

Sección: Comunicación breve

Estudio de casos y controles de los factores de riesgo en la infección postcesárea, Cali, 1984*

José Larry Franco,
Gloria Stella Escobar,
Hernando Hernández,
Lilia Rosa Medina,
Ximena Paz

RESUMEN

Se realizó un estudio de casos y controles aplicados a historias clínicas del Hospital Universitario del Valle, Cali, en pacientes a quienes se les había practicado cirugía cesárea durante el período enero 1-diciembre 31, 1984, para buscar la incidencia de la infección postcesárea. De la totalidad de 2596 cesáreas realizadas durante 1984, se revisaron 99 de las cuales se encontró evidencia de infección postquirúrgica y se compararon con 142 controles, tomados al azar, de entre las cesáreas sin evidencia de infección postquirúrgica.

No se hallaron diferencias significantes ($P < 0.05$) en las variables de edad, duración de la cesárea, semanas de embarazo, ruptura de membranas fetales, horas transcurridas entre la cesárea y la ruptura de membranas fetales y experiencia del practicante de la cesárea. Dieron un resultado significativo ($P > 0.05$) la gravidez y el número de cesáreas. Se observó una tasa de infección de 3.82%, cifra que se considera aceptable en una cirugía limpia-contaminada como lo es una cesárea.

La frecuencia de infección es un indicador de la calidad de la atención quirúrgica. Por tanto, estimar su frecuencia en un servicio de cirugía es muy importante para los enfermos, el personal hospitalario y los médicos que participan en el servicio¹.

Cuando se presenta una infección postquirúrgica, los costos se elevan para el hospital, el paciente y la sociedad en general.

Según el grado de contaminación, las heridas quirúrgicas

se clasifican en: limpias, limpias contaminadas, contaminadas y sucias^{1,2}.

Herida limpia. Cuando no se abren los tractos gastrointestinales, respiratorio ni urinario, ni se advierte inflamación patente, ni se producen transgresiones de la técnica aséptica. Ejemplo, histerectomía abdominal, cuando no se producen derrames macroscópicos de secreciones vaginales, ni inflamación, en las resecciones de ovario, herniorrafia, etc. El índice de infección considerado como aceptable, varía entre 0% y 2%.

Herida limpia contaminada. Cuando se abren los tractos gastrointestinal, respiratorio o urinario pero sin derrame importante. Ejemplo, operación cesárea sin derrame macroscópico de líquido amniótico, colostomía sin de-

* El presente artículo fue presentado por los estudiantes de III Semestre Médico, como trabajo de campo durante el curso Salud-Enfermedad, en el Departamento de Medicina Social, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia, en el semestre enero-junio, 1985.

rrame importante. Ejemplo, operación cesárea sin derrame macroscópico de líquido amniótico, colostomía sin derrame macroscópico, fracturas abiertas recientes, etc. El índice de infección aceptable es inferior a 9%.

Herida contaminada. Significa inflamación aguda o derrame macroscópico desde una víscera hueca. Se incluyen las heridas traumáticas recientes y las operaciones donde hubo transgresión importante de la técnica aséptica. Ejemplo, operación cesárea con derrame macroscópico de líquido amniótico, resección abdominal con derrame macroscópico, etc. El índice de infección aceptable es 18%.

Herida sucia. Hay pus o vísceras perforadas. Se incluyen las heridas traumáticas que no han recibido tratamiento durante más de 4 horas. Ejemplo, cierre de colostomías, apendicectomía con perforación o peritonitis, etc. El índice de infección puede llegar hasta 42%.

METODOLOGIA

Esta investigación se hizo con un estudio en historias clínicas del Hospital Universitario del Valle (HUV) en Cali, Colombia, de pacientes a quienes se les practicó cirugía cesárea en el período de enero 1 a diciembre 31, 1984, entendiéndose como: caso a toda mujer sometida a cirugía cesárea en el HUV en 1984, y cuya herida quirúrgica se infectó; control es toda mujer a quien se le practicó cirugía cesárea el mismo día en que se operó el caso, pero cuya herida quirúrgica no se infectó. La herida se clasificó como infectada cuando se encontró pus y la infección se manifestaba por fiebre, malestar general, sensibilidad y/o distensión abdominal así como descarga purulenta por la vagina comprobada con cultivo³.

Tamaño de la muestra. Se tomaron todos los casos con infección postcesárea en el HUV y a cada caso se le asignaron dos controles escogidos al azar del archivo del Departamento de Estadística de la institución. En algunas ocasiones sólo se pudo asignar un control al caso, por no haber más datos de cesáreas practicadas el mismo día. Se solicitaron 326 historias clínicas, distribuidas así: 27 falsos casos, que correspondían a infección postparto, y sus respectivos controles (58) fueron igualmente separados del estudio; quedaron 241 pacientes que comprendían 99 casos y 142 controles.

MATERIALES

Se utilizó un formulario con las siguientes variables: edad, estado civil, gravidez, paridad, cesáreas, abortos, fecha ingreso y egreso, semanas de embarazo, ruptura de

membranas, horas transcurridas entre la ruptura de membranas y la cesárea, causa de la cesárea, duración de la cesárea, clase de cesárea, practicante de la cesárea, diagnóstico de la infección y resultado bacteriológico.

Una vez que se diligenciaron los formularios, se procedió a su tabulación manual, para obtener los datos a los cuales se aplicó la prueba de Chi cuadrado con un límite de confianza de 95%. Se calculó la desigualdad relativa para determinar la fuerza de asociación de la variable estudiada con la infección postcesárea⁴.

RESULTADOS

No se encontraron diferencias con las pruebas de significancia estadística aplicadas en las variables edad, duración de la intervención (< 60 min contra > 60 min) duración del embarazo, ruptura previa de membranas, horas transcurridas entre la ruptura y la cesárea y si el cirujano era residente de I, II o III año o era un docente.

Según se puede observar en el Cuadro 1 hubo una mayor proporción de primigrávidas entre los casos que entre los controles ($P < 0.05$). De manera similar se encontró una mayor proporción de primeras cesáreas entre los casos que entre los controles ($P < 0.05$) según se muestra en el Cuadro 2. Obviamente estas son variables estrechamente relacionadas entre sí.

Para explicar estos hallazgos se hizo un análisis de la edad y gravidez (Cuadro 3), donde se pudo apreciar que para los grupos de edad con 19 años o menos y 20-24 años, la asociación de mayor número de primera cesárea entre los casos persistía y mostraba diferencias significantes y riesgos relativos (RR) de 6.3 y 2.5 respectivamente. En cambio, para el grupo de edad de 24-36 y 36 y más no se observaron diferencias significativas, sino, más bien parecía indicar lo contrario pues mostró un RR de 0.81.

DISCUSION

En el HUV, durante 1984 se realizaron 2596 cesáreas de las cuales sólo 99 se infectaron. La tasa de infección en este período fue de 3.8%, que es inferior a 4.6%, cifra para el período abril, 1981 a junio, 1982, según González y col².

Las pacientes a quienes se les practica la cesárea, tienen un riesgo relativo de 3 a 7 veces mayor de infectarse⁵, que las señoras con parto por vías naturales. La cesárea es el factor predisponente más importante asociado con mortalidad materna y morbilidad postparto^{5,6}. Además, una cesárea previa, puede hacer la disección más difícil y aumen-

ta el riesgo con serias complicaciones para la paciente que es sometida a cesárea a repetición^{6,7}. El presente estudio se limitó únicamente a la infección sin prestar atención a otras complicaciones que pueden estar asociadas con las cesáreas previas.

Los hallazgos del presente estudio, mostraron que no existe una edad con mayor susceptibilidad para infección postcesárea. Las causas para realizar una cesárea, dependen más de características anatomofisiológicas de la madre, problemas en el trabajo de parto como el sufrimiento fetal

razo prolongado se presenta una regresión placentaria que se inicia al final del embarazo y puede significar una reducción del intercambio entre las dos circulaciones, la fetal y la materna⁸, razón por la cual el feto podría nacer de bajo peso para la edad gestacional.

Como se pensó en una causa iatrogénica de la infección postcesárea, se revisó la experiencia de los médicos que efectuaron la operación pero ni a los residentes de primer año, los "novatos" en esta labor, ni a los de más experiencia, los residentes de segundo y tercer años o incluso a los

Cuadro 1
Estudio de Casos y Controles de los Factores de Riesgo en la Infección Postcesárea, Cali, 1984.

Gravidez	Casos	%	Controles	%	Total
1	57	58	61	43	118
2 ó más	41	42	80	57	121
Desconocidas	1	-	1	-	2
Total	99	100	142	100	241
X ² = 4.556 RR= 1.82 P< 0.05					

Cuadro 2
Estudio de Casos y Controles de los Factores de Riesgo en la Infección Postcesárea, Cali, 1984.

Cesárea	Infectada	%	No infectada	%	Total
1	87	88	92	65	179
2-3	12	12	50	35	62
Total	99	100	142	-	241
X ² = 15.089 RR= 3.94 P< 0.05					

u otra patología que atente contra la madre o el feto, que de la edad misma.

Tampoco se encontró una edad gestacional de mayor susceptibilidad para la infección postcesárea, pero es sabido que quien corre más riesgo es el feto. Si es prematuro, porque su desarrollo gestacional no es completo y no está preparado para enfrentar la vida extrauterina. En un emba-

docentes, se les pudo atribuir asociaciones con la infección. Además, el tiempo que se demoraron en la cirugía, no se asoció con la infección; posiblemente el tiempo crítico para una cesárea sea inferior a una hora, tiempo base en este estudio.

En algunas publicaciones se considera a la ruptura de membranas fetales como un factor predisponente de la in-

Cuadro 3
Edad y Gravidez

Edad	Gravidez	Infectada	%	No infectada	%	Total
> 19	1	27	93	22	69	49
<19	2 ó más	2	7	10	31	12
Total	-	29	100	32	100	61
$X^2 = 4.272$		RR = 6.13		P < 0.05		

fección postcesárea^{5,9,10} y en otras no se le atribuye papel significativo¹¹. En el presente estudio, los resultados estadísticos no la asociaron con la infección postcesárea. Esta dicotomía, hace suponer que la ruptura de membrana fetal por sí sola no es causa de la infección. Se pensó que 12 horas de rotas las membranas fetales¹⁰ fuesen un tiempo crítico necesario, pero no suficiente, para permitir la invasión de microorganismos patógenos al útero; tampoco fue significativa su contribución con la infección.

Las pacientes se sometieron a cesárea por presentar alguna de las siguientes causas: desproporción fetopélvica, 21%; distocia pélvica, 19%; sufrimiento fetal, 17%; cesárea previa, 15%; presentación podálica, 11%; y causas diversas, 17%. Sin embargo, no se encontró una explicación satisfactoria para los hallazgos del presente trabajo en las posibles causas. La mayor frecuencia de primeras cesáreas y mayor frecuencia de primigestantes pudiera ser un hallazgo fortuito sin mayor implicación en las causas de infección postcesárea o bien se pudiera explicar por el hecho que a la primera cesárea se llega después de varios tactos vaginales para valoración de la pelvis, de la evaluación del trabajo de parto, etc, y que, finalmente, la decisión vuelve la operación un procedimiento de urgencia¹⁰. Las cesáreas posteriores, en cambio, son procedimientos fundamentalmente electivos y a los cuales se llega sin mayor manipulación.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al doctor Louis Woolley, Coordinador de IV Semestre de Medicina, Facultad de Salud, Universidad del Valle, por sus comentarios y sugerencias al presente artículo.

SUMMARY

The risk factor for postcesarean section infection in an epidemiological survey of "cases and controls" was stud-

ied in reviewing the clinical records of patients submitted to operation between January 1st and December 31th, 1984. From a total of 2596 cesarean sections, 99 patients had evidence of infection. They were compared with 142 controls taken at random from a group of patients in the postcesarean period of the same procedure without evidence of postoperative infection. No significant differences (0.05) were seen in variables as age, duration of operation, weeks of pregnancy, rupture of fetal membranes and experience of the surgeon. The number of pregnancies and previous cesarean sections were significant features ($P > 0.05$). An infection rate of 3.8% was found, a figure considered as acceptable for this type of surgery classified "clean-contaminated".

REFERENCIAS

- González, A. & Pérez, C.: *Manual de funcionamiento de las salas de operaciones*. Editorial Norma, Bogotá, 1981.
- González, A., Velásquez, S., Iglesias, R., Rojas, O.L. & Torres, E.: La infección de heridas limpias como patrón de la calidad del cuidado quirúrgico. *Colombia Méd*, 1983, 14: 12-18.
- Botero, J., Jubiz, A. & Henao, G.: *Obstetricia y ginecología*. 3a. ed, Carvajal, Cali, 1985.
- Guerrero, R., González, C. & Medina, E.: *Epidemiología*. Fondo Educativo Interamericano, S.A., 1981.
- Gibbs, R.S.: Intra-amniotic and postpartum infections. *Gynecology and obstetrics*, vol 3, Chapter 37, Harper & Row Publishers, Philadelphia, 1982.
- Nielsen, T.F. & Hökegård, K.H.: Cesarean section and intraoperative surgical complications. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1984, 63: 103-108.
- Amirika, H., Zarewycz, B. & Evans, T.N.: Cesarean section: a 15 year review of changing incidence, indications and risks. *Am J Obstet Gynecol*, 1981, 140: 81.
- Langman, J.: *Embriología médica*. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1981.
- Anstey, J.T., Sheldon, G.W., & Blythe, J.G.: Infectious morbidity after primary cesarean section in private institutions. *Am J Obstet Gynecol*, 1980, 136:205.
- Hurry, D.J., Carsen, B. & Charles, D.: Effects of postcesarean sections febrile morbidity on subsequent fertility. *Obstet Gynecol*, 1984, 64: 255-260.
- Green, S.L. & Sarubbi, F.H.: Risk factor associated with postcesarean section febrile morbidity. *Obstet Gynecol*, 1977, 49: 686.