

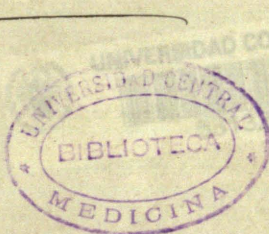
Dr. Quinto

81-B-A = n.º 6.

N.º 1373

Ca 2453

La herencia de la tuberculosis



Tesis que presenta para el grado de
Doctor en Medicina

Don Jaime Mur Saez



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5313229801

b18136175

i 24790266



Si se nos anunciase - dice Bordier⁽¹⁾
que durante el año, sobrevendría una enfer-
medad, que enseñoreándose de toda la tierra, ha-
ría morir mas de tres millones de individuos, ve-
ríamos á los países civilizados presa de unos delirios
pánicos, que hasta ahora solo han tenido el
privilegio de producir, la peste, el cólera y todas
las azotes que con razón tenemos; pero esta
enfermedad existe, es la tuberculosis, la mas
grave, de golpe seguro y la mas terrible de to-
das las que conocemos; y sin embargo el vul-
go, y lo que es mas sensible, personas que pa-
san y se tienen por ilustradas viven sin preo-

(1) Géographie médicale - 1884

cuparse del peligro que nos amenaza de conti-
nuo, y apenas si se dignan fijar la atención,
cuando se les habla de lo que hay que hacer pa-
ra luchar contra la difusión de esa enfermedad
que nos destruya y aniquile y que, "será si no se
" toman pronto radicales y enérgicas medidas - el"
" oprobio y la vergüenza de nuestra época, como el"
" escorbuto y la lepra son el oprobio y la vergüenza de"
" aquellas civilizaciones y de aquellas leyes que las"
" permitían y aun fomentaban."⁽¹⁾

La tuberculosis debe hoy preocuparnos más
que ninguna otra enfermedad; porque, "sin"
"genua otra hace pagar al género humano un"
"tributo de mortalidad tan considerable"⁽²⁾ se-
gun la estadística nos demuestra al indicar-
nos que le corresponde una séptima parte
de la mortalidad general (Hirtz) y que pro-
duce treinta y ocho veces más víctimas que

la viruela y la escarlatina reunidas, ocho veces
más que la difteria, seis más que la tifoidea y
cuatro veas y media más que todas estas in-
fecciones juntas (Léon Petit). Quizá parezcan
exageradas estas proporciones, pero no lo son ni
con mucho, porque no expresan más que una
parte de la verdad, al no tener en cuenta más que
las defunciones por tuberculosis pulmonar y no
todas, pues muchas suelen achacarse a cualquiera
de los muchos accidentes que durante el curso de
la afección suelen acabar con la vida del enfermo;
por esta razón muchos con Straus creen que más
bien que el séptimo es el tercio de la mortalidad
general, el que corresponde a la tuberculosis.

Por lo dicho se comprende la importan-
cia que tiene todo aquello que haga referen-
cia al gran azote del siglo XIX; razón por
la que me he propuesto ocuparme en el pre-
sente trabajo de "La herencia de la
Tuberculosis."

(1) Moliner - Aspecto social de la tuberculosis - 1896

(2) Pidoux - Estudios generales y prácticos sobre la tisis - 1873.

Es un hecho de observación hasta vulgar si se quiere, que muchos tuberculosos proceden de padres tuberculosos también, y este hecho que como cierto en la conciencia de todos está grabado no ha sido desmentido por la observación clínica ni por la experimentación. En efecto Charrin en 1873 ha encontrado tubérculos en los ganglios mesentéricos, el epiploon, pulmones y especialmente en el hígado y bazo de un feto de siete meses y medio que nació de una madre tísica; Berti en 1882 ha descubierto cavernas en los órganos respiratorios de una niña de nueve días; Sabouraud en 1891 ha encontrado bacilos de Koch en lesiones tuberculosas de recién nacidos, y Chaveau en varios casos ha encontrado tubérculos en los fetos de animales tísicos. Pero la gloria de

haber sido los primeros en recurrir a la experimentación para hacer luz en el asunto, corresponde a L. Landoury y H. Martin, cuyos experimentos en resumen son los siguientes:

1.º En el hospital Fenou se recogió un feto de seis meses y medio muerto a las seis horas después de nacer é hijo de una madre tísica que murió a los pocos días. Con todo género de precauciones de antisepsia se pusieron al descubierto las vísceras abdominales y torácicas, que al parecer estaban sanas. Con una porción de pulmón sacado del centro de un lóbulo se practicaron inoculaciones en el peritoneo de un conejo de Indias, que murió a los cuatro meses evidentemente tuberculoso según se demostró por la autopsia é inoculaciones sucesivas.

2.º De una mujer embarazada fallecida á consecuencia de una tuberculosis pulmonar y

(1) Revue de médecine - 1883

laringea, se extrajo un feto de cinco meses. Con él, la placenta y un trozo de pulmón materno se hicieron inoculaciones, siempre con resultados positivos siendo los mas notables los obtenidos mediante la inoculación con un pulmón (sano macroscopicamente) del feto sano tambien al parecer, que produjo la tuberculosis y lo mismo con series sucesivas hasta el cuarto término. La inoculación con sangre procedente del corazón del feto que aun no habia respirado, dio por resultado una tuberculosis general, de aspecto y evolución idéntica á la obtenida por medio de la inoculación de un pedazo de pulmón tuberculoso y de placenta sana de la madre tísica.

Como se ve pues, este segundo experimento no solo prueba la transmisión de la tuberculosis de la madre al feto sano que tiende á demostrar que el hijo de madre tuberculosa lleva en sí el germen de la enfermedad aun que no presente sus lesiones; pero era preciso

para disipar toda duda, que se demostrara la presencia del bacilo de Koch en estas lesiones siendo los primeros en conseguirlo John que los encontró en los nodulos que descubrió en el hígado y pulmón de un feto procedente de una vaca tuberculosa y Mahoz y Brouvier que hicieron igual demostración en las lesiones hepáticas de un embrión de vaca tuberculosa.

En 1891 Birch-Hirschfeld y Schmorl encontraron algunos bacilos en el hígado y placenta de un feto libre de tuberculos segun demostró el examen macro y microscópico, haciendo tuberculosos á dos conejillos y un conejo mediante la inoculación intraperitoneal. Aviraquet extrajo del cadáver de una tísica un feto de siete meses de aspecto sano, rodeado de todas las precauciones empleadas actualmente en la anti-sepsia bacteriológica, inoculó fragmentos del pulmón y el hígado fetal a conejos produciendo en ellos la tuberculosis del bacilo de Koch, el mismo resultado obtuvo inoculando con la

placenta. Csokor, al hacer la autopsia de una vaca tuberculosa, encontró un feto bien desarrollado que tenía en el ligamento hepato duodenal seis ganglios linfáticos tuberculosos que habían experimentado, en parte la degeneración caseosa y la calcarea, en la periferia de estos ganglios, había tuberculos numerosos, con células gigantes, epitelioides y bacilos.

Los anteriores hechos y experimentos demuestran o parecen demostrar que el germen tuberculoso puede heredarse, no ya solo produciendo en los hijos lesiones apreciables en el momento del nacimiento, si que también quedando estos en estado latente, sin lesión apreciable por el momento pero que puede presentarse si las circunstancias favorecen al bacilo. Pero todo esto que se comprende fácilmente cuando el progenitor tuberculoso es la madre, por las íntimas y largas relaciones que le unen al feto; puede también tener lugar cuando el tuberculoso es el pa-

dre? Por mas que pareciera difícil el hecho existe como lo prueban los casos observados y los experimentos que se han practicado con el fin de comprobarlo.

Ricard cita⁽¹⁾ el siguiente caso observado por Verneuil en el Hotel-Dieu. Se trata de un niño pálido y de muy poca apariencia que había presentado tres años antes sobre el dorso de la mano una tumefacción indolente que se inflamó y supuró dejando una cicatriz todavía apreciable. El niño entró en el hospital por una tumefacción indolente que apareció un mes antes en la raíz del índice derecho, osteitis tuberculosa del tipo descrito con el nombre de espina ventosa. Ninguno de los que rodeaban al niño parecía atacado de tuberculosis; el padre un hombre robusto de apariencia robusta, jamás había tosido, la madre gozaba de buena salud.

(1) Etudes exper. et clin. sur la tuberc. 7 III

era pues casi imposible admitir el contagio por los polvos respirados, por otra parte el interrogatorio del padre suministraba un dato precioso. Cuando fue concebido el niño, este hombre llevaba en la región poplitea derecha un voluminoso absceso frío que no se cerró sino seis meses después de tratamiento y que estaba completamente curado, en el momento del nacimiento del niño. De modo que solo admitiendo la transmisión del germen puede explicarse este caso.

Janni ha comprobado la presencia de bacilos en el aparato genital sano, de tuberculosos del pene, deduciendo de aquí, que en la mayor parte de los casos, los gérmenes tuberculosos pueden ser transmitidos al óvulo por el esperma de un tísico. Aubeau¹¹ ha encontrado bacilos en el esperma de sujetos sin el menor rastro de tuberculosis genital y

¹¹ Contribution au diagnostic de la tuberculose.
3^e Congrès pour l'étude de la tuberculose.

afirma que el semen no solo es un vehículo del bacilo sino que además es un buen medio de cultivo para el bacilo de Koch, el cual viene a infectar el óvulo al mismo tiempo que lo fecunda. Saudouzy y Martin han inoculado esperma de conejillos de Indias tuberculosos en dieciséis hembras, obteniendo en seis casos resultados positivos. Además la clínica veterinaria ha suministrado á Cassou un caso que demuestra la herencia tuberculosa paterna. A un rebaño de vacas auverniacas que vivían en inmejorables condiciones higiénicas en los montes de Auvernia, se le añadieron vacas y toros ingleses de Devon. A los pocos años murieron tísicos todos los toros y vacas inglesas mas todos los mestizos excepto uno, producidos por toros ingleses y vacas auverniacas. Ahora bien, todas las vacas auverniacas quedaron indemnes, por lo que no podía proceder de estas la tuberculosis que acabó con sus hijos. Después de la muerte de estos y de las vacas inglesas no se ha registrado

ni un solo caso de tuberculosis en la vaquería.

Todo lo dicho viene a demostrar la herencia del bacilo tuberculoso ya proceda del padre ya de la madre cosa mas frecuente; y si esto no bastara tenemos los datos suministrados por Laudoury y Guirat que permiten afirmar que la tuberculosis de las primeras edades no puede ser debida mas que a la herencia del bacilo, tuberculosis que contra lo que antes se creia es tan frecuente que produce una mortalidad del 18 p^oo. Ademas, admitiendo la herencia del bacilo se comprenden y explican perfectamente todos los casos de tuberculosis, teniendo en cuenta las distintas maneras de conducirse que tienen los bacilos y sobre las que tanto insiste Laudoury⁽¹⁾ en sus trabajos sobre la tuberculosis.

En primer lugar, siendo infectado el fe-

(1) Revue de médecine - 1891

to infectado, puede morir durante la vida intrauterina y producirse como consecuencia el aborto que para Bourgeois⁽¹⁾ se produce en el 15% ó 32-35 p^oo de los casos segun el estado de las lesiones tuberculosas en la madre, y que segun L. H. Petit⁽²⁾ puede considerarse cuando se repite mucho y no es debido a la sífilis, como una manifestación de la tuberculosis hereditaria.

En otros casos los hijos nacen sanos en apariencia pero llevando en si los bacilos, que despues de haberse manifestado por un estado morbozo febril vago, que para atribuyendose a un enfriamiento, a la dentición ó a un estomago gástrico, conducen a una colonización cuyos destinos podran ser en el tiempo y en la forma tan variados como pueda

(1) Viray - Traité des maladies de la grossesse et des suites de couches.

(2) La tuberculose dans les familles - 3^e congrès pour l'étude de la tuberculose.

imaginarse.

En uno, la reacción del terreno enquistará los bacilos y la enfermedad puede detenerse; por que aun en materia de heredo-tuberculosis, no es fatal la enfermedad. La semilla proyectada sobre un terreno refractario, capaz de resistir á la infección, no germina ó germina mal; la infección se limita á una localización, á un estado morbozo circunscrito, verdadera cicatriz de una enfermedad estinguida, con la cual vivirá el sujeto sin enfermar. En estos casos queda el bacilo en estado latente durante toda la vida del individuo; pero pueden transmitir y de hecho transmiten esta huella patológica á sus hijos.

En otros la colonización permanece mas ó menos tiempo latente; despues por efecto de una enfermedad intercurrente, de la fatiga exagerada, de una alimentación insuficiente, en una palabra por debilidad del terreno ó ruptura del quiste ó del siste

ma vascular por un traumatismo, esta colonización será la fuente de afecciones tuberculosas locales ó de una infección general que solo un examen superficial podrá atribuir al contagio inmediato vulgar; en realidad estas afecciones tuberculosas nuevas, pueden ser asimiladas á ciertos casos de sífilis hereditaria tardia. Se puede pues decir que la predisposición hereditaria á la tuberculosis en estos sujetos, esta caracterizada por la presencia, en un punto cualquiera de sus órganos, de una colonia bacilar enquistada latente; la predisposición se hace enfermedad el dia en que, esta colonización, bajo una ó varias de las influencias dichas, se despierta para dar lugar á una de las afecciones indicadas.

Admitiendo esta doctrina se comprende perfectamente el mecanismo de producción de las tuberculosis externas primitivas (osteítis, artritis, adenitis, sinovitis, etc) porque aunque el traumatismo juega un gran papel en

la determinación del punto en que se ha de manifestar la lesión tuberculosa, es necesario algo más para que la tuberculosis se manifieste y este algo es la presencia del bacilo en el seno de la economía en el momento de la violencia externa.

Como se ve admitiendo la herencia del bacilo, tienen fácil explicación todos los hechos que á la infección tuberculosa se refieren; pero ¿es tan fácil y tan frecuente esta transmisión como los partidarios de esta doctrina suponen y defienden? Esto es lo que vamos á ver.

Parece á primera vista que dadas las íntimas relaciones que unen á la madre con el nuevo ser, el hecho de la transmisión del bacilo tuberculoso de aquella á este, sea cosa fácil y frecuente; pero si nos fijamos en la manera de verificarse la transmisión veremos que no es la cosa tan sencilla y que por lo tanto, no es tan frecuente como los partidarios de la herencia del bacilo pretenden.

En primer lugar y por lo que al óvulo se refiere diremos que todavía está por demostrar que pueda ser infectado por la madre.

Westermayer⁽¹⁾ ha inculcado á conejos con fragmentos de ovarios procedentes de cadáveres de tuberculosos crónicos y no ha conseguido en ninguno de los numerosos experimentos que ha practicado, la transmisión de la tuberculosis á estos animales; por otra parte es cosa que se resiste el comprender que un huevo, cargado del germen tuberculoso, pueda sufrir la impregnación concepcional y desarrollarse normalmente⁽²⁾; pues aunque Baumgarten dice que los tejidos del feto tienen una gran resistencia para el bacilo tuberculoso á causa de la actividad del desarrollo celular, esto está en contra de lo sostenido por

(1) Revue de médecine - 1893

(2) Kaposi - Pathologie et traitement des maladies de la peau - 2^e édition française - 1891, 7. I.

Laudoury y Guérin, porque si la mortalidad por tuberculosis es mayor en la primera infancia es debido a que en esta edad es menor la resistencia del organismo, pues de otro modo no se podrían desarrollar los gérmenes que en su interior llevan según estos autores. Además según ha demostrado Bolognesi⁽¹⁾, aun en los casos en que no hay antecedentes hereditarios, la tuberculosis puede evolucionar con una rapidez y una intensidad muy grande en los niños pequeños, lo que mal se aviene con la pretendida resistencia invocada por Baumgarten.

Una de las cuestiones batallonas y en la que mas hincapié hacen los partidarios de la herencia de la semilla para sostener su tesis, es lo que se refiere al origen materno del bacilo, es: la posibilidad y frecuencia del paso del bacilo tuberculoso de la madre al feto

(1) *Monde medical* - 1896.

a través de la placenta.

Siempre ha preocupado a los médicos la cuestión de si la sangre fetal comunica ó no con la materna, para admitir el paso de corpúsculos sólidos de esta a aquella; siendo esta opinión admitida ó rechazada según lo que parecía deducirse de los experimentos hechos con este objeto; hasta que merced a los trabajos de Coste, Boumancy y otros autores se vino a demostrar que la placenta no permite el paso a la sangre del feto de las partículas sólidas que puedan haber en la de la madre, pues este órgano es una barrera continua é infranqueable, siendo imposible que los microbios pasen directamente de la madre al feto por la vía sanguínea, pues como dice Hertwig⁽¹⁾ el sistema vascular de la placenta fetal es completamente cerrado siendo imposible la mezcla directa de la sangre fetal

(1) *Traité d'embryologie* - 1891

y la sangre materna.

En efecto si nos fijamos en la estructura de la placenta fetal veremos que está constituida por las vellosidades coriales que partiéndose perpendicularmente de la membrana corial y dando en todos sentidos ramitas que se hacen nuevas divisiones van á fijarse en la placenta materna. Cada arbusculo corial recibe procedente de la arteria umbilical una rama arterial que se divide en ramitas mas finas correspondientes á las ramitas mas pequeñas de las vellosidades, empujando de las últimas ramillas arteriales, redes capilares que se continúan con las venas, que uniéndose unas á otras vienen á formar un solo vaso eficiente para cada arbusculo.

Los arbusculos coriales constituidos por tejido conjuntivo con los vasos en su interior y recubiertos por una capa epitelial propia, no están en contacto inmediato con la sangre de los sinus de la placenta materna

si no que están de ella separados por una delgada capa de tejido uterino mas el tejido endotelial procedente de la pared del capilar que dió origen por su dilatación al seno sanguíneo; de modo que entre la sangre materna y la fetal existe una valla formada: 1° por la pared del vaso corial, 2° por el tejido conjuntivo que constituye el armarón de la vellosidad; 3° por el epitelio propio de dicha vellosidad, 4° por el tejido de la mucosa uterina procedente de la serotina y 5° por la túnica vascular que constituye la pared del seno placentario. Como se ve pues es anatómicamente imposible que los bacilos puedan pasar á través de todas estas obstáculos, de la sangre de la madre á la del feto.

Por otra parte la placenta no escapa á la ley de las membranas filtrantes (rónicas, mucosa intersticial, etc) fijada por Wissokowitsch segun la cual no son dichas membranas, en

estado normal permeables para las bacterias; por lo tanto, si se acepta que la placenta es una membrana filtrante para los productos de nutrición destinados á la vida y crecimiento del nuevo ser, hay que admitir que se conduce respecto á los gérmenes circulantes con la sangre á la manera del riñón y del tubo digestivo; esto es: impidiendo su paso.

Si pues la placenta es una valla impenetrable para los microorganismos; como se comprende que Arloing, Lornetier y Thomas, y posteriormente Strauss y Chamberland hayan demostrado, que el microbio del carbunco sintomático pasa de la madre al feto y hayan obtenido el mismo resultado Netter con el pneumococo; Krouer con el germen de la septicemia del conejo; Albrecht y Spitz, con el de la fiebre recurrente; Neuhaus, con el de la tifoidea; Sebedoff, con el de la erisipela y Chamberlin y Sabrazis, con el estreptococo, el estafilococo y el colibacilo?; lo que sola

mente en teoría es sostenible la impermeabilidad placentaria á los microbios? No, de ninguna manera, el hecho es cierto, lo que ocurre es: que solo en determinadas condiciones es posible el paso de los microorganismos de la madre al feto, y el olvido de estas condiciones hace que los partidarios de la herencia de la semilla, den como general, como corriente y necesario, lo que no es sino accidental y sumamente raro, pues raras son las veces en que se reúnen las circunstancias necesarias para que la infección fetal tenga lugar por este medio.

Su primer lugar es preciso que el bacilo de Koch exista en la sangre para que haya una condición de posibilidad de su paso al feto; pero esta condición no es lo ordinario que se presenta en la tuberculosis, porque únicamente se da en las tuberculosis miliares generalizadas y estas no son la regla durante la gestación, porque „el embarazo determina de ordinario „

„no una suspensión de la enfermedad ya iniciada, después de efectuado el parto, esta ad- quiere una forma aguda y conduce a veces, en pocos meses a la muerte“; además la vía de propagación del bacilo tuberculoso no es la sanguínea sino la linfática y por último es cosa sabida que son casi siempre estériles las inoculaciones con sangre de tuberculosas, al contrario de lo que sucede, en el carbuncos y cólera de las gallinas, cosa que no debe extrañar si se tiene en cuenta que para los microorganismos productores de estas dos últimas enfermedades, es la sangre el medio de cultivo por excelencia, mientras que en la tuberculosis y según expresión de Arbeau⁽²⁾ „la sangre no es un medio de cultivo, no hace más que acarrrear los mi-

(1) Köhler - Virus pulmonar - Tratado enciclopédico de patología médica y terapéutica - T. III. - 1835.

(2) loc. cit.

„crobios que ha encontrado a su paso.“

Pero aun suponiendo que los bacilos existieran en la sangre se encuentran con que la placenta es un obstáculo que impediría su paso mientras conserve su integridad. una fémica; integridad que únicamente puede vencer el bacilo produciendo lesiones tuberculosas que radicarán en el tejido uterino pericorionial ó en el que constituye el armarón ó sostén de la villosidad; pero aun en este supuesto no podrá nunca penetrar en la circulación fetal a menos que, no haya focos tuberculosos, que previa lesión de la pared de los vasos de la villosidad, vacie ó vierta en él sus productos virulentos.

Se reúnen estas condiciones en los casos que se quieren dar como de herencia tuberculosa por la semilla? Solo en los casos de Johne, Birch-Hirschfeld y Smort se encuentran, aunque también pudieran considerarse co-

no tuberculosis transmitida por la madre los casos citados por Malvoz, Brouvier y Esokor, y Aviraquet, pues las lesiones, encontradas en el hígado y ligamento hepato-duodenal parecen indicar, que la enfermedad se ha transmitido por la vena umbilical.

Ahora bien si en los citados casos la transmisión del bacilo de la madre al feto es un hecho indudable, no por eso hay que ser absolutos en las afirmaciones y admitir como general, lo que se ha podido observar en unos cuantos casos, porque de este modo nada práctico se consigue, tanto más cuanto que á estos hechos de índole positiva, que tanto se multiplican y se llaman á mal traer para sostener y fundar una teoría más ó menos seductora, pueden oponerse hechos negativos si, pero que no por eso pierden nada de su valor y certeza y que nos demuestran que no se debe ser absolutos en la apreciación de los hechos y que si bien es posible

en ciertas condiciones la transmisión de la tuberculosis por la vía intrauterina no es frecuente esta transmisión por la dificultad que hay en que estas condiciones se reúnan.

Estos hechos que se oponen á los que se consideran como demostrativos de la herencia del germen son numerosas, pero pocas bastan para hacer ver sean equivocados cuando los que creen que la principal causa de la tuberculosis es la herencia bacilar, el heredo-contagio. El Dr. Galtier⁽¹⁾ ha tuberculizado las hembras de los conejillos de Indias, antes de la expulsión: después de nacer los hijos los sacrificó é inoculó fragmentos á otros animales no habiendo conseguido en ningun caso que se transmitiera la tuberculosis; Bang de Copenhague ha visto liebres

(1) Hérité tuberculeuse chez les animaux - 1^{er} Congrès pour l'étude de la tuberculose.

tuberculosas parir y lactar sus hijos que que-
daron sanos. Nocard ha demostrado⁽¹⁾ lo raro
que es la transmisión por la vía intrauterina
de la tuberculosis de la vaca al feto, apor-
tando entre otros como argumentos; el acuer-
do unánime que entre los inspectores de ma-
tadero existe respecto a la rareza de la
tuberculosis de los terneros aun en aque-
llos países, en que es frecuente la tubercu-
losis de las vacas y el que en las explotacio-
nes infectadas donde ha operado siempre ha
observado que mientras en los adultos la
proporción de tuberculosos era de 7,
8 ó 9 por 10, los animales jóvenes (6, 12, 18
meses) hijos de madres tuberculosas, escapa-
ban a la infección en la proporción de 8
ó 9 por 10; Vignal ha hecho inoculaciones
con órganos de recién nacidos procedentes

(1) Sur la prophylaxie de la tuberculose bovine - 3^e Con-
gres pour l'étude de la tuberculose

de madre tísica, ó con placenta y en nin-
gun caso consiguió transmitir la tubercu-
losis a los animales inoculados; Wolff, Hbeller
y Weichselbaum no han logrado descubrir
bacilos de Koch en fetos nacidos de madres
tuberculosas; Sanchez Toledo⁽²⁾ ha recogido 65 fe-
tos procedentes de 35 hembras de conejillos
de Indias, hechas tuberculosas por inoculación,
con la casi totalidad del hígado sano, y san-
gre del corazón, hizo preparaciones microscópicas
y siembras, inyectó fragmentos triturados de es-
tos órganos a una serie de animales y en las
preparaciones ni siembras logró descubrir el bacilo
de Koch ni en los animales inoculados se encon-
tro tal bacilo ni lesión alguna que hiciera sos-
pechar su presencia; por último Hüttnel⁽²⁾ ha

(1) Transmission de la tuberculose de la mere au fœtus.
Arch. de med. exp. 1889

(2) L'hérédité de la tuberculose - 2^e Congres pour
l'étude de la tuberculose.

demostrado que entre la infinidad (18,000) de
 niños recogidos por la Asistencia pública
 y enviados á provincias solo se han encon-
 trado 16 tuberculosos, y Straus⁽¹⁾ afirma que
 la estadística y la experimentación demue-
 tran, la estremada rareza de la tuberculosis
 congénita en la clínica infantil y del con-
 tagio intrauterino á través de la placenta y
 de la infección por el esperma tuberculoso.

Si la transmisión del germen tubercu-
 loso de la madre al feto resulta un hecho es-
 cepcional á pesar de la íntima unión que
 entre ambos existe durante el periodo de la
 gestación, claro es que será todavía mas
 difícil y esto lo conceden aun los partidá-
 rios de la herencia del germen, la transmí-
 sión por el espermatozoide que es el único la-
 zo de unión que entre padre é hijo exis-
 te.

(1) La tuberculose et son bacille - 1895

Ahora bien; es posible la existencia del bacilo
 tuberculoso en el semen? Indudablemente pe-
 ro siempre procedente de lesiones tubercu-
 losas del aparato genital (testículo, vesícula
 seminales, próstata) cuyos productos se unen
 al esperma comunicándole el elemento infec-
 tante, no no en el esperma de individuos que
 aunque tuberculosos del pulmón, de los hues-
 os, etc. tengan el aparato genital sin altera-
 ción tuberculosa alguna; porque, *venio dat
 quod non habet*, y si el aparato genital
 está sano, mal puede transmitir elemen-
 tos morbosos de que carece; lo que pues se
 comprende que se afirma con frecuencia
 que en el semen de individuos tuberculosos
 pero que en la esfera genital no presentan
 alteración, se encuentran bacilos de Koch?
 Es verdaderamente incomprendible
 y repugna á la razón el creer en tales he-
 chos, y únicamente puede explicarse tal
 afirmación teniendo en cuenta, que en

lugar de comenzar las lesiones por el epididimo como de ordinario sucede pudieran haber comenzado por el cuerpo del testículo, constituyendo un pequeño foco, que puede muy bien pasar desapercibido aun para las personas mas peritas, tanto mas cuanto que no produciendo dolor alguno la afección, sobre todo al principio, contribuye el enfermo afirmando que ni siente ni jamas ha sentido molestia alguna á que se considere como sano un aparato genital que precisamente ha de tener lesiones tuberculosas, pues que se encuentran sus productos virulentos; lesiones que serán pequeñas si se quiere, pero que al fin son lesiones que existen y que siempre se encuentran si se puede hacer un examen detenido y atento.

¿ Pero puede el padre transmitir la semilla de la tuberculosis al hijo, siendo el semen el vehiculo? Baumgärten dice ha-

ber encontrado un bacilo de Koch en un óvulo luego de haber inyectado semen tuberculoso en la vagina de una coneja, Sander y H. Martin han obtenido la transmisión de la tuberculosis á los hijos de una coneja que habia sido fecundada con semen tuberculoso; pero á pesar de todo es cosa que se resiste, el creer que el germen pueda ir con el semen á infectar directamente al óvulo.

En efecto nadie ha visto el bacilo en el interior de un espermatozoide que es el elemento fecundante. Por otra parte sabido es lo difícil que resulta para el bacilo de Koch penetrar en el interior de una célula y que no se le ha visto dentro de un núcleo pues aun en las células gigantes del nódulo tuberculoso en cuyo interior suelen encontrarse los bacilos, siempre se ve á estos alejados del núcleo contra el que al parecer no pueden luchar mas que por mé-

dio de sus productores de secreción, y teniendo en cuenta que el espermatozoide es un núcleo celular, duro y móvil, se comprende que difícilmente podrá el bacilo penetrar en su interior.

No existiendo pues el germen en el espermatozoide ha de encontrarse precisamente en el vehículo, puesto que en el semen tuberculoso se encuentran; pero de cualquier modo que sea, mal se comprende como puede llegar hasta el óvulo, si tenemos en cuenta la manera como la fecundación se verifica.

En efecto, oigamos como el Dr. Campá describe este acto: "Depositado el semen en el lugar oportuno que es normalmente la vagina, pero que puede ser accidentalmente la vulva, una pequeña parte de él, una gota, penetra en el cuello uterino, en cuyo punto se separa de su"

(1) Tratado completo de Obstetricia - T. I. - 1885

"vehículo los espermatozoarios y recorren el espacio que los conduce hasta el ovario, en virtud de su movilidad propia, favorecida acaso por las pestañas vibrátiles del epitelio uterino y a condición según Robin de que haya humedad en la mucosa. Se ha supuesto que esos filamentos espermáticos no debían nunca de ir acompañados del líquido correspondiente; sin embargo, hoy no cabe duda, que este no va más allá del cuello, ó todo lo más llega á atravesar el orificio interno, desde cuyo punto marchan solos los elementos fecundantes. De esta manera ascienden por las trompas hasta ponerse en contacto con el óvulo, cosa que tiene lugar en el ovario como lo demuestran los casos de próter abdominal, ó en el oviducto como lo testifican las próteres tubarias; pero nunca en el útero; porque si el huevo llega sin fecundar á la matriz, ya no puede



"ser fecundado en este sitio" ⁽¹⁾ por la razón de que para llegar á él se necesita, un periodo, que excede de 10 días (de 14 á 21 según Landois ⁽²⁾ y en la mujer; periodo que supera al de la vida extraovárica del óvulo, cuando no lo vivifica el elemento generador del hombre. ⁽³⁾

Si pues el bacilo no está en el espermatoroide y el vehículo no penetra en el útero por otra parte en el que nunca se verifica la fecundación, es insostenible, no se concibe como pueda tener lugar la transmisión del germen tuberculoso, directamente del padre al hijo.

A pesar de todo lo dicho supongamos por un momento que con el espermatoroide penetra en el cuerpo del útero parte de vehículo con bacilos y que en virtud

(1) Landois - Tratado elemental de fisiología humana. 4. II - 1894

(2) ob. cit.

(3) Lusk - Lección y arte de los partos - 1884

tud del movimiento de las pestañas vibrátiles de las células de la mucosa uterina el bacilo va remontando hacia la entrada de las trompas. ¿Será posible entonces que el bacilo llegue hasta el óvulo antes ó al mismo tiempo de ser fecundado? Seguramente que no, por que apenas dentro del útero, es forzosa la separación del espermatoroide de su vehículo pues el primero merced á sus movimientos propios auxiliados por los de las pestañas del epitelio uterino pronto se deja atrás al bacilo, que solo cuenta como fuerza ascensional, con la acción motora de estas células; además al llegar al orificio uterino de la trompa, el espermatoroide se insinúa por ella y va en busca del óvulo, gracias á su movilidad propia, ya no favorecida como en el útero ocurre por el movimiento vibrátil de las pestañas del epitelio; sino entorpecida por este mismo movimiento que al verificarse como se verifica en la dirección del peritoneo al útero

opone un obstáculo à la progresión de todo cuerpo extraño, tratando como tal tambien al elemento generador macho. En cambio el bacilo aun suponiendo que llegue hasta el orificio de la trompa, nunca podrá pasar mas allá porque el movimiento de las pestañas vibrátiles será siempre un obstáculo inexcusable, para un organismo que como el germen tuberculoso está privado de movimientos propios. Por lo tanto aun suponiendo que con el esperma penetre en el útero el bacilo, no podrá nunca atacar al óvulo sino en este sitio; por otra parte Coste⁽¹⁾ ha demostrado que à medida que el óvulo progresa en la trompa, se rodea de una capa de albúmina que comienza por dificultar la penetración del espermatozoide, y bien pronto la impide por completo, de tal modo, que no se encuentra en los

dos tercios internos de la trompa ningun óvulo, experimentando el contacto del elemento macho; y si le es imposible al espermatozoide, que está dotado de movimientos propios, atravesar dicha capa albúmina; ¿que no le ha de suceder al bacilo de Koch, que carece de movimientos?

Si pues el bacilo de Koch no puede llegar hasta el óvulo sino alo mas en el útero y en este punto no puede penetrar en su interior; ¿como se explican los casos de recién nacidos tuberculosos de cuyos progenitores unicamente el padre padecía la afección? ¿Existen en realidad estos casos? Si existen no estan demostradas, pues clinicamente no hay ninguna observación, rigurosamente tomada que establezca el hecho; porque decir que „no es raro,“ „ver mujeres jóvenes que fecundadas por „un marido tuberculoso pareen niños „tiros, muertos ó que mueren poco tiempo des“

(1) Ribemont Lepage - Tratado de Obstetricia - 7.I - 1897

"pues del nacimiento, probablemente á causa,"
 "de la tuberculosis," y que "estas mismas mu-"
 "jeres tienen en seguida de otro marido sano,"
 "niños que nacen vivos y se desarrollan de un"
 "modo regular," no es decir nada; y experimen-
 talmente al hecho positivo de Sandowry y
 Martiu puede oponerse el negativo obtenido
 por Nohlff.⁽²⁾ Sin embargo como podría ex-
 plicarse el hecho de Sandowry y Martiu?

Es una verdad, es un hecho tan raro co-
 mo cierto y demostrado que la tuberculosis
 puede transmitirse ya de la mujer al hom-
 bre (Cohuticim, Venecil, Fullein, Bonis)
 ya del hombre á la mujer (Ferret,⁽³⁾ Par-
 theleny, Deville) por medio de las rela-
 ciones sexuales; por otra parte Coriul⁽⁴⁾ ha

(1) Ribemont Sepage, ob. cit. 7, II-1894

(2) Id id id

(3) La France medical-1885

(4) - Traité pratique de gynecologie - Donnât et Petit-1894

conseguido inyectando en la vagina de hembras
 de conejillos de Indias cultivos del bacilo tubercu-
 loso, producir lesiones tuberculosas del cuello
 uterino; y si tenemos en cuenta que segun
 Aubeau⁽¹⁾ el semen es un buen medio
 de cultivo para el bacilo tuberculoso, podre-
 mos comprender como el espermia cuando lle-
 va en si el agente productor, puede oca-
 sionar lesiones tuberculosas, iguales ó par-
 tidas á las experimentalmente provocadas
 por Coriul; lesiones, que podran presentarse
 desde la vulva y entrada de la vagina hasta
 el fondo de la misma y cuello uterino, y has-
 ta en el mismo útero, hasta cuya zona infe-
 rior pueden penetrar los bacilos que fijando
 se en la mucosa uterina, que ha sufrido
 un verdadero refrescamiento para que el
 nuevo se adhiera á ella segun Plüger⁽²⁾

(1) loc. cit.

" (2) Sandois. ob. cit.

ó que cuando nuevos, y segun Reichert, es asiento de una notable hiperemia, relajación y tumefacción, determinan lesiones de esta mucosa, que luego ha de constituir la caduca y placenta de las que el proceso tuberculoso puede transmitirse al feto.

Hemos visto, que si bien es posible el hecho de la transmisión del germen tuberculoso de la madre al hijo, no deja de ser raro, pudiendo decir que no está demostrado por lo que al origen paterno se refiere. Pero no quedan reducidas á estas las afirmaciones, que los partidarios de la herencia de la semilla sostienen, sino que, queriendo explicar todos los hechos con su manera exclusiva de ver las cosas llegan á sostener que el germen tuberculoso, queda en estado latente, en los tejidos de los hijos de tuberculosos, permaneciendo como enquistado durante mas ó menos tiempo hasta que

por una enfermedad cualquiera, por un traumatismo ó por otra cualquier causa, se despertan las actividades del bacilo, que produce lesiones, en uno ó varios órganos y aparatos, pudiendo suceder, que los gérmenes sigan durmiendo durante toda la vida del sujeto, aunque esta sea, de 70 á 80 años, y haya sufrido, de niño y de adulto, enfermedades que suelen llevar como semilla la tuberculosis; siendo lo mas notable del caso, que estos bacilos, pueden transmitirse de generación en generación, pudiendo quedar latente (como afirma Kingston Fowler¹¹¹) el virus tuberculoso durante varias generaciones sucesivas, y un niño haber sido infectado por su abuela, quedando libre de la enfermedad su madre.

Que el hecho de la herencia alternante

¹¹¹ Revista de medicina y cirugía practicas - 1895.

Siempre lugar en la tuberculosis, es innegable, como que es uno de los caracteres de esta enfermedad; pero el querer explicar este hecho, suponiendo el estado de equestamiento de los bacilos, es lo que no se comprende, porque por desgracia para la humanidad, el bacilo tuberculoso una vez penetra en el organismo, entabla lucha con este; lucha, que terminará por la victoria de uno u otro, si por otro medio no tiene lugar la muerte del hombre o del bacilio; lucha, que será ruidosa y aparatosa con periodos de tregua, y de re-crecimiento, mas o menos largos, o que por el contrario se fraguará en silencio y será apenas perceptible, y podra en un momento dado hacerse ostensible y alarmante, o seguirá durante su evolución, de la manera insidiosa como comenzó, hasta que acabe por la muerte de uno de los combatientes; pero mientras el ba-

cilo de Koch existe en la economía y este vivo, siempre habrá lucha, siempre habrá ataques, defensa y treguas por ambas partes, pero nunca habra calma completa, inactividad, cesacion de hostilidades, y aunque estas no se hayan manifestado á los ojos del médico, allá en lo profundo del organismo, habra lucha, imperceptible, microscópica si se quiere, mas ó menos disminuida, pero lucha al fin, necesaria; porque ambos combatientes epítien y ninguno de ellos cede á no ser con su muerte ó con la de su adversario.

Por otra parte si en en estos individuos, lo que existe es una colonia bacilar equistada,⁽¹⁾ aparte, de que el bacilo no puede dormir en estado de larva muchos años⁽²⁾ y de que,

(1) Petit - La tuberculose dans les familles - 3^e Congrès pour l'étude de la tuberculose - 1893

(2) - S. Berheim - L'hérédité de la tuberculose - 2^e Congrès pour l'étude de la tuberculose - 1891

como West afirma no hay posibilidad de que existan estos gérmenes latentes; como se comprende, que exista en la sangre y placenta de la madre y en el esperma del padre para pasar al hijo?; porque si el bacilo, como dicen los partidarios de esta manera de ver, está enquistado y no sale de su albergue, hasta que un traumatismo, una enfermedad, una alteración en la manera de ser de las células del individuo, viene á hacerle débil y por lo tanto falta de resistencia, no se concibe, no puede admitirse, que el bacilo pueda infectar al nuevo ser; á no dar la coincidencia y es mucho coincidir, de que en alguno de los generadores, se ponga en libertad el microbio, por alguna de las causas antes dichas, en la época del coito fecundante ó durante el embarazo; por otra parte, si esto sucediera sería cosa notable el ver como circulando los microbios por to-

do el organismo de la madre por ej. le dejaban indolente, mientras venian á atacar al nuevo ser, que por lo visto recibiría un protesta de ningún género á sus nuevos huéspedes; sucediendo entonces, que los elementos celulares nuevos, dotados de grandes actividades y que reaccionan energicamente á los excitantes, se mostrarían inactivos é insensibles, ante estos seres dormidos es verdad, que por entonces no querian molestarles.

Siguiendo esta manera de ver, se llega á una conclusión: Toda afección tuberculosa, es debida á la herencia de la semilla; porque si se admite, que pueden estar ocultas las actividades de gérmenes, que se transmiten de padres á hijos, y que pueden estos dar señales de vida, al cabo de dos ó tres generaciones, debe admitirse también, que en lugar de estar sin manifestarse una ó dos

pueden estar, cinco, diez ó veinte, y ¿ que tuberculoso es el que no tiene entre sus antepasados, algunos afectos de aquella enfermedad? Además; ¿quien es, no ya el tuberculoso, sino el hombre, que pueda asegurarse, que entre sus predecesores no tuvo ninguno tuberculoso?; y si esto es así y como quieren algunos, hay que prohibir el matrimonio, no ya á los tuberculosos, sino á todo el que tenga antecedentes de tal. Adios sociedad, desde este momento, puedes prepararte á morir, porque nadie ya, puede contraer matrimonio y tu fin se aproxima necesariamente.

Hemos visto hasta ahora, que es posible pero no frecuente, que el hijo reciba de sus padres el bacilo tuberculoso, y que, aun admitiendo que lo reciba, no se concibe, como pueden pasar generaciones indemnes, que producen otras afectadas de la enfermedad, y sin embargo, el hecho primordial existe, y desgraciadamente se repite con frecuencia: es común y corriente observar, que los enfermos de tuberculosis, descienden de individuos tuberculosos; ¿cómo explicar este hecho de verdadera herencia, acreditado como está por la experiencia de muchos años?

En la tuberculosis, como enfermedad parasitaria que es, precisa no dedicarlo todo al estudio del germen, y olvidar el

del terreno, porque para que la infección tenga lugar, no basta con que exista el microbio, la semilla, sino que es necesaria la existencia de terreno, y de terreno abonado; porque «los microbios no son, nada, como dice muy bien Crocq⁽¹⁾ si el terreno no es propio para su desarrollo.»
 Veamos pues, si lo referente á la herencia del terreno puede darnos alguna luz, y explicarnos al menos algo de lo que en la tuberculosis debe ocurrir, ya que no podremos saber el mecanismo íntimo de la herencia, porque á pesar de todos los progresos de la Medicina, los grandes problemas de la herencia se hallan todavía envueltos en el mas profundo misterio.

Pero ante todo; ¿qué es la herencia? Sin entrar en discusiones respecto á la heren-

(1) Crocq - L'unité de la Diathèse - Revue de médecine - 1893

cia en general, y limitándonos al hombre, podemos decir con Legendre⁽²⁾ que «la herencia, es la transmisión de las propiedades de los ascendientes á los descendientes, pudiendo añadir con Dawson⁽²⁾ que «las propiedades de los elementos anatómicos, transmitidos, derivan de las de los elementos primordiales del embrión, donde están en potencia como se dice.»

Para poderemos dar cuenta pues, de como la herencia se verifica, es preciso que recurramos al estudio del óvulo y el espermatozoide, elementos primordiales del embrión, puestos en conflicto, ver como se influencian mutuamente, como confunden sus componentes, para formar un ser

(1) La herencia y la patología general - Lucillo pedía de patología general - por Boechard - 7. I, 1896

(2) L'hérédité normale et pathologique - 1893 - Citado por Legendre.

que si hay equilibrio entre las dos tendencias macho y hembra recibirá caracteres intermedios de los de sus progenitores ó bien manifestará mas palpablemente los caracteres de uno de ellos y la influencia de aquel que predominara en el acto de la fecundación.

El óvulo para ser fecundado necesita sufrir una serie de transformaciones, que constituyen los llamados fenómenos de maduración del huevo; fenómenos, consistentes en la expulsión de los dos glóbulos llamados polos, que arrastran en su interior un retículo cromático formado exactamente por la mitad del número de cromosomas, que contenía el primitivo núcleo. La mitad del núcleo que queda en el huevo, constituye el pronúcleo hembra, junto al que, aparece un glóbulo bicolor, el oocentro. Por otra parte, el espermatozoide al penetrar en el huevo así maduro, se desprende de su cuello, que constituye el espernocentro, y la cabeza, que tiene el va-

lor de un núcleo, se engruesa, constituyendo el núcleo espermático ó pronúcleo macho, cuyo retículo cromático, se segmenta en un número de cromosomas exactamente igual, al de los cromosomas del huevo. El pronúcleo macho, penetra cada vez mas en el vitellus, hasta que se encuentra con el pronúcleo hembra, que viene en su busca; se adosan intrinsecamente, se fusionan, y queda constituido el núcleo de segmentación, núcleo del huevo, ó núcleo hermafrodita, en el que los cromosomas de ambos sexos, están mezclados, pero no confundidos entre si.

El oocentro y el espernocentro, que están situados en los dos polos del núcleo, se dividen en dos mitades (semioocentro y semiespernocentro), cada una de las que, describiendo un cuarto de vuelta en sentido inverso, se une al semicentro del otro sexo; resultando de este modo, que los dos nuevos centrosomas ó corpúsculos po-

lares, se componen cada uno, de dos mitades: una macho y otra hembra¹¹⁾

Una vez formado el núcleo embrionario por la fusión de los dos pronúcleos macho y hembra, comienzan los fenómenos de segmentación del huevo. El filamento cromático, se segmenta en bastoncitos, que incurvados en forma de V, adosados por su vértice a las fibras acromáticas, que constituyen el llamado huso nuclear, y situados en el centro del núcleo, forman la estrella ecuatorial, áster de Flemming ó placa nuclear de Strasburger.

En estados ulteriores, las horquillas se dividen longitudinalmente (Flemming, Strasburger, Nahl, etc), sus vértices se colocan en dirección a los polos del huso acromático, y como deslizando por los filamentos de estos,

¹¹⁾ Hb. Jol, Recherches sur la fécondation - Citado por Legendre. ob. cit.

se dirigen hacia los polos, alejándose cada vez mas de sus hermanas. Durante este trayecto, las ramas de las horquillas, se acortan, engruesan y apropiaman, e incurbandose ahora fuertemente, se anastomosan entre si, constituyendo un filamento continuo y apilotado, que constituirá el filamento cromático, de cada una de las dos primeras células hijas hijas ó blastómeros.

Inmediatamente despues, aparece en la superficie del huevo y segun un plano perpendicular al eje del huso, un surco axial, que intraduciéndose cada vez mas, en la sustancia del huevo, lo divide en dos segmentos iguales.

De estos dos segmentos, de estas dos nuevas células proceden, mediante sucesivas divisiones, todas las que constituyen el organismo entero, y claro es, que verificándose, siempre estas divisiones, de una manera matemática, todas las células sufriran la influen-

cia de las actividades, que el óvulo fecundado poseía, pues que de él todas proceden, y todas tendrán, la misma composición material, la misma manera de ser funcional é idénticas energías potenciales, que aquella de donde proceden. Sin embargo, como todo organismo necesita para existir de un medio apropiado, en el que sus actividades puedan manifestarse, ocurre que, estas células nuevas, que teóricamente debían ser todas iguales, sufren modificaciones, se diferencian, cambian su composición material y su funcionalismo, con arreglo á las necesidades nuevas que el ser necesita llevar; en virtud de la ley de adaptación á las influencias que el medio ejerce sobre él; por eso dice Legendre⁽¹⁾: Aunque, ordinariamente se considera á la herencia solo como una función de los padres, en realidad, los hi-

(1) ob. cit.

jos desempeñan también un papel muy considerable en la manifestación de la herencia. Si los padres transmiten sus caracteres por herencia, son los hijos los que aceptan activamente la influencia de los padres, y aquellos no son, como se supuso, de ordinario, factores pasivos. La herencia no se realiza en un momento dado, de una vez para toda la vida. El momento de la fecundación, y hasta el mismo período intra-uterino, no determinan para siempre la influencia de la herencia. Esta permanece en estado latente y se manifiesta poco á poco por pequeñas empujes sucesivos durante todo el período del desarrollo. A cada momento, las diversas condiciones exteriores é interiores, contribuyen á su realización.

¿Qué ocurre en la tuberculosis? En la tuberculosis sucede exactamente lo mismo

que en todos los casos de herencia: que las células engendradas, tienen una actividad vital semejante à las que les dieron el ser, y así como el nuevo ser, hereda de sus padres, las cualidades morales y físicas, hereda su modo particular de nutrición y acaba por hacerse tuberculoso, efecto del terreno favorable, que presenta para el cultivo del bacilo. ¿Pero es algo, que hace que el hombre, que se queja de la supresión de Bouchard⁽¹⁾, no representa el medio de la tuberculosis, venga à serlo, en que consiste? En alteraciones nutritivas.

El bacilo de Koch, cuando se pone en conflicto con los elementos de la economía, no puede atacarle, sino à condición, de que

(1) Las enfermedades infecciosas. - Lecciones dadas en la Facultad de Medicina de París, 1880; recopiladas por Landouzy.

su nutrición esté alterada. ¿Y una vez le ataca; ¿cómo vive à sus expensas? ¿Cómo cae y se con él? Atacando constantemente la nutrición celular. Porque; ¿que otra cosa significan sino alteraciones de la nutrición, las alteraciones de la sangre, de los órganos de secreción y de sus productos segregados, de la piel y sus dependencias, etc, etc y hasta de la manera de ser de las facultades intelectuales de los tuberculosos? Además, ¿no son también alteraciones en la nutrición, las que la observación señala en los descendientes de tuberculosos? ¿Que son sino las llamadas dedos hipocráticos? ¿Que las alteraciones de forma del tórax, y el desarrollo exiguo de los pulmones señalado por Schusevot? ¿Que las pestañas largas, las cejas pobladas, los cabellos finos y sedosos, y el color rojo veneciano señalado por Landouzy? ¿Que el desarrollo imperfecto del

corarion, observado por Brahmner y Bencke?
 ¿ Fue la estrechez de las arterias aorta
 y pulmonar? ¿ en fin, ¿ que significa
 el higado lobulado, señalada por Fla-
 not¹¹⁾, en los descendientes de tubercu-
 losos? Todo esto significa, que el tubercu-
 loso, lo que transmite a sus descen-
 dientes, no es otra cosa, sino alteraciones
 en la manera de ser de la nutrición ce-
 lular; alteraciones, que se manifiestan
 de diferente modo, debido por una parte
 a la influencia que el elemento apor-
 tado por el otro generador puede ejercer,
 y por otra a la influencia del suceso,
 en que el nuevo ser se desarrolla y
 vive.

Por otra parte, la observación clínica de

11) Victor Flanot - Foie lobulé des tuberculeux.
 Cirrhose capsulaire - 3^e Congrès pour l'étude
 de la tuberculose - 1893.

muestra la íntima relación que existe entre
 la tuberculosis y las enfermedades llama-
 madas, por trastorno de la nutrición,
 la frecuencia con que un diabético por ejem-
 plo, engendra un tuberculoso ó un obeso, lo
 mismo que un raquítico, y lo común que
 es que un tuberculoso, engendre individuos
 con estas alteraciones morbosas, y siendo es-
 te hecho cierto como lo es, no puede haber
 duda, que se debe a que lo característico
 en todas estas afecciones, lo esencial, es un
 trastorno en la nutrición, que se mani-
 fiesta de distinto modo, segun la tenden-
 cia de la perversion nutritiva; siempre
 sigue Crocq¹¹⁾ dependiente de alteraciones
 del sistema nervioso.

Sucede en la tuberculosis, lo mismo
 que en las intoxicaciones, saturnina, alcoholica,
 etc, ocurre, esto es: que los hijos de tubercu-

11) loc. cit.

losos, presentan o pueden presentar una serie de alteraciones nutritivas tales, una debilidad tan acentuada, que hace que sean terrenos abonadísimo, para que el bacilo de Koch crezca y fructifique; y aquí como allí, lo que se hereda no es el agente productor de la enfermedad (bacilo de Koch, plomo, etc), sino la alteración nutritiva, debida a la modificación que en el funcionalismo celular, los tales elementos han determinado, al pasar por el organismo.

Esta manera de ver, en lo que a la herencia tuberculosa se refiere, se comprende de mejor, es mas lógica, que admitir la herencia del bacilo; bien es verdad, que se podrá decir con Verneuil⁽¹⁾ que "esta" "interpretación, por clara, precisa e' tuda"

⁽¹⁾ 'Hérédité' et contagion de la tuberculose - J^e Louquet pour l'étude de la tuberculose.

"entible que parezca, no explica nada, por"
 "que aun suponiendo, que estas disposi"
 "ciones fueran: receptividad mayor, resisten"
 "cia mas debil emanau directamen"
 "te de los procreadores, no indica ni sus"
 "causas, ni la manera de reconocerlas, ni"
 "los medios de combatirlas"; pero aun su"
 "poniendo, que esto fuera así, que no lo es;
 se les podría contestar: y vuestros quistes bacilíferos durmientes o como los reconocis?, ¿que condiciones intervienen en su formación?; como podéis combatirlos, sino podéis demostrar, si existen, ni donde existen?

Que la doctrina que admitimos de la herencia del terreno, de la predisposición, ni indica las causas, ni la manera de reconocer estas disposiciones fijas, ni los medios de combatirlas, es falso a todas luces.

Las causas de estas disposiciones fijas

tas de esta debilidad hereditaria, radican por una parte en la naturaleza del agente microbiano y por otra en la manera de ser del individuo. Supongamos que un individuo es atacado por el bacilo de Koch, que entra en funciones alterando sus tejidos. Desde el primer momento el germe para asegurar la victoria, produce sustancias que obrando sobre las células, las altera y las hace parte del terrible microfito; pero estas sustancias no quedan localizadas en el punto donde la colonia microbiana existe, sino que son absorbidas y recorren todo el organismo, promoviéndose en relación con todos los elementos celulares, y obrando sobre ellos de una manera lenta pero segura, altera su actividad nutritiva, produciendo un trastorno que existe en todos los elementos de la célula, pero mas particularmente en el filamento nuclear y en el proto

plasma. Siendo esta alteración general, de todo el organismo, claro es que los elementos generadores tambien estaran afectados y por lo tanto, si entra en conflicto con el elemento del otro sexo, resultara un nuevo ser desviado del tipo normal, con una nutrición tambien alterada, debido al trastorno que existe en el protoplasma y en los cromosomas del filamento nuclear del elemento enfermo. Claro es que el trastorno no será exactamente igual, que en el generador, porque no solo él interviene en su formación, sino que la influencia del protoplasma y de los cromosomas del elemento sano o pervertido en otro sentido, se deja sentir, tendiendo a normalizar o modificar el tipo nutritivo. Únicamente cuando los dos elementos

tengan la misma desviación, resultará un nuevo ser con tendencias no solo de idéntica naturaleza sino de intensidad mayor, que en sus progenitores.

Puede también darse el caso, de que el enfermo cure de su enfermedad, y entonces puede ocurrir: o que las alteraciones nutritivas de sus células, se modifiquen, porque modificables son por la acción de los medios, o que persistan, porque el tipo nutritivo de las células con temporaneas del envenenamiento se continúan en las que no han conocido el veneno, a través de las sucesivas renovaciones de las células, sucediendo en el primer caso que el nuevo ser, no heredará de sus padres ninguna tara patológica y en el segundo que vendrá al mundo con la misma mancha de sus progenitores.

Vemos pues que la causa de esta debilidad se conoce, contra lo que los partidarios de la herencia de la semilla pretenden; pero; como se reconocen estas alteraciones? preguntaran. "Los excreta este", "diado con relación a los veinte-diez", "Chiais" nos demuestran por su composición, "ción, por sus proporciones absolutas y re", "laturas, por su manera de eliminación", "ción, cual es el funcionamiento químico", "co del medio molecular protoplasmático.

Es fácil dosar los veinte, es más difícil, "de pesar y dosar los excreta. Si para me", "gar a conocer el modo como funciona", "el medio protoplasmático fuera preciso", "dosar todos los excreta, la solución del", "problema sería prácticamente imposible.", " - - Felizmente el estudio de la secre"

(1) Diagnostic total dans la tuberculose - P. Lou
grer pour l'étude de la tuberculose.

"ción urinaria, da una solución rápida"
 "con una suficiente certeza."

Como se ve tampoco es cierto, que no se puedan demostrar las alteraciones nutritivas del protoplasma; y por lo que se refiere a los medios de combatirlas, he aquí, lo que el mismo autor dice:

"Podemos por nuestra intervención mo-"
 "dificar no solamente el funcionamiento pro-"
 "toplasmiático, sino transformar la natura-"
 "lera íntima de la molécula, deshacer lo que"
 "las causas patológicas, hereditaria o acciden-"
 "talmente habian realizado, es decir tra-"
 "cer desaparecer de la molécula protoplas-"
 "mática la modificación molecular per-"
 "sistente, que habia modificado el modo"
 "de funcionamiento químico."

"Podemos en otros términos, transformar,
 "una nutrición patológica, en nutrición"
 "fisiológica."

Vemos pues, que son infundados los ata-

ques que a esta manera de ver dirigen los defensores de la herencia del bacilo.

Ahora bien, esta doctrina, permite com- prender, da explicación cumplida de los hechos que ocurren en la tuberculosis? Desde luego que sí. En primer lugar el aborto frecuente en las mujeres tuberculosas se comprende perfectamen- te; porque por una parte el elemento ge- nerador comienza por estar enfermo, y aunque es capaz de ser fecundado y co- menzar su desarrollo, no está dotado sino de "una vida efímera, que concluye," "antes de ser completo el desarrollo del nuevo," "ser."⁽¹⁾ Además y aun suponiendo que el germe estuviera sano y tuviera ener- gías suficientes para llegar a completo de- sarrollo, puede suceder, que las alteracio- nes nutritivas producidas en la madre

por los productos bacilares, vengau a alterar la nutrición del hijo ó que obrando estas directamente sobre él, le modifiquen de tal modo que hagan imposible la vida y venga como consecuencia el aborto.

En otros casos los hijos nacen sanos en apariencia; pero llevando en sí, el trastorno nutritivo, que le hace terreno apropiado para la colonización bacilar, se hacen tuberculosos por contagio, mas ó menos pronto.

En uno la acción de los medios modifica la perversion nutritiva y la acerca á la normal, y no se hace tuberculoso, porque el bacilo no puede vegetar en él; pudiendo sin embargo transmitir á sus hijos, el trastorno nutritivo ó al menos la tendencia á padecerlo; porque á pesar de todo, no tan facilmente se consigue desarraigas de las células los malos

hábitos adquiridos.

En otros la alteración nutritiva permanece sin manifestarse durante mas ó menos tiempo merced á la acción modificadora de los medios; despues por efecto de una enfermedad intercurrente, de la fatiga exagerada, de una alimentación defectuosa, etc, se hace el organismo buen terreno para la infección. Se puede decir que en estos sujetos la predisposición hereditaria, consiste en una tendencia á la perversion nutritiva, que como impulso inicial, de sus padres recibieron; tendencia que se transforma en fuerza viva por la acción de una ó varias de las dichas influencias.

Y por lo que, al mecaunismo de producción de las tuberculosis externas primitivas se refiere, no es tan incomprendible, no es tan irracional la explicación, como quisieran suponer los partidarios de

la herencia del bacilo. Conformes con ellos
estamos, en que el traumatismo à pesar
de jugar un gran papel en la determi-
nación del punto, en que se ha de ma-
nifestar la lesión tuberculosa, necesita
algo más, y en que este algo es la presen-
cia del bacilo en el seno de la economía; pe-
ro en lo que no estamos conformes, es en que
estos gérmenes procedan de los padres, cosa
innecesaria para explicar el hecho; porque
basta con la existencia de un terreno
abonado y de bacilos que puedan pe-
netrar, cosa fácil; pues como dice
"Segroux" "La piel herida, las mucosas,"
"mismo intactas --- se dejan penetrar por"
"los bacilos tuberculosos, suspendidos en los"
"polvos del aire --- ó depositados sobre los"
"objetos en contacto con estos tegumentos."

(1) Considérations générales sur les traces de la
tuberculose. - P. Lougret pour l'étude de la tuberculose.

"La penetración es tanto más fácil cuanto que"
"los epitelios de la piel y de las mucos"
"sas del niño son más frágiles, y esta pe-"
"netración, lejos de formar como se ve al"
"gunas veces en las inoculaciones experi-"
"mentales, una lesión tuberculosa local,"
"una ulceración chancrosa, un goma"
"tuberculoso; esta penetración, es lo más à me-"
"tudo conducida por la vía linfática, ha"
"ta los ganglios vecinos, y de estos ganglios"
"de etapa en etapa à los más lejanos."

"Por este mecanismo, se ve poco à poco pro-
"ducirse una adenopatía tuberculosa di-"
"fusa, que va à ser durante mucho tiem-"
"po una amenaza para las vísceras."

"La tuberculosis ha entrado y no saldrá, se"
"rá destruida ó no en los ganglios, en este ul-"
"timo caso permanecerá en estos ganglios,"
"y de allí irá à infectar un órgano (rodilla,"
"cadera, etc)" en el que las resistencias se
han aniquilado.

Como hemos visto admitiendo la herencia del terreno, no solo se explican y comprenden los hechos que en la tuberculosis ocurren, sino que se explican y comprenden mejor, que admitiendo la herencia de la semilla; teniendo siempre en cuenta la doctrina del contagio de la que aquella es, el necesario complemento.

De todo lo expuesto deducimos las conclusiones siguientes:

- 1ª Aunque hay hechos innegables, de transmisión directa del bacilo de Koch, de la madre al feto; esta transmisión, rara vez tiene lugar, porque raras veces se dan las condiciones que la determinan.
- 2ª La transmisión directa del germen tuberculoso del padre al hijo en el momento de la fecundación es imposible, solo previa lesión de la madre puede infectarse el feto.

3ª La doctrina de la transmisión directa del germen tuberculoso, no explica todos los casos de tuberculosis.

4ª Lo que en la tuberculosis se hereda es el trastorno nutritivo que los elementos celulares de los padres adquirieron o heredaron de sus antepasados.

5ª La doctrina de la herencia del terreno no se completa con la del contagio y explica perfectamente los hechos.

6ª La tuberculosis, como tal tuberculosis, no es una enfermedad hereditaria.



Madrid 19 de Abril de 1898

Francisco Mur Saez

Admisión
Mdefonso Rodriguez
y Fernandez

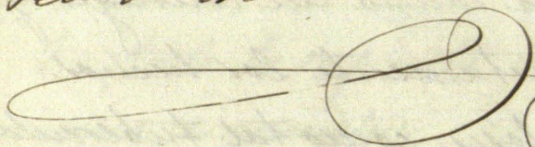
Actuado de Reduccion

Ornel

Verificado el ejercicio, el tri-
bunal califico de aprobado =

Madrid, 6, Mayo, 1898

Benito Hernandez



Andrés de Quintana

Asensio de Quintana

Adriano Rodriguez
y Fernandez

Federico Florin

