

# INFECCIONES POST OPERATORIAS

Juan Trelles Yenque,

La infección post cirugía mayor de las pacientes ginecológicas constituye un problema serio para cualquier servicio de obstetricia y ginecología, porque aumenta la morbimortalidad, prolonga la estancia hospitalaria, incrementa el uso de antibióticos y demanda mayor atención por personal especializado.

Ledger y Child señalaron que en 31o/o de las histerectomías abdominales y el 38o/o de las vaginales apareció fiebre en el post operatorio. Otras publicaciones señalan límites de morbilidad de 30 a 35 por ciento en la histerectomía vaginal y 14 a 24 por ciento en las abdominales. Estos datos de morbilidad, hacen necesario que el gineco-obstetra conozca los microorganismos, la patogenia del trastorno y el tratamiento de los cambios en microorganismos patógenos y su sensibilidad a los antibióticos. Obliga a ser cuidadoso en las técnicas quirúrgicas y a conocer los factores que predisponen a la infección y el momento en que aparecen. En el caso de las infecciones ginecológicas, la mayoría son causadas por gérmenes endógenos, de los genitales femeninos, que actúan como patógenos oportunistas solamente en presencia de una causa predisponente, como lo son un hematoma post operatorio o restos placentarios.

## MICROORGANISMOS

Es de suma importancia conocer la flora vaginal prevalente antes de una cirugía ginecológica mayor. Así, Ohm y Galask hallaron anaerobios en 86o/o de mujeres estudiadas, a predominio de cocos grampositivos y bacilos grampositivos y gramnegativos; Gorbach y colaboradores hallaron 70o/o de anaerobios en una muestra de mujeres premenopáusicas sanas, siendo *Bacteroides* el microorganismo más común. Por el contrario, George y colaboradores observaron predominio de aerobios a expensas de *Escherichia coli*, *enterococcus* y especies de *streptococcus*. En un estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia se aisló microorganismos anaerobios en el 24.4o/o de casos (bacilos gramnegativos) y aerobios en el 49.1o/o de casos, a predominio de cocos grampositivos. Tabla No. 1.

## CAUSAS PREDISPONETES

Las podemos dividir en factores pre-existentes, transoperatorios y causas post operatorias.

## Causas pre-existentes:

- Enfermedad sistémica: diversas enfermedades incrementan la susceptibilidad de una candidata a operación ginecológica a la infección en el postoperatorio. Por ejemplo diabetes, anemia, infecciones crónicas, etc.
- Enfermedad pélvica: la operación quirúrgica realizada en presencia de enfermedad pélvica activa suele originar morbilidad en el postoperatorio.
- Estados endocrinos: en algunos grupos de estudio se detectó mayor incidencia de infecciones en pacientes postmenopáusicas, razón por la que algunos autores recomiendan uso de estrógenos locales.

## FACTORES TRANSOPERATORIOS

Una adecuada técnica quirúrgica, la hemostasia cuidadosa, la precaución de no lesionar órganos vecinos, la aplicación correcta de las técnicas de anestesia y el menor tiempo operatorio posible, disminuyen considerablemente la tasa de infección.

## FACTORES POSOPERATORIOS

La deambulación precoz, la atención adecuada de los pulmones, evitar la distensión abdominal y extraer lo más rápidamente posible la sonda vesical y los catéteres endovenosos, disminuyen las posibilidades de infección.

## DIAGNOSTICO

- Precoz: detectar oportunamente la respuesta febril de la recién operada.
- Clínico: el examen debe ser minucioso, teniendo en cuenta que la exploración ginecológica en la mujer después de operada puede ser difícil y obligar al uso de anestésico para una valoración adecuada.
- Laboratorio: las pruebas más importantes son: hematocrito, hemograma, examen de orina, tinción de Gram y cultivo de secreciones, sangre y orina. Cuando se aísla un microorganismo en sangre no hay duda de si ha causado o no la infección. La tinción de Gram, aparte del aspecto morfológico de los gérmenes, puede orientarnos a pensar en anaerobios si el crecimiento en los medios de cultivo no es paralelo a la cantidad de microorganismos en el frotis.

## INFECCIONES ESPECIFICAS

En un estudio realizado en nuestro departamento sobre 100 pacientes candidatas a cirugía mayor ginecológica y obstétrica, tratando de determinar la epidemiología de las infecciones postoperatorias, encontramos que las más frecuentes son: de vías urinarias a predominio exógeno, de cúpula a predominio endógeno, de endometrio a expensas de gérmenes endógenos y de herida abdominal producidas por gérmenes exógenos. No hemos tenido infecciones pulmonares o tromboflebitis. Tabla No. 2.

## BACTERIOLOGIA

En las infecciones urinarias, hubo predominio de gérmenes aerobios gramnegativos, predominantemente *Escherichia coli*. En las infecciones de cúpula vaginal se detectó flora aerobia gramnegativa (*Escherichia coli*) o grampositiva (*Difteroides*), sola o asociada a gérmenes anaerobios (*Bacteroides*). Algo similar ocurrió en las endometritis post cesárea.

Las infecciones de herida operatoria fueron a expensas de gérmenes aerobios grampositivo y gramnegativo.

Las infecciones de cúpula vaginal son más frecuentes en aquellas operaciones en que se abre peritoneo (Tabla No. 4) a expensas de gérmenes endógenos, ya sea aerobios solos o asociados a microorganismos anaerobios. El mismo fenómeno ocurre cuando el tiempo operatorio es mayor de 120 minutos (Tabla No. 5).

No hemos podido demostrar la bondad de la preparación vaginal preoperatoria, quizás por el número reducido de la muestra. Pero, existen estudios en que se emplea tratamiento profiláctico sistémico (Harrison empleó penicilina con estreptomycinina) o local con aerosoles de sulfato de neomicina, sulfato de Polimixina B y zinc Bacitracina (Wright), consiguiendo disminuir las tasas de infecciones post operatorias.

Las infecciones urinarias son más frecuentes en aquellas pacientes en las que la sonda vesical permaneció colocada más de 24 horas (Tabla No. 6). El mayor tiempo operatorio también tiene una relación directa con la aparición de infecciones urinarias, probablemente porque las operaciones que más demoran requieren mayor tiempo de permanencia de sonda.

En las endometritis post cesárea no hemos podido demostrar un factor predisponente que sea significativo; caso parecido ocurre con las infecciones de herida operatoria, probablemente por lo reducido de la muestra.

**TRATAMIENTO:** Cuando se debe tratar infecciones post operatorias, después de la valoración de la paciente, se debe recurrir al tratamiento:

a. Médico que incluye:

1. Medidas de sosten para mejorar el estado general.
2. Antibioterapia. La elección del antibiótico se debe efectuar sin tener los resultados de cultivos y se orientará a combatir los patógenos más comunes; es decir, anaerobios, que sabemos son sensibles a penicilina, cloranfenicol y clindamicina; y a los gérmenes aerobios que, en nuestro estudio, fueron sensibles a cefalosporinas, gentamicina, kanamicina o Bactrin (Tabla No. 6) Conociendo la elevada toxicidad de la clindamicina y del cloranfenicol, se debe iniciar el tratamiento con penicilina y un aminoglicósido. En caso de probar la existencia de *Bacteroides fragilis*, se agregará clindamicina. Cabe mencionar que la cefoxitina es un antibiótico de amplio espectro con prácticamente 100% de actividad sobre aerobios y anaerobios, que no es tóxico pero es muy caro.
3. Anticoagulantes. En caso que la fiebre no cese con el tratamiento antibiótico y exista la sospecha clínica de una tromboflebitis pélvica, que se asocia en un 30% a la infección por *Bacteroides fragilis*.

b. Tratamiento quirúrgico que incluye:

1. Drenaje de la colección purulenta.
2. Laparotomía cuando persiste la fiebre a pesar de la administración adecuada de antibióticos y de heparina y se ha excluido otro foco de infección.

## BACTERIOLOGIA

Aerobias Gram positivas	
— <i>Differides</i>	34
— <i>Estafilococo Albus coagulasa</i> (—)	18
— <i>Estreptococo hemolítico</i>	10
— <i>Estreptococo no hemolítico</i>	9
— <i>Estreptococo hemolítico</i>	3
— <i>Estafilococo Aureus coagulasa</i> (+)	2
— <i>Sarcina lutea</i>	2
Gram negativos	
— <i>Escherichia coli</i>	8
— <i>Klebsiella enterobacter</i>	3
— <i>Hemophilus vaginalis</i>	3
— <i>Proteus mirabilis</i>	1
Anaerobias Gram negativas	
— <i>Bacteroides sp.</i>	35
— <i>Bacteroides melaninogenicus</i>	14
Parásitos	3
Hongos	39

TABLA No. 1 — FLORA PREVALENTE

TIPO INFECCION	ENDOGENA			EXOGENA	
	Total	No.	Tasa	No.	Tasa
Urinaria	21	6	28.6	15	71.4
Cúpula	23	17	73.9	6	26.1
Utero	7	4	57.1	3	42.9
Herida abdominal	55	—	—	5	100.0
Meningitis	1	1	100.0		
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	<b>49.1</b>	<b>29</b>	<b>51.9</b>

TABLA No. 2 – FRECUENCIA DE INFECCION POST OPERATORIA

		Total Cepas	Orina	Utero Cúpula	Hda. Operatoria
<b>AEROBIOS</b>					
Gram Positivos	Estafilococo A.	9	—	7	2
	Difteroides	9	—	9	—
Gram Negativos	Escherichia coli	30	16	14	—
	Klebsiella	9	5	3	1
	Proteus	8	—	6	2
<b>ANAEROBIOS</b>					
Gram Negativos	Bacteroides melaninogenico	10	—	10	—
	Bacteroides sp	7	—	7	—

TABLA No. 3 – BACTERIOLOGIA

TIPO DE OPERACION	TOTAL	No.	INFECCIONES TASA
Vaginal sin apert. peritoneo	9	1	11.1
Vaginal con apert. peritoneo	21	12	57.1
<b>TOTAL OPERAC. VAGINAL</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>43.3 Sign.</b>
Abdom. sin apert. peritoneo	2	2	100.0
Abdom. con apert. peritoneo	10	7	70.0
<b>TOTAL OPERAC. ABDOM.</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>75.0 No Sign.</b>
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>52.4</b>

TABLA No. 4 – TIPO OPERACION

TIEMPO MINUTO	TOTAL	INFECCIONES	
		No.	TASA
120'	7	1	14.3
120'	35	31	60.0
TOTAL	42	22	52.4

SIGNIFICATIVO

TABLA No. 5 — TIEMPO OPERATORIO

Tiempo de Permanencia Sonda	Total	INFECCIONES	
		No.	TASA
24	69	10	14.5
24	31	11	35.5
TOTAL	100	21	21.0

SIGNIFICATIVO

TABLA No. 6 — SONDA VESICAL E INFECCION URINARIA

No. DE CASOS	ESCHERICHIA COLI	KLEBSIELLA	PROTEUS	ESTAFILOCOCO ALBUS
ANTIBIOTICOS	30	8	6	1
CEFALOSPORINA	30	8	4	1
KANAMICINA	20	4	3	1
AMPICILINA	19	4	3	1
CARBENICILINA	18	4	3	—
BACTRIN	29	8	4	1
GENTALYN	28	6	4	1
CLORANFENICOL	16	2	2	1
TETRACICLINA	14	1	2	1

TABLA No. 7 — SENSIBILIDAD: GERMENES AEROBIOS

BIBLIOGRAFIA

FASS, ROBERTS; RUIZ, D.: Arch Intern Med. 137:28, 1977  
 FELNER J.M, DOWELL VR: Bacteroides bacteremia. Am J. Med. 50:787, 1971  
 GEORGE JW, ANSBACHER R., OTTERSON WN, RABEY F.: Prospective bacteriologic study of women undergoing hysterectomy. Obstet Gynecol. 45:60, 1975.  
 GOOSEBERG J., EMICH JP JR, SCHWARZ RH: Prophylactic antibiotics in vaginal hysterectomy. Am J. Obstet Gyencol 105: 503, 1969.  
 GORBACH SL, MENDA KB, THADEPALLI H., KEITH L.: Anaerobic microflora of the cervix in healthy women. Am J. Obstet Gynecol 117:1053, 1973  
 HARRALSON JD, Van Nagell, JR. Am J. Obstet Gynecol. 120:975, 1974  
 JOSEY WE, STAGGER SR: Heparin therapy in septic pelvic thrombophlebitis: A study of 46 cases. Am J. Obstet Gynecol. 120:228, 1974  
 LEDGER WJ, Anaerobic infections. Am J. Obstet Gynecol 123:111, 1975  
 LEDGER WJ, CHILD MA: The hospital care of patients undergoing hysterectomy: An analysis of 12,026 patients from the Professional Activity Study. Am J. Obstet Gynecol 117:423, 1973.  
 LEDGER WJ, NORMAN M., GEE C., LEWIS W.: Bacteremia on an obstetric gynecologic service. Am J. Obstet Gynecologic 121:205, 1975  
 LEDGER WJ, and PUTTLER, OL.: Obst. Gynecol. 45:699, 1975  
 MONDSLEY RF, ROBERSTON EM: Common complications of hysterectomy. Obst. Gynecol. Surv. 20:859, 1968.  
 OHM MJ, GALASK RR: Bacterial flora of the cervix from 100 pre-hysterectomy patients. Am J. Obstet Gynecol 122:683, 1975  
 SCHULMAN H., ZATUCHNI G.: Pelvis thrombophlebitis in the puerperal and postoperative gynecologic patient. Am J. Obstet Gynecol 90:293, 1969.  
 SWEET, RICHARD L.; LEDGER WJ: Obstet Gynecolog. 54:193, 1979.  
 WILKINS TG: Antibiotic susceptibility testing of anaerobic bacteria. In Anaerobic Bacteria, edited by A. Balows, RM de Haan, VR Dowell JR, LB Guze: Springfield III, Charles C. Thomas 1974.  
 WRIGHT, VC, LANNING, N.: Can Med. Assoc. J 118:1935, 1978.