

CONSIDERACIONES SOBRE LA SEROTERAPIA  
DE LA COQUELUCHE.

- : -  
TRATAMIENTO POR EL SUERO DE JENNER.  
- : -

Tesis presentada por Felipe A. Gonzales Mendoza, para optar el grado  
de BACHILLER en la Facultad de Medicina de Lima. -

1904

**A los Doctores**

**Manuel C. Barrios y**

**Miguel F. Colunga.**



SEÑOR DECANO

SEÑORES CATEDRATICOS

SEÑORES:

El tratamiento de las enfermedades microbianas para llegar al elevado puesto que ocupa á principios del siglo XX, ha tenido que evolucionar con el tiempo, analizando las enseñanzas legadas por el pasado, para enmendar sus rumbos y buscar nuevos derroteros en el campo de la observación y de la experiencia, que son la base de todo conocimiento médico. Es así, como ha llegado á estudiar de visu la causa viviente de muchas enfermedades, el modo de conducirse de esta causa para generar y desarrollar la afección de que es origen y una vez conocida la Terapéutica, para proceder con lógica, ha tenido que aspirar á la destrucción de esa causa, á oponerse á su desarrollo, convirtiéndose, en una palabra, de abstracta, empírica y sintomática en patogénica y curativa.

Con la teoría microbiana se han realizado en el tratamiento de las enfermedades infecciosas progresos de tal magnitud, que asistimos á una verdadera revolución científica, cuya incontenible corriente ha echado por tierra diversos medios terapéuticos, así como las antiguas concepciones patogénicas que les dieron origen. Este cambio radical, como se ha dicho, se debe únicamente á la microbiología, que ha descornado el velo que

cubría á las afecciones infecto-contagiosas, haciéndonos asistir á su génesis y desarrollo; convirtiendo, de esa manera, el platónico anhelo de nuestros predecesores en una aspiración concreta y razonada.

La vida científica con los adelantos y conocimientos de la época contemporánea, es un vértigo que pone á prueba las fuerzas de nuestra actividad intelectual; tan pronto nos hace ver que, lo que ayer nos asombraba, resulta antiguo hoy. Particularmente en las afecciones microbianas, marchamos de sorpresa en sorpresa; ella, nos dá á conocer el haberse encontrado el agente productor de tal ó cual enfermedad que convicto y confeso de sus fechorías se vé obligado á reproducirlas á nuestra voluntad; y, no vueltos de nuestro asombro, nos anuncian y nos prueban que esos agentes productores de las infecciones, á quines se había logrado sorprender en su lúgubre tarea, se han prestado á servir de medio de curación de las enfermedades que ellos generan y desarrollan, creando de ese modo la Terapéutica Patogénica y con ella su hija primogénita la Seroterapia inmunizadora, que constituye una de las mas bellas y benéficas conquistas de la medicina experimental.

Con el auxilio de la Seroterapia se ha llegado á sojuzgar enfermedades que hasta aquí habían resistido victoriosas los embates de la Terapéutica Farmacológica, entre las que se comprende una afección propia de la primera y segunda infancia que no deja de observarse, aunque rara vez, en el adulto, que tiene un caracter endemo-epidémico, grave en sí, como también por sus

complicaciones; entidad nosológica que en otra época se consideraba como afección propia del aparato respiratorio, después como de origen nervioso y hoy francamente microbiana; me refiero á la Coqueluche, sobre cuyo tratamiento por el suero de Jenner versará este modesto trabajo.



I

Tres son los períodos que marcan la evolución de la Coqueluche: bronquitis, espasmo y declinación.

A cada uno de estos períodos les corresponde un tratamiento diferente; pero mientras que todos los autores están acordados sobre la manera de tratar el principio y fin de la enfermedad, no pasa lo mismo con el período espasmódico contra el cual se ha hecho uso, con éxito mas ó menos incierto de los diversos recursos terapéuticos que sucesivamente se han hallado al alcance de la medicina.

Con la interminable serie de medicamentos empleados, y siguiendo la clasificación del profesor Roques, se puede formar de ellos tres grupos.

- a. - Agentes Químicos. - divididos, según sus propiedades terapéuticas, en anti-catarrales, anti-sépticos y anti-espasmódicos. En este grupo se podría incluir otros medios curativos como las pulverizaciones, inhalaciones, &c.
- b. - El segundo grupo estaría constituido por los Agentes Físicos mas comunmente empleados. Grupo relativamente reducido, pero que tiene grande importancia científica, pues trata de problemas del mayor interés tales como la Climatoterapia, la Balmoterapia, la Electricidad, y los diversos medios mecánicos, algunos de ellos ideados mas que como medios curativos, con el objeto de

prevenir el quinte; entre éstos podemos citar la compresión de los vagos y del laríngeo superior.

c. - El tercer grupo, que bien podríamos llamarlo Biológico, incluye todas las nociones referentes á la aplicación de los principios de Seroterapia á la Coqueluche, es el método al cual convergen hoy día todas las investigaciones, el único que permite vislumbrar un nuevo triunfo, en el terreno de las conquistas de la medicina experimental, porque, efectivamente, se trata de un método racional que se halla en armonía con la naturaleza microbiana de la enfermedad.

Antes de abordar de lleno y desarrollar el presente trabajo, prudente me parece bosquejar, aunque sea muy ligeramente, el plan que pretendo seguir. Como se trata de una afección, que es á todas luces microbiana, lógico es ocuparse en primer lugar de su Bacteriología, de su estado actual en seguida, como detalle ilustrativo y á fin de comparar los resultados, pasaré revista á todos los trabajos que sobre Seroterapia de esta enfermedad se han llevado á cabo hasta hoy día para lo cual dividiré éstos en dos grupos: sueros anti-coqueluchosos propiamente dichos, y sueros específicos empleados en la Coqueluche; considerado entre estos últimos el suero de Jenner, abordaré su estudio reuniendo en el primer capítulo los trabajos científicos de que ha sido objeto, después indicaré los resultados que se han obtenido en su empleo y los fenómenos clínicos mas salientes que se observan en el coqueluchoso bajo su influencia; estudiaré también el pa-

*pel que desempeña el suero como agente terapéutico, las modificaciones que en sus elementos figurados experimenta la sangre de los coqueluchos, terminando con las historias clínicas que me sirven de fundamento.*



## II.

La contagiosidad y evolución de la Coqueluche, su carácter endemo-epidémico y, por otra parte, la ineficacia de los recursos Farmacológicos, hicieron, y con razón, sospechar de que se trataba de una afección microbiana. Era, pues, muy natural con estas presunciones clínicas, que en el momento en que aparecieron con Maurice Raynaud y sobretudo con Richet y Héricourt las primeras nociones de Seroterapia cuya importancia fué posteriormente evidenciada por los trabajos de Roux y de Behring, que los observadores tratasen de explotar las bondades de este nuevo método, comenzando por dirigir sus esfuerzos al descubrimiento de un gérmen específico, hallado éste no quedaba sino aplicar á la Coqueluche las enseñanzas de la Seroterapia. Pero en esta afección ha sucedido lo que en muchas, las investigaciones no han sido coronadas por el éxito y á este respecto son tan numerosos los trabajos bacteriológicos que, para no citar sino los principales, recordaré las investigaciones de Poulet y posteriormente los trabajos de Hencke y Letzerich - de 1870 á 1874 -, que describen un hongo animado de movimientos amiboideos; los de Afanassief, quien en 1887, examinando las mucosidades filantes que expectoran los coqueluchosos, describe un pequeño bacilo, estrangulado ligeramente en su parte media, cuyas sembríos en estría dán sobre la gelatina colonias redondeadas de un color amarillo-bruno y griz-blanquizco en el agar glicerinado. Practican-

do con estos cultivos inoculaciones en diferentes animales de laboratorio logró su autor producir en el gato lesiones inflamatorias y congestivas del parénquima pulmonar que se traducen objetivamente por accesos de la tos convulsiva y anatómicamente por focos de Bronco-neumonía.

Las experiencias precedentes que llamaron con justicia la atención de su época fueron comprobadas por los bacteriólogos Wend y Semtschenko, considerándose desde entonces el bacilo de Afanassief como el germen de la Coqueluche.

Pero bien pronto la reacción sobreviene y numerosos observadores demuestran que el microbio estudiado por Afanassieff, Wend y Semtschenko es un saprófito vulgar de las vías respiratorias.

En 1890, Deichler, estudia un protozoario, como germen de la Coqueluche. Dos años después Ritter describe un diplococo aerobio que llegó á aislar en 18 coqueluchosos en el momento de la aparición del período espasmódico y que desaparece de las mucosidades con la terminación de él. Trascurren algunos meses y Kourloff demuestra la inocuidad del diplococo de Ritter anunciando á la vez el descubrimiento de otro microbio cuya especificidad es también negada por Czaplewski y Hensel en 1897 quienes, por su parte, consiguen aislar de los productos de expectoración de los coqueluchosos pequeños bacilos que Zuch cultiva en el agar-glicerinado adicionado de líquido ascítico. Por último en Junio de 1902 el profesor Leuriaux, en una conferencia dada por él en

la Academia Real de Medicina de Bruselas, anuncia el descubrimiento del bacilo que lleva su nombre. Leuriaux se sirve de las mucosidades filantes que expectoran los enfermos en el momento del acceso, estas mucosidades son sometidas á repetidos lavados con agua esterilizada y en seguida trituradas con caldo también esteril, con esta mezcla se siembran tubos que contienen agar, liquidado á la lámpara, los que se vierten en seguida en diferentes Petris manteniendo la temperatura de la estufa á 37°. Siguiendo la técnica indicada llegó el Doctor Leuriaux á obtener en sus experimentos colonias microbianas cuyas características son: que se cultivan á 37° en todos los medios conocidos, formando sobre la papa colonias de aspecto viscoso, gruesas, de coloración amarillo-dorada y en placas de gelatina, colonias de forma redondeada ligeramente transparentes y de coloración blanco-amarillenta; colonias que al exámen microscópico se constata que están constituidas por multitud de pequeños bastones, de forma sensiblemente oboide, de extremidades ligeramente redondeadas y con movilidad manifiesta. Este bacilo que es aerobio se colora muy bien por la fucsina fenivada y tiene como caracter diferencial de otros gérmenes, que toma el Gram.

Las inoculaciones con caldos de cultivo en el conejillo de las Indias, animal muy sensible á la acción de este bacilo, han dado á Leuriaux los resultados siguientes: con 1/2 c.c. de caldo de cultivo inyectado en el tejido celular ha podido notar en 48 horas la formación de un absceso con un contenido formado

de un pus espeso blanco-amarillento, en inyección endo-venosa la muerte sobreviene en uno ó dos días, el animal se pone al principio inquieto, despues se inmoviliza y su respiración acelerada es á veces interrumpida por inspiraciones bruscas y profundas resultado de la contracción convulsa del diafragma, despues, los miembros posteriores y anteriores se paralizan sucesivamente y el animal muere en medio de contracciones tónicas.

Los experimentos realizados con los productos de secreción del bacilo han dado igualmente lugar á la observación de fenómenos muy graves.

Los párrafos precedentes revelan el estado actual de la Bacteriología de la afección que me ocupa y si, como se puede predecir, la especificidad del bacilo de Leuriaux llega á confirmarse, la consecuencia inmediata de este valioso descubrimiento será la elaboración de un suero que goce de propiedades preventivas y específicas y la reducción de las cifras de la mortalidad infantil que causan principalmente la complicaciones de esta infección.

III.

La Seroterapia de la Coqueluche comprende dos capítulos bien distintos: el primero abraza las investigaciones referentes al descubrimiento de un suero netamente anti-coqueluchoso, es decir, de un suero específico; el segundo capítulo se ocupa de los resultados que se han obtenido en la Coqueluche, empleando sueros específicos destinados á otras enfermedades, entre los que se considera los sueros de Roux y de Jenner.

Debido sin duda, á que el descubrimiento de los principios de Seroterapia, es de fecha relativamente reciente, la historia de las investigaciones de un serum específico contra la Coqueluche es muy corta. Pocos trabajos existen al respecto; el primero de ellos solo se remonta al 6 de Octubre de 1896 fecha en la cual el Doctor Kelaidete, en una memoria -1- presentada á la Academia de Medicina de Paris, habla por vez primera, de un suero, que prepara inmunizando caballos con los productos de expectoración de los coqueluchosos. La acción terapéutica de este suero resulta ineficaz en la práctica, su descubrimiento no dá lugar á ninguna investigación científica y cae muy pronto en el olvido.

La segunda tentativa -1-, es mas reciente; el Doctor Silvestri, emplea el suero procedente de enfermos de Coqueluche en período de declinación. La técnica que sigue para obtener el suero es la siguiente: practica una sangría en dos niños, logrando recoger 120 c.c. de líquido, despues del reposo y una vez que se ha separado la parte sólida de la sangre, se mezcla el suero con partes iguales de una solución Fisiológica de cloruro de sodio esteril, despues se le adiciona la décima parte de su peso de cloroformo y se inyecta á los enfermos la mezcla resultante en dósís que varían de 15 á 20 c.c. En tres enfermos de Coqueluche complicados de Bronco-Neumonia, ha sido suficiente una sola inyección para observar una gran mejoría en el estado general de los enfermos, disminución en el número é intensidad de los accesos y en fin una atenuación muy marcada en los signos de Bronco-Neumonia. En otros dos enfermos igualmente graves tratados también por este método, fué necesario despues de algunos dias repetir una segunda inyección para obtener idéntico resultado.

Por muy concluyentes y demostrativos que sean los experimentos del Doctor Silvestri, desgraciadamente no pueden llevarse al terreno de la práctica por la grande dificultad de conseguir serum sanguíneo en las condiciones indicadas, siendo ésta muy probablemente la causa de que á pesar del interés que encierra el método del Doctor Silvestri, no haya sido experimentado por otros observadores.

En 1902, Leuriaux de Bruselas, avanza mas que todos sus predecesores, pues los experimentos que ha realizado son de lo mas interesantes, tanto por su novedad, como por los resultados que ha obtenido. Sin duda, alentado por el descubrimiento del bacilo que lleva su nombre, y del cual me he ocupado en el capitulo concerniente á la Bacteriología, ideó aplicar su descubrimiento á la Seroterapia de la Coqueluche; valiéndose del método de Roux, inmunizó caballos inyectándoles al principio caldo de cultivo filtrado en cantidad de 2 á 3 c.c., aumentando posteriormente la dosis hasta 100 y 150 c.c. al cabo de dos ó tres meses. Leuriaux considera completamente inmune al caballo sometido á sus experimentos, cuando resiste sin manifestación alguna dosis de 1000 c.c. de caldo de cultivo.

El suero recogido en estas condiciones es el que se inyecta á los niños atacados de Coqueluche, en dosis que varían de 5 á 10 c.c., segun la edad, la intensidad de la infección, el estado general, &c.

Su empleo no presenta en la práctica inconveniente alguno, y cuando se practican las inyecciones en un enfermo desde el comienzo de su afección, según el profesor de Bruselas, cura casi siempre la Coqueluche en un período que varía de 8 á 12 dias.

Apesar del caracter científico que reviste este método y de la autoridad de que está investido su autor, no es posible deducir conclusiones sobre la bondad de este tratamiento que se halla todavía en el período de estudio y experimentación; hay al

go más, en siete enfermos tratados por este suero en el "Hospital de Bretonneaux", servicio de contagiosos del Doctor Jossías, los resultados no concuerdan con los obtenidos en las numerosas historias clínicas que presenta Leuriaux.

Al lado de estos sueros netamente anti-coqueluchosos, hay otros que gozan de propiedades específicas y que han sido empleados en la Coqueluche.

En 1897, el Doctor Dotti, publicó en la "Semana Médica" una historia clínica intitulada "Un caso de Coqueluche aliviado por el suero antidiftérico". En efecto, se trataba de una criatura atacada de difteria al mismo tiempo que de Coqueluche y que bajo la influencia del suero de Roux había curado en muy corto tiempo de las dos enfermedades concomitantes.

Un año después su colega el Doctor Cerioli trata con el suero anti-diftérico quince enfermos de Coqueluche, obteniendo una mejoría muy marcada en 8 de ellos á las 24 horas de la inyección y en los restantes á los tres días.

En vista de estos resultados los ensayos se multiplican, pero muy pronto se manifiesta su ineficacia, y no puede ser de otro modo si se recuerda que el bacilo de Klebs-Loeffer obra por sus toxinas, mientras que el gérmen de la Coqueluche obra, con fundadas razones, por su acción de presencia y secundariamente por sus productos de secreción.

Sin embargo, este método curativo tiene hoy día decididos partidarios; entre ellos básteme citar al profesor ruso Doctor Kornajenski, quien ha publicado el resultado de sus observaciones en el "Rousski Vetsnick" - 1902 -, sus conclusiones pueden reasumirse: inyecciones de suero anti-diftérico cada dos ó tres días durante la primera semana, obteniéndose la curación en un intervalo de tiempo que varía entre 15 á 20 días con dosis de 20 á 30 c.c. si la infección ha sido combatida desde su principio.

El suero de Roux ha sido ensayado en el servicio de contagiosos del "Hospital de Bretonneaux"; inútil es indicar que el resultado era el que se sospechaba, esto es, la ineficacia absoluta de su empleo en la Coqueluche. De manera que la experimentación por una parte, que en la mayoría de los casos ha dado resultados negativos y por otra el estar desprovisto de razones científicas, lo excluyen de la terapéutica anti-coqueluchosa.

IV.

Al grupo de sueros específicos pertenece también el suero de Jenner, cuyo estudio constituye el objeto principal de esta tesis.

El primer esbozo de su empleo, es de fecha reciente. En 1893, sea empíricamente, sea por azar, se emplea por vez primera en Italia la vacunación como medio curativo en la Coqueluche. El Doctor Pestalozza, primero, y después sus colegas Savio Attilio y Peza -1-, hacen uso en vasta escala de este nuevo medio terapéutico, "obteniendo resultados muy satisfactorios y aún brillantes". Pestalozza atribuye á la vacunación una acción curativa cierta. "Por la vacunación, dice, la tos quintosa se atenúa rápidamente y la duración de la enfermedad es considerablemente abreviada" Attilio, por su parte, experimenta este método en una serie de 52 enfermos con los siguientes resultados: en 35 coqueluchosos la curación es completa y sobreviene rápidamente, en los 17 restantes nota solamente una mejoría muy sensible.

Al año siguiente, otro médico italiano, el Doctor P Bolognesi, publica en el "J de Clinique infantile", correspondiente al 10 de Enero, el resultado de sus observaciones sobre el empleo de la vacuna en niños atacados de Coqueluche y que anteriormente no habían sido vacunados; "estos niños, dice, curan rápidamente en una ó dos semanas."

---

En 1895 los Doctores Cavalieri y Fimiani Vincenzo, emplean la vacuna con el mismo fin; el segundo de ellos trata 8 coqueluchosos con suero, pero es menos afirmativo que todos sus predecesores y en sus conclusiones aconseja la vacunación anti - variólica contra la Coqueluche, como el único medio de procurar una mejoría; pero niega que por él se llegue siempre á curar la Coqueluche.

En 1897 nuevas investigaciones y nuevos experimentos se suceden al respecto, ya no se trata simplemente de la vacuna, pues no es posible emplear ésta en niños que han experimentado anteriormente la vacunación Jenneriana; se trata ahora del empleo del suero de terneras vacunadas con cow-pox. Wertheimer en Francia -1- y Violf, en Constantinopla, emplean este género de tratamiento; este último logra practicar 174 inyecciones y del resultado de sus experiencias concluye que el serum de terneras vacunadas con cow-pox tiene una acción sedativa en casi todos los casos y curativa en gran número de ellos.

El método seguido al emplear esta medicación, y que es también el que me ha servido en mis experiencias, es el siguiente: inyecciones en el tegido celular de 4 á 20 c.c. de suero, según la edad, la fuerza de los niños y la gravedad de la infección practicando algunos días mas tarde otras inyecciones, pero siempre con intervalos de 24 á 48 horas. Violf suprime mientras du-

-----

1 - "Semaine Med." 14 aout - 1897.

ra este tratamiento toda medicación Farmacológica y solo ordena los tónicos y el cambio de clima, cuando ha sido dominado el período espasmódico.

Conocidos los experimentos precedentes por los Directores del Instituto Nacional de Vacuna, mis distinguidos maestros los Doctores Quiroga y Pardo Figueroa á quienes pertenece, entre nosotros, la prioridad de su empleo; guiado por sus sabias enseñanzas he logrado experimentar en el curso de tres años el suero proveniente de terneras vacunadas con cow-pox, en el tratamiento de la Coqueluche, aprovechando para ello de la bondad y abundancia de suero que suministra el "Instituto de Vacuna" y de la feliz circunstancia de haberse iniciado en 1901, época en que di principio á mis experiencias una epidemia de Coqueluche, logrando en el curso de tres años practicar 270 inyecciones en 45 coqueluchosos con los resultados que se indican en los dos cuadros siguientes:

Número de enfermos	Nº de inyecciones	Exito
3	2 á 4	curados
20	5 á 8	id. 23
10	10 á 15	aliviados 10
12	mas de 15	nulo 12

No vacunados	Exito	%	Vacunados	Exito	%
17	Bueno	38	6	Bueno	13.3
2	Aliviados	4.4	8	Aliviados	18
			12	Nulo	40

Examinando éstos, observamos un total de 23 curaciones ó sea un 51 % del número de casos tratados por el suero; de estas 23 curaciones, 17 corresponden á enfermos no vacunados y 6 á vacunados anteriormente, con la particularidad de que en tres enfermos no vacunados, el éxito ha sido completo con solo dos inyecciones, mientras que en los 20 restantes han sido necesarias de 5 á 8 inyecciones por enfermo con intervalos de uno ó dos días para considerarlos en plena convalecencia, despues de 12 ó 15 de iniciado el tratamiento.

En otra serie que comprende 10 enfermos, 8 de ellos vacunados, notamos que la acción del suero no ha hecho sino modificar benignamente la marcha de la Coqueluche y que el alivio experimentado por los atacados, consecuencia inmediata de la acción sedativa del suero, se traduce por una disminución en el número é intensidad de los accesos y por la terminación de la enfermedad en un tiempo relativamente corto, pero sin que se pueda afirmar que la infección ha sido dominada por el tratamiento.

Por último observamos, que en doce enfermos vacunados la acción curativa del suero, es completamente nula.

Continuando el análisis de las cifras anteriores, pero bajo el punto de vista de la intensidad de la infección, es decir, los casos graves, ó de Hipercoqueluche, los de mediana intensidad ó corriente y los de Coqueluche ligera; reuniendo los éxitos obtenidos y relacionándolos á esta división y con las proporciones de suero empleadas; bien podemos detalladamente indicar los resultados en el cuadro que sigue, resultados que nos servirán mas tarde, cuando se trate de discutir el valor terapéutico del suero.

Nº de enfermos	Curados	Aliviados	Exito nulo	Cantidad de S. emp.	M. por enfermo.
C. L. 5.	5	0	0	220 cc	44 cc.
C. M. 32.	16	7	9	3.040 "	95 "
C. G. 8.	2	3	3	1.125 "	140 "
45.	23	10	12	4.385 cc	279 cc.

Debo también hacer presente, que de los 45 enfermos que han sido objeto de esta medicación, en 38 el tratamiento ha comenzado durante el período espasmódico de la evolución de la Coqueluche, en 2 en el primer período y en los 5 restantes en el de declinación.

Bajo la influencia del suero de Jenner se observa en los enfermos de Coqueluche, fenómenos de orden clínico que se relacionan con la naturaleza de la medicación; así en algunos coqueluchos cuyas historias acompaño, he observado que después de pocas horas de la primera inyección de suero, se inicia una reacción febril de uno ó dos grados sobre la curva térmica. Esta elevación de temperatura que á veces persiste mas allá de 24 horas, no es general; solo es dable observarla en niños débiles y de antecedentes tuberculosos; una explicación precisa de este fenómeno me habría sido difícil dar, sino recordase las notables lecciones del distinguido catedrático de Clínica Pediátrica quien, refiriéndose á la acción de los sueros en niños predispuestos á la Tuberculosis, hizo presente que esta elevación de temperatura podía atribuirse á una acción estimulante especial, que es mas enérgica en los organismos débiles y raquíticos, que algunos autores de la Escuela Francesa designan bajo el nombre de estimulina. Por lo demás, haciendo abstracción de

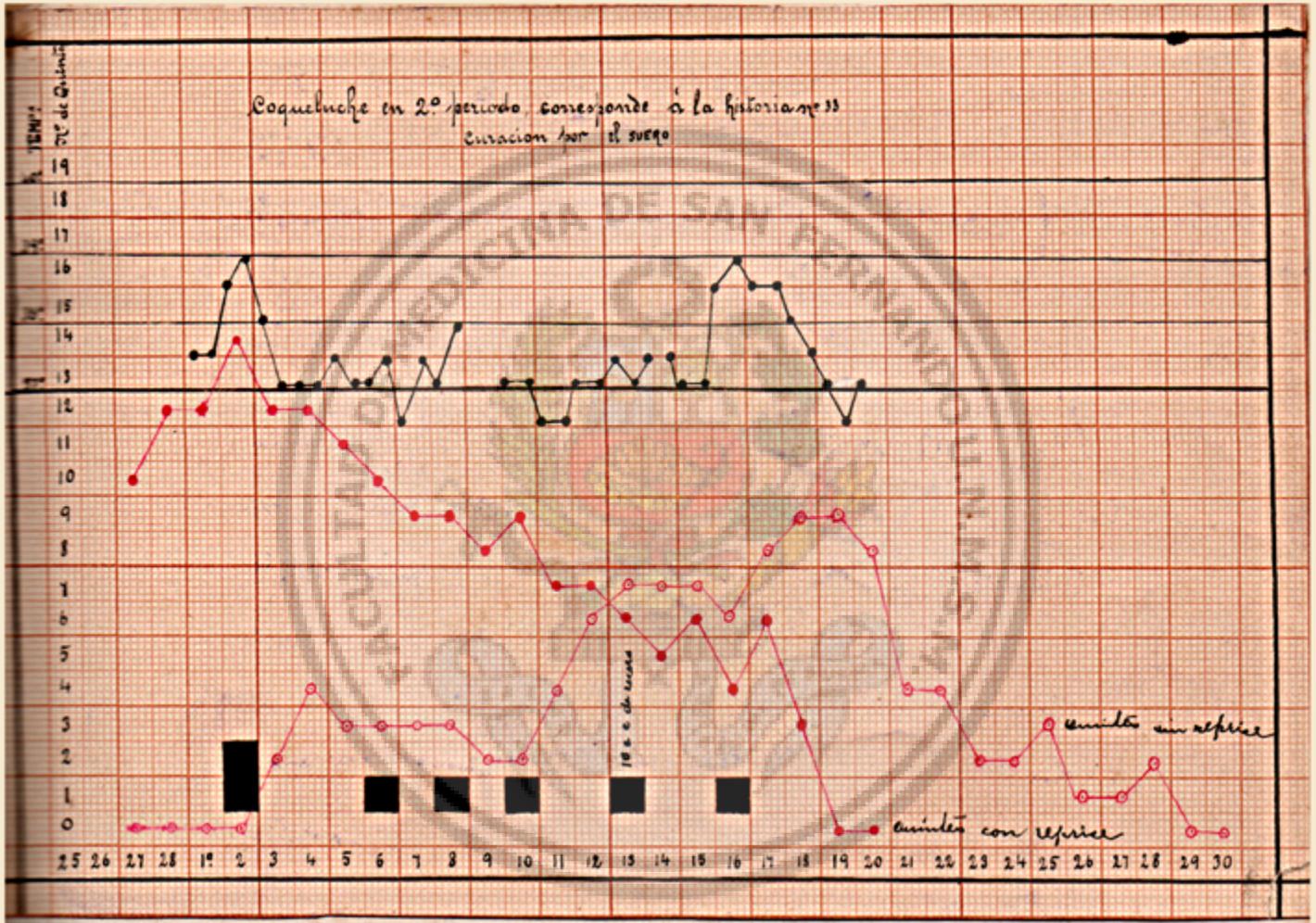
de este movimiento febril, la curva térmica no presenta nada que llame la atención, salvo su irregularidad y ausencia de fisonomía propia.

Por lo que respecta á la acción que el suero ejerce sobre el fenómeno mas saliente y esencial de la Coqueluche, como es el quinte de tos, obra como sedante del elemento nervioso. En algunos enfermos, pero que constituyen casos excepcionales,  $\frac{3}{45}$ , me han bastado dos inyecciones de 10 c.c. por término medio para eliminar en tres dias el período espasmódico; este resultado que podría parecer exagerado no lo es sinembargo; en su apoyo básteme citar un caso clínico relatado por el catedrático de Nosografía Médica, quien al ocuparse de los diferentes tratamientos de la Coqueluche en una de sus interesantes lecciones del año 1901, manifestó que en su práctica civil, habiendo sido solicitado para prestar sus servicios profesionales á un niño de tres meses de edad llamado Augusto Chavez, domiciliado en la calle de Baquíjano, le fué suficiente el empleo de una pequeña cantidad de suero para obtener el éxito mas completo; relató igualmente otras curaciones obtenidas por el Doctor Quiroga, llamando la atención de sus alumnos para que se dedicasen al estudio y experimentación de un producto terapéutico de tan sorprendentes resultados.

Sinembargo en la generalidad de los casos no se obtienen estos éxitos; muy á menudo sucede que con la primera dosis de suero, el quinte persiste sin modificación alguna; en otros en-

fermos, durante las primeras horas que siguen al tratamiento inicial, se observa una exarce<sup>o</sup>vación de todos los síntomas y tan solo después de la segunda y aún de la tercera inyección, se puede notar la acción sedativa del suero marcada por una disminución creciente en el número é intensidad de los accesos diurnos y nocturnos, pudiéndose apreciar además que los accesos de tos no solo se distancian más y más, sino que también se modifican en sus caracteres; así la inspiración se hace menos ruidosa, la expectoración mas fácil, quedando al cabo de algunos días de tratamiento únicamente el quinte sin reprise, es decir, sin esa interrupción momentánea de la respiración y la hematosis. Posteriormente persiste como único vestigio y durante un tiempo mas ó menos largo, un estado catarral con el que se inicia la convalecencia.

La lámina siguiente que me ahorra toda descripción y que corresponde á la historia N<sup>o</sup> 33, permite seguir gráficamente en un coqueluchoso la marcha y variaciones del quinte de tos en sus relaciones con la curva térmica y con las proporciones de suero empleadas.



V.

Bosquejados ligeramente los síntomas mas salientes que se observan en los enfermos sometidos á esta medicación, tratemos de investigar los fenómenos íntimos á que dá lugar su empleo, para deducir en lo que sea posible el papel terapéutico del suero de Jenner, es decir, tratemos de averiguar el mecanismo en virtud del cual el suero de una ternera hecha inmune por la vacunación, posee propiedades curativas en una entidad nosológica tan distinta como la Coqueluche.

Aceptando en principio que la afección de que se trata es de origen microbiano, lo que parece que se halla fuera de toda duda, resta averiguar si este gérmen innominado, cualquiera que él sea, obra en la Coqueluche simplemente por una acción de presencia, por los productos de su secreción, ó bien por ambos factores á la vez.

Para resolver este problema, recordemos las enseñanzas de la clínica y las que nos suministra la experimentación, la primera nos hace saber que algunos síntomas de la Coqueluche toman en ciertas circunstancias caracteres especiales; así, el vómito que corrientemente es un fenómeno mecánico, en algunos enfermos se produce en el intervalo de los quintos, por fuera de todo acceso de tos revistiendo entonces excepcional gravedad, pues no tarda en hacerse incoercible y ser seguido de diarreas profusas que conducen rápidamente á la muerte.

Las hemorragias, no por supuesto las que obedecen á una causa mecánica, sino las que revelan un estado discrásico pro-

fundo, como las epístasis de repetición, las manchas de púrpura, observadas por el profesor Royer y otros síntomas no menos importantes, como los accesos eclámpsia y las parálisis periféricas debidas á las polineuritis que es dable observar alguna vez en el coqueluchoso; revelan en todo caso un alto grado de intoxicación de la economía.

La clínica también nos enseña, que la Coqueluche ofrece en su evolución, cierto caracter de variabilidad segun los enfermos, es decir, que algunos síntomas que imprimen un sello particular á esta afección no son los mismos segun que se les observe en el niño y en el adulto y aún en enfermos de idénticas condiciones etiológicas.

La estadística nos enseña igualmente que las epidemias de Coqueluche, además de sus misteriosas afinidades con el sarampión, ván siempre acompañadas de epidemias de bronco-neumonia; ésto no tendría nada de notable desde que sabemos que es la complicación mas frecuente de la Coqueluche; "pero si prestamos alguna atención, cuando una epidemia de estas aparece en una localidad, como dice muy bien el profesor Richardiere, veremos que independientemente de la Coqueluche, aumentan los casos de neumonia lobular infantil, que conducen casi seguramente á la muerte".

Sabemos también, que al lado de casos de Coqueluche clásicos en que no cabe la menor duda en el diagnóstico, hay otros en que la enfermedad pierde su fisonomía propia, llamando la

atención síntomas que á título de complicaciones, ocupan lugar preferente en el conjunto, pero que revelan siempre que se trata de una infección general en la cual todos los tejidos y todos los sistemas sufren en grados variables la influencia del principio infeccioso.

Por otra parte, haciendo abstracción de los casos de Coqueluche congénita mencionados por Rillet y Barthez, la experimentación ha demostrado que inyectando á un animal de laboratorio sangre proveniente de un coqueluchoso en el momento que se inicia el período espasmódico, se puede posteriormente comprobar á la autopsia lesiones anatómicas de congestión y hepatización pulmonar.

Si recordamos la patogenia de las enfermedades infecciosas, podemos en consecuencia aceptar sin mucho esfuerzo que la Coqueluche es una toxemia séptica, en la cual su germen obra por su presencia y por los productos de su secreción.

De manera que el suero Jenneriano, para obrar como agente terapéutico en esta enfermedad, debe, á priori, estar dotado de propiedades anti-tóxicas y microbicidas.

Sabemos igualmente que no presenta caracteres químicos y microscópicos que permitan distinguirlo de los demás sueros,

tampoco nos ofrece reacciones biológicas especiales, se le diferencia únicamente por su procedencia y por el objeto á que se le destina.

Los sueros anti-toxémicos para gozar de esta propiedad, deben neutralizar proporciones determinadas de toxinas microbianas; tratándose del suero de ternera, como es desconocido el gérmen de la Coqueluche, así como los productos de su secreción, no puede aceptarse que posea propiedades anti-tóxicas al ser empleado como medio curativo en esta afección, es lógico por consiguiente rechazar tal presunción por ser contraria á los principios fundamentales de la Seroterapia, sería muy difícil pretender demostrar que las toxinas de un determinado germen sean neutralizadas por intermedio de los productos solubles de otro germen completamente distinto.

Examinemos sus propiedades microbicidas.

Desde los memorables trabajos de Metschinicoff, conocemos el importante papel que desempeña el leucosito y los esfuerzos hechos para precisar las relaciones que existen entre este elemento figurado y ciertos fenómenos de orden fisiológico y patológico.

Estudiando sus variaciones numéricas me ha sido posible comprobar las cifras siguientes en dos enfermos de Coqueluche,

uno de los culaes fué sometido á la medicación por el suero.

OBSERVACION N° 1.

=====

Coqueluche no tratada por el suero.



Momento del examen	Número de leucositos por m.m. cúbico de sangre.
Primer examen.....	10.500.
Segundo examen 24 horas despues.....	13.750.
Tercer " " " " .....	12.800.
Cuarto " " " " .....	12.420.
Quinto " " " " .....	14.100.
Sexto " " " " .....	13.000.
Sétimo " " " " .....	12.950.
Octavo " " " " .....	13.900.

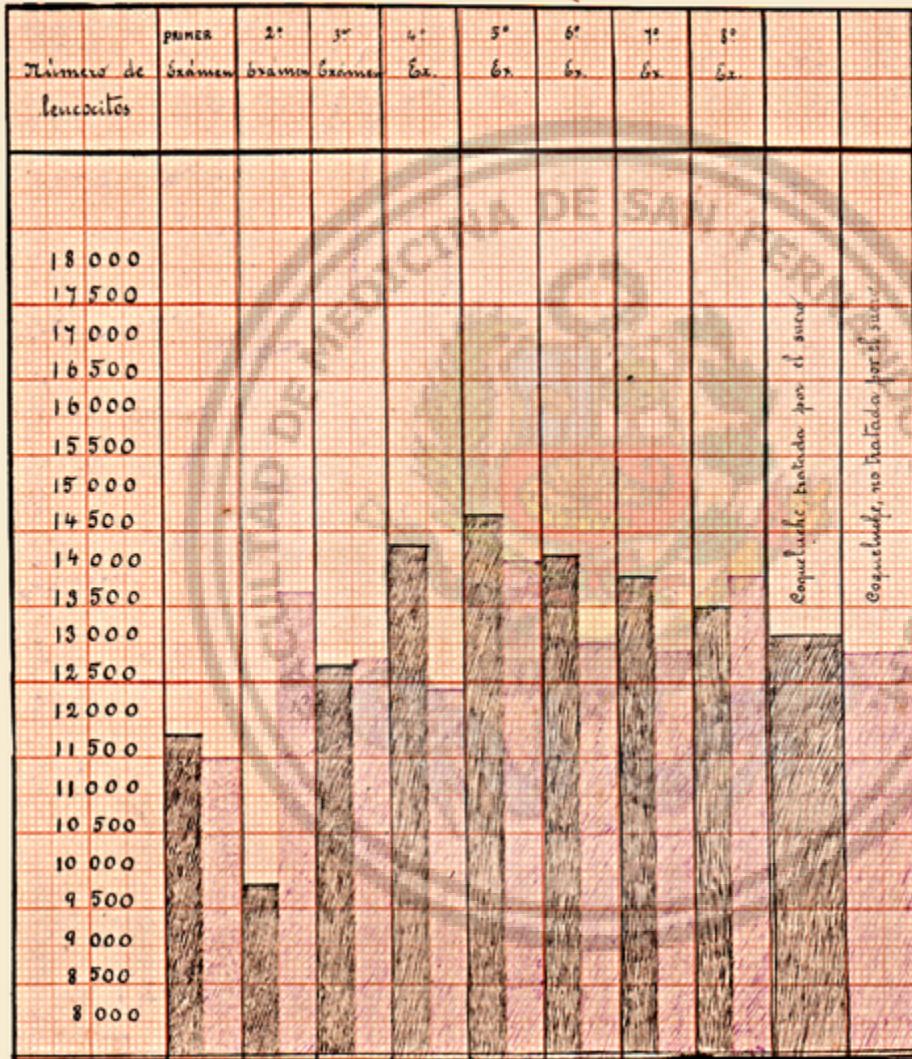
12.927.

OBSERVACION N° 2.

=====

Coqueluche tratada por el suero.

Momento del examen.	Número de leucositos por m.m. cúbico de sangre.
Antes de la inyección .....	11.800.
24 horas despues de la primera inyección...	9.850.



24 horas después de la segunda inyección ...	12.700.	
" " " " " tercera "	... 14.300.	
" " " " " cuarta "	... 14.650.	
" " " " " quinta "	... 14.200.	13.112.
" " " " " sexta "	... 13.900.	
" " " " " sétima "	... 13.500.	

Analizando estos resultados, lo primero que llama nuestra atención es un aumento en el número total de leucositos sin que nos sea posible por el momento sospechar si se trata en uno ó en ambos casos de una leucositosis activa ó de una leucositosis pasiva, pudiendo si sostener que en la Coqueluche, como en la mayor parte de las afecciones infecto-contagiosas, hay siempre un aumento en el número total de glóbulos blancos, presunción que tiene cierto valor para confirmar la posibilidad microbiana de esta afección.

El aumento de "células blancas" en las dos observaciones citadas se diferencia muy poco entre si y á favor del enfermo medicinado por el suero se tiene una cifra de 185 glóbulos blancos, cifra relativamente muy pequeña que nos conduciría á suponer que el suero de Jenner no tiene una acción notable sobre las variaciones numéricas del leucosito en los enfermos atacados de Coqueluche.

El deseo de obtener resultados mas concretos me hicieron

prever la posibilidad de repetir esta experiencia en un sujeto en el cual había motivos para suponer que los elementos figurados de su sangre no hubiesen sufrido modificaciones cuantitativas, yá por la existencia anterior ó presente de una enfermedad infecciosa ó por la medicación á que hubiese estado sometido, con este objeto, y como por otra parte no había peligro alguno en ello, llegué á convencer de la inocuidad del suero á un individuo de 22 años de edad, que presentando como única lesión un fimosis congénito había acudido al Hospital de Guadalupe donde ocupaba la cama N° 13 de la Sala de San Vicente, en el que me fué posible observar durante cinco dias consecutivos las variaciones numéricas de sus leucositos y hematies, teniendo cuidado de realizar mis observaciones cada 24 horas momentos antes de practicar una inyección subcutánea de 15 c.c. de suero de ternera.

Las cifras siguientes revelan el resultado.

OBSERVACION N° 3.

Momento del examen	Número de leucositos por m.m. c.de sangre	Número de glóbulos por m.m. c.de sangre
Antes de la inyección.....	8.500.	55 % P.N. 3.500.000.
24 horas despues de la 1 <sup>a</sup> inyección...	9.680.	70 " " 4.200.000.
" " " " 2 <sup>a</sup> " ...	15.600.	71 " " 4.500.000.
" " " " 3 <sup>a</sup> " ...	12.700.	70 " " 3.800.000.
" " " " 4 <sup>a</sup> " ...	13.950.	81 " " 4.700.000.

Las enseñanzas que nos suministra esta experiencia son dos:

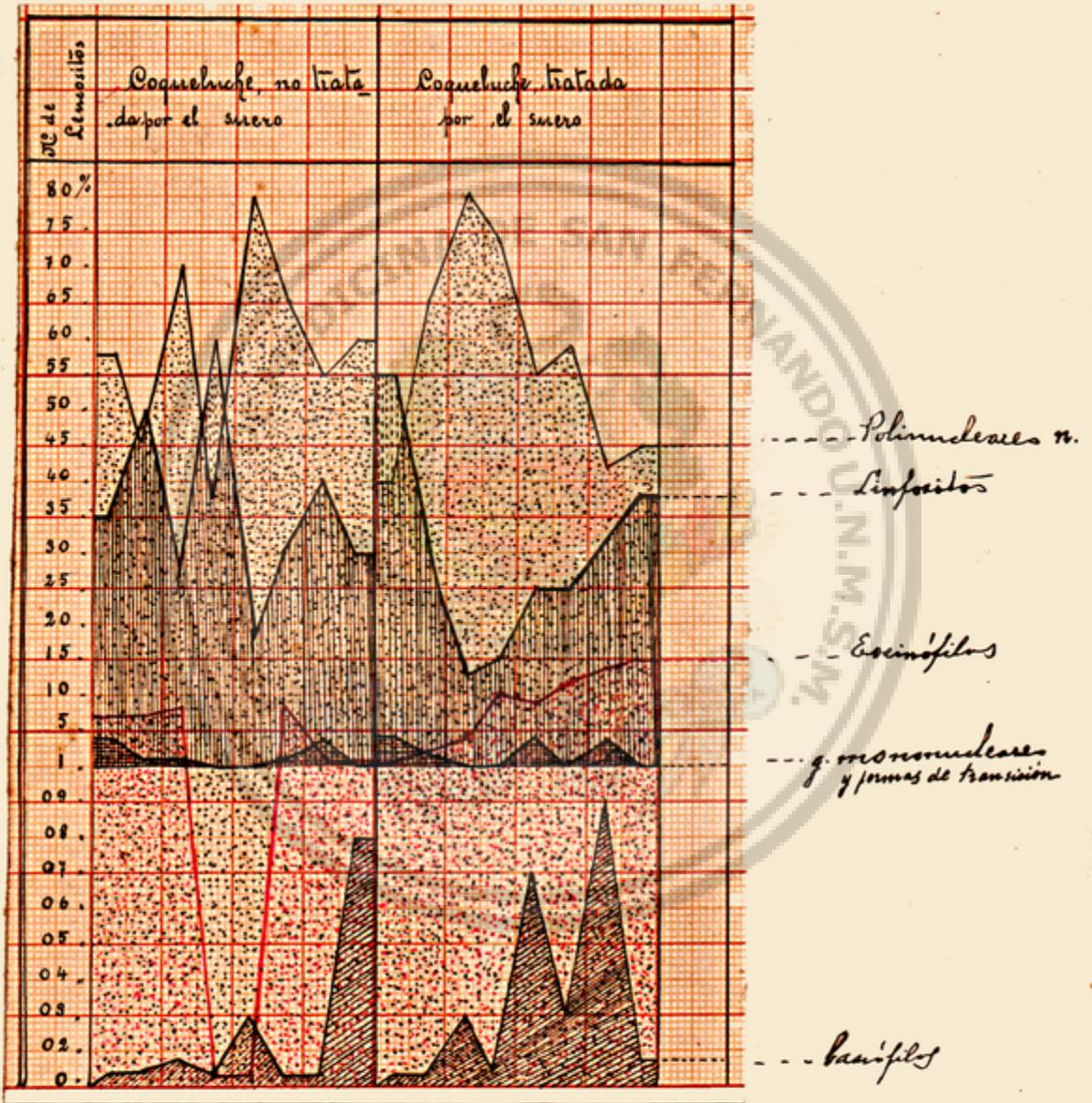
1<sup>o</sup>. - Que el número de glóbulos rojos no sufre variaciones, permaneciendo casi constante.

2<sup>o</sup>. - Que el suero provoca un aumento del número total de leucositos con predominio de los polinucleares sin granulaciones.

De este resultado, así como de las observaciones 1 y 2 se puede deducir únicamente un hecho concreto, la existencia de una leucositosis. Esta conclusión no es un elemento de grande importancia para llegar al fin que nos proponemos. Necesario es averiguar si esta leucositosis es activa ó se trata simplemente de una leucositosis pasiva, pues son esencialmente diferentes bajo cualquiera de los tres puntos de vista que se les considere morfológico, fisiológico y citogénico, ambas tienen una interpretación completamente distinta, mientras que la leucositosis activa se caracteriza por un aumento en el número de glóbulos blancos dotados de movimiento, la linfocitosis se pone de manifiesto por el predominio de elementos leucocitarios privados de movimiento é incapaces de penetrar activamente en el torrente circulatorio .

Examinando paralelamente la fórmula leucocitaria en dos niños atacados de coqueluche y de análogas condiciones etiológicas observamos:

Método de coloración.		Coqueluche no tratada por el suero.								Coqueluche tratada por el suero.							
	Linfocitos	35	50	24	60	18	30	40	30	55	30	13	15	25	25	32	38
Azul de Unna 2 cc.	Grandes mononucleares y formas de transición	4	2	2	1	1	2	4	1	4	3	1	1	4	1	4	1
Azul alcalino 2 CC.																	
Solución ácida de eosina, al 2 % 4 cc.	Polinucleares neutrófilos	58	46	70	38	80	65	55	60	40	65	80	74	55	59	42	45
Aciso acético puro 3 gotas	Id. acidófilos.	2	2	3	0	0	3	1	1	1	2	4	10	9	12	13	15
	Id. basiófilos.	0	0	01	0	03	0	0	08	0	0	03	0	07	03	09	01



En la Coqueluche, no tratada por el suero:

Un aumento en el número de linfocitos 35 á 60 % así como también en el de polinucleares neutrófilos 60 á 80 %. Las células eosinófilas y basiófilas de Ehrlich, así como las de transición y los grandes mononucleares conservan sensiblemente sus variaciones en un límite que recuerda los de la sangre normal, 2 á 3 %, 05 á 1 % y 2 á 4 % respectivamente.

En cantidad estos resultados se diferencian bien poco de los obtenidos en el enfermo sometido á la acción del suero.

Existe también, en este caso, una linfocitosis, que desciende progresivamente de 55 á un 38 %

El número de polinucleares neutrófilos con el tratamiento disminuye progresivamente hasta llegar á una cifra menor de 45 %.

Los mastocitos y grandes mononucleares no sufren variaciones numéricas mientras que el número de eosinófilos asciende progresivamente hasta llegar á un 15 % del número total de leucocitos.

Interpretemos estos resultados, desde luego, la linfocitosis que se observa en los dos casos tiene importancia en el cito-diagnóstico, cuando se trata de casos dudosos de Coqueluche en niños de corta edad y además está en armonía con las conclusiones á que llega Frohlich en sus investigaciones al respecto, quien ha demostrado que en el segundo período de la Coqueluche existe siempre un aumento de linfocitos.

Más, como el linfocito se halla privado de movimientos propios y de toda sensibilidad resulta que sus variaciones numéricas carecen de importancia en el orden patológico. La linfopenia no está en oposición, dada su diferente génesis, con la leucocitosis neutrófila que también se observa en los dos casos con la particularidad de que en el enfermo tratado por el suero de Jenner, el número de neutrófilos desciende progresivamente para ser reemplazada por una leucocitosis eosinófila.

El predominio de los neutrófilos indica que en la Coqueluche, como en las demás enfermedades de origen ó posibilidad microbiana estas células desempeñan un papel importante "la mayor parte de las leucocitosis nacen á expensas de estos glóbulos los que gracias á sus propiedades diapedéticas y á su sensibilidad quimiotáctica llegan los primeros donde el agente patógeno penetra, estas células son las que segregan sustancias bactericidas, en fin, son los elementos que tienen la facultad de englobar y digerir los elementos figurados".

Por otra parte, dada la patogenia de la afección, es muy posible que esta leucocitosis neutrófila que se observa en la Coqueluche tratada ó nó por el suero, obedezca á la presencia en la sangre de ciertos elementos figurados ó de los principios solubles que éstos elaboran, los mismos cuya mayor ó menor difusión ocasionaría las variaciones numéricas indicadas, por su acción quimiotáctica sobre los leucocitos acumulados en el torrente circulatorio ó en los órganos hematopoiéticos. En esta

hipótesis el suero de Jenner obraría favoreciendo la producción de esta leucositosis como parece confirmar las observaciones números 2 y 3.

Hay una particularidad que no debe pasar desapercibida, hemos dicho que el número de polinucleares sin granuaciones desciende en los últimos días del tratamiento - obs. N<sup>o</sup> 2 - en el enfermo sometido á la acción del suero, al mismo tiempo que se inicia una leucositosis ó eosinófila; este fenómeno no puede interpretarse, sino admitiendo "una excitación especial para cada leucosito granulado" Esta excitación para el eosinófilo se debe muy probablemente á las propiedades leucositosisicas de que goza el suero de Jenner, pues, no ha sido posible comprobar tal aumento de oxífilos en el enfermo privado de esta medicación.

Las últimas investigaciones sobre la fisiología del leucosito con granulaciones acidófilas nos enseñan que es una manifestación hemática, que acompaña casi siempre á las infecciones de alguna duración "es difícil precisar su verdadera significación y algunos autores no dudan en considerar esta leucositosis eosinófila como signo de curación; como la señal, que anticipándose á los datos suministrados por la observación clínica, anuncia que la victoria acompaña al organismo".

Según ésto, el empleo del suero de Jenner en la Coqueluche es racional, corresponde al objeto deseado, pues, por una parte obra favoreciendo la fagocitosis, y por otra, con el predominio de los eosinófilos modifica benignamente la marcha de la Coqueluche.

VI.

Habría deseado terminar este trabajo con experiencias que confirmen plenamente el poder leucositósico del suero de Jenner, pero mi poca práctica al respecto, las dificultades que encierra constataciones y análisis de esta índole, unidas al escaso tiempo de que he podido disponer para estudios que como el presente exigen una consagración casi absoluta, me relevan hasta cierto punto de esta obligación, quedando para otros de mayores aptitudes la realización de un trabajo especial que haga excusables los defectos de éste

Réstame como inmediata consecuencia de mis observaciones en 45 enfermos y de los resultados que he obtenido, formular las siguientes conclusiones:

- I. - El suero de Jenner, no ofrece peligro alguno en su empleo.
- II. - Posee todas las ventajas del suero fisiológico y de los sueros artificiales.
- III. - No tiene propiedades preventivas en la Coqueluche.
- IV. - Su acción curativa se manifiesta por resultados muy variados.
- V. - En los enfermos que no han sufrido la vacunación anti-variolica, la curación se obtiene en el mayor número de casos.

VI. - En enfermos de la condición etiológica anterior, los mejores éxitos se obtienen cuando se hace uso del suero al iniciarse el período espasmódico.

VII. - En los vacunados, el resultado es nulo en el mayor número de enfermos.

VIII.- La mayor parte de enfermos de Coqueluche que han sido simplemente aliviados por la acción del suero, corresponde a niños vacunados.

IX. - La acción curativa del suero se debe a la fagocitosis que provoca.

X . - En la Coqueluche, el suero de Jenner, no obra como anti-tóxico.

VII.

HISTORIAS CLINICAS .

-----

- 1 -

MATILDE REYES, raza negra, de un año y cinco meses de edad, domicilio Alameda Grau N° 68.

Sarampión á los doce meses, no está vacunada, constitución débil.

El 26 de Agosto de 1901 amanece con fiebre, catarro nasal y tos que se hace cada vez mas intensa y espasmódica, permaneciendo en este estado hasta el 4 de Setiembre en que se le somete á la medicación sueroterápica.

- Setiembre 4. - 8 quintes, 37° Iny. de 10 c.c. de suero.
- " 5. - amanece febril 37°9, los quintes se conservan con la misma intensidad y en igual número.
- " 6. - 37°7, 10 quintes - Iny. de 10 c.c. de suero.
- " 7. - 37°, los quintes se reducen á 3 en 24 horas.
- " 8. - 37°, accesos de tos franca en número de 3
- " 9, 10, 11 y 12, disminuye el catarro bronquial

y se incia la convalecencia.

Resumen. - Coqueluche comenzante, no vacunada - Curación sueroterápica -  $10 + 10 = 20$  c.c.

PEDRO REYES, raza negra, 5 años de edad, domicilio el mismo que la anterior, vacunado, sarampión á los cuatro años seis meses.

El 4 de Setiembre de 1901 en que se inició el tratamiento por el suero, hacía 30 días que se hallaba enfermo.

Setiembre 4. - 12 quintes, vómitos, epistaxis y equimosis conjuntivales - Iny. de 15 c.c. de suero.

" 5. - El mismo estado.

" 6. - 14 quintes, pero de menor intensidad, disminuyen igualmente los vómitos y hemorragias - Iny. de 10 c.c. de suero.

" 7, 8, 9 y 10. - El número de quintes oscila entre 8 y 10 - Iny.  $10 + 10$  c.c. de suero.

" 11, 12, 13 y 14. - Número de quintes de 3 á 5 - Iny. de 10 c.c. de suero.

" 15. - Desaparece la tos espasmódica, persistiendo un catarro bronquial.

Resumen. - Coqueluche en segundo período, vacunado, curación sueroterápica  $15 + 10 + 10 + 10 + 10 = 55$  c.c.

JOSEFA AYAUCAN, raza mestiza, de 3 años de edad, ingresa al Hospital de Santa Ana en el mes de Octubre de 1901 ocupando la cama N° 14 de la Sala de San Luciano, vacunada. Coqueluche en segundo período; 10 días del comienzo de su enfermedad.

Octubre 20. - 5 quintes - Tratamiento una poción de Bromoformo  
" 21, 22 y 23. - 11, 8 y 9 quintes respectivamente.  
" 24. - 10 quintes, se suspende la poción.  
" 25, 26 y 27. - El número de quintes oscila entre 8 y 10  
" 30. - 11 quintes, tratamiento 10 c.c. de suero  
" 31. - 12 " " 10 c.c. " "  
Nobre. 1° 8 " " 10 c.c. " "  
" 2. - 4 " " " "  
" 3. - 5 " " 10 c.c. " "  
" 4. - 2 " " " "  
" 5, 6 y 7 " " 10 c.c. " "

A partir del 8 de Noviembre se le considera en plena convalencia.

Resumen. - Coqueluche en 2° período, vacunada, curación sueroterápica 10' - 10 - 10 - 10 - 10 = 50.

MARCELO HUAMAN, raza mestiza, 6 años de edad, domicilio Barraganes N° 27 - Octubre 4 á Noviembre 6 -

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Facultad de Medicina

UBHCD

Vacunado, bronquitis á los 3 años.

Tos quintosa despues de 8 dias de fiebre y estado cata -  
rral.

Al iniciarse el tratamiento 12 de Octubre:

7 Quintes, 37°8, vómitos - 10 c.c. de suero.

Del 13 al 24 de Octubre : Número de quintes - 8, 9, 5, 3, 5, 5,  
6, 5, 4, 5, 5, 4.

Tratamiento el mismo período - 10 - 10 - 10 - 10 - 5 - 5 c.c.  
de suero.

Octubre 25. - Los accesos de tos son menos intensos, así como  
también los vómitos - 37° - Quintes 5 - 10 c.c. suero.

Octubre 26. al 6 de Noviembre, el número de quintes oscila  
entre 3 y 5. En el mismo período se administra al enfermo 4 in-  
yecciones de 5 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche en 2° período, vacunado, aliviado  
por la medicación sueroterápica 90 c.c. de suero.

RAUL POGGI, raza blanca, 8 años, domicilio Juan Castilla  
N° 142.

Vacunado - 20 dias del comienzo de la Coqueluche.

Diciembre 15 - 18 quintes - 10 c.c. de suero.

Del 16 de Diciembre al 26 del mismo, el número de quintes os-  
cila entre 15 y 20. Tratamiento 10 c.c. de suero cada dos dias =  
50 c.c.

Diciembre 27 se nota un foco de Bronco-neumonia en el pul -

món derecho temp<sup>a</sup> 38,5 - 10 c.c. de suero, linimento-amonio alcanforado con trementina, cataplasmas sinapisadas -, quintes en número de 15.

Durante los 6 días siguientes el número de quintes oscila entre 12 y 18, los signos de Bronco-Neumonía y la temperatura declinan progresivamente, tratamiento 3 inyec. de 10 c.c. de suero.

Enero 3. - Quintes en número de 13, temperatura 39<sup>o</sup>, nuevo foco de Bronco-neumonía localizado en el pulmón izquierdo, se le somete á la medicación farmacológica.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, vacunado, éxito nullo por la medicación sueroterápica 100 c.c. de suero.

- 6 -

REBECA PHARADAY, raza blanca, natural del Callao, 10 meses de edad, no vacunada, 18 días de enfermedad aproximadamente

Enero 20. - 4 quintes, temperatura 37<sup>o</sup>, 5 c.c. de suero.

De Enero 21 á Enero 31 - 4,4,5,3,4,3,3,3,3,2,3 quintes.

8 inyecciones de 5 c.c. de suero cada una.

En Febrero 1<sup>o</sup> 2,3,4,5 - el número de quintes oscila entre 2 y 3 pero muy atenuados - tratamiento 3 inyecciones de 5 c.c.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, aliviada por la medicación sueroterápica = 60 c.c.

JUANA GARCIA, raza mestiza, dos años, domicilio Malambo 427, no vacunada. Coqueluche comenzante, 5 días de enfermedad.

Febrero 12 de 1902. - Número de quintes 7 - temperatura 36.8, 5 c.c. de suero.

Febrero 13 - 10 quintes - 37.8.

" 14 - 4 quintes 37.2, 10 c.c. de suero

Del 15 de Febrero al 22 del mismo, el número de quintes es de 5,5,2,1,0,0,1,0 respectivamente - en este mismo intervalo de tiempo recibe 4 inyecciones de 5 c.c. de suero cada una.

Resumen. - Coqueluche comenzante, no vacunada, curación por el suero - 5-10-5-5-5-5 - 35 c.c. de suero de Jenner.

MANUEL BALTAZAR, raza mestiza, cuatro años, domicilio "Tambo de Bedón", vacunado - entre sus antecedentes bronquitis repetidas e influenza, 15 días de enfermedad.

Marzo 8 - 6 quintes, 10 c.c. de suero

" 9 - 8 " 10 c.c. " " temperatura 38.5.

" 10 - 6 " " " 37.2.

" 11,12,13,14,15,17,18,19 y 20 el número de quintes disminuye progresivamente hasta llegar á un quinte en 24 horas - en este mismo período, recibe el enfermo 5 inyecciones de suero de 10 c.c. cada una.

Marzo 21 - Los quintes espasmódicos desaparecen, persistien-

do un catarro bronquial que marca el período de declinación.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, vacunado, curación por el suero = 70 c.c.

MANUEL YANEZ, raza negra, 8 años, domicilio Baratillo Callejón de "La Luna", vacunado, sarampión á los dos años.

Coqueluche en el período de declinación, un mes 15 días de enfermedad.

Abril 4. - Quintes en número de 3, accesos sin reprise 5, tratamiento 20 c.c. de suero.

" 5. - 3 quintes, accesos sin reprise 2, 10 c.c. de suero

Del 6 al 15 de Abril los accesos, sin cesación de la respiración, oscilan entre 2 y 3 en 24 horas, descendiendo progresivamente el número de quintes hasta llegar á 0 en la última fecha. Tratamiento 5 inyecciones de 10 c.c. cada una

Abril 16, 17, 18, 19 y 20 los accesos de tos franca, que se producen particularmente en la noche, descienden en número distanciándose cada vez más.

Resumen. - Coqueluche de 45 días terminando el período espasmódico, vacunado, curación por el suero 20-10-10-10-10-10-10 = 80 c.c. de suero.

anterior, no vacunado, Coqueluche de 15 días.

Abril 4 - Número de quintes 12, vómitos, temperatura 36.8.

Tratamiento 10 c.c. de suero.

Del 5 de Abril al 15 del mismo, en que se le considera en convalecencia y se le prescribe balsámicos y embrocaciones de yodo el número de quintes es de 14,13,13,6,5,5,2,3,1,1,0 respectivamente. En este mismo período recibe 3 inyecciones de 10 c.c. cada una y 3 de 5 c.c.

Resumen. - Coqueluche en 2º período, no vacunado, curación sueroterápica 10-10-10-10-5-5-5=55 c.c.

- 11 -

MARIA YANEZ, raza negra, 1 año de edad, no vacunada. Coqueluche en 2º período, 10 días de enfermedad. Número de quintes desde que se inicia el tratamiento en Abril 4 de 1902 hasta que se le considera convaleciente en Abril 25 6,8,8,4,4,4,5,3,3,3,3,4,3,0,1,0,2,0,0,1,0,0. - Tratamiento 10-10-10-5-5-5 c.c. de suero.

Resumen - Coqueluche en período espasmódico, no vacunada - curación por el suero = 45 c.c.

- 12 -

MANUEL RIVERA, raza mestiza, dos años, vacunado, domicilio en Chorrillos, Avenida Santa Teresa, Coqueluche en 2º período

do, 20 días de enfermedad.

Se inicia el tratamiento en Mayo 3 - Número de quintes 11,10, 11,14,7,10,15,15,14,13,12,10,10,14,15,18 respectivamente cada 24 horas - Tratamiento 15 inyecciones de suero de 10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche en período espasmódico, vacunado, resultado nulo, cantidad de suero 150 c.c.

- 13 -

JOSEFINA MARQUEZ, 3 años, raza blanca, domicilio Calle de Granados 215, vacunada, sarampión á los 2 años 6 meses - Coqueluche en el período espasmódico, 15 días de enfermedad.

Junio 8 - 14 quintes, vómitos, epístasis, una mancha de epiescleritis en el globo ocular izquierdo, ulceración del frenillo de la lengua, insomnio y gran demacración - 20 c.c. de suero.

Junio 9. - Número de quintes 18, pero menos intensos.

10 c.c. de suero.

Junio 10. -Número de quintes 12 - 10 c.c. de suero.

Junio 11. -Número de quintes 12 - Mejora el estado general.

Del 12 al 20 de Junio - Número de quintes 13,10,10,8,9,7,6,6, 7 - Tratamiento 10-10-10-10-10-10-10-10-c.c. de suero.

Resumen - Hipercoqueluche, vacunada, aliviada por la acción del suero 130 c.c.

MARIA SANCHEZ, raza blanca, 7 años, domiciliada en Chorrillos, vacunada - 20 días de enfermedad.

Junio 4 á Julio 2 que duró el tratamiento sueroterápico, el número de quintes oscila entre 5 á 8 cada 24 horas, sin que se note modificación alguna - cantidad de suero empleada 160 c.c. en 16 inyecciones de 10 c.c. cada una

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, resultado nulo.

CARMELA SANCHEZ, raza blanca, 6 años, vacunada - Coqueluche de 20 días; se halla en pleno período espasmódico cuando se inicia el tratamiento; el número de quintes que antes del empleo del suero era de 5 á 6 en 24 horas, se eleva á 8 y 10 en el mismo tiempo, persistiendo en ese número aún despues de la aplicación de 12 inyecciones de 10 c.c. cada una y de 4 de 15 c.c.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período - cantidad de suero 180 c.c. - Resultado nulo.

MANUEL ALBERTO LOPEZ - 2 años, raza blanca, domicilio

Milla N° 222, no vacunado - Coqueluche comenzante, 4 días de enfermedad.

22 de Junio - Un quinto espasmódico, 2 accesos sin reprise  
Tratamiento 5 c.c. de suero.

Junio 23. - 10 quintes con reprise, temperatura 38.8 - 20 c.c  
de suero.

" 24. - 2 quintes, temperatura 37.5.

" 25. - Desaparecen los quintes y la temperatura es inferior á la anormal. Este niño es de antecedentes tuberculosos por parte de la madre.

Resumen. - Coqueluche comenzante, curación sueroterápica = 5-20=25 c.c.

- 17 -

ORFIDIA LOPEZ - Raza blanca, 5 años, no vacunada - Coqueluche en 2° período, 10 días de enfermedad.

Junio 22 - 18 quintes, vómitos, otorragia, epístasis, equimosis conjuntivales - Tratamiento 20 c.c. de suero.

Junio 23 - 16 quintes, 38.6, no hay modificación en el estado general - tratamiento 20 c.c. de suero.

Junio 24 á Julio 11 - Quintes: 16,16,17,14,14,13,12,7,9,9,9,10,7,7,8,8,7,5 - Temperatura 38°,38°,38°2,37°5,37°,37°2,37°,36°8,37°,37°..... 36°8. - Los vómitos y las hemorragias se modifican favorablemente - Tratamiento 10 inyecciones de 20 c.c.

cada una,

Resumen. - Hipercoqueluche en 2<sup>o</sup> período aliviada con 240 c.c. de suero.

ULISES ROSAS. - Raza mestiza, 6 años, domicilio Borricos Callejón de San Alejo. - Vacunado, 12 días de enfermedad. Período espasmódico - Antecedentes tuberculosos.

Desde el 12 de Julio en que comenzó el tratamiento: número de quintes 10,12,12,6,7,10,12,12,14,12,10,10,9,12,12,10,11,12 - Inyecciones de suero 10-10-10-10-10-10-10-5-5-5-5-5-5-5-5-115 c.c. -

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período - Resultado nulo.

MERCEDES ROSAS. - Raza mestiza, 4 años, domicilio el mismo que la anterior de quien contrajo la Coqueluche, vacunada, 6 días de enfermedad.

Julio 14.	- 18 quintes	- temperatura	37.9	- trat.	10 c.c. de s
" 15.	- 12	"	"	38	" 10 " " "
" 16.	- 7	"	"	37	" 10 " " "

De Julio 18 al 1<sup>o</sup> de Agosto el número de quintes oscila entre 5 y 6 pero son menos espasmódicos.

En el mismo tiempo ha recibido la enferma 4 inyecciones de suero de 10 c.c. cada una y 8 de 5 c.c.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, aliviada por el suero 100 c.c.

REINERIO CHACON. - Raza blanca, 2 años seis meses, domiciliado en la calle de Rimoncillo N<sup>o</sup> 62. - no vacunado, Coqueluche en 2<sup>o</sup> período.

Julio 10 - 3 quintes, temperatura 36.8 - tratamiento 10 c.c. de suero. - En los días siguientes: 2,3,3,2,3,2,2,2,1,0,0 quintes - Tratamiento: 5 inyecciones alternadas de 5 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche de forma ligera, curación por el suero = 35 c.c.

MARIA CHACON. - Raza blanca, de un año de edad; desde el 10 de Julio en que comienza la medicación desciende progresivamente el número de quintes de 4 á 0 en 24 horas.

Tratamiento: 10-5-5-5-5= 30 c.c. de suero.

Resumen. - Coqueluche de forma ligera, en 2<sup>o</sup> período - Curación por el suero.

FRANCISCO URIAS. - Raza mestiza, 6 años, domicilio Calle  
jón de San Francisco N° 27.

vacunado - 2 meses del comienzo de su enfermedad, durante es-  
te período ha tenido epístasis repetidas, vómitos, equimosis  
conjuntivales y quintes en número de 15 á 20 cada 24 horas.

Estado actual Agosto 2, accesos de tos espasmódicas en núme-  
ro de 8 á 10, vómitos alimenticios, una mancha de esplescleri-  
tis en el ojo izquierdo y gran emaciación.

Los accesos de tos así como los demás síntomas persisten  
sin modificación alguna despues de 18 inyecciones de suero de  
10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche grave, resultado nulo = 180 c.c.

CRISTINA URIAS. - Raza mestiza, 5 años, vacunada, un mes  
de enfermedad.

Accesos de 8 á 12 por día que continúan sin modificación sen-  
sible despues de 17 inyecciones de suero de 10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche de forma corriente, resultado nulo  
por la medicaci' n sueroterápica 170 c.c.

CARMEN URIAS. - Raza mestiza, 3 años, hermana de los an-

teriores, vacunada, 18 días de enfermedad.

Del 2 de Agosto al 20 del mismo mes, que dura la medicación por el suero, el número de quintes oscila en los primeros días entre 9 y 14 accesos, disminuyendo progresivamente hasta llegar á 3 en 24 horas.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, forma corriente, aliviada por el suero 10 inyecciones de 8 c.c. cada una.

- 25 -

MANUEL LEIVA. - Raza mestiza, 3 años, domicilio Matamoros n<sup>o</sup> - Julio 10 á 22 -

No vacunada, 15 días del comienzo de su Coqueluche.

El número de quintes de 5 á 10 en 24 horas, disminuye hasta desaparecer, bajo la influencia del suero 10-10-5-5-5-

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, curación sueroterápica 35 c.c.

- 26 -

SERAFIN RAMIREZ. - Raza blanca, 8 años, domicilio Avenida San Carlos N<sup>o</sup>.

Vacunado, sarampión á los 3 años.

Setiembre 10 - 8 quintes, 37<sup>o</sup>, vómitos alimenticios, 10 c.c. de suero.

Después de 8 inyecciones de 10 c.c. cada una, con intervalos

de 24 horas, el número de quintes disminuye á 2 ó 3 accesos en el mismo tiempo, persistiendo en este estado, á pesar de nuevas dosis de suero de 10-5-5 c.c.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, aliviado por la medicación sueroterápica 110 c.c.

MANUELA RAMIREZ. - Raza blanca, 2 años, el mismo domicilio del anterior.

No vacunada.

Setiembre 10 - 6 accesos de tos espasmódicos en 24 horas.

Bajo la influencia sedativa de dosis crecientes de suero 5, 10, 15, 20 c.c. los quintes desaparecen al 6<sup>o</sup> día del tratamiento

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, curación por el suero 50 c.c.

ELISEO DE LA HAZA. - Raza blanca, 10 años, domicilio calle de Paíta - Vacunado. Este enfermo se somete á la medicación sueroterápica despues de 30 dias del comienzo de su afección; los quintes que oscilaban entre 6 y 8 por dia, persisten en el mismo número á pesar de la medicación sueroterápica - 16 inyecciones de 10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, resultado nulo -  
160 c.c. -

JESUS ORTEGA. - Raza india, 3 años, 6 meses - Domicilio Callejón de Quipico, no vacunada, 15 días del comienzo de su afección.

Octubre 15. - 12 accesos, 36.8, tratamiento 15 c.c. de suero

Del 16 al 25: número de quintes 13,8,5,5,4,0,1,1,0,0 -

Inyecciones de suero 5-5-10-10-10-10-

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, curación sueroterápica = 65 c.c. de suero.

RAFAEL ORTEGA. - Raza india, 2 años, hermano de la anterior, no vacunado.

Octubre 15. - Número de quintes 10,9,5,5,7,0,0,1,1,0,0.

Cantidad de suero 10,5-5-5-5-5 c.c.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, curación sueroterápica 35 c.c. de suero.

ALEJANDRO PETIT. - Raza blanca, 10 meses, domicilio calle Nueva N° 64, no vacunado, 8 días del comienzo de su enfermedad.

Febrero 27.	- 5 quintes	- 37.8	- Tratamiento	5 c.c.	de suero			
" 28.	- 6	" 38.2	"	5	"	"	"	"
Marzo 1°.	- 4	" 37	"	5	"	"	"	"
" 2.	- 3	" 37	"					
" 3.	- 1	"	"	5	"	"	"	"
" 4 5 y 6	- 0	"	"	5	"	"	"	"

Persiste únicamente un ligero catarro bronquial.

Resumen. - Coqueluche en 2° período, curación por el suero - 5 inyecciones = 25 c.c.

ARMANDA JULIA PETIT. - Raza blanca, 5 años 6 meses, no vacunada, á los 3 años de edad sufrió de lombrices y de una dermatosis cuya naturaleza no es precisada por los padres.

Coqueluche en 2° período.

Marzo 2. - 10 quintes, 37.5, 10 c.c. de suero.

De Marzo 3 á Marzo 10 - Número de quintes 12,6,6,3,5,5,3,4 - temperatura normal - Tratamiento = 10-10-10=30 c.c. de suero.

De Marzo 11 á Marzo 15 del mismo los quintes desaparecen por

completo bajo la influencia de dos nuevas dosis de suero.

Resumen. - Coqueluche de forma corriente, curación sueroterápica = 60 c.c.

EMMA PETIT. - Raza blanca, 4 años, vacunada.

El 2 de Marzo en que comienza la medicación sueroterápica han transcurrido 12 días del comienzo de su afección.

Febrero 27 - 10 quintes

" 28 - 12 "

De Marzo 1<sup>o</sup> á Marzo 19 - Número de quintes con reprise

12,14,12,12,11,10,10,9,8,9,7,7,6,5,

6,4,6,3,0 -

" " " " " 29 - Accesos de tos sin cesación de la respiración: 0,0,2,4,3,3,3,3,2,2,4, 6,7,7,7,6,8,9,9,8,7,4,2,2,3,1,1,2,0

Tratamiento: 20-10-10-10-10-10=70 c.c. de suero.

La temperatura oscila entre 36<sup>o</sup>5 á 39<sup>o</sup> sin ofrecer nada de característico.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período - Curación por el suero.

**HERMINIA GUERRA.** - Raza negra, 10 años, domicilio Maravillas N° 455.

Vacunada, 30 días desde el comienzo de su afección.

De Abril 10 á Mayo 4 - el número de quintes oscila entre 8 y 12 sin modificación alguna, á pesar de que la enferma recibe 16 inyecciones de 10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche en declinación, resultado nulo.

**FELIPE BUENO.** - Raza mestiza, 4 años, natural de Santa Rosa de Quivez, Quebrada de Yangas, vacunado, Coqueluche en 2° período.

Bajo la influencia del suero el número de quintes desciende progresivamente de 9 á 0 despues de 16 días de medicación en que recibe 8 inyecciones de 5 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche de forma corriente, curación por el suero = 40 c.c.

**VICENTE VIZQUERRA.** - Raza blanca, 8 años, domicilio Po-

zo 79, vacunado, 15 días de enfermedad.

Abril 15 - 14 accesos, 37°, vómitos, Tratamiento 10 c.c. de suero.

De Abril 6 al 1° de Mayo el número de quintes persiste sin modificación muy sensible en cuanto á su frecuencia, pero mucho menos intensos, desaparecen los vómitos, mejorando el estado general.

Resumen. - Coqueluche en 2° período, aliviado por el suero 12 inyecciones de 10 c.c. cada una = 120

- 37 -

MANUEL VIZQUERRA. - Raza blanca, hermano del anterior de quien contrajo la Coqueluche, vacunado, 10 días de enfermedad.

El resultado es el mismo que el obtenido en el enfermo anterior, la acción sedativa del suero se traduce por la menor intensidad de los accesos, aunque éstos persisten en igual número 6 á 10 en 24 horas.

Resumen. - Coqueluche en 2° período, aliviado por el suero - 12 inyecciones de 10 c.c. cada una.

- 38 -

ROSA ANGELICA MARTINEZ. - Raza mestiza, 5 años, no vacunada, 8 días del comienzo de su enfermedad.

Del 4 de Mayo en que comienza el tratamiento, al 20 del mismo mes, fecha en la cual se considera convaleciente al enfermo, el número de quintes desciende progresivamente de 13 accesos en 24 horas hasta desaparecer por completo.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, curación sueroterápica = 20-10-10-10-10-10-c.c. de suero.

EDELMIRA RITA MARTINEZ. - Raza mestiza, 7 años, el mismo domicilio, vacunada. Esta enferma cura de su afección después de 12 días de tratamiento por el suero. Al terminar este período los quintes que oscilaban entre 6 á 8 por día, desaparecen completamente.

Resumen. - Coqueluche de forma corriente, curación por el suero 6 inyecciones de 20 c.c. cada una = 60.

ROSA FERRER. - Raza blanca, 12 años, el mismo domicilio que las anteriores, no vacunada, 6 días de enfermedad.

Del 4 d Mayo: - Número de quintes 12,12,5,4,4,2,3,4,1,1,0,0  
Número de inyecciones 6 de 20 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, curación sueroterápica 120 c.c.

MANUEL VALDIVIA. - Raza mestiza, 7 años, domicilio Cajamarca 179, vacunado, 10 días del comienzo de su afección.

Junio 5. - 20 quintes, 38<sup>o</sup> 0, vómitos, equimosis conjuntivales.

Del 6 al 30 de Junio, período del tratamiento, el número de quintes permanece casi constante, sin modificación alguna, así como también el estado general á pesar de 16 inyecciones de suero de 15 c.c. cada una.

Resumen. - Hipercoqueluche en 2<sup>o</sup> período, resultado nulo

ZOILA MARIA MONTERROSO. - Domicilio Malambo N<sup>o</sup> 422, un año 10 meses de edad, 35 días del comienzo de su afección, vacunada.

Junio 20 - 14 quintes, vómitos alimenticios, equimosis conjuntivales, ulceración del frenillo y gran extenuación. De 10 inyecciones de 10 c.c., los quintes disminuyen entre 4 y 6 en 24 horas, desaparecen también los vómitos y mejora el estado general.

Resumen. - Hipercoqueluche en declinación, aliviada por el suero = 100 c.c.

MATILDE VALDIVIA. - Raza india, 10 años, no vacunada, viruela á los tres años de edad, Coqueluche en 2<sup>o</sup> período. El tratamiento sueroterápico dura un mes, persistiendo á pesar de ello, sin modificación aparente la tos quintosa, de 15 á 18 accesos en 24 horas.

Resumen. - Coqueluche en 2<sup>o</sup> período, resultado nulo por el suero 18 inyecciones de 10 c.c. cada una = 180 c.c.

ELISA CORDOVA. - Raza mestiza, 1 año 8 meses, natural de Lima, domicilio calle de Milla N<sup>o</sup> 244. Comienza su enfermedad próximamente el 12 de Mayo por fiebre, catarro y tos, que se hace cada vez mas persistente y espasmódica. El 20 de Mayo en que comienza el tratamiento por el suero, además de sus quintes que son en número de 8 á 10, presenta como complicación una gastroenteritis puesta de manifiesto por vómitos y diarreas, temperatura 38, tratamiento 10 c.c. de suero calomel y Benzonaftol en pequeñas dosis.

Mayo 21 y 22 - Persiste el mismo estado.

" 23 - Desaparecen los vómitos y las diarreas, descendiendo también el número de quintes hasta llegar á 0 en Junio 10.

Tratamiento - 7 dosis mas de suero de 10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche en 2º período, curación por el suero = 80 c.c.

AURELIA SALAS. - Raza mestiza, natural de Surco, 7 años, vacunada, Coqueluche en 2º período.

Agosto 10 - el número de quintes oscila entre 6 y 14 sin modificación á pesar de 16 inyecciones de 10 c.c. cada una.

Resumen. - Coqueluche forma corriente - Resultado nulo 160 c.c.

Lima, Abril de 1904  
Felipe Rojas Mendy

F I N .

Vº Dº  
Perivovier

Lima, 23 de abril del 1904

En conformidad con el artº de la ley de instrucciones: nombra á los catedráticos, Aº Quiroga, E. Salazar y Pardo Figueroa para componer el jurado

de que debe examinar al graduando —

*[Handwritten signature]*





# Resumen de los 45 cas

N.º de Orden	Fecha aproximada del comienzo de la enfermedad	Nombres	Edad	Extensidad de la coque	
				Suma ligera	Comida
1 - 1901	26 de agosto	Matilde Reyes	1 año 5 meses		"
2	5 " id.	Pedro Reyes	5 años		"
3	10 " Octubre	Josefa Ayauca	3 id.		"
4	4 " id.	Marcelo Huaman	6 "		"
5	25 " Noviembre	Raul Poggi	1 "		"
6 - 1902	2 " Enero	Rebeca Charaday	10 "		"
7	7 " Febrero	Juana Garcia	2 "		"
8	22 " id.	Mmanuel Baltazar	4 "		"
9	20 " "	Mmanuel Yañez	8 "		"
10	20 " Mayo	Rafael Yañez	3 "		"
11	25 " id.	Maria Yañez	1 "		"
12	13 " Abril	Mmanuel Rivera	2 "		"
13	25 " Mayo	Tezelina M. Borquez	3 "		"
14	15 " id.	Maria Sanchez	7 "		"
15	15 " "	Carmela Sanchez	6 "		"
16	18 " Junio	Mmanuel Alberto Lopez	3 "		"
17	12 " id.	Ofelia Lopez	5 "		"
18	1° " Julio	Ulises Rosas	6 "		"
19	8 " id.	Mercades Rosas	4 "		"
20	2 " "	Guillermo Chacón	2 años 6 m.		"
21	" " "	Maria Chacón	1 "		"
22	2 " Junio	Francisco Arias	6 "		"
23	1° " Julio	Cristina Arias	5 "		"
24	15 " id.	Carmen Arias	3 "		"
25	25 " Junio	Mmanuel Leiva	3 "		"
26	1° " Septiembre	Tránsito Ramirez	8 "		"
27	1° " id.	Mariana Ramirez	2 "		"
28	15 " Octubre	Elviro de la Haza	10 "		"
29	1° " id.	Jesús Ortega	3 años 6 m.		"
30	5 " "	Rafael de Ortega	2 "		"
31 - 1903	19 " Febrero	Alejandro Petit	10 "		"
32	20 " id.	Julia Petit	5 años 6 m.		"
33	18 " "	Emma Petit	4 "		"
34	10 " Mayo	Humilia Cuena	10 "		"
35	12 " id.	Felipe Bueno	4 "		"
36	20 " "	Vicente Viqueza	8 "		"
37	25 " "	Mmanuel Viqueza	7 "		"
38	26 " Abril	Rosa Angélica M. Quiñones	5 "		"
39	" " id.	Carlota Rula Quiñones	7 "		"
40	28 " "	Rosa Quiñones	12 "		"

# os de Coqueluche, tratados por el suero

Int. de vacife	Grave	vacunados	no vacunados	Periodo de evolucion			No. de inyecciones	Cantidad de suero	Exito			
				1º. periodo	2º. id.	3º. id.			suero	alivados	total	
							2	20 cc.				Sarampió
							5	35 "				"
							5	50 "				de primario
							12	90 "				Bronquitis
							16	100 "				Complicació
							12	60 "				"
							6	35 "				"
							7	70 "				Bronquitis
							7	80 "				Sarampió
							7	55 "				"
							6	45 "				"
							15	150 "				"
							11	130 "				Sarampió
							16	160 "				"
							16	180 "				"
							2	25 "				antecedente
							12	240 "				Antecedent
							16	115 "				id
							13	100 "				"
							6	35 "				"
							5	30 "				"
							12	180 "				antes de la
							17	180 "				"
							10	80 "				"
							5	35 "				"
							12	110 "				Sarampió
							4	50 "				"
							16	160 "				"
							7	65 "				"
							6	35 "				"
							5	25 "				"
							6	60 "				"
							6	70 "				"
							16	160 "				"
							8	40 "				"
							12	120 "				"
							12	120 "				"
							12	120 "				"
							12	120 "				"
							12	120 "				"

de ternera vacunada

## Observaciones

x a los 12 meses

o " 4 años seis meses

de su enfermedad se dio una poc. de Bromoformo  
a los tres años

x Bronco-neumonía

i influenza

x a los dos años

x a los dos años seis meses

tuberculosos hereditarios

es tuberculosos hereditarios

id

id

med. suero-tápica, tomó una poc. de Bromoformo

x a los diez años