



# M

# MODELO DE EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA TEMPRANA EN SEPSIS POSTERIOR A CESÁREA<sup>1</sup>

Amaya Galindo, Alex Benjamín<sup>2</sup>



## Resumen

El estudio es de tipo descriptivo-retrospectivo cuyo objetivo principal fue el de evaluar la aplicación del modelo de exploración quirúrgica temprana en sepsis posterior a cesárea en el Hospital Nacional Zacamil (HNZ) en el período 2002-2003. Encontrándose que durante el período de estudio se realizaron 1,928 cesáreas de las cuales 54 presentaron proceso infeccioso posterior a cirugía. El 95% de las cesáreas realizadas en el HNZ eran embarazos de término y entre las principales indicaciones se encontró sufrimiento fetal agudo y desproporción céfalo pélvica.

Entre los factores predisponentes a infección (cesáreas efectuadas en el HNZ se encontró que apenas el 9% de pacientes con

duración de trabajo de parto mayor de 12 horas, el 11% de pacientes con más de 6 tactos vaginales intraparto, el 4% de pacientes con ruptura prematura de membranas ovulares, el 7% de las cesáreas tuvo un tiempo quirúrgico mayor de 60 minutos y el 28% tenía anemia materna previa cesárea. El síntoma/signo principal de infección fue fiebre. El 25% eran mujeres adolescentes, el 83% primigestas, se aplicó el modelo propuesto en el 98% de los casos, la patología más frecuente detectada es el absceso subaponeurótico (43%). No se presentaron complicaciones posteriores.

Palabras Claves: Modelo de Exploración Quirúrgica Temprana, Cesárea, Hospital Nacional Zacamil

<sup>1</sup> Trabajo Ganador del Primer Lugar del Certamen de Investigación e Innovación Tecnológica de Docentes UEES 2005.

<sup>2</sup> Doctor en Medicina. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Zacamil y de la UEES. Correo electrónico: ben\_amaya@yahoo.com

## Introducción.

La infección posterior a una cirugía, ya sea electiva o de urgencia, continúa como una de las principales complicaciones en el campo de la medicina. La operación cesárea es la intervención obstétrica más frecuente en la actualidad y la infección que se apodera del tracto genital femenino es mayor que en el parto vaginal.

La infección postoperatoria de cesárea ha llevado durante muchos años a prolongada estancia hospitalaria, uso de múltiples esquemas de antibióticos, curaciones de herida operatoria sin anestesia y que finalizaban en muchos casos con infección severa del tracto reproductivo femenino que obligaba al médico tratante a extirpar los órganos femeninos para salvar a las pacientes del inminente choque séptico, además el proceso séptico se presenta habitualmente en mujeres jóvenes y primigestas lo que terminaba con la fertilidad de este grupo de pacientes.

Según Amaya Galindo (2001), el pensamiento tradicional en la década de los 80's con respecto al tratamiento del proceso infeccioso severo en pacientes posterior a cesárea; era conservador en cuanto a la reintervención quirúrgica de la herida operatoria y órganos pélvicos implicados. El axioma era el siguiente " Es mejor dar, el alta a una mujer viva sin útero y ovarios que a una mujer muerta con ellos ".

La llamada cirugía de control de daños (CCD) es un concepto utilizado principalmente en traumatología pero se puede recurrir en todos los campos de la medicina. En obstetricia se ha esgrimido su uso en cuadros hemorrágicos según lo manifestado por Burch(1997) y Rotondo(1997)

Además, la CCD no es el método ordinario o tradicional ante un problema quirúrgico.

Según Granchi (1997), la CCD es un enfoque sistemático de 3 etapas con la finalidad de interrumpir la cascada de acontecimientos que culmina con la muerte del paciente por la hemorragia.

Estos 3 pasos se resumen así:

- a. Laparotomía exploradora inmediata.
- b. Reanimación secundaria.
- c. Reoperación y cierre quirúrgico definitivo.

## Metodología

El autor basándose en los principios de la CCD, elabora y realiza, en el Hospital Nacional Zacamil (HNZ), lo que llamó "modelo de exploración quirúrgica temprana del abdomen y pelvis (EQT) en pacientes con herida operatoria infectada" con el objetivo de anticipar la sepsis pélvica severa que

daña la futura fertilidad de la mujer y proveer de un manejo conservador de sus órganos reproductivos.

El autor presentó en el año 2001 una serie de 50 pacientes con sepsis posterior a cesárea que fueron evaluadas y tratadas, según el modelo de EQT diseñado por Amaya Galindo, (ABAG) con excelentes resultados.

En este trabajo se continúa con dicho modelo y se reportan 60 casos de los años 2002 y 2003, que corresponden a pacientes que presentaron infección posterior a cesárea, de los cuales, 54 casos son cesáreas efectuadas en el HNZ.

El índice de cesárea es de, aproximadamente, el 28% para el año 2002 y 2003. y la frecuencia de infección postcesárea para el HNZ es del 2.8% (según el número de pacientes que asistieron posteriormente).

## Objetivo de la EQT

Detectar sepsis pélvico-abdominal en su inicio e intervenir antes de que provoque daños irreparables a los órganos reproductivos femeninos.

## Modelo e intervención propuesto

### Definiciones de caso

Caso: toda paciente con cirugía pélvica que presenta fiebre.

Caso sospechoso: toda paciente posterior a cesárea que presenta fiebre.

Caso probable: toda paciente posterior a cesárea que presenta fiebre y signos inflamatorios de herida operatoria o secreción uterina anormal.

Caso confirmado: toda paciente posterior a cesárea que presenta fiebre e infección de herida operatoria (signos inflamatorios y secreción purulenta).

## Conducta a seguir según clasificación de caso

### Caso sospechoso

- Ingreso.
- Medidas generales de sostén.
- Examen físico completo.
- Examen pélvico completo (si es posible)
- Exámenes de laboratorio.
- Si el examen pélvico no es satisfactorio, realizar examen pélvico bajo anestesia general (EBA) en el cual se palpa histerorrafia por tacto vaginal y se ejerce presión en bordes herida operatoria para observar salida de secreción anormal.
- realizar EQT si se palpa dehiscencia de histerorrafia o hay secreción de herida operatoria.



### Caso probable

- Ingreso.
- Medidas generales de sostén.
- Examen físico (expresión de herida operatoria).
- Antibióticoterapia.
- Exámenes de laboratorio.
- EBA (palpar histerorrafia a través de tacto vaginal y expresión de herida operatoria)
- Decidir EQT según resultado de EBA.

### Caso confirmado

- Ingreso.
- Medidas generales de sostén.
- Examen físico completo.
- Antibióticoterapia.
- Exámenes de laboratorio.
- EQT.

El EBA o EQT se realiza 6 a 12 horas posterior al ingreso, previa estabilización de la paciente, cumplimiento de antibióticos, reporte de exámenes de laboratorio y se efectúa en horas hábiles para la presencia de ABAG o medico de staff.

### Modelo de EQT

- Paciente hemodinamente estable.
- 2 vías endovenosas.
- Anestesia general balanceada.
- Exploración sistemática por planos iniciando por la herida operatoria. Si se encuentra pus, se procede a lavar y debridar, desde el inicio de la exploración para continuar por planos en el mismo esquema para que al llegar a cavidad pélvica se haya efectuado la limpieza de los planos superficiales.
- Al llegar a cavidad pélvica, drenar abscesos, retirar cuidadosamente todas las placas fibrinopurulentas y lavado generoso con solución salina normal.
- Revisar histerorrafia. Si hay dehiscencia o infección; proceder a debridar bordes, efectuar limpieza y lavado de cavidad uterina y dilatar cuello (dreno en cavidad uterina si es necesario). Sutura de histerotomía con hilo vicryl 1 en uno o dos planos según el estado del tejido.
- Lavado generoso de cavidad pélvica-abdominal.
- Colocación de drenos en cavidad pélvica y abdominal.
- Colocación de drenos en espacio subaponeurótico (si hay presencia de absceso o hematoma).
- Cierre de aponeurosis con hilo vicryl 1.
- Debridación y lavado de tejido celular subcutáneo.
- Herida abierta.
- Si existe compromiso abdominal o sospecha, solicitar interconsulta con cirujano general. Posterior al acto quirúrgico, se inicia un manejo de vigilancia médica continua por 24 horas mínimo que consiste en:

- Nada por boca.
- Signos vitales cada hora.

- Régimen peritoneal (si es necesario)
- Balance hídrico y diuresis horaria.
- Líquidos endovenosos para mantener volemia estable.
- Transfusión sanguínea, si es necesario.
- Doble o triple terapia antimicrobiana.
- Heparinización.
- Control adecuado del dolor.
- Exámenes de laboratorio de control.

Posterior a las 24 horas, se inicia dieta líquida a tolerancia, signos vitales cada 4 horas, cuidados de herida operatoria y drenos; deambulacion, antibióticoterapia, heparinización, control del dolor.

- Si la paciente se mantiene sin fiebre por 48 horas, se realiza curación de herida operatoria, colocación de Kaltostat y se sella la herida.
- Al tercer día de Kaltostat, se descubre la herida y si se encuentra en buenas condiciones, se traslada al servicio de partos para resutura de herida operatoria con anestesia local.
- Se da alta a paciente con tratamiento antimicrobiano y analgésicos, recomendaciones sobre síntomas de alarma y se realiza un control a los 7 días.
- Si la evolución es satisfactoria, el control del puerperio se efectúa en el HNZ.

## Resultados

A continuación se presentan los resultados sobre la experiencia con exploración quirúrgica temprana en pacientes postcesárea durante el año 2002 y 2003. Se efectuaron 1,928 cesáreas en el HNZ lo que nos da un índice de infección postcesárea del 2.8%.

Se describen 60 casos (todas las cesáreas infectadas) que acudieron a el Hospital Nacional Zacamil. 54 casos corresponden a cesáreas realizadas en el HNZ y 6 casos a otros hospitales (nacionales y privados). El índice de cesárea fue del 28% en ese periodo (HNZ).

años	No	%
19 o menos	15	25.0
20-24	23	38.3
25-29	17	28.3
30-34a	4	6.7
35 o más	1	1.7
Total	60	100.0

Se observa que el 25% (15 casos) se sitúa en pacientes adolescentes, lo cual es explicable por el alto índice de embarazos en mujeres jóvenes en El Salvador.

No. embarazos	No	%
1	50	83.3
2	6	10.0
3	3	5.0
6	1	1.7
Total	60	100.0

Es impresionante que el 83% (50 casos) de las paciente son primíparas lo cual está acorde con la edad de las pacientes.

Gestación	No	%
Término	57	95.0
Pretérmino	3	5.0
Total	60	100.0

Casi la totalidad de las pacientes se efectuó la cesárea en embarazos de 37 a 41 semanas.

Indicación	No.	%
SFA	28	46.7
DCP	20	33.3
CA	6	10.0
PA	5	8.3
Gemelar	1	1.7
TOTAL	60	100.0

SFA: sufrimiento fetal agudo; DCP: desproporción cefalopélvica; CA: cesárea anterior; PA: presentación anormal. La mayor indicación de cesárea en estos casos fue SFA con 28 casos (47% aproximadamente) seguida de DCP con 20 casos (33%) lo que apunta que la cesárea se efectuó durante el trabajo de parto y de emergencia.

Duración	No.	%
No contracciones	7	13.0
12 horas o menos	42	77.8
mayor de 12 horas	5	9.3
TOTAL	54*	100.0
* casos de HNZ.		

Se observa que la mayoría de casos se efectuaron durante el trabajo de parto que correlaciona con las indicaciones de cesárea pero es llamativo que solo 5 casos (9.3%) tenían una duración de más de 12 horas de labor, tiempo que se considera de factor de riesgo a infección.

Tipo	No.	%
transversa	57	95.0
Vertical	3	5.0
Total	60	100.0

En casi todos los casos se realizó celiotomía tipo pfannestiel (95%), el número de vertical se debió a celiotomía vertical previa.

## Factores predisponentes

Número	No.	%
1 a 3	21	38.9
4 a 6	27	50.0
más de 6	6	11.1
Total	54*	100.0
* casos de HNZ.		

En 6 casos se realizaron más de 6 exámenes vaginales lo que corresponde al 11% que tenía este factor de riesgo.

RPM	No.	%
Si	2	3.7
No	52	96.3
total	54*	100.0
* casos de HNZ.		

Se observa que en el 96.3% de las pacientes no hay presencia de RPMO; apenas el 3.7% había presencia de ruptura prematura con duración menor de 12 horas. No se encontró ningún caso con factor de riesgo que se considera RPMO mayor de 12 horas de duración.



Tabla 9. Duración de cesárea.

Tiempo	No.	%
menos de 30min	10	18.5
30min a 60min	40	74.1
más de 60min	4	7.4
total	54*	100.0

\* casos de HNZ.

Se advierte que el 92.6% de los casos se encontraron en el tiempo, tradicionalmente reconocido como promedio.

Tabla 10. Anemia materna (hemoglobina menor de 11gr/lto).

anemia	No	%
si	15	27.8
no	39	72.2
total	54*	100.0

\* casos de HNZ

Los resultados indican que el 28% de las pacientes tenían anemia previa realización de cesárea.

Tabla 11. Complicaciones pre-cesárea.

Patología	No	%
Ninguna	51	94.4
Obesidad	1	1.9
Corioamnionitis	1	1.9
Emb. múltiple/PEG**	1	1.9
Total	54*	100.0

\* casos de HNZ. \*\* embarazo múltiple/preeclampsia grave

En el 94% de las pacientes no se reporta complicaciones en el expediente.

Tabla 12. Complicaciones intra-cesárea.

Patología	No.	%
Ninguna	47	87.0
Atonía uterina	4	7.4
Desgarro histerorrafia	2	3.7
Prolapso cordón	1	1.9
Total	54*	100.0

\* casos de HNZ.

En el 87% de las pacientes no se reporta complicaciones en el expediente y los 7 casos que se presentaron fueron resueltos sin mayores inconvenientes.

Tabla 13. Nivel del cirujano

nivel	No	%
R 1	2	3.7
R 2	10	18.5
R 3	42	77.8
total	54*	100.0

\* casos de HNZ.

El 78% de las cesáreas fue realizada por médicos de 3 años de experiencia quirúrgica.

Tabla 14. Hora de realización de cesárea.

tiempo	No	%
horas hábiles	19	35.2
horas no hábiles	35	64.8
total	54*	100.0

\* casos de HNZ.

El 65% de las cesáreas fue efectuada durante horas de turno.

Tabla 15. Pérdida sanguínea estimada.

centímetros cúbicos	No	%
500 o menos	20	37.0
501 a 1000	27	50.0
1001 a 2000	6	11.1
más de 2000	1	1.9
total	54	100.0

\* casos de HNZ.

Según la apreciación del cirujano que realiza la cesárea, el 63% de las pacientes tuvo una hemorragia mayor de 500cc que es la definición clásica de hemorragia postparto y además recordemos que la valoración de la pérdida hemática es subjetiva y la gran mayoría de los casos es subestimada.

Tabla 16. alta posterior a la cesárea.

	No.	%
Si	36	66.7
No	18	33.3
total	54*	100.0
* casos de HNZ.		

Esta tabla nos indica que el 33% de las pacientes posterior a cesárea presentó síntomas o signos de infección temprano (48 horas); siendo en todos los casos, la fiebre postcesárea.

Tabla 17. Anemia materna previa a EQT.

	No.	%
Si	42	77.8
No	12	22.2
total	54*	100.0
* casos de HNZ		

Se observa claramente que la anemia materna da un vuelco de 180 grados cuando se va a realizar la EQT, ya que previa a cesárea, se tenía un 28% de pacientes con anemia y al regresar con proceso infeccioso la frecuencia de anemia materna aumenta a 78% lo cual sugiere que, existe subestimación en la pérdida sanguínea, no se emplean técnicas para disminuir la hemorragia postparto. Y esta anemia podría comportarse como un factor contributorio al inicio de sepsis.

### Aplicación del modelo de exploración quirúrgica temprana

Tabla 18. clasificación de casos.

Caso	No	%
confirmado	46	76.7
probable	9	15.0
sospechoso	5	8.3
total	60	100.0

Se advierte que el 77% (46 casos) son confirmados.

Tabla 19. Resultado de EQT en casos sospechosos.

patología	No
Absceso de piel y tejido subcutáneo.	1
Absceso subaponeurótico.	2
Dehiscencia de histerorrafia más pus en cavidad.	2
Total	5

Esta tabla demuestra que aún en casos sospechosos se encuentra infección a nivel de tejidos profundos (2 casos).

Tabla 20. Resultado de EQT en casos probables.

patología	No
Absceso de piel y tejido subcutáneo.	3
Absceso subaponeurótico.	4
Dehiscencia de histerorrafia más pus en cavidad.	2
Total	9

En los casos clasificados como probables se encuentra infección a nivel de tejidos profundos (2 casos).

Tabla 21. resultado de EQT en casos confirmados.

patología	No
Absceso de piel y tejido subcutáneo.	6
Absceso subaponeurótico.	20
Dehiscencia de histerorrafia más pus en cavidad.	20
Total	46

En los casos catalogados como confirmados se encontró 20 casos con infección severa (dehiscencia de histerorrafia y pus en cavidad pélvica/abdominal).

Tabla 22. resultado global de EQT

patología	No	%
Absceso de piel y tejido subcutáneo.	10	16.7
Absceso subaponeurótico.	26	43.3
Dehiscencia histerorrafia /pus en cavidad pelvica.	24	40.0
Total	60	100.0

Se manifiesta, en forma obvia, en esta tabla que en el 40% de los casos existía una infección de tejidos profundos que no se detecta en un examen físico ordinario y el 43% de absceso subaponeurótico.



Microorganismo	No	%
Negativo	53	88.3
Stafilococo aureus	5	8.3
Escherichia coli	1	0.2
Klebsiella pneumoniae	1	0.2
Total	60	100.0

El reporte fue negativo en el 88% de los casos. En los casos, en que el cultivo fue positivo, el microorganismo más frecuente fue el stafilococo aureus. En todos los casos se tomaron las muestras para cultivo, al revisar los expedientes solo en 7 casos se encontró el reporte del microorganismo (ver tabla); en 5 casos se reportaba ningún microorganismo y en los 48 casos restantes no se reportó la muestra.

manejo	HNZ
Modelo de EQT	23
Histerectomía total + salpingooforectomía bilateral	1*
Total	24

\* caso tratado durante turno hospitalario.

Se conservó el sistema reproductor femenino en 23 casos de 24 con infección severa. El caso que se realizó histerectomía fue posterior a una cesárea por embarazo gemelar, paciente con paridad completa. Todas las pacientes evolucionaron satisfactoriamente.

Días	No	%
7 o menos	15	27.8
8 a 15	28	51.9
más de 15	11	20.4
Total	54*	100.0

\* casos de HNZ.

Se manifiesta en esta tabla que la estancia hospitalaria total (cesárea y EQT) es de 8 a 15 días en un 52%.

## Discusión y Conclusiones

El índice de infección posterior a cesárea en el HNZ fue del 2.8%. El promedio reportado de infección posterior a cesárea reportado es del orden del 3.3%.

Es evidente que el proceso infeccioso afecta a mujeres jóvenes y de baja paridad cuyo parto se define por cesárea debido a las características epidemiológicas de la población que asiste al HNZ.

Los resultados sugieren que uno de los factores que influye en los casos de infección es la hora en que se realiza la cesárea pues son horas de turno en el cual pudiese intervenir el agotamiento del personal médico y de enfermería; esta situación puede disminuir el cuidado respecto a las medidas de asepsia, buen trato a los tejidos, hemostasia impecable, etc. Es llamativo que el proceso infeccioso se presenta tempranamente y el signo principal es la manifestación de fiebre.

El modelo de exploración quirúrgica temprana diseñado por el autor se aplicó adecuadamente en el 98% de los casos (59 de 60 casos) y demostró que se detectan patologías que pueden ser severas, con un poco más de tiempo, como es el absceso subaponeurótico y procesos severos como la dehiscencia de histerorrafia más abscesos en cavidad pélvica y que pueden ser tratados según el modelo de exploración quirúrgica temprana sin llegar a la extirpación de los órganos reproductores de la mujer y terminar con su fertilidad.

La exploración quirúrgica temprana es un modelo de detección y tratamiento en un solo procedimiento quirúrgico del proceso séptico posterior a cirugía pélvica que puede disminuir la mutilación de los órganos pélvicos en la mujer cuyo parto se define por cesárea y se complica con sepsis y, con mayor razón, cuando se trata de mujeres jóvenes y de baja paridad; además, no se presentaron casos con mayor complicación posterior a la EQT.

## Recomendaciones

Debido a que se observa un gran número de casos con infección profunda, se sugiere revisar la enseñanza y supervisión de la operación estelar de la obstetricia (cesárea) debido a que al parecer algo esta sucediendo en su realización; al mismo tiempo, instruir al obstetra que se inicia que, la cesárea per sé, no es un procedimiento técnico difícil pero su indicación y realización en forma inadecuada puede llegar a cobrar altos honorarios a la salud materna. La exploración quirúrgica temprana en sepsis posterior a cirugía pélvica es un modelo que se puede realizar en la mayoría de hospitales del Centro

Nacional de Salud de El Salvador, pues el Hospital Nacional Zacamil es una institución de salud catalogada de 2º nivel en complejidad. Este modelo se le ha enseñado a los médicos residentes del programa metropolitano de postgrado del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y se práctica en el Hospital Nacional de Maternidad. Indiscutiblemente, nada sustituye una buena técnica quirúrgica con adecuada hemostasia y buen trato a los tejidos, así como, el buen juicio clínico en la indicación de la cesárea pues este procedimiento quirúrgico (cesárea) aumenta la morbimortalidad materna.

#### Fuentes de Información consultadas

1. Amaya Galindo, AB. Omega, vol.2, No 1. pag. 124-131. Hospital Nacional Zacamil. 2001.
2. Burch J, Denton J, Noble R. Fundamento fisiológico para laparotomía abreviada. Surg Clin of North Am, April. 1997.
3. Duff P, Antibiotic prophylaxis, Cesarean Delivery, Ch 20, ESP, 1988.
4. Duff P, Diagnosis and management of postcesarean endomyometritis, Cesarean Delivery. Ch 26. ESP, 1988.
5. Dunn DL, Sepsis bacteriana por microorganismos gram negativos y syndrome de sepsis. Surg Clin North Am. Vol 3. 1994.
6. Eschembach D, Preventing and managing incisional surgical site infections, Comtemporary Obstetrics, Sept, 1988.
7. Gall Jr, Gall Sr, Diagnosis and management of postcesarean wound complications, Cesarean Delivery, Ch 25, ESP, 1988.
8. Gonik B, Septic Shock in Obstetrics, Crit Care Obstetrics, 1987.
9. Granchi T, Liscum K, Logistica del control de daños, Surg Clin of North Am, April. 1997.
10. Hirshberg A, Stein M, Adar R, Reoperacion planeada y no planeada, Surg Clin of North Am, April, 1997.
11. Mattox K, Antecedentes y proyecciones futuras de la cirugía de control de daños, Surg Clin of North Am, April, 1997.
12. Nathens AB, Rotstein OD, Opciones terapéuticas en caso de peritonitis, Surg Clin of North Am, Vol. 3. 1994.
13. Rotondo M, Zonies D, Secuencia del control de daños y lógica subyacente. Surg Clin of North Am, April, 1997.
14. Sawyer RG, Pret TL, Infección de las heridas. Surg Clin of North Am, Vol 3, 1994.
15. Solomkim JS, Miyagawa Cl, Principios de antibioticoterapia. Surg Clin of North Am, Vol 3, 1994.
16. Sutherland EM, Meyer AA, Infecciones necrosantes de los tejidos blandos, Surg Clin of North Am, Vol 3, 1994.