La secreción bronquial, lagrimal, láctea i nasal aumentan también bajo la influencia del jaborandi. La secreción urinaria es la única refractaria a la acción de este medicamento, a no ser cuando se administra en dosis altas determinan entonces una lijera diuresis. Entre los efectos del jaborandi se cuentan también los que tiene sobre el tubo digestivo, que se traducen por un aumento de la secreción de sus aparatos glandulares, lo que esplica la sed inextinguible de los que se someten a la acción de este medicamento: un aumento muy notable en la frecuencia del pulso con disminución de la tensión arterial i algunas veces la irregularidad de la circulación i elevación de la temperatura orgánica, que aumenta algunos décimos de grado durante el efecto sudorífico, para disminuir poco tiempo después.

La pilocarpina i el jaborandi no ejercen una acción idéntica, ni puede sustituirse recíprocamente. La pilocarpina es mas sialogoga que sudorífica. Este alcalóideo obra contrayendo la pupila; hasta introducir en el saco conjuntival un milígramo de este agente para producir una estrechez de la pupila que dura veinticuatro horas,

que se acompaña de trastornos de acomodación i de una disminución nui pasajera de la agudeza visual. Parece, además, que la pilocarpina ejerce sobre el corazón una acción depresiva i moderadora, distinta de la que produce el jaborandi i que a consecuencia de inyecciones hipodérmicas de este alcalóide ha revestido los caracteres de una intoxicación, especialmente en los que padecen enfermedades cardíacas.

Aunque la pilocarpina i el jaborandi tienen una acción análoga, su composición i modo de obrar son distintos, pues el jaborandi contiene además de su alcalóide conocido (pilocarpina) una sustancia ácida desconocida i un aceite esencial compuesto de carburos de hidrógeno.

La pilocarpina i el jaborandi se hallan en completo antagonismo de acción con la atropina bajo el doble punto de vista de la salivación i de la diaforesis, segun Vulpian i Carville, pues se ve que practicando una inyección hipodérmica de atropina en pleno estado de sudación producida por la pilocarpina, aparece al rededor de la picadura una zona mas o menos estensa en que la piel queda completamente seca.

Este fenómeno demuestra la acción anti-sudorífica de la atropina que se utiliza para hacer desaparecer los sudores patológicos i explica el mencionado antagonismo.

En el *Boletín de Terapéutica* correspondiente al año 81, pág. 529, se encuentra la observación siguiente:

«*Nota sobre un caso de difteria tratado con éxito por las inyecciones subcutáneas de nitrato de pilocarpina*, por el Dr. Lereboullet.— Cuando el 13 de mayo último comunicaba a la Sociedad Médica de los hospitales un resumen de la observación que va a seguir, ignoraba las esperiencias hechas en Alemania, en Inglaterra i en América sobre el tratamiento de la difteria por el jaborandi i la pilocarpina. Varias memorias bastante interesantes, pero cuya discusión me llevaría demasiado lejos, me han sido comunicadas desde esta época. Ellas tienden a probar la utilidad que puede presentar en ciertos casos determinados la administración de un medicamento al cual no se había dado importancia, cuando uno se encuentra frente a una enfermedad a menudo considerada como incurable. He creído que no sería inútil hacer conocer con algunos detalles el hecho que me había llamado la atención i que ha parecido a algunos de mis colegas bastante interesante para ser publicado. Cuando hayamos reunido un número suficiente de observaciones semejantes, se podrá apreciar mejor el valor de este medicamento que por ahora no puede

ser considerado sino como accesorio en el tratamiento jeneral de la difteria.

Colherine de F., edad de 11 años, de constitución delicada, de temperamento linfático, había sido atacada de un eczema de la cara, bastante rebelde, pero que ha sido curada. Esta niña gozaba de buena salud desde varios meses cuando fué sorprendida de una fiebre bastante viva con escalofríos i mal de garganta el 21 de abril. La ví el mismo día i ya se podían comprobar bajo el ángulo de la mandíbula del lado derecho una tumefacción edematosa mui pronunciada i una adenitis característica. Al examen de la garganta ví las dos amígdalas rojas tumefactas, de un aspecto luciente, i sobre la amígdala derecha tres placas pseudo-membranosas, blancas nacaradas, ya adherentes. Los antecedentes de la joven enferma, la intensidad de la fiebre, la rapidez de la evolución de la enfermedad podían hacer pensar en la existencia de una anjina herpética. Pero la estensión, la forma, el aspecto exterior de las falsas membranas i las dimensiones de la adenopatía submaxilar no permitían la duda. Persuadido que tenía que hacer con una anjina diftérica, recomendé acostar a la enferma, aislarla, nutrirla con leche alcoholizada.

Hice preparar una solución de agua de cal fenicada (4 gramos de ácido fénico por 300 de agua de cal) para pulverizar al rededor de la enferma, garganta i narices. La misma solución diluida en su mitad con agua tibia para gargarismos.

Las placas pseudo-membranosas se hicieron mas estensas, llegando a cubrir la amígdala derecha, el velo del paladar, la úvula i la amígdala izquierda. El estado jeneral se hace mas i mas grave en el curso de los días 22, 23, 24, 25 i 26, en que a la medicación anterior hice agregar el percloruro de fierro (30 gotas dos veces al día al interior) i barnizamiento con solución de percloruro haciendo levantar las membranas. En estos días la enfermedad se confirmó i el Dr. M. Archambault, llamado en consulta el 25, confirma el diagnóstico de difteria maligna, que hacía temer un desenlace fatal; la postración era estrema i los esfuerzos para alimentar a la enferma quedaron impotentes.

El día 27 a las 8 A. M. compruebo un primer ataque de croup con tendencia a la asfixia, sudores profusos, tos rouca, sorda. La aonía era absoluta. A las dos horas después del medio día sobrevino un segundo acceso de croup, mas intenso que el primero. Fué entonces cuando instituí la medicación siguiente: una corbata de hielo fué aplicada permanentemente al rededor del cuello del enfermo. Fricciones de agua alcoholizada fría fueron practicadas cada cuatro

horas sobre toda la superficie del cuerpo. Se continuaron permanentemente las pulverizaciones fenicadas con el auxilio de un pulverizador de aire caliente i de dos pulverizadores automáticos. Al mismo tiempo se hizo absorber una lavativa compuesta de un gramo de ácido fénico i 30 gramos de aguardiente. Para reemplazar la alimentación hecha imposible, se hizo administrar mañana i tarde dos lavativas que contenían cada una tres cucharadas de una solución de peptona. En fin, a las tres horas i a las seis de la tarde hice una inspección subcutánea en el muslo de 5 miligramos de nitrato de pilocarpina disuelto en un gramo de agua. Mas tarde, a las nueve, el pulso era irregular, las estremidades frías, la piel cubierta de sudores abundantes. La respiración suspirosa iba hasta el tiraje. Las orinas excesivamente raras i muy cargadas de albúmina. El estado parecía desesperado, cuando dos horas mas tarde, sin que se manifestasen sudores abundantes, la salivación se establece i la enferma desgarró espesas falsas membranas. La noche fué relativamente calmada.

El día 28 la medicación fué continuada. Hice en el día tres inyecciones, inyectando así 15 miligramos de nitrato de pilocarpina. Hice continuar las lavativas de peptona, las pulverizaciones i las lavativas fenicadas, el hielo al rededor del cuello i las fricciones con agua alcoholizada i etérea. Una salivación muy abundante que duró todo el día provocó una sed bastante viva, i la niña, que durante tres días no había tomado alimentación de ninguna naturaleza, masticaba fragmentos de hielo i aun tragaba un poco de agua helada. Pude este día recomenzar los barnizamientos con percloruro de fierro i limpiar en parte la farinje, siempre recubierta de espesas falsas membranas. La respiración fué mas calmada, menos suspirosa. A la auscultación se percibió el ruido vesicular, pero casi siempre apagado por los estertores laringo-brónquicos. El 29 hice aun tres inyecciones hipodérmicas que se repitieron también el 30 i el 1.º de mayo. Durante estos tres días, aunque la albúmina fué siempre muy intensa i las orinas muy escasas, bien que el debilitamiento de la enferma, la pequeñez del pulso i el estado de la garganta no se modificaban, una mejoría bastante sensible permitía volver a emprender el tratamiento con valor. El 30 de abril se podía, con el auxilio de un pincel, quitar en parte las falsas membranas que tapizaban la farinje; la enferma arrojaba láminas que espectoraba con la saliva. El 1.º de mayo la alimentación se hacía posible i la niña podía tomar una sopa de harina lacteada, algunas cucharadas de compota de manzanas i un poco de hielo.

El 2 de mayo suspendí las inyecciones de pilocarpina, después de haber inyectado en todo ocho centigramos del medicamento. La enferma podía tragar alimento, leche con café i beber un poco de cerveza. La mejoría se acentuó poco a poco. La albúmina disminuyó desde el 2 de mayo i cesó el 5, habiendo durado nueve días. Las falsas membranas que tapizaban la garganta no desaparecieron sino el 9 de mayo (vijésimo día de la enfermedad); una parálisis completa del velo del paladar hizo siempre la deglución muy difícil. Falta insistir mucho i variar incesantemente la alimentación para permitir a la enferma nutrirse; pero poco a poco se ganaba terreno, i continuando las fricciones alcoholizadas i etéreas i las pulverizaciones fenicadas, se suprimían, además de las inyecciones de pilocarpina, las aplicaciones de hielo i las lavativas de peptona así como las fenicadas.

El 11 la enferma se levantaba por la primera vez i se declaraba en convalecencia. El 12 i 13 su estado parecía excelente, pero en la noche del 13 i del 14 la fiebre estalló, un ingurjitamiento apareció de nuevo en cada lado bajo el ángulo de la mandíbula. Un enrojecimiento erisipelatoso se mostró sobre la faringe i las amígdalas. El 14 la fiebre i la postración eran estremas. Una placa erisipelatosa apareció en la mejilla derecha, que se extendía luego a la oreja i a la rejión superciliar del mismo lado. A un mismo tiempo las orinas muy cargadas de sales úricas se hacían albuminosas, i un análisis hecho en la farmacia de Mialhe daba los resultados siguientes: orina turbia sin depósito, color amarillo rojizo, olor fétido, reacción ácida, densidad: 1,032. Al examen microscópico, numerosos púsculos de fermento.

Esta orina contenía 14 gramos de albúmina por litro (mas o menos 17 gramos en las 24 horas). En fin, presentaba vestijios de glucosa.

Contenía 34.50 de úrea por litro (poco mas de 40 gramos en las 24 horas). En fin, encerraba 3 gramos de ácido fosfórico por un litro.

Este análisis, que indicaba la existencia de una caquexia, secundaria con desnutrición profunda del organismo, hacía grave el pronóstico.

El tratamiento instituido consistió sobre todo en la administración de tónicos (quinquina i sulfato de quiniua). Pero además, el 16 de mayo, con el fin de provocar una derivación cutánea, ensayé hacer una nueva inyección de pilocarpina. Inyecté con este fin un

gramo de la solución que me había servido precedentemente, es decir, cinco miligramos de nitrato de pilocarpina.

Pues, mientras que durante todo el período agudo de la difteria no había podido comprobar, por efecto de estas inyecciones, ni sudores, ni turbaciones gástricas, ni palpitaciones, ni debilitamiento, bajo la influencia de esta inyección, ví agravarse la situación. Un languidecimiento extremo, con náuseas, estado semi-síncopal, irregularidades e intermitencias del pulso, sudores abundantes fueron la consecuencia de ella. Me contenté, pues, con prescribir tónicos i de combatir localmente la erisipela de la cara, que se detuvo desde el día 20. Desde esta época la convalecencia se confirmó, apesar de la persistencia de la parálisis en la faringe i del desarrollo de una paraplejia incompleta, sobre todo, marcada del lado derecho.»

Al referir esta observación de difteria, no me considero autorizado a afirmar que el éxito obtenido haya sido esclusivamente debido a las inyecciones de pilocarpina. No ignoro las sorpresas que puede hacer nacer una enfermedad tan compleja, ni las decepciones a las cuales uno se espondría al creer en la acción específica de un medicamento imposible en todos los casos. No puedo mirar este hecho tan notable como parece, confirmando absolutamente las conclusiones tan formales de M. Guttman. Creo, al contrario, que es necesario tener en cuenta la medicación antiséptica, ayudada de las pulverizaciones fenicadas que se han puesto en práctica durante toda la duración de la enfermedad, de la influencia ejercida sobre la nutrición jeneral por las lavativas de peptonas, en fin, de la acción determinada sobre la piel por las abluciones frías i las fricciones alcoholizadas. Pero hechas estas reservas, creo deber reconocer que en el momento en que los accesos de croup caracterizado tienden a reproducirse para provocar la asfixia, las inyecciones de pilocarpina tienen por efecto producir una salivación abundante, i como consecuencia la eliminación de las falsas membranas, haciendo notar tambien que esta salivación da por resultado favorecer la absorción de los líquidos, i por consiguiente, hacer la alimentación mas fácil; como medicación adyuvante en el tratamiento de la difteria, la pilocarpina parece, pues, indicada. Es además interesante hacer notar que es inofensiva, aun en dosis bastante elevada, en los sujetos atacados de difteria i que fuera de este estado soportarían con dificultad débiles dosis.

DEL EMPLEO DEL CLORHIDRATO DE PILOCARPINA CONTRA LA DIFTERIA, por el Dr. Gresa-Faludi.—(*Boletín de Terapéutica* del 81,

página 513.)—El 30 de junio del año en curso, el *Boletim de Therapeutica* publica una observación interesante de M. el Dr. Lereboullet, concierne a un caso de difteria tratado con feliz resultado por las inyecciones subcutáneas de nitrato de pilocarpina. En este artículo el autor se guarda de atribuir exclusivamente la curación al empleo de este agente. Lo considera como un medio adyudante que favorece la eliminación de falsas membranas, produciendo una salivación abundante. Pero aconseja formalmente unir los antisépticos i sobre todos los analépticos, tan preciosos para levantar las fuerzas languidecientes de la economía.

El Dr. Guttman, el primero que ha publicado en Alemania en la *Clinique hebdomadaire de Berlin* una memoria sobre este respecto, llega a las conclusiones que desgraciadamente parecen exageradas. Su trabajo comprende el análisis de 60 casos de difteria, en éste no cuenta ningún caso fatal. Administra al interior el clorhidrato de pilocarpina combinado a la pepsina, segun la fórmula siguiente:

Clorhidrato de pilocarpina.....	1 a 4 cent.
Pepsina mui pura.....	20 a 40 »
Acido clorhídrico diluido .....	4 a 6 gotas
Agua destilada .....	80 grams.

El enfermo toma cada hora una o dos cucharadas de las de café seguida de una cantidad igual de vino jeneroso.

Recientemente el Dr. Gresa-Faludi (de Buda-Pesth) ha experimentado de nuevo el medicamento preconizado por Guttman. Es interesante hacer conocer los resultados que ha obtenido.

Desgraciadamente, leyendo su trabajo, se siente decrecer el entusiasmo que los primeros resultados de Guttman habían hecho nacer. Es necesario renunciar una vez mas a la esperanza de poseer un específico contra esta terrible enfermedad que se llama difteria. Hé aquí los efectos producidos por la pilocarpina en manos de Gresa-Faludi:

Divide en dos categorías las difterias que ha tratado: la primera comprende los casos lijeros; a la segunda pertenecen los casos graves. Cuando la enfermedad es lijera, la pilocarpina parece superior a todos los otros remedios, obra a la vez segura i rápidamente. Provocando salivación abundante, ésta separa las películas que tapizan la parte posterior de la garganta i limpia completamente las superficies enfermas.

El autor ha seguido rigurosamente, en la administración del re-

medio, los preceptos de Guttmann. A los niños que tenían menos de tres años se les hace tomar a lo mas, en las 24 horas, 2 centigramos de pilocarpina, adicionada de una o dos cucharadas de las de café de vino jeneroso.

En los casos relativamente benignos, el uso del medicamento ha sido seguido siempre de felices resultados; poco tiempo después de su administración, el corrimiento de la saliva ha llegado a ser considerable, se ve el líquido escapar abundantemente de la boca del niño. En todos los hechos observados por Gresa-Faludi, la transpiración jeneral ha sido débil. La debilidad del pulso, junto a la agitación i el insomnio, ha sido notada en los pequeños enfermos. El autor atribuye estos dos últimos fenómenos no a la pilocarpina sino al uso del vino, al cual los niños no están habituados en jeneral. Es suficiente, además, suspender la medicación para que todos estos accidentes desaparezcan, Gresa-Faludi no cita sino una observación en la cual el empleo de la pilocarpina fué seguido a corta distancia del colapso. Se trataba de una niña de tres años atacada de difteria escarlatinosa. La pilocarpina, a esclusión del vino, fué administrada sola, pero apenas la niña había tomado un centígramo, cuando presentó los signos de una depresión profunda, el pulso llegó a ser frecuente i casi insensible. El empleo del medicamento fué inmediatamente suspendido.

El Dr. Gresa-Faludi hace notar aun una vez que sus primeros ensayos podían ser considerados como favorables, habían sido tentados en casos de difteria benigna, que curan también en algunos días con el clorato de potasa i el hielo, aun antes que se hubiera empleado la pilocarpina. Mas tarde el medicamento ha sido empleado en cinco casos de difteria grave, uno en el hospital, cuatro en la ciudad. Se trataba de croup i de difteria secundaria que se habían propagado a las vías aéreas. La pilocarpina, empleada en el primer estado de la enfermedad, ha fallado siempre. Dos enfermos han muerto del segundo al tercer día, i los dos restantes del sexto al octavo. La hipersecreción salivar, consecutiva al uso del medicamento, no ha parecido tener acción favorable sino sobre las falsas membranas del fondo de la farinje. La marcha fatal de la difteria en la larinje i las vías aéreas no ha sufrido la menor detención, i la muerte ha sido el resultado de la estenosis larínjea. La pilocarpina aun ha parecido nociva en una niña de tres años atacada de difteria grave, pero limitada a la farinje i fosas nasales. Las mucosas, farínjea i bucal, desbarazadas de los productos mórbidos que la cubrían, semeja una herida viva, sangrando al menor tocamiento. La pilocarpina, inme-

diatamente suspendida en esta enferma, fué reemplazada por el hie-lo i el percloruro de fierro en altas dosis. Gracias a esta nueva medicación se pudo obtener la curación.

El Dr. Gresa-Faludi cita aun el caso de un niño de tres años atacado de una difteria grave, i tratada durante muchos días por la pilocarpina a altas dosis, 3 a 4 centígramos por día. Poco tiempo después de la curación, sobrevinieron fenómenos del lado de la respiración i deglución. Estos atacaron, aunque en menor grado, los músculos del cuello i estremidades. Poco a poco la parálisis se estendió al músculo cardíaco, i el niño sucumbe bruscamente a un síncope. ¿La terminación funesta puede ser imputada a las fuertes dosis de pilocarpina? Gresa-Faludi no piensa así i llama siempre la atención del médico sobre este hecho importante i lo somete a su meditación.

El autor cuenta, en fin, otros tres resultados fatales: Se trata de croups simples, primitivos, pero no diftéricos. La farinje está absolutamente intacta. Los médicos habían administrado la pilocarpina al principio. Gresa-Faludi, llamado en consulta, comprueba que el medicamento había quedado sin efecto sobre la secreción.

Creo, en consecuencia, poder sacar de la reunión de estas observaciones las conclusiones siguientes:

1.<sup>a</sup> La pilocarpina administrada al interior contra la difteria es un agente cuya eficacia es incontestable.

2.<sup>a</sup> La pilocarpina, provocando una salivación exesiva, encontrará siempre su utilidad en las afecciones flegmáticas i variadas de las cavidades bucales i farínjeas. Sin embargo, no parece superior al clorato de potasa i al percloruro de fierro i no deberá ser considerada como un específico.

3.<sup>a</sup> Presta sobre todo servicios en los casos lijeros de difteria, cuando la enfermedad queda limitada a las cavidades bucal i farínjea.

4.<sup>a</sup> No impide desgraciadamente el proceso mórbido, invadir la farinje i las vías aéreas; en este caso hai lugar a temer una terminación fatal.

5.<sup>a</sup> Su efecto es nulo en los casos graves, cuando las falsas membranas diftéricas obstruyen la larinje i la vías aéreas.

6.<sup>a</sup> Es necesario no olvidar, cuando se administra a los niños, los efectos deprimentes consecutivos, así es necesario recurrir simultáneamente a los estimulantes i particularmente al vino jeneroso.

OBSERVACIÓN 1.<sup>a</sup>

Rudecindo Jimenez, de San Vicente de Tagua-Tagua i propietario de esa localidad, fué atacado en la noche del 16 de julio del 83 de un estado de sofocación que le impedía respirar libremente, acompañada de un calor intenso al cual precedió un malestar indefinible. Estando en ese pueblo, fui llamado i después de un prolijo examen comprobé una viva inflamación de la amígdala derecha con tumefacción i enrojecimiento en toda la rejión, presentándose una mancha blanca de aspecto membraniforme en la amígdala. Además había infarto de los ganglios sub-maxilares i eran dolorosos a la presión. La lengua estaba cubierta de un barniz blanco amarillento, la cavidad posterior de las fauces estaba roja, seca, la campanilla hinchada i el aliento tenía un olor desagradable. Tomada la temperatura acusaba 39°5. El enfermo acusaba dolor en la garganta que se hacía mui intenso, sobre todo por los movimientos de deglución, hechos mas frecuentes que de costumbre.

Manteniéndome en reserva en el diagnóstico de esta afección hasta ver mas claro el cuadro de síntomas que en ella se desarrollara mas tarde, prescribí al enfermo una poción sudorífica i un gargarismo de clorato de potasa, al que agregué un poco de ácido fénico.

El 16 a las 8 A. M. noté que las placas, de aspecto membraniforme, no dejaban duda de que se trataba de una anjina diftérica, por su aspecto i consistencia, que recubrían la amígdala derecha fuertemente tumefacta. En la amígdala izquierda se veían dos placas membranosas. Se presentaban sobre el velo del paladar i la campanilla un velo membranoso poco espeso, pero gris. La adenitis sub-maxilar había aumentado. La fiebre era siempre alta. El termómetro marcaba 40° de temperatura.

Prescribí como tratamiento interno el vino de quina i una poción de doscientos cincuenta gramos de infusión de quina con ocho gramos de clorato de potasa i jarabe para tomar dos cucharadas cada hora, i como tónico una disolución de percloruro de fierro en agua destilada al medio por ciento, ordenando que se hicieran tocaciones tres veces al día i al mismo tiempo se repitiera la gárgara de clorato de potasa fenicada. El mismo día a las 5 P. M. el enfermo se sentía mui abatido. La inapetencia i el disgusto por los alimentos eran mui marcados, la palidez i la postración se acentuaban, el pulso era frecuente i mui débil. Las falsas membranas exhalaban un olor fétido, invadiendo la casi totalidad de la farinje.

Apesar de los dolores que determinaban las tocações con la disolución de percloruro de fierro i de la dificultad que se tenía para quitar las falsas membranas, la medicación se continuó. La alimentación se hacía difícil en el enfermo por la dificultad para la deglución. Las orinas estaban disminuídas en cantidad.

Continué estas medicinas por tres días mas, llenando las siguientes indicaciones: sosteniendo las fuerzas del enfermo con el vino de quina i la alimentación láctea, adiccionada de hielo i tratando de modificar el estado de la mucosa afectada con las tocações de percloruro de fierro i los gargarismos de clorato de potasa fenicados. Pero el estado de la garganta era el mismo, el engurjitamiento submaxilar era considerable, la palidez de la cara, la pequeñez del pulso, la disminución de los orinas, la inapetencia casi absoluta, hacían temer un desenlace fatal. Explorando la garganta se manifestaron accesos de tos crupal, que me hizo sospechar que pronto las falsas membranas invadirían la larinje.

El estado jeneral se agravaba i los esfuerzos por alimentar al enfermo se hacían impotentes. Estos accesos de tos crupal se hicieron mas frecuentes, ocasionando casi la asfíxia i determinando dolores abundantes. La tos se hizo ronca, sorda i la afonía era casi completa. Las orinas albuminosas.

Instituí el tratamiento de las inyecciones de pilocarpina, teniendo presente los buenos resultados que obtuvo el doctor ya citado e inyecté 0.5 miligramos de muriato de pilocarpina, sin suspender ni los gargarismos ni las tocações con la disolución de percloruro de fierro.

El resultado que obtuve con este medicamento fué que el enfermo sintió una pequeña traspiración i una salivación profusa luego; empezó a arrastrar pequeños fragmentos de falsas membranas.

Los síntomas jenerales i el estado local se mejoraron poco a poco después de seis inyecciones mas, i a los cuatro días de este tratamiento el enfermo entró en una convalescencia franca.

---

#### OBSEVACIÓN 2.<sup>a</sup>

Manuel Perales, de Viehquén i de cuatro años de edad, se enfermó de la garganta en julio de 1881.

Siendo médico de ciudad de ese pueblo i no habiendo ahí otro facultativo, fuí llamado a asistirle.

Ya atacado de anemia i sufriendo grandemente de disnea, mostraba una enorme hinchazón de las glándulas tonsilares i de la farinje, i el todo se hallaba cubierto de las placas diftéricas características.

El tratamiento local con los corrosivos usuales era imposible, pues la boca apenas se podía abrir, dificultada por la hinchazón i el dolor.

El caso era mortal. La muerte por asfixia podía sobrevenir de un momento a otro.

Frescos en mi memoria los experimentos del Dr. Guttman, de Siberia, acerca del uso de la pilocarpina en la difteria i teniendo esta sustancia en mi botiquin no vacilé en emplearla prescribiendo una inyección hipodérmica de dos miligramos i una solución de un centígramo por la vía estomacal, en una solución tomada por intervalos.

Como uso local se prescribió gargarismos de agua de cal i pepsina.

Este tratamiento se siguió durante tres días con resultados tan felices que a los seis el enfermo fué dado de alta.

#### OBSERVACIÓN 3<sup>a</sup>

Pedro González, de siete años de edad i nacido en Viechuquen cayó enfermo de una afección cuyo tratamiento no se hizo oportunamente.

Llamado a asistirle lo encontré en una profunda letarjia, respirando ruidosamente; pudo ser despertado con dificultad. La temperatura era de 40° centígrados, pero las manos, los piés i la cabeza se enfriaban de tiempo en tiempo, el pulso era fuerte i rápido; se quejaba de dolor de cabeza, pero no de dolor a la garganta; las glándulas sub-maxilares algo hinchadas; las glándulas tonsilares, pilares de las fauces i la pared posterior de la farinje de un rojo interno i cubierto completamente con placas diftéricas.

Obedeciendo a la indicación de combatir la fiebre le administré diez centigramos de sulfato de quinina.

Los pantanos de la localidad me impusieron esta medicación antes de dar la pilocarpina. A la media hora administré una media cucharada de la disolución siguiente:

Muriato de pilocarpina.....	0.01 gr.
Pepsina .....	2 "
Acido clorhídrico.....	5 gotas
Agua .....	200 gramos

i ordené se le diera la misma dosis de hora en hora.

Al día siguiente la temperatura había disminuido; copiosa secreción de saliva; las placas diftéricas i la inflamación habían desaparecido casi del todo; solo la glándula tonsilar izquierda conservaba un rojo subido i algunas pseudo-membranas.

A los ocho días el niño estaba mejor sustituyendo entonces una medicina reconstituyente que levantaron las pérdidas fuerzas del enfermo.

## RESUMEN

Los triunfos de la pilocarpina en la difteria, conseguidos por Guttmann i sus imitadores son apesar de la observación de Gresa Faludi, tan numerosos i seguros, que no dudo de sus efectos después de los casos que yo mismo he seguido, ciñéndome en todo a las prescripciones de Guttmann.

La dosis de dos a cinco centigramos, indicada por este observador, ya se trate de niño o adulto, puede ser aumentada si ella no produce buenos efectos perceptibles en las primeras 24 horas.

En caso de aumento debe disminuirse los intervalos i coadyuvar su acción con una cucharada de vino añejo después de cada dosis, con el propósito de combatir la acción deprimente del medicamento.

Este peligro, único escollo en su uso, exige la prescripción de leche, café, o sopas que se debe dar por intervalos de dos en dos horas.

El hielo i agua fría recomendada por Guttmann i que no he tenido la oportunidad de prescribir, supongo de feliz oportunidad para combatir la fiebre i con ella la acción debilitante de un agente llamado a prestar grandes servicios si las observaciones apuntadas estimulan su empleo en los casos en que hasta hoy se emplean los cáusticos i sustancias corrosivas cuyo uso no halaga, contemplando la gran mortandad que arroja la estadística de la difteria.

Del estudio anterior se desprenden las conclusiones siguientes:

- 1.<sup>a</sup> La pilocarpina administrada contra la difteria es un agente precioso del cual ningún observador pone en duda su eficacia.
- 2.<sup>a</sup> En los casos de difteria no propagada a las vías aéreas jamás ha dado un resultado fatal en manos de los pocos observadores que lo han empleado.
- 3.<sup>a</sup> Por la salivación excesiva que produce da por resultado un alivio en las afecciones inflamatorias de la boca, farinje, amígdalas i glándulas salivares.
- 4.<sup>a</sup> En los casos de difteria esta abundante salivación mina por

su base la union de las falsas membranas con la mucosa, infiltrándolas, las reblandece, separa i las arrastra al exterior.

5.<sup>a</sup> Como resultado de la conclusión anterior impide en gran parte la propagación de estas membranas i si se ayuda por medios locales el desprendimiento, atacando en seguida su superficie de implantación con desinfectantes i tocaciones astrinjentes, el resultado me parece seguramente favorable.

Siendo la difteria una afección deprimente en sus resultados i por la imposibilidad en que pone a los enfermos de alimentarse, es necesario alimentar a los enfermos por el recto i dar lijeros tónicos i estimulantes para sostener en cuanto sea posible las fuerzas.

Las consideraciones anteriores me hacen a creer que con una atención asidua ayudada de la medicación anterior, la mortalidad de la difteria disminuirá considerablemente.

---