

LA CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUGIA Y FARMACIA

Órgano de la Sociedad Médica Unión Fernandina

AÑO XXIV } LIMA, 15 DE NOVIEMBRE DE 1907 } N.º 453

TRABAJOS NACIONALES

Instituto de Higiene de la
Ciudad de Lima

UN ENSAYO DE CLASIFICACION DE LOS SIMILTIFICOS DE LA VERRUGA FEBRIL

POR

M. O. TAMAYO

Director de la Sección Bacteriológica

Y

J. C. GASTIABURU

Sub-director de la Sección Bacteriológica

[Trabajo leído en la Sociedad Unión Fernandina en
la sesión solemne del 5 de octubre de 1907]

Hace dos años, en esta tribuna, dimos cuenta de los estudios que sobre la bacteriología de la enfermedad de Carrión, habíamos realizado en colaboración con el Dr. Biffi, durante el bienio de 1904-1905.

Hoy vamos á indicar los resultados de algunos trabajos, que en el mismo orden de ideas hemos continuado posteriormente.

Nuestro objeto preferente, en el estudio que hoy presentamos, ha sido llegar á determinar en detalle, los caracteres culturales de los similtíficos de la verruga febril, á fin de conocer con exactitud el lugar que les corresponde en el cuadro nosológico.

Para llevar á cabo nuestros trabajos hemos recurrido á los distintos medios técnicos de clasificación usados en el estudio de los paratíficos, poniendo á contribuciones las principales reacciones dadas como características para dicho objeto.

Comenzaremos por indicar que los gérmenes aislados de los verrucos febriles, son bacilos móviles, de dimensiones superiores á 4 micrones (salvo los filamentos de los cultivos viejos, que alcanzan tres y cuatro veces la longitud indicada); que se desarrollan optimamente á 37; aerobios facultativos; que enturbian uniformemente el caldo; no esporógenos; no coloreables por el método de Gram; no liquefuctante de la gelatina, en la cual se desarrollan con el aspecto de las colonias tifosímiles.

Nuestro distinguido compañero y amigo el doctor Ugo Biffi y el se-

ñor, G. Carbajal (1) en un estudio notable sobre un caso de verrucomas supurados, fueron los primeros en colocar en el grupo de los paratíficos á los gérmenes aislados de la sangre de los verrucosos febriles, pero no indicaron en cual de los grupos en que estos se dividen, deben ser colocados los gérmenes que estudiamos.

Antes de entrar en materia recordaremos someramente que los paratíficos después de haber estado durante mucho tiempo confundidos con el bacilo de Eberth ó el colibacilo, en los últimos diez años han sido objeto de estudios detenidos, distinguiéndolos de sus afines, A-chard y Bensaude (2) fueron los primeros en estudiarlos y después Widaly Nobecourt (3), Gwyn (4), Cushing (5), los cultivaron y señalaron su presencia en los humores y excreciones en varios enfermos; pero fueron Schotmüller primeramente y Bryon y Kaiser después, quienes han dado al estudio de los paratíficos carácter sistemático, llegando á constituir con ellos un verdadero grupo bacteriano con rasgos bien definidos y propios.

Son estos últimos autores-Bryon y Kaiser—quienes han fragmentado el grupo de los paratíficos en dos subgrupos, originando las denominaciones de paratíficos de tipo A y paratíficos del tipo B á los gérmenes de este grupo.

Unos y otros son bacilos cortos, muy móviles, no liquefactantes de la gelatina, no coloreables por el método de Gram; se desarrollan rápidamente á 37° temperatura óptima, en los medios alcalinizados, enturbiando el caldo de un modo unifor-

me, no coagulan la leche, pero fermentan la glucosa y la maltosa; no generan indol.

Las diferencias que separan los grupos A y B son en resumen las siguientes:

Los paratíficos B crecen muy abundantemente en todos los medios de cultivo y en caldo lactosado producen, un desprendimiento de gases y á veces un velo poco espeso; en papa se desarrollan bajo la forma de una capa blancoamarillenta ó parduzca, mientras que en los mismos medios los paratíficos A forman un barniz cuasi invisible. En el suero de leche tornasolado los dos tipos acidifican al principio y posteriormente á la segunda semana solo los del tipo B alcalinizan el medio. Las colonias de los paratíficos del tipo B son redondeadas, blanquizcas y espesas; mientras que las del tipo A son gruesas y casi transparentes.

*
*
*

Nuestros trabajos se han llevado á cabo sobre los siguientes tifo-símiles.

- I Bacilo de Barton, aislado por este autor en 1898 del bazo de un enfermo (post mortem)
- II „ V aislado por nosotros en 1905 del enfermo Vilches (Hosp. Dos de Mayo) Sala Santo Toribio.
- III „ K aislado por nosotros en 1906 del enfermo Koasako. Hosp. Dos de Mayo.
- IV „ N aislado por nosotros en 1905, del enfermo Pedro Gonzales. Hosp. Dos de Mayo.

(1) La Crónica Médica, N. 379. 1904.

(2) Soc. Med. des H^op. de Paris. 27 Nov. 1896.

(3) Sem. méd. 1897, p. 285.

(4) Johns Hcpk, Hosp. Bull., 1898.

(5) Id id id. 1900.

- V, Bacilo U aislado por nosotros en 1904, del enfermo U-lloa. Hosp. Dos de Mayo.
- VI „ M aislado por el doctor Biffi de la médula o sea de un verrucoso.
- VII „ O aislado por nosotros en 1906, del enfermo Orbaran. Hosp. Dos de Mayo.

Los procedimientos que hemos usado para el estudio de clasificación de estos gérmenes, son los siguientes:

- I—Fermentación de los azúcares.
- II—Poder reductor sobre algunos colores de anilina.
- III—Producción de indol.
- IV—Cultivos sobre ciertos medios especiales.

I

FERMENTACIÓN DE LOS AZÚCARES.

—La mayor parte de los autores atribuyen gran importancia como elemento de diferenciación bacteriológica, al poder de fermentación que ejercitan sobre los azúcares, los diversos gérmenes del grupo tifo-coli; hemos aprovechado este medio de diagnóstico para nuestro objeto, haciendo cultivo de nuestros distintos tipos de tifo-símiles en agua de peptona tornasolada añadida de la azúcar sobre el cual queremos estudiar la acción fermentativa.

Los azúcares empleados han sido: un monosacárido, la dextrosa; los disacáridos sacarosa, manita y lactosa y el polisacárido dextrina.

El medio del cultivo se preparaba del modo siguiente:

- Azúcar..... 4 grs.
- Peptona..... 2 „
- Agua destilada..... 400 „

Se hace hervir; en seguida se agrega una pequeña cantidad de carbonato de cal puro; á los cinco minutos filtrase y asegúrese de si la reacción es neutra. La neutralización con carbonato de cal excluye la posibilidad de un exceso de cal. Esterilízese sobre diez minutos al autoclave.

Los cultivos fueron incubados á 37° y observados á intervalos de dos ó tres días durante una semana.

Los resultados obtenidos se expresan en el siguiente cuadro:

CUADRO N° I

GÉRME- NES	MONOSACÁRI- DOS		DISACÁRIDOS			POLISACÁRIDOS	
	Dextrosa		Sacarosa	Lactosa	Manito	Dextrina	
Barton	E		—	—	E	—	—
V	E		—	—	E	—	—
K	E		—	—	E	—	—
N	E		—	—	E	—	—
U	E		—	—	E	—	—
M	E		—	—	E	—	—
O	E		—	—	E	—	—
Tífico	E		—	—	E	—	—
Coli	E		—	—	E	—	—
Bryon Kaiser	E		—	—	E	—	—
Schottmuller	E		—	—	E	—	—

Los líquidos de Capaldi y Proskauer muy recomendados por Gino De Rossi(1), son dos medios azucarados, de los cuales el uno es mineral y alcalino, compuesto de asparagina manito, cloruro de sodio, sulfato de magnesio, cloruro de calcio y fosfato de potasio; el otro es una solución de peptona de Wite al 2 %, adicionada de manito y neutralizada con ácido cítrico. A ambos se les añade tintura de tornasol.

En el líquido I el bacilo de Eberth no se desarrolla, mientras que el coli bacilo crece bien y al hacerlo, descompone la manita dando lugar á una coloración rosa bien marcada.

En el líquido II el bacilo coli produce según los autores cuerpos básicos y de coloración azul; el bacilo tífico al contrario colora el medio en rojo.

Aunque nosotros hayamos empleado ambos líquidos, solo citaremos los resultados obtenidos con el número I que expresa el cuadro III por ser los únicos que ofrecen interés desde el punto de vista de la diferenciación de nuestros tifo similares.

Finalmente hemos hecho numerosos cultivos en leche, que solo se ha coagulado con el bacilo M, observando constantemente en los otros, una ligera acidificación durante 10 ó 12 días.

Resumen.—El cuadro I nos hace ver entre los bacilos tifo similares que estudiamos, dos grupos bien distintos, en lo que se refiere á la transformación de los azúcares y consecutiva acidificación precoz de los medios de cultivo. El primer grupo está formado por los bacilos de Barton, V, K, N y O todos los cuales han fermentado la glucosa y la manita, dejando inalterables los

otros azúcares empleados. Los bacilos U y M forman el 2º grupo, notable por el poder de fermentación que ejercen sobre todos los azúcares usados, hasta sobre la dextrina, que el coli bacilo, deja inalterable. Ambos gérmenes se distinguen del coli bacilo por otros caracteres, como veremos luego.

CUADRO N° 2

CULTIVOS EN LÍQUIDO DE CAPALDI Y PROSKAUER DESPUES DE 24 HORAS DE DESARROLLO Á 37°

Gérmenes	Aspecto del cultivo
Barton	Rosa débil
V	" "
K	" "
N	No desarrolla
U	" "
M	" "
O	Rosa débil
Tífico	No desarrolla
Coli	Rosa débil
Bryon Kaiser	" "
Schottmüller	No desarrolla

Ya dijimos que en el líquido de Capaldi y Proskauer I se desarrolla fácilmente el coli bacilo, descomponiendo la manita y coloreando de rojo ese medio tornasolado, mientras que el bacilo de Eberth no se desarrolla. Los diversos paratíficos se conducen en el mismo medio de distinto modo; así, el paratífico de Schottmüller que hemos usado en nuestras pruebas como agente de comprobación, no se desarrolla, mientras que el paratífico de Bryon Kaiser crece bien y descompone la manita.

Los diversos tifo similares de la ve-ruga febril que nos han servido para este trabajo, han mostrado una franca desigualdad en su manera de conducirse con el medio de

(1) Ann. d'Igiene Sperimentale, Vol. XV. 1905, p. 194.

Capaldi Procahuer: los N, U y M, no se han desarrollado, mostrando así mayor exigencia de elementos nutricios que los bacilos de Barton V, K y O, que han crecido sin dificultad. Los primeros se separan mucho desde este punto de vista del bacilo de Eberth y al paratífico de Schottmüller, los otros se han conducido como la mayor parte de los otros paratíficos y el coli bacilo.

Los cultivos en leche nos hacen separar de todos los otros gérmenes tifo símiles, al bacilo M que ha coagulado el medio.

II

La capacidad decolorante de las diferentes bacterias paratíficas sobre ciertas sustancias tintoreas, no es idéntica, pudiendo su mayor ó menor intensidad servir de útil elemento de diferenciación entre ellos, que nosotros hemos aprovechado para nuestro estudio, siguiendo la técnica recomendada por Paladino-Blandini (1).

Hemos empleado las siguientes sustancias colorantes: orceína, nigrosina, rojo neutro, carmin de indigo, verde de metilo, verde de malaquita y violeta de metilo (este último sin resultado satisfactorio por lo cual no lo consignamos en el cuadro III).

Dichas sustancias colorantes han sido añadidas al agar y el caldo de cultivo, en la proporción de $\frac{1}{20}$ á $\frac{1}{10}$ de cent. cub. de solución saturada acuosa del colorante para cada tubo conteniendo de ocho á diez cents. cubs. del medio nutritivo.

Las tablas siguientes expresan la capacidad reductora de nuestras bacterias tifo símiles, comparada con las de los bacilos tífico, coli, paratífico de Schottmüller y paratífico de Bryon Kaiser.

CUADRO N° 3

Gérmenes	Orceína		Nigrosina		Rojo neutro		Verde de metilo		Verde de malaquita		Carmin de indig	
	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
Barton V	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
K	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
N	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
U	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
M	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
O	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
Tífico	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
Coli	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
Bryon Kaiser	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR
Schottmüller	—	Rg	—	Rg	—	RR	—	RR	—	RR	RR	RRR

NOTA.—El signo R indica una zona mediana de decoloración; RR, zona superficial; RRR, decoloración de las tres cuartas partes del tubo; RRRR, decoloración total del medio; g, escaso desarrollo de gases; gg, abundante producción gaseosa.

(1) Ann d' Igiene sperime tale-Vol. XV. 1905, p. 175.

Resumen.— Desde el punto de vista de la capacidad reductora sobre las sustancias colorantes que hemos empleado, los diversos tifo símiles, se conducen de manera muy semejante. Las diferencias que entre ellos pueden encontrarse, no son suficientemente marcadas para poder separarlos con derecho. El bacilo O demuestra mayor potencia reductora, mientras que los bacilos M y K manifiestan un poder reductor menor que sus afines. Cultivados ambos gérmenes en agar verde de malaquita, el primero reduce rápidamente la sustancia colorante, de manera que al cabo de 48 horas el tubo está totalmente decolorado, en tanto que los dos últimos no producen la misma reducción, aunque se cultiven bien y desprendan gases en dicho medio. En el agar carmín de índigo, la diferencia es igualmente marcada y rápida entre el bacilo O y el M y un tanto menos marcada entre aquel y el bacilo K, que á las 48 horas de cultivo ya comienza á reducir moderadamente el medio. Los otros tifo símiles de la verruga muestran una capacidad reductora intermediaria entre estos extremos.

Estas reacciones propias de nuestros paratíficos los colocan más

cerca del bacilo coli que del bacilo de Eberth, siendo su sitio de clasificación intermediario entre los paratíficos B y el coli comunis.

III

PRODUCCIÓN DE INDOL

La producción de indol ha sido practicada en nuestro caso, haciendo las reacciones de Salkowsky, Weil-Legal, Nencki y Crisafulli. Esta última que consiste en la coloración roja que toma una pequeña astilla de madera de pino blanco, sumergida en el cultivo, adicionado de ácido clorhídrico en proporción determinada, nos ha dado resultado excelentes por su sensibilidad y fácil manejo.

Los cultivos se han hecho en agua peptonizada ordinaria, observando la reacción al quinto día. El cuadro IV expresa los resultados á que hemos llegado.

CUADRO IV

REACCIÓN DEL INDOL

Bacterias	Salkowsky	Weil-Legal	Nencki	Crisafulli
Tífico	—	—	—	—
Coli	+++	+++	+++	+++
Barton	—	—	—	—
K	+	+	+	+
V	—	—	—	—
N	—	—	—	—
Parat. 3	—	—	—	—
Parat. 6	—	—	—	—
U	—	—	—	—
M	—	—	—	—
O	—	—	—	—

Resumen.—Como vemos, no todos nuestros tifosímiles se muestran idénticos en cuanto á la producción de indol. El bacilo K ha desarrollado cantidades fácilmente apreciables por los distintos procedimientos de investigación que hemos puesto en práctica; el bacilo de Barton ha desarrollado una cantidad mínima de indol, apreciable solamente por medio de la reacción de Nencki, y los otros gérmenes han dado resultados absolutamente negativos.

Esta diferencia en la producción de indol por los distintos tifosímiles de la verruga no es un hecho nuevo. Los Drs. Biffi y Carbajal habían observado, tratándose de un mismo germen aislado de distintas porciones del organismo de un enfermo de verruga, que aunque este germen constantemente generaba indol, su proporción siempre escasa, era en algunos cultivos suficientemente perceptible, mientras que en otros la reacción era tan débil, que dejaba dudas acerca de la presencia de este cuerpo. Estos autores creen que tales diferencias se deben á modificaciones impresas por el organismo del enfermo á las propiedades biológicas del bacilo tifo símil, y aun insinúan la idea de que en ciertas condiciones el organismo puede modificar "todavía más profundamente los caracteres que constituyen el sello de la especie."

De cualquier modo que sea, siendo la producción de indol un caracter de diferenciación admitido y usado por los bacteriólogos para la diferenciación de las especies microbianas, es menester tenerlo en cuenta en nuestro caso.

IV

CULTIVOS SOBRE ALGUNOS MEDIOS ESPECIALES

Orlowski ha empleado para diferenciar las distintas bacterias del grupo tifocoli, medios de cultivo sólidos, á los que se les agrega cierta cantidad de sales metálicas diversas, y especialmente tartrato doble de fierro y potasio, de subacetato de plomo y de nitro prusiato de sodio.

En los medios que contenían tartrato de fierro y potasio, sub acetato de plomo; los bacilos par atíficos del grupo B, hacen aparecer una coloración negra del medio.

El bacilo de Eberth se conduce como aquellos y el coli bacilo como estos.

Hemos empleado estos medios de cultivo y hemos usado, además, aunque sin resultados satisfactorios, un agar adicionado de nitrato de cobalto.

Nuestros cultivos han sido hechos en picadura y en estría, sobre los siguientes medios.

Agar peptonizado conteniendo

1.5 %	de nitroprusiato de sodio
0.15 "	" "
3.5 "	de acetato de plomo "
0.35 "	" "
3.5 "	tartrato de fierro y potasio
0.0 "	nitrate de cobalto
0.1 "	" "

Los resultados obtenidos en los cultivos en estría, constan en el siguiente cuadro:

GERMENES	Agar nitro prusiato 1.5 %	Agar nitro prusiato 0.15 %	Agar sub.ace. tato de plomo 35 %	Agar sub.ace. tato de plomo 0.35 %	Agar nitrato de cobalto 0.5 %	Agar nitrato de cobalto 0.1 %	Agar tartrato férrico potásico
BARTON	Desarrollo lento casi nulo al 10 día. No altera el medio.	A las 24 h. á 37° estria blanca amarillenta; altera el medio.	Desarrollo nulo hasta el 25 día.	Estria poco espesa, amarillenta en los bordes, parte central negra. al 15 día color pardo.	Desarrollo lento; no altera el color del medio.	Desarrollo fácil en 24 h. á 37° no altera la sal metálica.	Desarrollo fácil Reducción marcada.
V	Desarrollo lento en 24 h, al 10 día colonia abundante grasa reducción muy ligera de la sal.	Desarrollo fácil en 24 h. Al 10 día estria ancha con zona central de reducción (verde azulada)	Id.	Desarrollo muy abundante. Reducción muy marcada toda la estria está teñida de negro.	Id.	Id.	Id.
K	Como el Barton.	Como el Barton.	Id.	Como el Barton.	Id.	Id.	Id.
N	Como el Barton.	Como el Barton.	Id.	Como el K	Id.	Id.	Id.
U	Como el Barton.	Como el Barton.	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.
M	Desarrollo lento, ligera reducción.	Como el V, pero más franca la reducción.	Id.	Como el Barton.	Id.	Id.	Id.
O	Como el Barton.	Como el Barton.	Id.	Id.	Id.	Id.	Id.

Resumen.—Este cuadro nos hace ver que los gérmenes que hemos aislado de la sangre de los enfermos, de fiebre grave de Carrión, se conducen sobre los medios con acetato de plomo y tartrato férrico potásico como los paratíficos del tipo B, y como los paratíficos del tipo A sobre los medios al nitro prusiato de sodio, salvo los bacilos V y M que enverdecen rápidamente este medio, como los verdaderos paratíficos del tipo B.

De todos estos gérmenes el que más francamente presenta los caracteres de estos paratíficos es el bacilo B. (1)

Los elementos de diferenciación anotados, permiten desde luego, separar de entre los gérmenes que hemos aislado de la sangre de los verrucosos febriles, un grupo homogéneo, cuyos caracteres corresponden a los paratíficos del tipo B, aunque no sean idénticos á estos últimos. En este grupo están comprendidos los bacilos V y O.

Son bacilos cortos, muy móviles, no coloreables por el método de Gram, asporógenos, aerobios facultativos, no liquefactantes de la gelatina, sobre la que desarrollan formando colonias redondeadas salientes, blanco amarillentas; no generan indol; no coagulan la leche, ni hacen fermentar la sacarosa y la dextrina, pero descomponen la glucosa y la manita; crecen fácilmente en el líquido de Capaldi Proskauer, tiñéndole de rosa débil al cabo de 18 á 24 horas de incubación; reducen el agar con sub-acetato de plomo y el agar al tartrato férrico potásico; enverdecen muy lentamente el agar al nitro prusiato de sodio.

(1) Hemos prescindido en este trabajo de la sero aglutinación como medio de diferenciación de nuestras bacterias dejando este capítulo para un estudio posterior y en espera de que nuestro amigo, el Dr. Biffi, publique sus estudios á este respecto.

Estos caracteres son análogos á los de los paratíficos, de los que apartan solamente, en que no se cambian el color del agar ni del caldo al rojo neutro. A este mismo grupo puede asimilarse el bacilo de Barton, que difiere de los V y O, solamente en la mínima proporción de indol que determina en el agna peptonizada, solo apreciable por los procedimientos más delicados de investigación de este cuerpo. Esta diferencia es demasiado ligera para sobre ella fundar un derecho á la separación del símil tífico B, como especie microbiana distinta y de acuerdo con lo que Biffi y Carbajal sostienen en su trabajo ya citado, dichas diferencias deben atribuirse á modificaciones que el germen ha experimentado en su vida de laboratorio.

El bacilo N también pertenece á este grupo por más que no haya desarrollado en el medio de Capaldi y Preskauer, esta fragilidad ante la composición muy poco nutritiva de este medio, casi enteramente mineral, no puede servir de elemento de diferenciación definitiva.

Así, pues, podemos considerar un grupo bastante homogéneo, formado por los tifo símiles V, O, Barton y M, que por sus propiedades biológicas, por sus caracteres morfológicos y culturales merecen ser colocados entre los paratíficos del tipo B.

El bacilo K se aparta mucho más de este grupo que el de Barton y el N. no sólo porque genera constantemente indol y en cantidad fácilmente apreciable por todos los procedimientos de investigación de este cuerpo, sino porque los cultivos en medios que contienen sustancias colorante no manifiestan el mismo poder reductor que aquellas, especialmente en relación al verde de metilo, al cual no decoloran. No obstante, puede considerarse como una variedad atípica de los anteriores.

En cambio, los bacilos U y M, difieren notablemente de los otros, en especial de este último, que además de hacer coagular la leche y hacer fermentar todos los azúcares, entre ellos la dextrina, no desarrolla en el líquido de Capaldi y Proskauer; tienen muy escaso poder decolorante, puesto que no altera los medios conteniendo verde de metilo, verde de malaquita, y especialmente el carmín de índigo, que todos los otros gérmenes aislados de los verrucosos decoloran rápida y totalmente; por último, enverdece el agar al nitro prusiato de sodio.

Este germen podría ser tomado por un coli, si sólo se atendiese á su actividad sobre el rojo neutro, á su facultad de coagular la leche y hacer fermentar todos los azúcares usados; pero difiere de esta última bacteria, no sólo en que fermenta la dextrina, lo que no hace el coli, sino, además, en que no genera indol, reduce los medios que contienen plomo y fierro y no decolora el verde de metilo. Difiere, además, en que no es aglutinado por un suero anti coli. Es un para-coli anindolicum, un verdadero intermediario entre el coli-bacilo y los paratíficos del grupo B.

El bacilo U, análogo al M, no ofrece diferencias tan sustanciales como éste con respecto á los tifo similares, pero no puede considerarse como especie idéntica á ellos; la diferencia estriba, especialmente, como se ve en los diversos cuadros, en su acción de fermentación sobre todos los azúcares que hemos empleado, aunque la descomposición no sea tan intensa que determine, tratándose de la lactosa por ejemplo, un grado de acidez suficiente para coagular la leche. En las demás recciones el bacilo U no difiere mucho de los tifo similares de la verruga.

*
* *

¿Qué debemos deducir de esto?

Creemos que hay derecho para decir que en ciertos casos, quizá raros, pero no del todo excepcionales, la sangre de los verrucosos febriles está infectada por gérmenes paratíficos, cuyos caracteres no corresponden á los del bacilo aislado por Barton en 1889 y estudiado por nosotros, en colaboración con el Dr. Biffi, en 1905.

Se podría además afirmar que no hay un tifo simit de la verruga febril, sino una serie de gérmenes muy semejantes entre sí, pero no del todo idénticos, formando una gama de tipos bacterianos, que se extienden desde los mas próximos á los paratíficos del tipo B, hasta los mas cercanos al coli bacilo.

Creemos finalmente, que estos resultados vienen á favorecer las conclusiones provisorias á que llegamos en esta misma tribuna hace dos años, cuando dijimos que el bacilo de Barton, no era el agente específico de la verruga febril, sino un germen de contaminación secundaria que, favorecido por infección verrucosa previa, determinaba los accidentes morbosos de forma tifoide, que caracterizan la fiebre grave de Carrión.

Podría objetarse, que es muy raro que la sangre y el organismo entero se vean invadidos constantemente por un agente microbiano de caracteres siempre análogos, y que es igualmente raro que dicho agente estuviere siempre dispuesto á infectar el organismo debilitado por el proceso verrucoso.

No puede darse gran importancia á semejante objeción, que no tiene el menor fundamento. El intestino de las personas sanas y enfermas está poblados de paratíficos que presentan caracteres idénticos ó muy semejantes á los de los nuestros tifo similares. El agua, la tierra, todo el medio ambiente está profusamente habitado por esas mismas

bacterias. No es esta una afirmación gratuita; la prueba irrecusable de ella está en el detallado trabajo llevado á cabo por el doctor Gino de Rossi en el Instituto de Higiene de Turin, desde 1900 hasta 1905. Este autor ha hecho sistemáticamente el estudio de los caracteres morfológicos biológicos y culturales de 123 paratíficos aislados por él mismo ó por otros bacteriólogos de las heces, de los humores ó de las visceras de enfermos sospechosos de fiebre tifoidea, de las excretos de personas sanas, del agua potable, de las aguas del Arno, del intestino de diversos animales, de la orina de prostáticos, de una agua mineral, de pus de un absceso del ciego, del pus de un absceso cutáneo, del aire, del suelo, es decir de todas partes.

De Rossi considera en los grupos K, L, M, N, O y P de su clasificación una serie muy numerosa de paratíficos y paracolis que en poco ó nada difieren de los nuestros; en el grupo H señala gérmenes que son cuasi idéntico á nuestro bacilo M, y que él considera con una variedad del bacilo coli anindolicum, y en los otros grupos, una serie de gérmenes muy semejantes ó idénticos al bacilo del Eberth.

Se ve así que en el intestino de las personas sanas y enfermas, en la superficie cutánea y en el medio ambiente existe infinita variedad de gérmenes paratíficos que siendo nuestros huéspedes habituales, están siempre en condición óptima para invadir nuestro organismo, si este se ve debilitado por una causa que favorezca la penetración del tífosis, haciendo un papel semejante al del enfriamiento brusco que determina la colonización del pneumococo en el pulmón.

Es pues posible y muy probable que el bacilo de Barton y sus afines encontrándose como huésped frecuente ó constante en el organismo, favorecido por la infección verruco-

sa penetre en el torrente sanguíneo y determine la fiebre de Carrión, como ya lo hemos sostenido, no sería sino el resultado de esta contaminación secundaria.

TRABAJOS EXTRANJEROS

LOS EDEMAS EN LOS CARDIACOS

POR EL

DR. LEONIDAS J. FACIO

(Continuación)

—

Esas alteraciones funcionales, al disminuir por la congestión primero, por la esclerosis después, de una manera más ó menos manifiesta, la función del lóbulo hepático, permite la acumulación de todos los productos que él debiera transformar, y que al encontrarlo así, restringiendo en su función, atacan al primero, llevándole hacia la muerte, para verterse después en el organismo y producir la intoxicación general con sus funestas consecuencias.

En el riñón. Como en los demás órganos el éxtasis tiene también su sitio en él. La congestión al principio con el aumento de volumen del órgano, las diversas modificaciones anatómicas producidas en él por la presencia de tal estado, cuya final etapa regresiva está representada por la atrofia renal de origen cardíaco, por la esclerosis, demuestran de por sí la gravedad de las alteraciones funcionales, producidas por estas lesiones.

La clínica, por otra parte, comprueba á cada caso, las funestas consecuencias de la impermeabilidad renal. El predominio de la

tensión venosa sobre la arterial, los éxtasis al nivel del glomérulo, manifiestan por la presencia de albúmina en la orina, y una disminución marcada de los productos excreción, el agua especialmente. Fácilmente se comprende, que la presencia de esos productos de toxicidad variable en la sangre traen al aumento de la tensión, que significa mayor trabajo para el órgano central, las consecuencias de su toxicidad.

En los casos de que el avance progresivo de la lesión, llega á un grado extremo, la sintomatología con que se revela es tan compleja, que en presencia de ella, clínicos de nota, más de una vez han discutido en presencia de un tal estado, las diferencias que existen, con la nefritis intersticial. Esa divergencia de opiniones justificables, por la sintomatología compleja, en la última etapa de las cardiopatías ha hecho al profesor Jaccout, con el criterio y la experiencia que le caracterizaban, escribir esta frase, sentenciosa sin duda, porque está subordinada al rigorismo de los hechos "la albuminuria cardíaca puede matar con la enfermedad de Bright más legítima."

La observación clínica elocuentemente demuestra, en la arterio-esclerosis especialmente, la sintomatología puramente renal, la nefritis intersticial en términos más claros, haciendo ver que la arterio-esclerosis, como he oído señalar á profesores de nuestra escuela, la causa directa de ella. No hay ningún punto de patología interna mas oscuro que el de las enfermedades del riñón. Por más complejo que sea su estudio creemos no equivocarnos al decir que los que de él se han ocupado, en el exagerado afán de la división anatómica, lo han hecho en muchos puntos incomprensibles. Subordinaremos nuestro criterio, entonces, á los hechos clíni-

nicos y así por lo menos estaremos más cerca de la verdad.

Los demás órganos de la economía sufren en un grado más ó menos intenso, las consecuencias de la ruptura del equilibrio circulatorio, pero en un orden secundario en relación con los órganos que acabamos de estudiar. La importancia de las alteraciones funcionales producidas en ellos, son más fácil de subsanar. Merecen ser tenidas en cuenta en lo que realmente representan sin exagerar su valor real. En orden cronológico y resumiendo esbozadas, podemos decir, que á las alteraciones funcionales del órgano central responde primeramente el pulmón, después el hígado y los riñones y las demás vísceras en tercer orden. Pero al final, en la última etapa del proceso que los sollicita, responden todos, en la medida de lo posible naturalmente.

IV

DE LAS ADAPTACIONES

Tanto en el orden normal como en el patológico, los órganos, dada la armonía funcional que entre ellos existe, cuando se encuentran sometidos á una influencia que requiera mayor trabajo, sufren modificaciones mas ó menos fáciles de apreciar según las causas que la determinan.

El ejercicio excesivo trae una hipertrofia del corazón estudiada por Echott, después de una carrera larga y fatigosa, en jóvenes sujetos.

Cuando un obstáculo se produce en el árbol circulatorio, el corazón sufre modificaciones en su volumen y textura á fin de poder mantener luchando así, el equilibrio de las presiones.

De estos hechos se saca una conclusión de fundamental importancia, y que se aplica lo mismo al corazón que á cualquier otro órgano la mayor energía que son capaces de desarrollar cuando una causa determinada la requiere.

Esta mayor energía es lo que los autores han llamado y con razón, fuerza de reserva, y es en el corazón donde á cada paso se pone de manifiesto.

(Continuará.)

Un nuevo purgante sintético

El 18 de Octubre de 1902 publicó el doctor F. W. Tunnicliffe en el *British Medical Journal*, un luminoso artículo sobre la acción purgante de la dihidroxifitalofanona.

“Una fábrica de productos químicos de Budapest ha lanzado al mercado bajo el nombre de “Purgen” este cuerpo cuyo descubrimiento parece deberse al doctor Vámmossy, á partir de un hecho casual, como tantos otros descubrimientos científicos, que de la casualidad han nacido.

Regía una ley en Hungría ordenando que á los vinos procedentes de orujo de uvas se les añadiese alguna sustancia inofensiva y fácil de encontrar, siendo incolora, á fin de distinguirlos en un momento.

Eligióse la dihidroxifitalofanona que es soluble en el alcohol y con la adición de una gota de amoníaco presenta un color purpúreo característico, y sucedió que bien pronto los consumidores se vieron atacados de diarrea, que cesaba al dejar de consumir el vino en cuestión. Vámmossy, estudió inmediatamente la acción de este cuerpo y la terapéutica se enriqueció con un medicamento de extraordinario valor.

He aquí las ventajas que el “Purgen” ofrece:

1.º ES AGRADABLE DE TOMAR. Se prepara en pastillas cuyo sabor compete con el de las golosinas más gustosas, de aroma exquisito y de aspecto irreprochable.

2.º ES SUMAMENTE ECONOMICO. Cada cajetilla lleva 25 pastillas y como basta en general una sola pastilla para purgar, resultan 25 purgas por un precio limitadísimo.

3.º NO PRODUCE absolutamente ningún DOLOR, NI CAUSA IRRITACIÓN ni origina astricción consecutiva.

4.º ES INOFENSIVO evacuándose con las heces fecales 87, 17 % de la dosis ingerida y eliminándose el resto por la urina, donde se le evidencia por medio del amoníaco. Además la hipotensión arterial que determinan las mayores dosis de “Purgen”, es siempre inferior á la que origina el sulfato de magnesia, y cesa inmediatamente que pare la acción purgativa. El “Purgen” evita pues la acción depresiva sobre la circulación inherente al uso continuado de los purgantes salinos.

5.º PUEDE USARSE EN LOS NIÑOS, que lo toman con avidez. Para ellos se preparen unas pastillas especiales, rebajadas en la dosis y tenidas de Baby-Purgen-Tablets. Estas se disuelven en una ó dos cucharadas de leche y son aceptadas sin la menor dificultad.

Dice el citado periódico "British Medical Journal" que los glucósidos á que deben su acción los purgantes vegetales — ruibarbo, sen, aloes, cáscara sagrada, etc. — tienen entre sí íntimas relaciones. De estos cuerpos obtuvo Wieth la antra purpurina y su diacetato, la llamada purgatina, y ultimamente hanse fabricados otros todavía con nombres parecidos.

Pero todos estos preparados producen dolores más ó menos fuertes, irritan los riñones y algunos tiñen la orina de rojo cuyos fenómenos inquietan á los pacientes.

La dihidroxifitalofanona no ofrece ninguno de los inconvenientes de los nombrados. Es una sustancia derivada del trifenol-metano, del grupo químico de las ftaleínas, y por comodidad se le designa con el nombre de "Purgen".

DR. GIUSEPPE LAPPONI, MÉDICO DE
SU SANTIDAD EL PAPA PIO X.

Después de haber administrado con frecuencia las pastillas PURGEN, puedo asegurar que he encontrado conveniente y efectivo el uso continuo de ellos en los casos de obesidad y aflojamiento crónico de los intestinos, lo cual certifico, firmando

Roma, 24 de Julio de 1905.

(f.) DR. GIUSEPPE LAPPONI M. P.

COMODORÉ DR. ANTONIO MAGGIORANI,
MÉDICO EN JEFE DE SS. MM.
EL REY Y LA REINA DE ITALIA.

En los casos de Tisis donde tuve que emplear laxativos suaves me

he servido del PURGEN de cuyo efecto beneficioso, sin irritar los intestinos, he quedado satisfecho.

Por consiguiente es mi opinión que el PURGEN es el PURGANTE del FUTURO.

Roma, 14 de Marzo de 1904.

(f.) DR. ANTONIO MAGGIORANI.

Muy señores míos:

Me es grato manifestar á Uds. que, habiendo empleado en mi servicio de Clínica Médica á mi cargo en el Hospital Rawson las pastillas PURGEN, que en oportunidad tuvieron la deferencia de enviarme, ellas han respondido á un éxito, y por lo tanto las conceptúo de un uso preferente en muchísimas enfermedades, etc.

Con tal motivo saluda á Uds. muy atto. y S. S.

(f.) DR. JOSÉ T. BACA.

Catedrático y Ex-Profesor en la Facultad Médica de Buenos Aires.

Chacabuco 865.

Publicaciones recibidas

Masaje Terapéutico. — Técnica. — por los doctores J. Solé y Forn y Vendrell, con la colaboración de eminentes especialistas. Barcelona. — Tobella y Costa, impresores. 45, Conde del Asalto. 1904.

De venta en la librería de D. Felipe Pró. — Portal de Escribanos, Lima.

Maladies de l'Intestin, par L. GALLIARD, médecin des hôpitaux de Paris; HUTINEL, professeur à la Faculté de médecine; THIERCELIN et GUIART, professeur à la Faculté de médecine de Lyon. 1 vol. gr. in-8 de 501 pages, avec, 79 figures. Broché: 9 fr.; cartonné: 10 fr. 50 (Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris).

Le mode de publication adopté pour la nouvelle édition du *Traité de médecine* de BROUARDEL et GILBERT, dirigé aujourd'hui par les professeurs GILBERT et THOINOT, et d'ailleurs considérablement modifiée, présente le grand avantage que le lecteur peut n'acquiescer que les parties qui l'intéressent, car l'ouvrage entier se composera maintenant de 40 fascicules tout à fait indépendants. C'est ainsi qu'ont paru les fièvres éruptives, la fièvre typhoïde, le paludisme, les rhumatismes, la grippe, etc., chacun de ces sujets formant un traité complet où sont exposées les plus récentes acquisitions de la science médicale.

Le nouveau fascicule du *Nouveau Traité de Médecine*, qui vient de paraître, est consacré aux *Maladies de l'Intestin*; il est du aux Drs. Galliard, Guiard Hutinel et Thiercelin.

Voici un aperçu des matières qui y sont traitées:

Maladies de l'Intestin, par L. GALLIARD. Sémiologie. — Pathogénie spéciale: Enterites aiguës; Enterites chroniques, Colite muco-membraneuse, Enterit chronique des pays tropicaux, Entérite palustre chronique; Entérites scléreuses; Appendicite; Diverticulite; Typhlite; Sigmoidite; Lithiase intestinale Tuberculose intestinale; Syphillis intestinale; Kystes et tumeurs bénignes de l'intestin, Kistes congénitaux, Kystes gazeux, Adénomes, Myomes, Fibromes, Lipomes; Cancer de l'intestin; Oblitération des vaisseaux mésentériques; ulcère

simple du duodénum; Ulcère peptique du jéjunum; Ulcérations; Hémorragies; Perforations Rétrécissements fibreux; Dilatation congénitale du colon; Occlusion intestinale; Etranglement interne, Volvulus, Coudures et compressions de l'intestin, Invagination intestinale. Obstruction par les calculs biliaires par les corps étrangers et les entérolithes, Obstruction stercolore; Iléus; Hémorroïdes.

Vers intestinaux, par J. GUIART. Platelminthes: Trématodes, Symptomatologie, Diagnostic et Traitement de l'helminthiase; Némathelminthes; Nématodes; Gordiens; Acanthocéphales, Symptomatologie, Diagnostic et Traitement des vers intestinaux.

Dyspepsies et Entérites infantiles, par V. HUTINEL et E. THIERCELIN. Troubles dyspeptiques, Gastro-entérite aiguë, Entérocolite chronique, Diarrhées chroniques; Vomissements avec acétonémie; Sténose et spasme du pylore; Athrepsie, Atrophie infantile.

Lima, Abril 17 de 1896.

Sres. Scott y Bowne, Nueva York

Muy señores míos:

Hace tres años que en mi clientela no hago uso de otra preparación de aceite de bacalao que la de Uds., conocida con el nombre de Emulsión de Scott, pues además de ser casi insípida, es una feliz asociación del aceite de bacalao con los hipofosfitos que son agentes preciosos y de ineludible indicación en todos los varios casos de nutrición empobrecida: Escrófulas, Tuberculosis, Raquitismo, Osteomalacia y otros malos estados generales consecutivos.

DR. CONSTANTINO T. CARVALLO.

Imp. de San Pedro—38,894