

LA CRÓNICA MÉDICA

AÑO XXVII. LIMA, 28 DE FEBRERO DE 1910 N.º 506

La meningitis cerebro-espinal epidémica

INFORME PRESENTADO AL CONSEJO SUPERIOR DE HIGIENE

Lima, 28 de febrero de 1910.

Señor Presidente del Consejo Superior de Higiene,

S. P.:

En los postreros días del año próximo pasado circuló, entre los profesionales primero y en el público todo en seguida, la nueva de haberse presentado en el vecino puerto del Callao dos casos de meningitis cerebro-espinal epidémica: uno en la práctica civil, y otro en el cuerpo del ejército en ese cantón.

Algunos días después aparecieron nuevos casos, tanto en Lima como en el Callao, por lo que justamente alarmado el supremo gobierno ante el temor de que la referida dolencia se extendiera con los caracteres de una grave epidemia, como ha sucedido en otros países y en otras épocas y últimamente ha acontecido en la población militar de París y en algunos de sus suburbios, resolvió que el consejo superior de higiene estudie el punto e investigue, junto con la verdadera naturaleza del mal, si su aparición se ha debido á importación del germen específico ó á simple evolución de un agente ya radicado de antiguo en nuestro medio ambiente, é indique, además, las otras particularidades de orden técnico que le son conexas, para que con conocimiento de causa se puedan poner en ejecución las medidas encaminadas á detener la marcha de la enfermedad y á salvaguardar la salubridad de los elementos civil y militar, de preferencia este último que en él ofrece terreno más adecuado para la difusión de este proceso morboso.

Designados por US. para verificar el mencionado estudio, hemos reunido los datos pertinentes, los hemos compulsado debidamente y apreciado con el rigorismo científico que la importancia del asunto requiere, siendo el resultado de la labor efectuada el presente informe, que sometemos á la consideración del consejo superior de higiene y en el que sucesivamente nos ocuparemos de lo siguiente: caracterizar, clínica y bacteriológicamente, la entidad patológica observada; dilucidar si su germen patógeno ha sido importado en los momentos actuales, ó si ha existido de antaño en Lima ú otras poblaciones del Perú; y, finalmente, indicar cuáles son las reglas higiénicas que deben dictarse en la presente situación.

Prescindiendo de los enfermos vistos en setiembre del año anterior, en los servicios de los doctores Tomás Salazar, en el hospital

militar de San Bartolomé, y Julio Gómez Sánchez en el de Santa Ana, — ya que la deficiencia de las observaciones verificadas impide decidir si en tales sujetos se trataba de la meningitis cerebro espinal á meningococo de Weichselbaum ó de procesos meningíticos debidos á otros gérmenes — vamos á reseñar, en orden cronológico y lo más suscintamente que sea posible, los casos observados á partir del 24 de diciembre de 1909 conforme á las noticias que hemos adquirido y á los datos que se nos ha comunicado.

N.º 1. El Dr. Barton que tuvo oportunidad de examinarlo, lo describe literalmente en los términos siguientes:

“El 29 de diciembre último fuimos solicitados en la calle de América N.º 127, en el Callao, con el objeto de investigar la reacción de Widal, en la sangre de Doña Carlota Davies, á quien se suponía atacada de fiebre tifoidea. Desde que vimos á esta enferma nos llamó mucho la atención la rigidez marcada de su cuello. é intrigados por este síntoma así como por el aspecto general que presentaba, muy distinto del que estamos acostumbrados á ver en casos de tifoidea, hicimos el examen clínico de la paciente, para lo cual se nos había facultado, á la vez que obtuvimos de su familia los datos principales relativos á la marcha de la enfermedad. Nos impusimos de que hacía dos ó tres semanas que la Davies se quejaba de diversos dolores y cierto estado de fatiga general, á lo que no dió mayor importancia porque en diversas ocasiones se había quejado de malestar semejante. Su enfermedad parece que se inició el 24 de diciembre con fiebre alta y fuerte dolor de cintura, síntomas que alarmaron á la familia obligándola á solicitar asistencia médica. Desde el 25 su estado fué grave, la fiebre se hizo más intensa, hubo cefalalgia, dolor y rigidez del cuello y delirio. En ese estado continuó hasta el 29 que visitamos á la enferma y observamos lo siguiente: gran rigidez del cuello y dorso con retracción de la cabeza hacia atrás; síntoma de Kernig bien manifiesto de ambas piernas, hiperestesia marcada, reflejos rotulianos poco manifiestos, reflejos plantar y abdominal exagerados y dolor continuo á la cabeza. Su estado era de semiconciencia, pero cuando hablaba respondía atinadamente. El aspecto de su vientre era normal, la lengua húmeda y algo saburrosa, había tendencia á la constipación, no sufría náusea ni vómito, el bazo no se palpaba. En la piel del vientre notamos algunas petequias. En vista de estos síntomas y de la marcha que había seguido la enfermedad, emitimos la opinión de que el caso era probablemente uno de meningitis cerebro espinal. Al día siguiente practicamos la reacción de Widal que resultó negativa. Quisimos entonces hacer la punción lumbar para examinar el líquido cefalo-raquídeo al microscopio, pero desgraciadamente la enferma murió sin darnos tiempo para practicar dicha investigación que era indispensable para establecer el diagnóstico con seguridad. — Sin embargo, desde el punto de vista clínico nos quedaban pocas dudas de que el caso era uno de meningitis cerebro espinal y así fué considerado también por dos médicos más que vieron á la paciente.”

N.º 2.—Juan Cárdenas Jara, indio, de 22 años, nacido en Yauyos, conscripto del contingente de 1909, fué enrolado en el batallón N.º 1 (entonces acantonado en el Callao) destinándosele á la 1ª compañía. Hace seis años que padece de otitis supurada, de la que

al parecer se curó sin secuela alguna apreciable. Pocos días antes de caer enfermo se le hizo ejecutar ejercicios fatigosos y prolongados con insolación y algunos maltratos. Comenzó la enfermedad el día 28 de diciembre (1909) con fiebre elevada y cefalalgia intensa; ingresó al nosocomio el día 29 en el que se sospechó tratarse de una infección eberthiana, ofreciendo el día 31 el siguiente cuadro sintomático:— $39^{\circ} 5$ de temperatura, 76 pulsaciones; pulso normal pero lento y con poca tensión; actitud en decúbito lateral con los muslos y piernas en flexión, pero con los brazos y manos extendidas á lo largo del tronco; estado soporoso, con conservación de la inteligencia y notable lentitud en la articulación de la palabra; y fuertes dolores en la cabeza y en el cuello, rigidez en el cuello y en el dorso, signo de Kernig, reflejos rotilianos exagerados, reflejos testicular y abdominal poco apreciables, hiperestesia; estrabismo en el ojo izquierdo, pupilas normales; sordera completa en el lado derecho de la cara; algunas petequias en el tórax y en el abdomen; nada notable en el corazón; respiración normal, si bien había esputos teñidos con sangre; lengua húmeda y algo saburrosa, ligero meteorismo, ausencia de vómito, orina normal; estado general grave.

Punción lumbar el día 31, obteniéndose 40 c. c. de líquido turbio, que mediante el reposo dejó un depósito purulento, en el que se comprobó la presencia del meningococo de Weichselbaum.

Hasta el día 14 de enero en que murió, persistieron y se acentuaron los síntomas mencionados, habiéndose presentado además: —delirio, en algunas noches; —sordera completa en ambos lados; —irregularidades en la marcha de la fiebre con oscilaciones al rededor de 38° , habiendo alcanzado $39^{\circ} 5$ en los días 30 y 31 de diciembre y 4 de enero, y descendido á $37^{\circ} 5$ el 6 y el 8 de enero y á $36^{\circ} 5$ el día de la muerte; —aparición de abundantes vesículas de herpes en ambos labios, al fin de la primera semana, y erupción roseólica en los antebrazos, en los últimos días; —raya meningítica de Trousseau, constante aunque poco manifiesta; —y, convulsiones, vómitos y pérdida del conocimiento, el día 13, crisis interrumpida por un corto período de acalmia, seguido de contracturas tónicas generalizadas, estado comatoso y muerte el día 14.

En la autopsia se encontró: —congestión intensa en las meninges cerebrales, con pequeños focos de estravasación sanguínea en la convexidad del encéfalo y exudado purulento muy abundante en algunos puntos de la base; —gran cantidad de líquido céfalo-raquídeo, de aspecto turbio, con grumos de exudado purulento, en los ventrículos cerebrales; —sustancia cerebral, bien reblandecida; —meninges medulares, menos congestionadas que las cerebrales, con ligero exudado fibrinoso en la cara posterior de la médula; —inflamación del endocardio, palidez y reblandecimiento del miocardio, congestión reval é hipertrofia del bazo.

Nº. 3.—Juan Maguiña, indio, fuerte, de 19 años de edad, procedente de Huaraz, conscripto del contingente de 1909, llegó al Callao en el crucero *Bolognesi* el día 17 de diciembre del referido año, y fué enrolado en el batallón Nº 1 (residente en el cuartel del Arsenal en el Callao) el 19 del mismo mes, destinándosele á la cuarta compañía. El día 5 de enero estando de guardia, tuvo dolor de cabeza, epixtasis y constipación tenaz datando de tres días. El 6 ingresó á la enfermería del cuartel de Guadalupe con cefalalgia y raquialgia intensas, fiebre á 38° que ascendió á 39° en la noche, de

lirio y gran agitación. El 7 se le trasladó al hospital militar, al servicio del Dr. Tomás Salazar, ofreciendo en el curso del proceso los siguientes síntomas: decúbito supino; temperatura á 38° pulso pequeño y frecuente, cefalalgia, raquialgia, algias generalizadas, hiperestesia, conjuntivas oculares inyectadas, lengua saburrosa, constipación, raya de Trousseau, signo de Kernig, vientre ligeramente meteorizado, parálisis vesical, agitación, contracturas, pupilas muy dilatadas, herpes labial, estado soporoso, disnea frecuente, abolición del reflejo patelar, diarrea, orina abundante, hígado algo hipertrofiado. La fiebre con oscilaciones muy irregulares, ha fluctuado entre 37° 5 y 39° 8.

El día 9 punción lumbar con extracción de 35 cc. de líquido céfalo raquídeo, turbio, francamente purulento, en el que se comprobó, en el laboratorio del Hospital Dos de Mayo y en el Instituto Nacional de Vacuna la presencia del meningococo específico.

El examen de la sangre reveló leucocitosis abundante, con predominio de los polinucleares y por el análisis de la orina pudo comprobarse que existía serio compromiso del hígado y de los riñones.

Murió el día 12, á los seis de haberse enfermado, hallándose en la autopsia las siguientes lesiones anatómicas: hiperhemia de las meninges cerebrales y medulares, y exudados purulentos en la región lumbar de la médula y en toda la superficie del encéfalo.

N.º 4 Justo Baltazar, indio, fuerte, de 20 años, nacido en Yauyos, se enroló al ejército como voluntario el 22 de noviembre de 1909, enviándosele el 10 de diciembre al Batallón N.º 1 [que ocupaba el cuartel del Arsenal, en el Callao] en cuya cuarta compañía quedó inscrito. El 12 de enero del año en curso se presentó á la enfermería del cuartel de Guadalupe (en Lima) con 38°5 de temperatura, con rigidez casi tetánica, consecutiva á contracturas generalizadas, marcha vacilante, vértigos, intenso dolor de cabeza, secreción nasal abundante é imposibilidad para mantenerse de pie. Trasladado inmediatamente al hospital, se le instaló en el servicio del doctor Tomás Salazar, con los siguientes síntomas: fiebre á 40° 1, pulso fuerte á 120 por minuto, actitud en gatillo, trismus y contracturas generalizadas, signo de Kernig, raya meningítica, vómito. El enfermo lanzaba agudos y repetidos quejidos y estaba muy excitado; pero en la tarde la excitación fue reemplazada por un estado comatoso, que persistió el día 13, en que falleció á las 9 h. 20 p. m., habiendo pocos momentos antes elevándose la temperatura á 41° y presentándose algunas vesículas de herpes labial.

Punción lumbar en la tarde del día 12 con extracción de 40 cc. de líquido céfalo raquídeo, francamente purulento, que examinado, en los laboratorios del hospital Dos de Mayo y del Instituto nacional de vacuna resultó contener el meningococo de Weichselbaum.

En este caso la evolución sub-aguda, la marcha ha sido muy rápida; pues el enfermo sucumbió á las 48 horas de iniciarse el padecimiento. No se han obtenido los datos correspondientes á la necropsia.

N.º 5.—Santos Toro, indio, débil, procedente de Cajamarca, conscripto del contingente de 1907, fué enrolado en el ejército el 11 de mayo de 1908 destinándosele al Batallón N.º 5. El 28 de mayo de 1909, en la revista de sanidad pasada en el Cuzco, se le declaró inútil para el servicio, probablemente por hallarse afecto de tu-

berculosis pulmonar incipiente (1). Como consecuencia del movimiento revolucionario habido en esta capital el día 29 del mismo mes y año, quedó sin tramitarse la baja de Toro, quien permaneció en el Cuzco hasta el mes de enero del corriente año, en que pasó al departamento de Arequipa, embarcándose en Mollendo, en el transporte Iquitos, el 16 del citado mes. Antes de encaminarse á bordo sufrió dormido una fuerte insolación, y durante la travesía tuvo vómito y se sintió febril. Llegado al Callao se le condujo al cuartel del Arsenal, donde permaneció poco tiempo, pues habiéndosele notado enfermo se le trasladó al hospital de Guadalupe el 19.

A su ingreso al nosocomio, y en los días posteriores, ha presentado los siguientes síntomas: pulso lento, ligeramente tenso, variando entre 41 y 54 pulsaciones por minuto; cefalalgia frontal intensa, hiperestesia muy acentuada, horrible sensación de frío, rigidez del cuello y del dorso, signo de Kernig, cara congestionada, sudor abundante, ligera náusea, lengua húmeda, con bordes rojos y algo saburrosa; vientre poco excavado, constipación; reflejo rotuliano un si no es exagerado, reflejos abdominal y testicular normales, cosquilleo plantar bien manifiesto, fiebre continua, pero poco elevada, con temperaturas que han fluctuado entre 37° 2 y 38° 8; estado intelectual bueno, interrumpido en pocas ocasiones por un delirio ligero, con conservación de la memoria; con facilidad se obtiene la raya de Trousseau. En el aparato respiratorio, examinado por los infrascritos el día 24, se notó marcada lentitud en los movimientos respiratorios, con expiración áspera y prolongada. En el aparato circulatorio no se ha observado nada de notable.

Punción lumbar el día 22, extrayéndose 30 c. c. de líquido céfalo raquídeo de aspecto ligeramente turbio, con exudados poco abundantes. La investigación bacteriológica resultó negativa. Mediante el examen citológico pudo comprobarse, al parecer, el predominio de los linfocitos. En el mismo día se practicó una inyección intra raquídea de 20 c. c. de suero anti-meningocócico del Instituto Pasteur, de París.

A partir de este día fueron amainando los síntomas graves, hasta el día 6 de febrero en que el paciente entró en franca convalecencia.

La hiperestesia, la sensación de frío y el signo de Kernig, eran bien notables aún en las últimas fases del proceso.

El día 25 se hizo la óculo reacción, á la tuberculina, obteniéndose una ligera rubicundez.

Este enfermo permanecía constantemente acostado en la posición en gatillo.

Nº 6.—Gumerindo Valdivia, indio, débil, procedente de Cailloma, conscripto del contingente de 1909, llegó al Callao, en el transporte "Iquitos", el 15 de diciembre del citado año. Declarado inútil para el servicio activo por no tener la talla reglamentaria (se'gún dato recogido en las oficinas del estado mayor general del

(1) Ni en los libros de la sección técnica del servicio de sanidad militar y naval, ni en los documentos archivados en el estado mayor general del ejército consta la causa por que se declaró inútil para el servicio al soldado Toro. Suponemos que lo haya sido por inminencia tuberculosa, ya que hemos podido comprobar el ligero compromiso de los órganos de su aparato respiratorio, muy distante por cierto de una tuberculosis confirmada.

ejército) fué depositado en el cuartel de Santa Catalina. Hijo de padres enfermos del pulmón, ha padecido de blenorragia, chancro y orquitis. Habiéndose enfermado en el cuartel con sarampión, se le trasladó el día 13 de enero al hospital militar, ingresando al servicio del Dr. Aljovín. Aunque el sarampión evolucionó con rapidez, al punto de que á los pocos días de su entrada al nosocomio el paciente se hallaba en convalecencia, se complicó, sin embargo, con otitis y laringitis.

El día 27 de enero amaneció con 39°7 de temperatura, facies angustiosa, respiración anhelosa, vómito, fuertes dolores en la cabeza, nuca y dorso; contracturas generalizadas, de preferencia en los miembros inferiores; imposibilidad de sentarlo por impedirlo las contracturas y los dolores; abolición de los reflejos. En los días siguientes se pudo observar: el signo de Kernig, la raya de Trousseau, la actitud en gatillo, integridad de las facultades mentales, pulso tenso, á 85 por minuto, treinta respiraciones al minuto, opistótonos, herpes labial. A partir del día 2 de febrero y siguientes mejora la condición del paciente, no obstante de sobrevenir una parálisis vesical que obliga á la colocación de una sonda permaente, que se quita el día 7. En la mañana del 8 se encuentra al enfermo en muy grave estado, con 140 pulsaciones, fiebre alta, disnea intensa, dolores agudos y generalizados y tetanización de los músculos del vientre. Murió á las 4 h. 30 m. a. m. del día 9 de febrero.

Punción lumbar en los días 30 de enero y 1° de febrero, con extracción de 10 c. c. de líquido céfalo-raquídeo, turbio, de aspecto lechoso, que examinado en el laboratorio del Instituto Nacional de Vacuna resultó contener el bacilo de Weichselbaum.

Inyecciones intra raquídeas de 20 c. c. de suero anti-neingocócico en los días 1°, 3 y 8 de febrero.

En la autopsia practicada á las 17 horas del fallecimiento, se hallaron las siguientes lesiones: fuerte congestión de las meninges cerebrales con pequeños focos hemorrágicos, líquido céfalo-raquídeo abundante y de aspecto sero-purulento; escara de la piel en la región de los lomos, congestión intensa de los músculos subyacentes, hiperhemia de las cubiertas de la médula y líquido medular de aspecto sero-sanguinolento; derrame seroso en el pericardio y bazo, ligeramente hipertrofiado.

Nº 7.— A. Peña, mestizo, natural de Tumbes, fuerte, de 20 años, marinero, de la dotación del crucero "Almirante Grau", con dos meses de residencia en ese buque, único recinto en que ha permanecido desde la llegada del lugar de su nacimiento, enfermó el día 28 de enero é ingresó al hospital de Guadalupe, en el Callao, el día 2 de febrero del presente año. Fuerte escalofrío inicial y dolores generalizados á todo el cuerpo, que lo obligaron á recostarse quedándose dormido en la cubierta del navío. En tal condición recibió serios maltratos de uno de los guardianes y fue conducido á la enfermería, en donde se quejó de intensos dolores en la cabeza, en la nuca y en el dorso, contractura de la nuca, fiebre alta, náuseas y vómito. En el nosocomio se comprobaron los siguientes síntomas: cefalalgia, contractura de la nuca, signo de Kernig, sensibilidad de la piel normal; reflejos plantar, rotuliano y abdominal abolidos, testicular poco manifiesto; estado intelectual lúcido; congestión de las conjuntivas, erupción de herpes en ambos labios, lengua saburrosa, pulso á 76, y 20 respiraciones por minuto. El enfermo murió el día 18.

Como con la punción raquídea, que oportunamente se practicó, no se pudo extraer la más mínima cantidad de líquido céfalo raquídeo, fue imposible confirmar el diagnóstico en vida; y la comprobación aún no ha podido efectuarse después del fallecimiento, en el líquido purulento hallado en los ventrículos cerebrales durante la necropsia; porque en dicho líquido se aisló — en el laboratorio del hospital de Guadalupe — un diplococo cuya individualización aún no se ha terminado.

Hagamos una ligera sinopsis de los síntomas puntualizados en las observaciones anteriores, y veamos si con ellos se puede constituir el conjunto sintomático que caracteriza á la meningitis cerebro espinal epidémica.

En todos los siete casos hay: principio brusco, fiebre inicial y en algunos escalofrío premonitorio, cefalalgia y raquialgia de variable intensidad, rigidez de la nuca y del dorso, contracturas más ó menos generalizadas, modificaciones de los reflejos; signos de Kernig, hiperestesia y vómito; la fiebre, aunque continua, no ha alcanzado muy elevadas cifras, salvo en los casos graves de evolución rápida como los números 2, 3 y 4 y en los últimos instantes del N. 6; en casi todos han predominado los momentos de lucidez, habiéndose presentado sopor en los números 2 y 3, ligero é inconstante delirio de los números 2 y 5, y delirio intenso y agitación en los números 1 y 3; ha habido opistótonos y trismus en el N.º 4, rigidez generalizada recordando la posición en gatillo en los números 3, 5 y 6, actitud de cuadrarse militarmente en los números 2 y 4 y tetanización de los músculos del vientre en el N. 6; petequias en los números 1 y 2; herpes labial en los números 2, 3, 4, 5, 6 y 7; raya de Trousseau en los números 2, 3, 4, 5 y 6; congestión conjuntival en los números 3 y 7; rubicundez de la cara en el N. 5; estrabismo y trastorno de la audición en el N. 5. Como factores etiológicos figuran: otitis, insolación y maltratos en el N. 2; insolación durante el sueño en el N. 5; sarampión y otitis en el N. 6; y, sueño á la intemperie y maltratos en el N. 7.

Como se ve todos estos signos son los principales que caracterizan á la meningitis cerebro espinal, y como quiera que en los enfermos N.º 2, 3, 4 y 6 — conforme se verá más adelante — están acordes la clínica y el laboratorio respecto á la actuación del meningococo de Weichselbaum, el diagnóstico es positivo en tales casos: quedando únicamente algunas dudas al tratarse de los enfermos N.º 1, 5 y 7 porque en el primero no se hizo investigación bacteriológica alguna, las que se efectuaron en el segundo no fueron positivas, y las que corresponden al tercero se prosiguen aún.

Creemos que no hay inconveniente alguno para excluir del grupo meningocócico á la enferma N.º 1, no obstante que es innegable que ha ofrecido el cuadro clínico de una meningitis cerebro espinal, porque el sujeto de la observación ha sido una señora de familia, sin relación alguna con los demás enfermos, soldados residentes únicamente en los cuarteles; y también porque tuvo muy prolongado período prodrómico y delirio precoz. Aunque en limitada esfera, la infección meningocócica ha evolucionado entre nosotros en su terreno propio, en el elemento militar, y sería forzar mucho los acontecimientos el suponer que el agente hubiera ido á asaltar un organismo extraño al personal de los cuarteles y sin comu-

nicación alguna con él. Aquello significaría una propagación por el aire, irrealizable para el meningococo, que sólo se trasmite por contacto directo con los objetos infectados ó por relación más ó menos mediata con los portadores de gérmenes, sanos ó enfermos. Es más que posible que en este caso se haya debido la meningitis cerebro espinal á la invasión de algún otro germen distinto del meningococo. Faltan para un juicio más exacto los antecedentes de la paciente y las observaciones del laboratorio.

Cuanto al enfermo N° 5, tuberculoso como queda dicho, surge la duda de si la meningitis cerebro espinal que lo ha aquejado pertenece al grupo de las por meningococo ó si ha sido exclusivamente generada por el bacilo de Koch. Desde luego, es indudable, y el asunto ha de volver á ocuparnos en otra parte de este estudio que existe coma forma clínica bien definida la meningitis cerebro espinal tuberculosa, y que también hay formas asociadas en las que intervienen á la par el meningococo y el germen tuberculoso; pero también es cierto que una meningitis por microbio de Weichselbaum puede evolucionar en un sujeto tuberculoso, sin participación del agente tisiógeno. Es bien sabido que el insuceso de las manipulaciones del laboratorio no autoriza para negar enfáticamente el padecimiento en cuestión, si el cuadro clínico es el de la citada enfermedad, pues como con mucha exactitud dice Netter (1): "Conviene recordar que en casos que no pueden dejar de referirse á la enfermedad (habla de la meningitis cerebro espinal) ha sido imposible descubrir el microbio ni por el microscopio ni por el cultivo". Y no debe olvidarse también que para estos casos hay la llamada precipito reacción de Vincent, sobre la que se insistirá más adelante. Como particularidades del síndrome presentado por el mencionado enfermo, ha habido:—principio bruceo, cuando en la meningitis tuberculosa es lento é insidioso; signo de Kernig y contracturas bien marcadas, que no son tan aparentes en la meningitis tuberculosa; han faltado los vómitos de tipo cerebral, los síntomas de compresión de la base del cerebro, el estrabismo, la ptosis, la desigualdad pupilar, la fotofobia, los gritos hidencefálicas y el enflaquecimiento que nunca dejan de presentarse en la meningitis tuberculosa; ha sido muy marcada y persistente la sensación de frío, que para Dubré(2) es sintoma patognomónico de la meningitis por meningococo; y, finalmente el enfermo ha curado, cuando la muerte es la terminación en la meningitis cerebro espinal tuberculosa. Hay algo más: en este sujeto que ofreció la forma común del mal, se utilizó el suero anti-meningocócico del Instituto Pasteur, y aunque la dosis administrada fué bien corta es indudable que alguna influencia ejerció en la marcha posterior del proceso. Con todo no debe olvidarse que en la meningitis tuberculosa hay remisiones prolongadas, curaciones aparentes, interrumpidas á plazo más ó menos largo por recidivas mortales. De modo que para adquirir pleno convencimiento, habría que continuar la vigilancia de este enfermo.

BACTERIOLOGIA

Antes de abordar el estudio del germen encontrado en el líquido céfalo-raquídeo de los enfermos en los que se ha diagnosticado me-

(1) Netter, Obra citada.

(2) Dubré. Los principales caracteres clínicos de la meningitis cerebro espinal. —Semana Médica—Buenos Aires, N° 37, —1909.

ningitis cerebro-espinal nos parece útil recordar los caracteres del Meningococo de Weichselbaum.

Las primeras investigaciones metódicas hechas con el objeto de descubrir el agente patógeno de la meningitis cerebro-espinal remontan al año 1886 y se deben á Foa, Burdoni y Uffreduzzi, Fraenkel y Netter y dieron resultados muy concordantes. Se trataba siempre del neumococo ó de un gérmen semejante.

Más tarde Bonome describe como agente de esta enfermedad un estreptococo y Weichselbaum, en 1887, publica una importante memoria en la que dá cuenta de sus estudios acerca de ocho casos de meningitis cerebro-espinal; en 2 había encontrado el neumococo y en los otros 6 un diplococo semejante al gonococo de Neisser. Como este último, dicho gérmen estaba casi siempre encerrado en los glóbulos de pus y se decoloraba por el método de Gram. Weichselbaum señalaba además sus caracteres en los medios de cultivo y su acción patógena sobre los animales y, dándole el nombre de *micrococcus meningitidis intracelularis*, lo consideró como el agente específico de la enfermedad.

El descubrimiento de Weichselbaum aunque confirmado por algunas observaciones no tuvo gran resonancia. Jaeger y sobre todo Huebner publicaron después diversas observaciones que contribuyeron á oscurecer un asunto que había presentado Weichselbaum con perfecta claridad y precisión científica.

Se llevó la confusión hasta establecer varias clases de meningitis producidas por diferentes meningococos; unas de tipo Jaeger y otras de tipo Huebner, diferentes del tipo Weichselbaum. Los estudios posteriores pusieron en evidencia los errores de Jaeger y Huebner y precisaron el papel que desempeña el Meningococo descrito por Weichselbaum en la meningitis cerebro-espinal.

El gérmen descrito por Jaeger no presentaba los caracteres que originalmente se le habían asignado y el de tipo Huebner pudo identificarse á una variedad del neumococo. Estas controversias suscitaron numerosos trabajos y observaciones muy rigurosas que dejaron establecido que el Meningococo de Weichselbaum es el agente específico de la meningitis cerebro-espinal epidémica.

Sin embargo conviene advertir que otros gérmenes pueden invadir las meninges y provocar procesos patológicos de aspecto clínico muy semejante. Entre estos el neumococo de Frankel, el Gonococo de Neisser, el Streptococo de Bonome, el Streptococcus pyogenus, el Stafilococcus dorado etc. El examen bacteriológico del líquido céfalo-raquídeo permite establecer la diferencia. El Meningococo de Weichselbaum, presenta los caracteres siguientes:

ASPECTO MORFOLÓGICO.—El Meningococo de Weichselbaum obtenido del líquido céfalo-raquídeo ofrece un aspecto muy característico: Los cocus están agrupados por pares, los dos elementos están aplanados, uno contra el otro, son semi-hemisféricos. Sus superficies contiguas son planas. Este diplococo tiene la forma de un "grano de café" y se distingue morfológicamente del gonococo de Neisser, con el que puede ofrecer cierta semejanza, por que su borde interior es rectilíneo y no escotado. Se le puede encontrar reunido en tetradas y también en cocus aislados. No se asocian nunca en cadenas. Casi siempre se encuentran en el interior de los glóbulos blancos y de aquí el nombre *micrococcus intracelularis* que le ha dado Weichselbaum. Sin embargo esta disposición no es constante y hay casos en los que el meningococo se puede encontrar libre.

COLORACIÓN.—El Meningococo se colora bien con los colores básicos de anilina. El azul de metileno le conviene particularmente porque pone en evidencia las alteraciones degenerativas del germen que son muy frecuentes en el interior de las células y en los cultivos. Se decolora por el método de Gram.

CULTIVOS.—Los medios ordinarios no son muy favorables para su desarrollo, pero crece con facilidad en los que contienen líquidos albuminosos. El agar-sangre y el agar-ascitis son los medios de elección. Aclimatados en estos es fácil hacerlo vivir en los medios ordinarios y especialmente en la gelosa glucosada. El éxito del cultivo depende en gran parte del número de gérmenes sembrados. Hay casos en los que el líquido céfalo-raquídeo no contiene sino muy pocos microbios; los cultivos son entonces casi siempre estériles. Cuando su número es muy considerable crece no solo en los medios especiales sino también en los medios ordinarios (gelosa, caldo)—(Rist).

El desarrollo no se efectúa sino á temperaturas superiores á 27°. La temperatura óptima es de 35° 37°. No crece á la temperatura de laboratorio. Los cultivos pierden pronto su vitalidad: al cabo de 5 días los resiembros no son siempre fértiles y son excepcionales después del 8°. La aclimatación del bacilo á los medios ordinarios se puede obtener después de 4 ó 6 generaciones.

El meningococo se desarrolla bien en los medios especiales desde el primer sembrío. A las 24 horas á 37° de temperatura en agar-sangre ó agar-ascitis, se obtienen colonias redondas, opacas, de color blanco azulado que toman después un ligero tinte gris. Los bordes son netos, redondeados ó ligeramente festonados. Cuando el germen se ha aclimatado á los medios de cultivo el desarrollo es más rápido y abundante é invade toda la superficie.

FERMENTACIÓN DE LOS AZÚCARES. Lingelsheim ha estudiado la acción fermentativa que ejerce el meningococo y otros gérmenes similares sobre diversas azúcares y ha obtenido caracteres que son de gran importancia desde el punto de vista de su identidad.

Los gérmenes con los que puede confundirse son:

Gonococo, dipl. siccus, dipl. crassus,

Micr. cinireus, Micr. catarralis y

Dipl. faringicus flavus I, II y III.

El meningococo hace fermentar la glucosa y la maltosa y no la levulosa, lactosa y sacarosa.

El M. cinereus y el M. catarralis no hacen fermentar ninguno de estos azúcares.

El gonococo solo la glucosa y no las demás.

El diplococcus crassus hace fermentar todos los azúcares indicados.

El diplococcus siccus la levulosa glucosa y maltosa y no la lactosa y sacarosa.

El dipl. faringicus I y II, la levulosa glucosa y maltosa y no las demás.

En fin el dipl. faringicus III, sólo la glucosa y maltosa.

Como se ve sólo el dipl. faringicus III presenta reacciones fermentativas iguales al meningococo del que puede diferenciarse fácilmente por otros caracteres.

INOCULACIONES EXPERIMENTALES. El meningococo inyectado en las cavidades pleural ó peritoneal del ratón determina una infección rápida seguida de la muerte del animal. Es necesario emplear una dosis con-

siderable de cultivo para producir este resultado y aún así, en algunas ocasiones, el animal puede curar. Cuando el animal muere se encuentra en la cavidad pleural ó peritoneal un exudado purulento que contiene el germen libre ó intracelular. La sangre también lo contiene. Si la dosis de cultivo empleada es demasiado considerable el animal puede morir rápidamente por toxemia sin que el examen bacteriológico hecho á la autopsia revele la presencia del meningococo en sus humores.

Iguales resultados se pueden obtener con los cuyes pequeños; los adultos son más resistentes.

El conejo es más resistente y no sucumbe por la inyección intraperitoneal; la inoculación intravenosa lo puede matar pero no se encuentra el microorganismo en la sangre ni en sus órganos.

No se pueden obtener mejores resultados inyectando el germen en la misma cavidad raquídea.

Albrecht y Ghon han repetido en la cabra el experimento de Huebner (inoculación intrameningea); el animal murió en cinco días pero sin lesiones de meningitis y sin que se encontrase el meningococo en el sitio de la inyección.

En resumen, sólo el ratón es el animal sensible por el hecho de que el germen se puede reproducir en el interior de su organismo, hecho puesto en evidencia por Weichselbaum desde el principio de sus investigaciones. En los demás animales no hay multiplicación microbiana. Cuando sucumben por la inyección de una dosis de cultivo considerable su muerte se debe atribuir á la toxemia.

Los pasajes sucesivos no exaltan la virulencia.

Los cultivos filtrados son inofensivos.

VITALIDAD.—El meningococo resiste poco á la acción de los agentes exteriores. A la temperatura de 4° mueren en 48 horas; á 65°, en media hora á 80°, en algunos minutos. La desecación lo mata rápidamente.

PODER PATÓGENO.—No se ha podido reproducir experimentalmente la enfermedad en los animales de laboratorio.

El meningococo presenta una virulencia muy variable y por consiguiente su poder patógeno no puede servir para establecer el diagnóstico.

Ciertos meningococos, típicos aislados de la rino faringe, son completamente inofensivos al paso que algunos pseudo-meningococos son muy virulentos para los animales.

AGLUTINACIÓN.—El suero antimeningocócico aglutina siempre, aunque á dosis variable, el germen en cuestión.

La aglutinación se puede obtener con ciertas razas á la dilución de 1 por 2000, al paso que otras no son aglutinadas sino al 1 por 200 ó al 1 por 100. Un aumento de temperatura estimula el fenómeno que con algunas razas no se produciría sino á la temperatura de 55 (Kutscher).

Ningún otro antisérum provoca la aglutinación á dosis elevada; una reserva se impone sin embargo para el gonococo que puede ser aglutinado por el sérum antimeningocócico de la misma manera que el suero antigonocócico puede aglutinar al meningococo pero en caso de duda otras pruebas biológicas permiten hacer la diferencia de los gérmenes.

La aglutinación es uno de los procedimientos más seguros que sirven para caracterización de este microorganismo.

Para lo que concierne á la técnica se practicará solamente la aglutinación microscópica.

PRECIPITINAS.—El suero antimeningocócico tiene la propiedad de precipitar el extracto autolítico de meningococos, pero esta reacción biológica no tiene una constancia absoluta; sin embargo puede utilizarse como medio auxiliar de diagnóstico en los casos en los que la observación microscópica directa del líquido céfalo-raquídeo y los sembríos no han dado resultados. Vincent y Ballot han tratado en estos casos de utilizar este procedimiento, llamado precipito-reacción cuya técnica se encuentra expuesta en el Boletín del Instituto Pasteur de 1909, N. 22.

DESVIACIÓN DEL COMPLEMENTO.—La reacción de fijación ha demostrado de un modo indiscutible la especificidad al meningococo y permite diferenciarlo de todos los otros gérmenes similares.

Cuando se hace actuar el suero antimeningocócico sobre extractos ó emulsiones microbianas hay absorción de sensibilisatrices específicas, fijación del complemento y por lo tanto ausencia de hemólisis.

Esta prueba es de gran valor y á ella podría recurrirse en los casos en que otras no hubiesen dado resultados concluyentes.

DIAGNOSTICO BACTERIOLOGICO

El diagnóstico bacteriológico se debe fundar en todos los caracteres y reacciones que se han enumerado; pero hay tres que tienen un valor decisivo cuando se trata de caracterizar el germen con toda exactitud. Estos son:

El aspecto morfológico y las reacciones de coloración, la aglutinación y

La fermentación de los azúcares.

Cuando una epidemia ó algunos casos aislados aparecen por primera vez en una localidad se deben practicar estas tres pruebas; prescindir de alguna sería exponerse á errores de diagnóstico. El de los casos siguientes no exige un examen tan prolijo; la simple constatación microscópica puede ser suficiente.

Los enfermos en los que se ha diagnosticado, hasta hoy, meningitis cerebro-espinal epidémica, son siete cuya historia clínica se encuentra en la primera parte de este informe. En esta sólo se consignan los resultados que se han obtenido del examen bacteriológico del líquido céfalo-raquídeo.

1.—El primer caso sería el observado por el Dr. Barton en doña Carlota Davis. No tuvo comprobación bacteriológica.

2.—El segundo corresponde al soldado Juan Cárdenas, del batallón N. 1, enfermo en el hospital de Guadalupe del Callao. En este enfermo que clínicamente presentaba el aspecto de la meningitis cerebro-espinal, el Dr. A. Barton hizo una punción lumbar y el líquido extraído fue sometido á un examen bacteriológico. De este examen se deduciría que el líquido céfalo raquídeo contendría un germen que podía identificarse al meningococo de Weichselbaum. El Dr. Barton funda su diagnóstico bacteriológico en el aspecto morfológico del germen encontrado, en sus reacciones de coloración, en sus caracteres biológicos en los medios de cultivo y en la aglutinación. Este conjunto de caracteres nos parece suficientes para establecer la identidad del germen encontrado y la del meningococo de Weichselbaum, sobre todo, si se tiene en consideración que los estu-

dios bacteriológicos hechos en los casos ocurridos posteriormente han dado idénticos resultados.

Corresponde, pues, al Dr. Barton, el mérito de haber sido el primero en señalar entre nosotros la enfermedad de que nos ocupamos y de haberla comprobado bacteriológicamente. El resultado de sus observaciones ha sido publicada en la "Gaceta de los Hospitales", número de enero del presente año.

3.—El tercer caso corresponde al soldado Juan Maguiña, del batallón N. 1, enfermo en el Hospital militar de San Bartolomé.

El líquido céfalo-raquídeo de este enfermo fue examinado simultáneamente en varios laboratorios bacteriológicos y contenía un diplococo que ofrecía los caracteres morfológicos del meningococo de Weichselbaum.

El señor Miguel Noriega del Aguila, que prepara un trabajo sobre esta enfermedad y que ha seguido todos los casos que se han presentado después, solicitó el concurso de uno de los que suscriben con el objeto de hacer un estudio bacteriológico del germen en cuestión. Estos estudios se han hecho en el laboratorio bacteriológico del Instituto Nacional de Vacuna y han dado los resultados siguientes:

ASPECTO MORFOLÓGICO.—Corresponde exactamente al que se señala para el meningococo de Weichselbaum.

COLORACIÓN.—Toma bien los colores básicos de anilina y se decolora por el método de Gram.

CULTIVOS.—Se obtienen fácilmente, sembrando algunas partículas de depósito purulento en sangre gelosada. El desarrollo se hace bien en 24 horas á 37°. El examen macroscópico de las colonias corresponde al que tienen los cultivos típicos del meningococo de Weichselbaum. El examen microscópico de las mismas revela la presencia de cocus aislados, reunidos por pares ó en tetradas, que se decoloran por el método de Gram. Los resiembros se hacen cada tres días y son siempre fértiles. La aclimatación en la gelosa ordinaria se obtiene al 5° pasaje.

FERMENTACIÓN DE LOS AZÚCARES.—El germen aislado del líquido céfalo-raquídeo y aclimatado en la gelosa ordinaria fue sembrado en dos series, de 5 tubos cada una que contenían gelosa-rojo neutro y maltosa, glucosa, levulosa, lactosa y sacarosa (1ª serie) y gelosa-tornasol con los mismos azúcares (2ª serie). Los resultados obtenidos en ambas fueron concordantes. La fermentación sólo se produjo en los que contenían maltosa y glucosa y no en los demás. Estos son los caracteres de fermentación que corresponden al meningococo y prestan al diagnóstico bacteriológico un apoyo considerable.

AGLUTINACIÓN.—Una emulsión muy homogénea de un cultivo de 24 horas fue sometida á la aglutinación macroscópica con suero antimeningocócico de Dopter á las dosis de 1 por 100 y 1 por 200. La aglutinación se produce de modo muy evidente á las 24 horas, á 37° de temperatura. En otras emulsiones adicionadas de suero normal á las mismas dosis y de agua fisiológica el fenómeno no se presenta.

REACCIÓN DE PRECIPITACIÓN.—La reacción de Vincent y Ballot, se obtiene con tres gotas de suero antimeningocócico en un centímetro cúbico de líquido céfalo-raquídeo centrifugado y transparente. Esta reacción no se produjo rápidamente sino á las 18 horas á la temperatura de 37°. En los tubos que sirvieron como testigos no hubo precipitación.

El conjunto de caracteres y reacciones que se han reseñado, entre los que figuran, como de mayor importancia, los morfológicos y de coloración, la aglutinación y la fermentación de la glucosa y maltosa nos permite asegurar que el diplococo contenido en el líquido céfalo-raquídeo del enfermo Juan Maguiña, es el meningococo de Weichselbaum, agente específico de la meningitis cerebro-espinal epidémica. A igual conclusión llega el señor Monge en su artículo publicado en la "Gaceta de los Hospitales", correspondiente al mes de enero del presente año.

4.—Corresponde al enfermo Justo Baltazar, soldado del batallón N. 1. El examen del líquido céfalo-raquídeo, revela la presencia de una gran cantidad de gérmenes que presentan el aspecto y reacciones colorantes del meningococo de Weichselbaum. Los sembríos hechos en gelosa-sangre quedan estériles.

La reacción de precipitación da resultado positivo.

5.—Santos Toro, soldado del batallón N. 5. enfermo en el hospital de Guadalupe del Callao, aspecto clínico semejante á la meningitis cerebro espinal. La punción raquídea da un líquido claro, con muy pocos elementos figurados. El examen microscópico no revela la presencia de ningún germen. Los sembríos hechos en medios especiales quedan estériles. Esta investigación fue simultáneamente hecha en el laboratorio del hospital de Guadalupe y en el laboratorio del Instituto de Vacuna. Los resultados fueron idénticos.

Una parte del líquido céfalo-raquídeo fue sometida á la prueba de precipitación. Resultado negativo. En la primera parte de este informe se discute el diagnóstico de este caso.

6.—Gumerindo Valdivia. Procede del Cuartel de Santa Catalina. Ingresó al Hospital Militar de San Bartolomé el día 13 de enero. Murió el día 9 de febrero y recibió 80 cc. de suero antimeningocócico.

Se le practicó una punción lumbar el día 30 de enero y se extrajo un líquido purulento. El examen bacteriológico da el resultado siguiente:

Diplococis idénticos al meningococo de Weichselbaum. Toma bien los colores de anilina y se decolora por el método de Gram. Los cultivos se obtienen fácilmente en gelosa-sangre á la temperatura de 37°. El germen muere al 4º pasaje.

A la autopsia hecha á las 18 horas después de la muerte se recoge asépticamente el exudado purulento, muy abundante, de la base del cerebro. En dicho exudado se encuentran meningococis en gran cantidad. Los sembríos hechos en gelosa-sangre dan colonias á las 24 horas á la temperatura de 37°

Con estos cultivos se hace la prueba de la aglutinación, con resultado positivo, á las dosis de 1 por 100 y 1 por 200. En los tubos testigos adicionados de sérum normal y de agua fisiológica no hay aglutinación.

El líquido raquídeo centrifugado y completamente transparente es adicionado de algunas gotas de suero meningocócico y colocado á la estufa á 37°. A las 4 horas es fácil observar un precipitado.

INOCULACIÓN EXPERIMENTAL. — 2 miligramos aproximadamente, de un cultivo hecho en gelosa-sangre se emulsionan en medio centímetro cúbico de agua fisiológica y se inyectan en la cavidad

peritoneal de un ratón. El animal muere en 36 horas. En el exudado peritoneal se encuentran meningococos.

FERMENTACIÓN DE LOS AZÚCARES. — Este germen sembrado en gelosa-rojo neutro, adicionada de maltosa, glucosa, levulosa, sacarosa y lactosa, hizo fermentar los dos primeros y no los demás, reacciones de fermentación que corresponden al meningococo de Weichselbaum.

Este conjunto de reacciones nos permite asegurar que el diplococo encontrado en el líquido céfalo raquídeo y en el exudado purulento de la base del cerebro del enfermo Gumercindo Valdivia, es el meningococo de Weichselbaum.

7.—El séptimo caso correspondería al marinero A. Peña enfermo en el hospital de Guadalupe en el Callao. Murió en la segunda quincena de febrero. No se pudo hacer un examen bacteriológico del líquido céfalo-raquídeo. En el exudado purulento de las meninges, se encuentra un diplococo. Los sembríos hechos en agar-ascitis y en agar-sangre dan colonias semejantes á las del meningococo de Weichselbaum. Actualmente se prosigue el estudio de este germen.

RESUMEN

Del estudio bacteriológico que precede se deduce:

1º Que en el líquido céfalo raquídeo de los soldados Juan Cárdenas, Juan Maguiña y Gumercindo Valdivia (historias clínicas números 2, 3 y 6) se ha encontrado el meningococo de Weichselbaum, agente específico de la meningitis cerebro espinal epidémica.

2º Que el líquido céfalo raquídeo del enfermo Justo Baltazar, (historia clínica N. 4), contenía un diplococo que ofrecía los caracteres morfológicos y reacciones de coloración del meningococo de Weichselbaum. Si se tiene en consideración el diagnóstico bacteriológico de los casos anteriores, este germen se puede identificar al meningococo de Weichselbaum.

3º En el líquido céfalo raquídeo del enfermo Santos Toro (historia clínica N. 5) no se ha encontrado ningún germen.

4º Que en lo que se refiere al enfermo A. Peña [historia clínica N. 7] no se puede todavía hacer ninguna afirmación.

(Continuará)

PUBLICACIONES RECIBIDAS

La Pratique des Maladies des Enfants (Diagnostique et thérapeutique), publié en fascicules par les Dres. Apert, Barbier Castaigne, Grenet, Guillemot, Guinon, Marfan, Mery, Simon, de Paris-Anderodias, Cruchet, Moussouz, Rocaz, de Bordeaux; Weil, Pehú, de Lyon; Carriere, de Lille; Haushalter, de Nancy; Dalous, de Toulouse; Leenhardt, de Montpellier, etc.

Vient de paraître: *Maladies de l'Appendice et du Péritoine, du Foie, des Reins, du Sang et des Ganglions.* 1 vol. gr. in. 8 de 432 pages avec 89 fig. noires et colorées, 12 fr. (Librairie de J. B. Baillière et fils, 19 rue Hautefeuille, à Paris.)

Dos nuevos volúmenes de la *Pratique des Maladies des Enfants* acaban de aparecer con algunos días de intervalo el volumen II

dedicado á las enfermedades del tubo digestivo, que no lo hemos recibido; y el III que trata de las enfermedades del Apéndice y del peritóneo, del hígado, de los riñones, de la sangre y de los ganglios.

Las enfermedades del apéndice y del peritóneo son expuestas por el Dr. Haushalter, profesor de clínica infantil de la Facultad de Nancy, la semeiología y la exploración se estudian primero; después vienen la apendicitis aguda y crónica y la peritonitis aguda y tuberculosa. M. M. Castaigne, profesor agregado á la Facultad de medicina de París, y Simon, jefe de laboratorio del hospital Bretruneau, exponen las enfermedades del hígado, del pancreas, los riñones y de las cápsulas suprarrenales bajo el punto de vista de la semeiología y el tratamiento.

En fin, M. Leenhardt, profesor agregado á la Facultad de medicina de Montpellier, pasa una revista de las enfermedades de la sangre, de los ganglios y del bazo.

La higiene y la patología de la infancia, están más llenas que la de los adultos, de transformaciones de la terapéutica en los últimos años. Ha llegado, pues, el momento de condensar el estado actual de nuestros conocimientos á este respecto. "La práctica de enfermedades de niños" se ocupa esencialmente de cuestiones de diagnóstico y terapéutica, es decir, de esas nociones de práctica infantil que son más y más reclamados por los médicos.

El trabajo ha sido confiado á los especialistas más eminentes de todas las facultades de lengua francesa.

Es una obra original escrita por los mismos que después de una larga experiencia, están encargados de enseñar la pediatría en las principales facultades.

Tratado de cirugía de urgencia por *Felix Lejars*, profesor agregado á la Facultad de Medicina de París, cirujano del hospital de San Antonio.

Versión Castellana de la 6.^a edición francesa, corregida y aumentada del Dr. Gustavo Reboles y Campos, médico de la Beneficencia Municipal de Madrid, etc.

Ilustrado con 994 figuras, 602 de ellas dibujadas del natural, por el Dr. E. Daleine y A. Lenta, 217 fotografías originales y 2 láminas en color fuera del texto.

Tercera edición española.

Madrid, 1909.—Librería editorial de Bailly — Bailliére é hijos. Plaza de Santa Ana, N.º 10.

Para las enfermedades del aparato respiratorio nada hay que iguale á la Emulsión de Scott.

Arequipa, Perú, 7 de julio de 1894.

Señores Scott & Bowne, Nueva York.

Muy señores míos: Tengo el gusto de manifestar á Uds. que con frecuencia hago uso de la Emulsión de Scott en el tratamiento de la tisis pulmonar y enfermedades escrofulosas, obteniendo siempre muy buenos resultados.

De Uds. atto. S. S. Q. B. S. M.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú, Decana de SANTIAGO FEBRES.