

ABORTO SEPTICO

ORGANISMOS MAS FRECUENTES Y SU SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIOTICOS*

Dr. José Luis Moreno C.**
Lic. Nora O. de Moreno***
Dr. Blas De Gracia****
Dra. Amalia Rodríguez F.*****
Dr. Octavio Sousa*****

Anualmente en la maternidad del Hospital Santo Tomás se atienden aproximadamente 700 pacientes con diagnóstico de aborto séptico producto de abortos inducidos o espontáneos (18). Esto nos plantea la interrogante de Cuáles son los gérmenes más implicados en este tipo de complicación en los abortos?

En estudios realizados en otras regiones se ha encontrado que *Escherichia coli* y *Bacteroides melanogenicus* son los más frecuentes en abortos sépticos.

Eisinger (11) y Rocha (13) observaron que *Escherichia coli* es la más frecuente en abortos sépticos.

Swenson y col. (9) observaron el *Bacteroides melanogenicus* y *Escherichia coli* como microorganismos mayormente implicados. Es interesante anotar que en estudios bacteriológicos en mujeres sanas y en las diferentes etapas del embarazo, se encontró una flora aeróbica y anaeróbica muy similar a las efectuadas en mujeres con aborto infectado (6, 7, 10).

MATERIALES Y METODOS

Toma de Muestras: Se estudiaron 100 muestras con diagnóstico de aborto séptico, admitidas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Santo Tomás. Antes de la

-
- * Trabajo presentado parcialmente en el "Seminario de Enfermedades Infecciosas" celebrado del 27-28 de Julio, 1979, Panamá.
 - ** Médico Especialista en Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas del Hospital Santo Tomás.
 - *** Asistente del Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina
 - **** Médico Residente en Ginecología del Hospital Santo Tomás
 - ***** Jefe del Servicio de Infectología del Hospital Santo Tomás.
 - ***** Jefe del Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina-Universidad de Panamá.
Jefe de Parasitología del Laboratorio Gorgas.

administración de cualquier tratamiento se tomaron 3 muestras endocervicales con hisopos. Dos hisopos fueron introducidos en un medio de transporte (Stuart) y tioglicolato respectivamente. El tercer hisopo se utilizó para preparar extendidos de la muestra.

Las muestras fueron transportadas al Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina en la Universidad de Panamá, donde se facilitó todo el material necesario para su procesamiento.

Aislamiento e Identificación: A los extendidos se les realizó la tinción de Gram. Las muestras fueron sembradas en dos platos de agar sangre (a una concentración de 5% de sangre citratada), en agar chocolate, agar EMB de Levine y agar Sabouraud. Todos los medios fueron incubados a 37°C. El agar EMB y el agar Sabouraud fueron incubados aeróbicamente. Un plato de agar sangre fue incubado en un ambiente utilizando dispositivo de anaerobiosis (Gas-pak). El otro plato de agar sangre y el agar

chocolate fueron incubados en una atmósfera de CO₂ (7 al 10%).

Después de 24, 48 y 72 horas de incubación se observaron los platos incubados aeróbicamente y los de jarra de CO₂. El agar sangre incubado anaeróbicamente se observó desde las 48 horas hasta los 12 días después de incubados.

Los diferentes tipos coloniales fueron subcultivados para obtener cultivos puros e identificarlos con los procedimientos y patrones aceptados (1,2,3,4,15).

Pruebas de Sensibilidad Antimicrobiana: Las pruebas de antibiograma se hizo por medio del método de discos estandarizados (Kirby-Bauer) en el medio de cultivo Mueller-Hinton y Agar sangre, según las necesidades.

RESULTADOS

En los cultivos de endocérnix en abortos sépticos en la mayoría de los casos se encuentran a más de un microorganismo (Tabla No.1).

En la Tabla No.2 se observa una gran variedad de microorganismos

TABLA No. 1

NUMERO DE MICROORGANISMOS AISLADOS POR MUESTRA

No. de Muestras	No. de Microorganismos aislados por Muestra
4	0
17	1
49	2
26	3
3	4
1	5
<hr/> 100	

TABLA No. 2
 MICROORGANISMOS AEROBICOS Y FACULTATIVOS AISLADOS DEL
 ENDOCERVIX DE PACIENTES CON ABORTOS SEPTICOS

Microorganismos	No. de cultivos positivos
<i>Escherichia coli</i>	32
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	13
<i>Klebsiella ozaenae</i>	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	4
<i>Enterobacter agglomerans</i>	1
<i>Enterobacter aerógenes</i>	4
<i>Proteus morganii</i>	1
<i>Proteus mirabilis</i>	6
<i>Streptococcus faecalis</i>	11
<i>Streptococcus faecalis</i> var. <i>zimógenes</i>	6
<i>Streptococcus</i> anhemolíticos	16
<i>Streptococcus</i> B-hemolítico del grupo A	4
<i>Streptococcus</i> B-hemolítico no del grupo A	14
<i>Streptococcus</i> α-hemolítico	3
<i>Staphylococcus aureus</i>	12
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
<i>Micrococcus</i> sp.	13
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
<i>Acinetobacter calcoaceticum</i> var. <i>lwoffii</i>	3
<i>Acinetobacter calcoaceticum</i> var. <i>anitratum</i>	2
<i>Bacillus</i> sp.	6
<i>Corynebacterium</i> sp.	7
<i>Hemophylus</i> sp.	2
<i>Candida parakrusei</i>	3
Total	167

TABLA No. 3
 MICROORGANISMOS ANAEROBICOS AISLADOS DEL ENDOCERVIX
 DE PACIENTES CON ABORTO SEPTICO

Microorganismos	No. de cultivos positivos
<i>Bacteroides melaninogenicus</i> ...	31
<i>Bacteroides fragilis</i>	4
<i>Peptoestreptococcus</i>	5
<i>Clostridium</i> sp.	1
<i>Lactobacillus</i> sp.	2
Total	43

aeróbicos y facultativos de los cuales sobresale ampliamente *Escherichia coli*. En la Tabla No.3 se observa que el anaeróbico que más se presenta es

el *Bacteroides melaninogenicus*. Haciendo una comparación de las Tablas No.2 y 3 se observa que *Bacteroides melaninogenicus* iguala casi en frecuen-

cia a *Escherichia coli*; constituyendo ambos los microorganismos más frecuentemente aislados en abortos sépticos, seguidos de *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus anhemoliticus*, *Streptococcus B hemolítico* no del grupo A, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus aureus* (Gráfica).

En la Tabla No.4 se hace un estudio del antibiograma de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, los bacilos gram negativos más frecuentes y se observa que ambos microorganismos presentan sensibilidad bastante semejantes con excepción de la ampicilina.

GRAFICA

MICROORGANISMOS AEROBICOS Y ANAEROBICOS MAS FRECUENTEMENTE ENCONTRADOS EN ABORTOS SEPTICOS

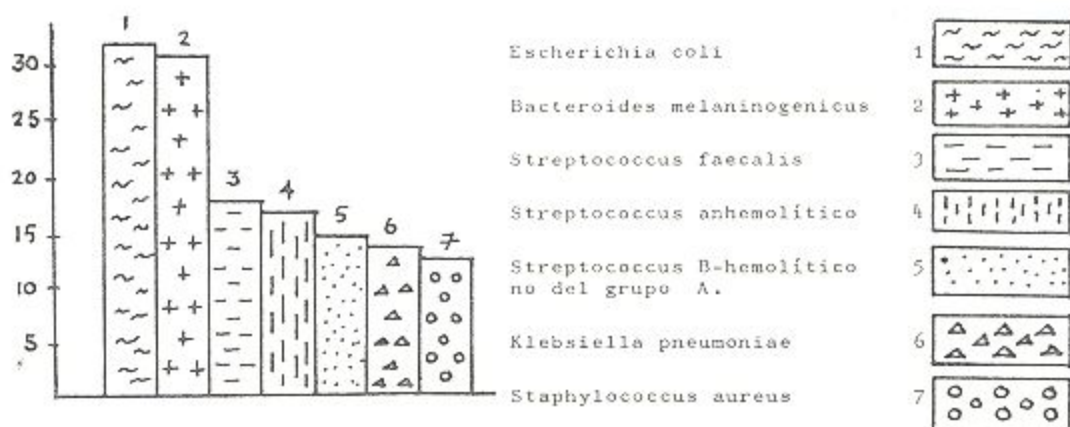


TABLA No. 4

SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIOTICOS DE ESCHERICHIA COLI Y KLEBSIELLA PNEUMONIAE. (METODO KIRBY-BAUER)

Antibióticos	BACILOS GRAM NEGATIVOS	
	<i>Escherichia coli</i> (%)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (%)
Cloranfenicol...	25	23.07
Kanamicina.....	46.87	38.46
Gentamicina	96.87	92.30
Sisomicina	96.87	100
Amikacina	90.62	92.30
Ampicilina	75	15.38
Tetraciclina ...	34.37	46.15

COCOS GRAM POSITIVOS AISIADOS EN ABORTOS SEPTICOS Y SU SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIOTICOS MAS FRECUENTEMENTE UTILIZADOS

Antibióticos	COCOS GRAM POSITIVOS			
	Streptococcus faecalis (%)	Streptococcus anhemolítico (%)	Streptococcus B-hemolítico (%)	Streptococcus aureus (%)
Vancomicina				91.66
Methicilina				91.66
Penicilina	5	37.5	33	8
Ampicilina	100	87.5	71.42	16.66
Oxacilina		50	50	33.33
Lincomicina		25	57	66.66
Tetraciclina		25	57	66.66
Cloranfenicol		62.50	50	58.33
Dicloxacilina		25	71.42	91.66
Dalacin	64.70	62.25	64.28	91.66
Eritromicina	70.58	87.5	64.28	58.33
Gentamicina	52.94			
Kanamicina	28.57			
Amikacina	29.41			
Sisomicina	68.28			

En la Tabla No. 5 se observa que a algunas bacterias no se les hizo sensibilidad a ciertos antibióticos, esto se hizo considerando, que dichos antibióticos no se utilizan, en la práctica médica con este género de bacterias.

El *Streptococcus faecalis* muestra una elevada resistencia a la Penicilina y una adecuada sensibilidad a la Ampicilina y a los aminoglicósidos (de valor en la terapia sinérgica).

Los *Streptococcus anhemolíticos* y *B-hemolíticos*, tienen una sensibilidad variable a la Penicilina. El *Staphylococcus aureus* presenta una marcada resistencia a la Penicilina.

DISCUSION

La mayoría de las pacientes del estudio confesaron manipulación con fines abortivos (sonda), acudiendo a la Maternidad a más o menos 1 a 3 días de la manipulación (14). Presentaron como signo cardinal la fiebre, quejándose en muy pocas ocasiones de secreciones vaginales fétidas. En estos casos, la paciente tenía un promedio de evolución de más de 5 días.

Al revisar las cuadrículas de las pacientes, se observa que ninguna portaba dispositivo intrauterino en el momento del aborto (16,17,20), ni cuadro clínico compatible con choque séptico siendo todas sometidas a legrado uterino y antibioticoterapia con evolución satisfactoria.

En cuanto a los hallazgos bacteriológicos, se asemejan mucho a los encontrados en otras regiones en las que aparece *Escherichia coli* y *Bacteroides melanogenicus* como las más frecuentes.

El hecho de encontrar la flora normal cervical y vaginal, como causantes del aborto séptico puede deberse a que la maniobra abortiva al hacer permeable el orificio cervical y producir una solución de continuidad en las membranas fetales, permite el paso de dichos microorganismos al medio intrauterino estéril, desencadenando el cuadro infeccioso. En otras ocasiones el germen puede provenir del material contaminado, utilizado con fines abortivos.

Hemos encontrado que en los casos en los cuales se retienen los pro-

ductos de la concepción (restos placentarios) después de hacerse el primer curetaje en el hospital, el aborto tiene un curso clínico más complicado. Esto se debe a que el tejido necrótico favorece el crecimiento de microorganismos, principalmente de anaerobios y aerobios facultativos, por el hecho de disminuirse considerablemente el potencial de óxido-reducción.

No pudiendo predecirse los hallazgos bacteriológicos en el momento en que llega la paciente, una tinción de Gram de la muestra endocervical, es la base inicial para escoger el antibiótico.

En cuanto a la sensibilidad de los antibióticos de los bacilos gram negativos se observa una tendencia a la resistencia a la Kanamicina (más del 50%) lo cual es consecuencia natural del uso frecuente de dicho antibiótico. Por otra parte, la sensibilidad a los otros aminoglicósidos es alta (Gentamicina, Sisomicina, Amikacina) debido a que su uso es menos frecuente.

La resistencia a la Penicilina de los cocos gram positivos, se encuentra creciente, ya que es el antibiótico de primera elección, y es de esperarse un cambio en la sensibilidad (8).

De acuerdo con estudios efectuados (19), las maniobras tales como el legrado uterino y otras manipulaciones puede producir bacteremia, por lo cual se justifica el uso de antibioterapia previa a la maniobra.

Es muy probable que en este estudio no hayan surgido complicaciones en las pacientes debido a esta práctica.

De acuerdo a los análisis clínicos y bacteriológicos efectuados de los casos de aborto séptico estudiados, creemos que las siguientes recomendaciones son importantes:

1. Toda paciente con aborto séptico o sospecha del mismo, se le debe tomar una muestra endocervical para estudio bacte-

riológico y trasladarse al laboratorio en el medio de transporte adecuado.

2. Efectuar placa teñida por Gram de la muestra, que debe ser evaluada inmediatamente, ya que de acuerdo a sus hallazgos se establece la antibioterapia adecuada.
3. Tomar muestras para hemocultivos, lo cual podría correlacionar más los gérmenes encontrados en él con los verdaderos responsables de la infección (5,12).
4. El legrado uterino a conciencia es importante, evitando dejar restos placentarios.

RESUMEN

Se escogieron 100 pacientes admitidas en la Maternidad del Hospital Santo Tomás, con diagnóstico de aborto séptico a las cuales se les tomó muestra endocervical para estudio microbiológico en el Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

Se encontró en los cultivos endocervicales que en la mayoría de los casos (79%) se presenta más de un microorganismo por muestra. Entre estos microorganismos se observan aerobios y anaerobios variados de los que sobresalen de mayor a menor frecuencia: *Escherichia coli*, *Bacteriodes melanogenicus*, *Streptococcus anhemoliticus*, *Streptococcus B-hemoliticus* no del grupo A, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*.

El estudio de reacciones a los antibióticos de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* (gram negativos más frecuentes en aborto séptico), resultó bastante similar con excepción de la Ampicilina. Los cocos gram positivos presentaron gran resistencia a la Penicilina.

SUMMARY

100 patients who had been admitted to the Maternity Section of the Hospital Santo Tomas with a diagnosis of septic abortions, were chosen for study. Endocervical samples were taken and sent for evaluation to the Department of Microbiology of the University of Panamá.

It was found that in the majority of these endocervical cultures (79%) more than one microorganism was isolated. The following anaerobic and aerobic organisms observed in varying frequencies: *Escherichia coli*, *Bacte-*

roides melaninogenicus, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus anhemoliticus*, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus B-hemoliticus* no del grupo A, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*.

The antibiotic susceptibilities of *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* (the most frequently isolated gram negatives in these cases of septic abortion), were very similar with the exception of their sensitivity to Ampicillin.

The gram positive cocci were highly resistant to Penicillin.

REFERENCIAS

1. Lennette EH, Spaulding E, Traut J: Manual of Clinical Microbiology, second edition: Washington DC Editorial Board, 1976, P. 91-270.
2. Jowitz E, Melnick JL, Adelberg EA: Review of Medical Microbiology 12th edition: Los Altos, California, Lange Medical Publications, 1976, P. 146-164.
3. BBL Manual of Products and Laboratory Procedures, 5th. edition: Cockeysville, Maryland, Editor Paul Rohde, 1974, P. 17.
4. Bailey R, Scott E: Diagnostic Microbiology, 4th edition: Saint Louis, The CV Mosby Company, 1974, P. 11-190.
5. Martin W, Meyer R, Weinstein R, et al: Gram-Negative Rod Bacteremia: Microbiologic, Immunologic, and Therapeutics considerations, Ann Intern Med, 86: 456-471, 1977.
6. Sweet R: Anaerobic infections of the female genital tract. Am J Obstet Gynecol 122: 891-900, 1975.
7. Yorbach S, Menda K, Thadepalli H, et al: Anaerobic Microflora of the Cervix in Healthy Women. Am J Obstet Gynecol 117: 1053-1055.
8. Chow A, Marshall L, Guze L: A Double-Blind Comparison of Clindamicina with Penicillin plus Cloramphenicol in Treatment of Septic Abortion. J Infect Dis 135: 535-539, 1977.
9. Swenson R, Michaelson T, Daly M, et al: Clindamicin in Infections of the female Genital Tract. Obstet Gynecol 44 (5): 699-702, 1974.
10. Goplerud CP, Ohm M, Galask R: Aerobic and Anaerobic Flora of the Cervix during pregnancy and the puerperium. Am J Obstet Gynecol 126 (7): 858-865, 1976.
11. Eisinger S: Second trimester Spontaneous Abortion, the IUD and Infection. Am J Obstet Gynecol 124 (4): 393-397, 1976.
12. Viechnicki B: Septisemia and Abortion with de CV-7 Lancet 203, January 8, 1977.
13. Rocha E: Tratamiento del Foco en la Infección Séptica Ginecológica. Rev Chil Obstet Ginecol 39 (6): 268-279, 1973.
14. Herrera M, Rubio R, Krug A, et al: Aborto Séptico, excluido el producido por el *Bacillus perfringens* Rev Chil Obstet Ginecol 38 (4): 176-178, 1973.
15. Divo A: Microbiología Médica, 3ra. edición: México, Nueva Editorial Interamericana, 1977 pp. 123-223.
16. Wilson A: Septic Abortion and IUD. Br Med J 1: 139, March 1978.
17. Sparks RA: Septic abortion and IUD. Br Med J 1: 141, apr 1978.

18. Moreno J, González X: Estudio del aborto en el Hospital Santo Tomás de Panamá, 1978.
19. Hoepfich D: Infectious Diseases. 2nd. edition. Hagerstown, Maryland, Harper and Row Publishers Inc. 1977, pp. 443-454.
20. Sparks RA, Buckingham MS, Elstein M, et al: Maternal death and the IUD. Lancet 8: 96, 1977.

RECONOCIMIENTO

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la Dra. Cecilia Jacobs, a la Dra. Bridget de Warren y al Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina en general, quienes brindaron una apreciable colaboración en la realización de este trabajo.