# SEPTICEMIA POST-ABORTO POR CLOSTRIDIUM WELCHII

## Presentación de 4 Casos

*Dr. Jaime Cantillo G.**
*Dra. Laura Rojas R.***

### Introducción

Es mucha la literatura publicada sobre los anaerobios, en especial el Clostridium Welchii, desde su descubrimiento en 1861 por Pasteur (1). El clostridium es un germen esporulado, corto y grueso, que se presenta solo o en pares, anaerobio, gram positivo; incluye especies patógenas y saprofitas; se le encuentra en la tierra y en el intestino de los animales y del hombre; es el gérmen más fermentativo del grupo sacarolítico produciendo gas y ácidos láctico y butírico; éste, dá un olor fétido, característico. Los patógenos, se caracterizan por producir poderosas exotoxinas (2, 3, 4): **LECITINASA C** (Toxina alfa) que descompone la lecitina, la cual es parte importante de la membrana celular, descomponiéndola en fosfocolina y un diglicérido; actúa sobre la superficie de los glóbulos rojos, blancos y plaquetas, es responsable de la hemólisis intravascular, es causa de la anemia y la ictericia, y puede producir hemorragia como resultado de su acción necrotizante sobre las paredes de las arteriolas y capilares. La **Hemolisina** (toxina tetha) produce hemólisis y necrosis; se relaciona con la estreptolisina del estreptococo hemolítico. La **Colagenasa** (toxina kappa) es una enzima proteolítica, digiere la substancia colágena del tejido celular subcutáneo y muscular, facilitando la diseminación de la infección. La **Hialuronidasa** actúa sobre el ácido hialurónico; además produce adenasa, miotoxinas y neurotoxinas. La producción de estas exotoxinas requiere un período de incubación de 24 a 48 horas en presencia de tejidos traumatizados y necróticos, en los cuales los bacilos se multiplican y van descomponiendo los carbohidratos, produciendo gas, ocasionando distensión de ellos e interfiriendo la irrigación. El Clostridium Welchii se puede encontrar en la vagina de mujeres embarazadas o no, en una proporción del 1 al 9%.

### Material y Método

En el Instituto Materno Infantil de Bogotá, del 1-I-70 al 31-XII-70, se presentaron 4 casos de septicemia post-aborto por Clostridium Welchii que fueron comprobados anatomoclínica y bacteriológicamente, encon-

* Instructor Asociado de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

** Instructora Asociada de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

TABLA I

SEPTICEMIA POST-ABORTO POR CLOSTRIDIUM WELCHII

| Nº CASOS | EDAD | PARIDAD | ESTADO GESTACIONAL | SINTOMAS | EXAMEN FISICO | TRATAMIENTO | EVOLUCION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 367550 | 22 AÑOS | G1 A1 | 8 SEMANAS | DOLOR HIPOGASTRICO HEMORRAGIA GENITAL | MATERIAL ESPUMOSO-SANGUINOLENTO EN BOCA SCHOCK | BUSCAPINA | MUERTE |
| 2 218889 | 36 AÑOS | G5 P4 A1 | 12 SEMANAS | HEMORRAGIA GENITAL FETIDA | ICTERICIA EPISTAXIS | HISTERECTOMIA S. O. B. | MUERTE |
| 3 182061 | 34 AÑOS | G5 P4 A3 | 6 SEMANAS | HEMORRAGIA GENITAL FETIDA- FIEBRE-DOLOR ABDOMINAL - ANURIA. | RUBICUNDEZ LIVIDECES EQUIMOSIS | ANTIBIOTICOS HISTERECTOMIA S. O. B. | MUERTE |
| 4 50206 | 35 AÑOS | G3 P2 A1 | 24 SEMANAS | HEMORRAGIA GENITAL FETIDA - DOLOR ABDOMINAL | ICTERICIA GAS FETIDO POR VAGINA FETO MACERADO CON GAS PESO 870 GRS. | HISTERECTOMIA S O B ANTIBIOTICOS | SUPERVIVENCIA |

CANTILLO - ROJAS

**TABLA Nº 1 — Resumen de las Historias Clínicas de cada paciente.**

trándose el bacilo en los cortes histológicos en todos los órganos, el cual fue aislado en el laboratorio con las pruebas químicas positivas para Clostridium Welchii. De las 4 pacientes, 3 murieron y una está viva actualmente.

En la Tabla Nº 1 se encuentra el resumen de historia clínica de cada una de las pacientes. **La primera** fue una enferma que negó su embarazo y maniobras abortivas, consultando por un fuerte cólico debido a la menstruación; no se le practicó examen ginecológico y murió 7½ horas después del primer examen físico por paro cardiorespiratorio; un cuadro hemático muestra los siguientes datos: Hb. 11.9 grs.% Htto, 36%, Leuc. 19.100 Cayados 12%, polimorfonucleares 75% Linf. 9% Monc. 4% eritrosedimentación 6 mm. en 1 hora. **El segundo** caso muere 4 horas después de su ingreso por paro cardiorespiratorio irreversible cuando se le estaba practicando histerectomía con salpingooforectomía bilateral. **Laboratorio:** Nitrógeno ureico 117.4 mgrs.%, Creatinina 3.7 mgrs.%, reserva alcalina 66 meq/L. La **tercera** paciente fallece el mismo día de su ingreso con cianosis generalizada dos horas y media después de la intervención quirúrgica. (Histerectomía con salpingooforectomía bilateral. **La cuarta** paciente sobrevive; con diagnóstico clínico de gangrena gaseosa fue intervenida 3 horas después de su ingreso, practicándosele histerectomía y salpingooforectomía bilateral; después de 9 días del post-operatorio sale en buenas condiciones y actualmente asiste a control.

Como puede verse, hay un estado tóxiinfeccioso de evolución rápida y fatal, a pesar de que se actúe con

TABLA II

SEPTICEMIA POST-ABORTO POR CLOSTRIDIUM WELCHII

| Nº CASOS | ICTERICIA | SECRECIONES SEROSANG. FETIDAS | PIEL CIANOSIS CREPITACION | CAVIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 1 A-198-70 | + | + + | + + | — |
| 2 A-078-70 | + | + + | + + | — |
| 3 A-081-70 | + | HEMORRAGIA | RUBICUNDEZ | SANGRE |
| 4 Q-2409-70 | + | + + POR VAGINA | — | — |

CANTILLO-ROJAS

**TABLA Nº 2 — Datos a la inspección de las 3 pacientes fallecidas. La ictericia y las secreciones por vagina de la cuarta paciente, son datos de la Historia Clínica.**

TABLA III

SEPTICEMIA POST-ABORTO POR CLOSTRIDIUM WELCHII

| Nº CASOS | CORAZON PESO CONSISTENCIA | PULMON PESO CONSISTENCIA | HIGADO PESO CONSISTENCIA | BAZO PESO CONSISTENCIA |
|---|---|---|---|---|
| 1 A-198-70 | 200 GRS. BLANDA | 800 GRS. CREPITACION AUMENTADA POR GAS. | 1055 GRS BLANDO AMARILLENTO - MULTIPLES VESICULAS CON GAS. | 150 GRS. MUY FRIABLE |
| 2 A-078-70 | 360 GRS. BLANDA | 1.200 GRS. EDEMA CONGESTION - FETIDEZ | 3.000 GRS. BLANDO AMARILLENTO "PANAL DE ABEJAS" | 280 GRS. IDEM |
| 3 A-081-70 | 200 GRS. USUAL HEMORRAGIA EPICARDIO | 680 GRS. CREPITACION HEMORRAGIA CONGESTION SEVERA | 1.100 GRS. BLANDO PARDO HEMATOMA SUBCAPSULAR | 120 GRS. IDEM |
| 4 Q-2409-70 | — | — | — | — |

CANTILLO-ROJAS

**TABLA Nº 3 — Datos anatomopatológicos más importantes.**

prontitud para extirpar el foco infeccioso. En las Tablas Nos. 2, 3 y 4, pueden verse los datos macroscópicos más importantes; los cultivos fueron positivos para Clostridium Welchii en todos los casos; un dato que llamó poderosamente la atención fue la deformación de las pacientes (Fig. Nº 1), que presentaban aspecto monstruoso por la gran distensión de los tejidos, tanto de la piel como de los órganos, con crepitación y salida de gas al incidirlos; muchos órganos (cerebro, hígado y riñones) por la presencia de múltiples vesículas dan al corte aspecto de "queso suizo" o "panal de abejas" (Figs. Nos. 2 y 3). Histológicamente se aprecian las vesículas de gas repletas de bacilos que se tiñen bien con hematoxilina eosina y con coloración de Gram (Figs. Nos. 4 y 5).

El útero mostró una endomiometritis necrotizante con restos ovulares, abundantes vesículas y numerosos bacilos. Las tres pacientes fallecieron por shock séptico tóxico y por graves lesiones de órganos vitales (cerebro, hígado, riñones, etc.).

## Discusión

En 1970 en el Instituto Materno Infantil de Bogotá se atendieron 22.561 partos, 6.266 abortos y se estudiaron 2.980 casos quirúrgicos. En este año hubo 3 autopsias por Clostridium Welchii y una pieza quirúrgica infectada por el mismo germen, lo cual representa una incidencia bastante alta en tan corto tiempo. Muñoz Delgado y col. (5) en el lapso comprendido entre 1955 y 1958 encuentra 5 casos, con 4 muertes y una supervivencia. Santamaría Páez (6), en 388 abortos provocados sépticos solamente describe un caso de gangrena gaseosa por Clostridium Welchii, que muere por insuficiencia renal aguda debido a una

TABLA IX

SEPTICEMIA POST-ABORTO POR CLOSTRIDIUM WELCHII

| Nº CASOS | UTERO | RINONES | S. N. C. | CULTIVO C. W. |
|---|---|---|---|---|
| 1 A-198-70 | MATERIAL NECROTICO ABUNDANTE VERDE NEGRO VESICULAS DE GAS | 250 GRS. BLANDOS ROJOS OSCUROS GAS FETIDO | 1.300 GRS. AL CORTE "QUESO SUIZO" | + |
| 2 A-078-70 | I D E M | 350 GRS. BLANDOS AMARILLO PALIDO VESICULAS DE GAS | I D E M | + |
| 3 A-081-70 | I D E M | 250 GRS. BLANDOS ASPECTO HEMORRAGICO | I D E M | + |
| 4 Q-2409-70 | I D E M | —— | —— | + |

CANTILLO - ROJAS

Tabla Nº 4 — Lesiones encontradas en los órganos. Cultivo positivo para C. W.

**FIGURA Nº 1 — Caso Nº 2 - Se pueden apreciar la deformación de la cara y las secreciones serosanguinolentas, fétidas, mezcladas con burbujas de gas, provenientes de fosas nasales y boca.**

necrosis tubular. El mismo autor y col. (7) en la misma Institución (IMI) presentan en 1967, 665 pacientes tratadas por aborto séptico durante 15 meses, cuyos agentes etiológicos fueron diferentes gérmenes (Estreptococo, Estafilococo, Proteus, Scherichia, Neisseria, Pseudomonas, Welchii, etc.), encontrando para la Scherichia Coli una incidencia del 58%, sola o asociada al Estreptococo o al Estafilococo, y para el Clostridium Welchii un porcentaje del 0,7% (4 casos, 3 de los cuales murieron por shock bacterémico). Estos datos nacionales revelan que la enfermedad es más frecuente de lo que se cree. La incidencia mayor la relata Butler (8) en Australia; 27% sobre 1.480 abortos, aislando 640 colonias diferentes de Clostridium Welchii, encontró que solamente el 5% de ellas eran patógenas, patogenicidad relacionada con el aborto séptico, dato que coincide con el de Douglas y col. (9) que encuentran 8.7% de Clostridium Welchii como saprofito de la vagina, que llega a hacerse patógeno en presencia de tejidos traumatizados y necróticos; propone como medida curativa y preventiva el curetaje. Este hecho estaría en contradicción con Parke (10) quien reporta 20 casos de infección postquirúrgica por Clostridium Welchii en diferentes hospitales con la antisepsia y asepsia de costumbre. Godsick y col. (11) piensa que la cirugía ofrece desventajas mayores porque se expone el peritoneo y demás

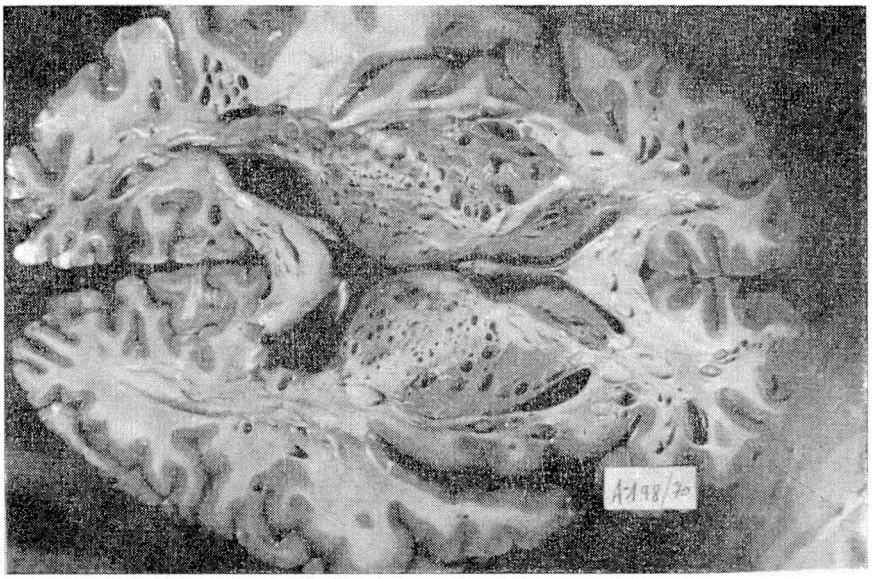

FIGURA Nº 2 — El cerebro del Caso Nº 1, presenta al corte el aspecto de "Queso Suizo".

FIGURA Nº 3 — La superficie de corte del hígado del Caso Nº 3, presenta numerosas vesículas repletas de gas, dándole el aspecto de "Panal de abejas".

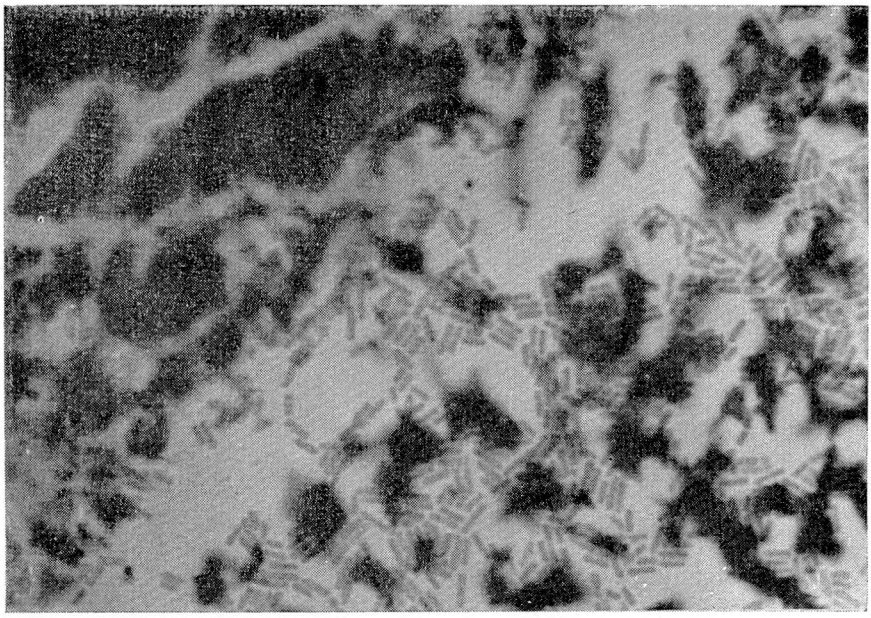

FIGURA Nº 4 — Microfotografía del hígado donde podemos observar gran cantidad de bacilos (C. W.).

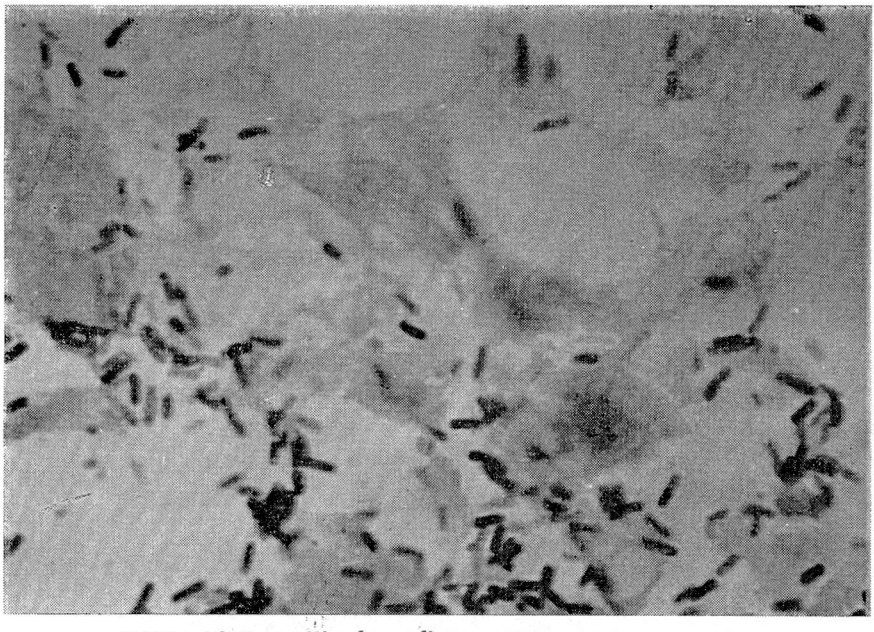

FIGURA Nº 5 — Microfotografía a mayor aumento que muestra mejores detalles del Clostridium Welchii.

órganos a la infección; además, se somete a una paciente gravemente enferma a los riesgos de anestesia y cirugía. Esta última deja más tejidos necróticos sobre los cuales puede crecer mejor el microorganismo; la paciente gravemente enferma que no ha respondido al tratamiento médico tampoco responde al quirúrgico. Perrin y col. (12) describen un caso que respondió muy bien al tratamiento con oxígeno hiperbárico, método que en ginecología se usaba cuando los demás fracasaban; el oxígeno hiperbárico es tóxico para las bacterias aerobias, anaerobias y hongos. Los anaerobios crecen con oxígeno produciendo peróxido de hidrógeno, la acumulación del peróxido de hidrógeno es suficiente para matar o injuriar la bacteria e inhibir la producción de exotoxinans. Durante el tratamiento con oxígeno hiperbárico no se producen toxinas, pero la toxina producida originalmente es inalterada en su cualidad; la toxina residual parece ser inactivada en corto tiempo como resultado del aumento del oxígeno; los tejidos en estado de aereobiosis pueden funcionar normalmente y el aumento del metabolismo aeróbico reduce la destrucción de los tejidos por la exotoxina. Strum y col. (13) reportan un caso de una mujer de 33 años tratada con histerectomía, antitoxina, sangre y diálisis renal; recalca el autor en la alta mortalidad (50 al 73%), que coincide con la mortalidad de nuestras pacientes.

Por lo expuesto anteriormente creemos que el mejor tratamiento es el quirúrgico acompañado de antibióticos, antitoxinas, sangre y diálisis renal, si el caso lo requiere; el éxito del tratamiento depende del período de incubación del germen, de la rapidez del diagnóstico y las condiciones de la paciente, ya que es una enfermedad de una evolución corta y rápidamente mortal, como se pudo comprobar en los 3 casos de defunción; el último fue exitoso por la prontitud con que se actuó; no se deben esperar síntomas tardíos como la crepitación (14) del útero, del feto o del cordón umbilical. Piper (15) publica un caso de salpingooforitis por Clostridium Welchii de localización única y exclusivamente de anexo derecho en una mujer negra de 28 años de edad con 10 semanas de embarazo y sintomatología de embarazo ectópico. Nosotros en 113 embarazos ectópicos diagnosticados y tratados en 1970, no hemos encontrado la primera infección por Clostridium Welchii de localización anexial, como tampoco en años anteriores.

## Resumen y Conclusiones

Se presentan 4 casos de septicemia por Clostridium Welchii en mujeres en edad procreativa; 3 mueren, uno vive y se encuentra en buenas condiciones de salud, después de habérsele practicado histerectomía con salpingo-oforectomía bilateral. El Clostridium Welchii se pudo comprobar en los cortes histológicos y en el laboratorio con todas sus pruebas químicas positivas para identificarlo. Se hace revisión de la literatura comentando los diversos tratamientos empleados; creemos que el de elección debe ser el quirúrgico, acompañado de antibióticos, antitoxinas, sangre y diálisis renal si el caso lo requiere. Se comenta la alta mortalidad que ocasiona este tipo de infección. La enfermedad debe tenerse siempre en mente en los casos de aborto provocado, para poder actuar con prontitud, ya que es una entidad de evolución rápida y fatal.

## Summary and Conclusions

Four cases of septicemia caused by Welchii Clostridium in women in the procreational age are discussed; three deceased, one survived and is in good health conditions after undergoing hysterectomy with bi-lateral salpingo-oophorectomy. The Welchii Clostridium was evidenced in the histological incission and at the laboratory with all positive chemical proofs for its identification. The literature was reviewed and the various treatments used were discussed; we believe that the surgical treatment should be selected, accompanied by antibiotics, antitoxins, blood and renal dialysis if such are required. The high rate of mortality caused by this type of infection is subjet of comments. The disease must always be taken into consideration in the cases of provoked abortion in order to act promptly since this illness has an accelerated and fatal evolution.

### BIBLIOGRAFIA

1 SMITH Y CONNAT. Bacteriología de Zinsser. 2a. Edición. Edit. Uthea. México D. F. 1960.

2 DECKER W. and HALL W.: Treatment of abortion infected with Clostridium Welchii. Am. J. Obst. Gynec. 95: 394, 1966.

3 JAWETZ E. MENICK J. and ADLBERG E.: Manual de Microbiología Médica. 3a. Edición. Ed. El Manual Moderno S. A. México D. F. Pág. 209, 1968.

4 O'NEILL R. and SCHWARZ R. Clostridial organisms in septic abortions. (Report of 7 cases). Obst. and Gynec. 35: 458, 1970.

5 MUÑOZ DELGADO S., MORA RESTREPO R., ESCOBAR SOTO J.: Observaciones clínicas sobre la Gangrena Gaseosa del Utero. Rev. Col. Obst. Ginec. 11: 243, 1960.

6 SANTAMARIA PAEZ L. Aborto séptico y maniobras abortivas. Rev. Col. Obst. Ginec. 17: 273, 1966.

7 SANTAMARIA PAEZ L., CASTRO MARQUEZ G. y LOZANO CARRILLO A.: Aborto séptico. Maniobras abortivas. Rev. Col. Obst. Ginec. 18: 381, 1967.

8 BUTLER, HILDRED M.: Surg. Gynec. Obst. 81: 475, 1945.

9 DOUGLAS G. W., CARNEY B. H., PELILLO D.: Post abortal sepsis due to Clostridium Welchii. J. Surg. and Obst. 97: 940. 1953.

10 PARKE N. T. Clostridial Sepsis. Brit. Med. J. 2: 698, 67.

11 GODSICK W. H., HERMANN H. L. and JONAS G. Uterine gas gangrene: Review with recent advances in therapy and report of three cases. Obst. and Gynec. 3: 408, 1954.

12 PERRIN L., OSTERGARD D. and MISHELL D.: The use of hyperbaric oxigen in the treatment of Clostridial septicemia complicating septic abortion. (Report of a case) Am. J. Obstet. Gynec. 106: 666, 1970.

13 STRUM W. CADE R., SHIRESS D. and DE QUESADA A.: Post abortal septicemia due to Clostridium Welchii. Arch. Intern. Med. 122: 73, 1968.

14 FALLS F. H. Endometritis and physometra due to Welchii Bacilius. Am. J. Obst. Gynec. 25: 288, 1933.

15 PIPER J. V.: Gas gangrene salpingo oophoritis, Brit. J. Surg. 55: 235, 1968.