

Meningitis causada por *Colloides debordii* n. sp.

por

Luis E. Solano S. *

(Recibido para su publicación el 29 de Noviembre de 1953)

Los organismos de la tribu *Mimeæ* descritos originalmente por DE BORD (3) en casos de conjuntivitis, vaginitis y en vagina humana normal, han sido objeto últimamente de mayor estudio y se les ha encontrado en otros procesos infecciosos.

DEACON (2) describe 19 cepas aisladas de diferentes orígenes y presenta algunas variantes fisiológicas en relación a las especies descritas por De Bord, así como relaciones patogénicas y tipos serológicos dentro de las especies.

DE BORD (4) cita un caso de meningitis causada por *Mima polymorpha*.

PIKE, SCHULZE y MC. CULLOUGH (6) aislan la *Mima polymorpha* de un paciente con endocarditis bacteriana subaguda.

SORREL y WHITE (8) observan otro caso de endocarditis bacteriana causada por una variante del género *Herellea*.

Nosotros (7) en un estudio sobre agentes de vaginitis en mujeres grávidas, citamos organismos de los géneros *Mima*, *Herellea* y *Colloides*, tanto en vaginas normales como en casos de vaginitis y estamos de acuerdo en que algunas de dichas cepas son patógenas.

El objeto de la presente nota es relatar un caso fatal de meningitis causada por una nueva especie del género *Colloides*. No teniendo conocimiento de que organismos de este género se hayan citado en casos similares, sería éste el primer caso de meningitis causada por una especie del género *Colloides*.

DESCRIPCION DEL CASO

Un paciente (V. P. L.) de 15 días de edad fué admitido en el Hospital Central de Seguro Social con síntomas de meningitis. La madre refiere que a los tres días de nacido ya presentaba crisis análogas a las que presenta en ese momento.

* Laboratorio Bacteriológico Central de la Caja Costarricense de Seguro Social.

El niño estuvo internado cinco días sometido a tratamiento de penicilina, estreptomycin y cloromicetina, falleciendo al final de dicho tiempo y reportándose como diagnóstico final por el médico encargado del Servicio, meningitis a coco-bacilos Gram negativos. No se le practicó autopsia.

RESULTADOS

Una muestra de líquido céfalo raquídeo fué enviada a nuestro Laboratorio el mismo día en que fué admitido y por examen del mismo se reportó:

Leucocitos: gran cantidad

Glucosa (método de Folin-Wu): 21 mg/100 cc

Proteínas totales (método de Greenberg): 492 mg/100 cc

Globulinas (reacción de Nonne-Apelt-Schultz): + + +

Por examen bacteriológico directo coloreado al Gram se observa coco-bacilos y bacilos Gram negativos intracelulares, con cápsula delgada, cuya morfología sugiere organismos de la tribu *Mimeæ* (Fig. 1).

Muestras del líquido céfalo raquídeo se siembran en los siguientes medios: caldo nutritivo (Difco), caldo de infusión de corazón y cerebro (Difco) y agar sangre (Difco), obteniéndose a las 24 horas cultivos puros de un microorganismo pleomórfico y Gram negativo en los tres medios citados.

En caldo nutritivo e infusión de corazón y cerebro, por incubación a 37°C durante 18 y 48 horas, el crecimiento se caracterizó por enturbiamiento, velo, anillo y sedimento floculoso. Por examen microscópico se observó bacilos y diplobacilos Gram negativos, con intenso pleomorfismo y tinción bipolar en los cultivos de 18 horas; en los de 48 horas el pleomorfismo fué más marcado y aparecieron algunos filamentos (Figs. 2 y 3).

En agar nutritivo y agar sangre por incubación a 37°C durante 24 horas, el crecimiento fué exuberante. Sin embargo, en agar nutritivo las colonias aparecen circulares, lisas, opacas y de borde regular. En estos medios sólidos la morfología es de coco-bacilos cortos, con frecuencia diplococobacilos y diplococos, apareciendo también algunos filamentos. Su coloración es negativa al Gram y muestra tinción bipolar (Fig. 4).

En agar chocolate por incubación a 37°C durante 24 horas, su morfología es de diplococos y coco-bacilos cortos Gram negativos, mostrando algunos tinción bipolar y retención del Gram (Figs. 5 y 6).

El organismo produce cápsula pero no esporas. Las pruebas de motilidad son positivas.

Las pruebas del rojo de metilo, producción de nitritos a partir de nitratos, de sulfuro de hidrógeno, de catalasa, licuefacción de gelatina, utilización de citrato (Koser) e hidrólisis de urea son positivas.

Su acción hemolítica, su reacción con dihidrocloruro de p-fenildiamina (prueba de oxidasa), producción de indol y de acetil-metil-carbinol (prueba de Voges-Proskauer) son negativas.

En lo referente a pruebas de fermentación consignamos los siguientes resultados:

- a) Produce ácido y gas de dextrosa¹ y trehalosa.
- b) Produce ácido sin gas de lactosa¹.
- c) Produce muy ligera acidez sin gas a partir de maltosa¹ y sucrosa¹.
- d) No produce ni ácido ni gas de arabinosa, ramnosa, manitol¹ y adonitol.

Su sensibilidad a los antibióticos utilizando los discos de la casa Roskilde Medical Company Ltd. es la siguiente:

Muy sensible a la cloromicetina y sulfatiazol. Moderadamente sensible a estreptomycin. Relativamente resistente a terramicina, penicilina y aureomicina.

Por vía intraperitoneal se inoculó 0,5 cm³ de un cultivo de 24 horas a cada uno de 7 ratones blancos. Las inoculaciones se efectuaron en la tarde encontrándose a la mañana siguiente uno de ellos muerto. Por autopsia no se encontró focos infecciosos o hemorragias en el sitio de inoculación que indicaran posible muerte por esa causa. En cambio, su hígado apareció edematoso y de intenso color oscuro, mostrándose el resto de los órganos aparentemente normales. Se hicieron frotis de corazón, hígado, bazo y cerebro lo mismo que cultivos de dichos órganos en caldo nutritivo.

Por examen microscópico de los frotis se encontró bacilos cortos, capsulados, Gram negativos y de tinción bipolar, a excepción del frotis de cerebro en que no se encontró microorganismos (Fig. 7).

Los retrocultivos fueron observados a las 24 horas con resultados positivos en todos ellos, inclusive de cerebro. Por examen microscópico se observa bacilos Gram negativos, pleomórficos, de tinción bipolar y algunos presentan cápsula delgada. Con estos retrocultivos se repitieron las pruebas de identificación a que se ha hecho mención anteriormente, comprobándose resultados similares.

Los seis ratones restantes manifestaron por dos días erización del pelo, escafofríos y decaimiento general, pero no murieron. Se sacrificaron dos de ellos con el objeto de observar cambios en sus órganos, pero éstos aparecieron normales. Los frotis y cultivos fueron negativos.

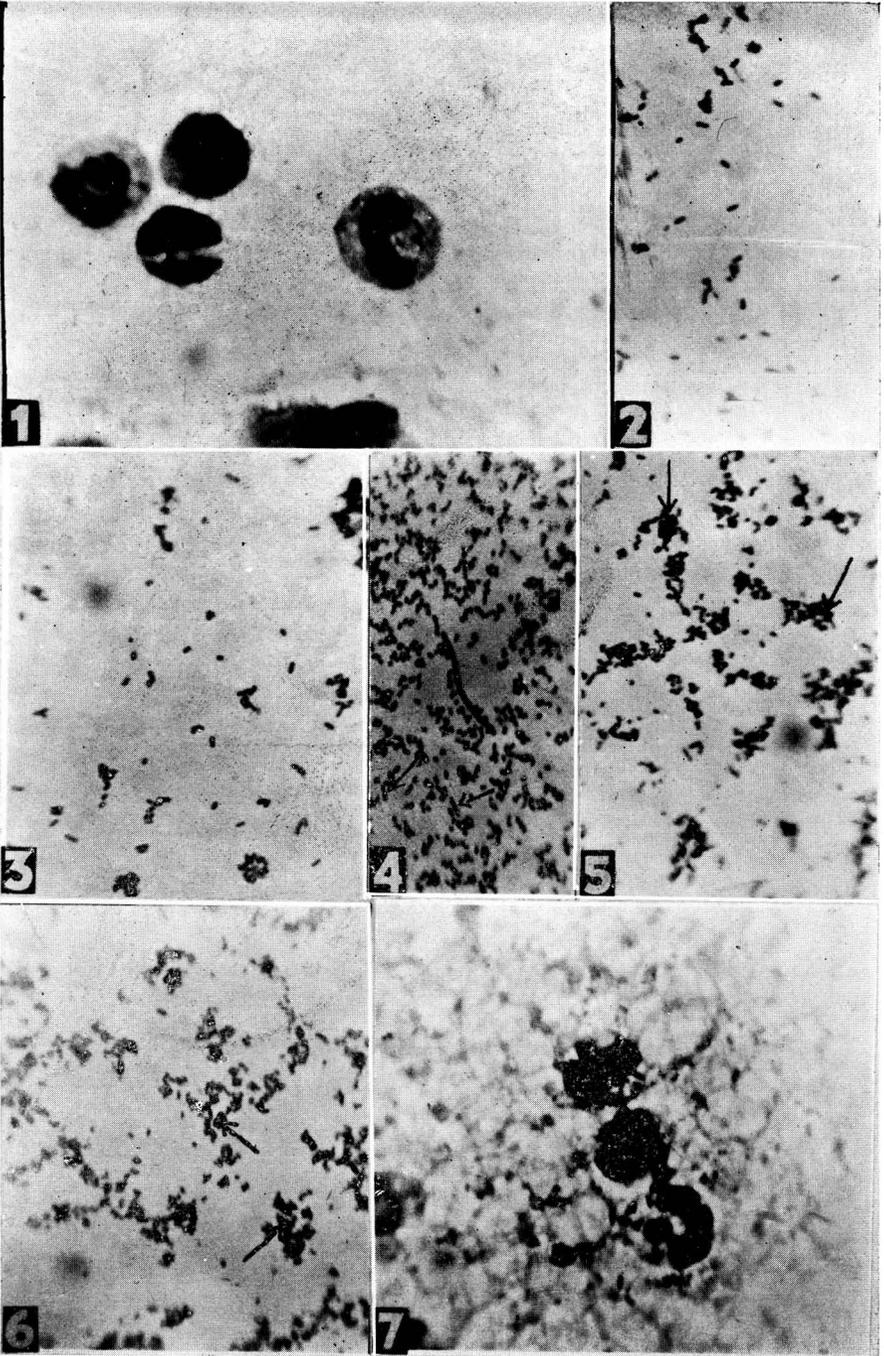
DISCUSION

DE BORD (3) clasifica en la tribu *Mimeæ* a una serie de microorganismos cuyas características fundamentales son el pleomorfismo, que se manifiesta con predominio de cocos en medios sólidos y de bacilos y filamentos en medios líquidos, la tinción negativa al Gram con la propiedad de retener dicha coloración en algunos medios, la tinción bipolar y el encapsulamiento. Pueden o no ser móviles.

¹ Se hizo uso de azúcares Difco con rojo de fenol como indicador. Para el resto se usó azúcares con indicador de Andrade.

- Fig. 1: Frotis de líquido céfalo raquídeo. Se observa la presencia de bacilos capsulados intracelulares. Col. Fucsina-azul de metileno, 1000 X.
- Fig. 2: Frotis de cultivo de 18 horas en caldo infusión de corazón y cerebro. Se aprecia predominio de bacilos. Col. Gram, 1000 X.
- Fig. 3: Mismo cultivo anterior después de 48 horas de incubación. Obsérvese el pleomorfismo y la tinción bipolar. Col. Gram, 1000 X.
- Fig. 4: Frotis de cultivo de 24 horas en agar nutritivo. Se observa intenso pleomorfismo con predominio de diplococos y coco-bacilos y la presencia de un filamento. Puede apreciarse también la tinción bipolar marcada por las flechas. Col. Gram, 1000 X.
- Fig. 5: Frotis de cultivo de 24 horas en agar chocolate. Se observa predominio de diplococos y coco bacilos y tinción bipolar marcada por las flechas. Col. Gram, 1000 X.
- Fig. 6: Otro aspecto del frotis anterior en el que puede apreciarse algunos diploco-bacilos que retienen la coloración de Gram. Col. Gram, 1000 X.
- Fig. 7: Frotis de hígado de ratón blanco. Se observa la presencia de bacilos capsulados intracelulares. Col. Gram, 1000 X.

Microfotos A. Trejos



En la sexta edición del Bergey's Manual of Determinative Bacteriology (1) esta tribu aparece en el apéndice de la familia *Parvobacteriaceæ*.

Los organismos de dicha tribu son clasificados de acuerdo con el tipo de fermentación en los tres géneros siguientes:

- 1) *Mima*, cuando no fermenta ningún carbohidrato
- 2) *Herellea*, cuando produce ácido sin gas de carbohidratos y
- 3) *Colloides*, cuando produce ácido y gas de carbohidratos.

El organismo objeto de nuestro estudio, dado su intenso pleomorfismo, su tinción bipolar y negativa al Gram con la propiedad de retener esta coloración cuando cultivado en agar chocolate y su facilidad de cultivar en medios simples en forma abundante, se ha clasificado en la tribu *Mimeæ*.

Como produce ácido y gas de algunos carbohidratos (glucosa y trehalosa) el género correspondiente es *Colloides*.

Si comparamos las características dadas para *Colloides anoxydana*, única especie del género hasta ahora descrita, con aquéllas de nuestra cepa en estudio, encontramos que existen características fundamentales diferenciales (Cuadro 1). Estas se refieren a movilidad, pruebas de fermentación y propiedades biológicas, entre las cuales se destaca la capacidad de nuestra cepa de hidrolizar la urea. Como produce ácido de lactosa, no cabe dentro del género *Protens*, único con el que guarda cierta similitud. Además, las otras pruebas biológicas excluyen dicho género.

CUADRO I

Características diferenciales entre C. anoxydana y C. debordii

PRUEBAS	<i>C. anoxydana</i>	<i>C. debordii</i>
glucosa ¹	AG	AG
maltosa ¹	AG	LA
lactosa ¹	AG	A
sucrosa ¹	NC	LA
manitol ¹	AG	NC
movilidad	—	+
Indol	+	—
Rojo de metilo	+	+
Voges-Proskauer	—	—
Citrato (Koser)... ..	+	+
nitritos	+	+
catalasa	+	+
hidrólisis de urea	?	+

AG: Producción de ácido y gas

A: Producción de ácido

LA: Producción de ligera acidez

NC: No hay producción de ácido ni de gas

1: Se hizo uso de azúcares Difco con rojo de fenol como indicador.

Considerada dentro del género *Colloides* creamos una nueva especie, la que como homenaje al Dr. George G. De Bord, creador de la tribu *Mimeæ*, denominamos *Colloides debordii n. sp.*

En la vagina normal y patológica y en casos de conjuntivitis se han encontrado los organismos del género *Colloides* (3); por ello creemos que la fuente de infección fué la vagina de la madre al momento del parto. Afirma nuestra tesis el hecho de que el niño presentaba síntomas de meningitis a los tres días de nacido.

No nos fué posible localizar a la madre, por lo que no pudimos efectuar investigación del mismo organismo en su vagina como era nuestro deseo.

Tampoco nos fué posible efectuar un estudio experimental comparativo entre nuestra cepa y la que suponíamos tipo de *Colloides anoxydana*, pues desgraciadamente no existen cepas tipo de ninguno de los organismos de la tribu *Mimeæ* (5).

RECONOCIMIENTO

Por las atenciones prestadas durante la realización de este trabajo, mi agradecimiento al Dr. George G. De Bord y al Prof. Alfonso Trejos W.

RESUMEN

Se describe un caso de meningitis causada por organismos del género *Colloides*, que se considera el primero relatado en la literatura.

Dados los caracteres diferenciales del organismo descrito con los de *Colloides anoxydana*, se crea una nueva especie, denominándola *Colloides debordii n. sp.*, como homenaje al Dr. George G. De Bord.

SUMMARY

It is described a case of meningitis caused by organisms of the genus *Colloides*, which is considered the first cited in the literature.

Due to the differential characteristics of the described organism from those of *Colloides anoxydana*, a new species is created, denominated *Colloides debordii n. sp.* honoring Dr. George G. De Bord.

BIBLIOGRAFIA

1. BREED, R. S., MURRAY, E. G. D. AND PARKER HITCHENS, S.
1948. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*, sixth edition, XVI + 1529 pp. The Williams & Wilkins Company, Baltimore.
2. DEACON, W. E.,
1945. A note on the tribe *Mimeæ* (De Bord). *Jour. Bact.*, 49(5):511-512.

3. DE BORD, G. G.,
1942. Descriptions of *Mimeæ* trib. nov. with three Genera and three Species and two species of *Neisseria* from Conjunctivitis and Vaginitis. *Iowa State College Jour. Sci.*, 16(4):471-480.
4. DE BORD, G. G.,
1948. *Mima polymorpha* in Meningitis. *Jour. Bact.*, 55(5):764-765.
5. DE BORD, G. G.,
1953. Comunicación epistolar.
6. PIKE, R. M., SCHULZE, L., AND MC. CULLOUGH, M.,
1951. Isolation of *Mima polymorpha* from a patient with subacute bacterial endocarditis. *Amer. Jour. Clin. Path.*, 21(11):1094-1098.
7. SOLANO, L. E.,
1953. Estudio sobre agentes etiológicos de vaginitis en la mujer grávida costarricense. *Rev. Biol. Trop.*, 1(1):1-14.
8. SORREL, W. B. AND WHITE, V.,
1953. Acute bacterial endocarditis caused by a variant of the genus *Herellea*. *Amer. Jour. Clin. Path.*, 23(2):134-138.