



Operación cesárea: ¿indicación justificante o preocupación justificada?

José Manuel Muñoz-Enciso,* Enrique Rosales-Aujang,** Guillermo Domínguez-Ponce,***
César Leopoldo Serrano-Díaz****

Nivel de evidencia: II-2

RESUMEN

Antecedentes: la cesárea es la cirugía que con mayor frecuencia se realiza en todos los hospitales de segundo nivel de atención médica en el sector salud y con mayor frecuencia en hospitales privados de México.

Objetivo: conocer el comportamiento de la operación cesárea en los diferentes hospitales del sector salud en la ciudad de Aguascalientes y analizar las indicaciones durante un mismo periodo.

Material y método: estudio descriptivo y transversal realizado en los cuatro principales hospitales de segundo nivel del sector salud del estado de Aguascalientes, que en conjunto suman 81% de la atención obstétrica del estado, entre el 1 de septiembre y el 31 de octubre de 2008. Se analizaron: indicación de la operación cesárea y su clasificación; embarazos previos, estado civil, edad gestacional, peso y Apgar al minuto del recién nacido y el método anticonceptivo indicado durante el evento.

Resultados: durante el periodo de estudio se registraron 2,964 embarazos mayores de 29 semanas; de éstos, 1,195 se terminaron por operación cesárea con una tasa global de 40.3%. Se encontraron 45 indicaciones diferentes, lo que indudablemente refleja la gran diversidad de criterios en el personal médico institucional para programar la operación cesárea.

Conclusiones: a pesar de que cada institución cuenta con diferentes recursos y con una población de diferentes características, deben elaborarse protocolos de tratamiento por parte del personal de cada hospital que tengan como piedra angular la prueba de trabajo de parto y solicitar una segunda opinión ante una cesárea programada, todo esto con el fin de disminuir la frecuencia de la operación cesárea.

Palabras clave: operación cesárea, indicación, frecuencia.

ABSTRACT

Background: Caesarean section is the most common surgery performed in all hospitals of second level of care in the health sector and more frequently in private hospitals in Mexico.

Objective: To determine the behavior that caesarean section in different hospitals in the health sector in the city of Aguascalientes and analyze the indications during the same period.

Material and method: A descriptive and cross in the top four secondary hospitals in the health sector of the state of Aguascalientes, which together account for 81% of obstetric care in the state, from 1 September to 31 October 2008. Were analyzed: indication of caesarean section and their classification, previous pregnancies, marital status, gestational age, weight and minute Apgar newborn and given birth control during the event.

Results: were recorded during the study period, 2,964 pregnancies after 29 weeks, of whom 1,195 were resolved by Caesarean section with an overall rate of 40.3%. We found 45 different indications, which undoubtedly reflect the great diversity of views on the institutional medical staff to schedule a caesarean section.

Conclusions: Although each institution has different resources and a population with different characteristics, treatment protocols should be developed by staff of each hospital to have the test as a cornerstone of labor, also request a second opinion before a caesarean section, all try to reduce the frequency of caesarean section.

Key words: caesarean section, indication, frequency.

RÉSUMÉ

Antécédents: la césarienne est la chirurgie qui se réalise le plus fréquemment dans tous les hôpitaux spécialisés du secteur santé et avec plus de fréquence dans des hôpitaux privés au Mexique.

Objectif: connaître la conduite de l'opération césarienne dans les différents hôpitaux du secteur santé à la ville d'Aguascalientes et faire l'analyse principalement des indications pendant une même période.

Matériel et méthode: étude descriptive et transversale dans les quatre principaux hôpitaux spécialisés du secteur santé de l'État d'Aguascalientes, qui représentent au total le 81% de l'attention obstétrique de l'État, entre le 1er septembre et le 31 octobre 2008. On a analysé: indication de l'opération césarienne et son classement; grossesses préalables, situation familiale, âge gestationnel, poids et Apgar à la minute du nouveau-né et la méthode contraceptive accordée pendant l'événement.

Résultats: on a enregistré pendant la période d'étude 2964 grossesses surpassant les 29 semaines; parmi celles-ci, 1195 ont été accomplies par opération césarienne avec un taux global de 40.3%. On a trouvé 45 indications différentes, ce qui reflète évidemment la grande diversité de critères du personnel médical institutionnel pour programmer l'opération césarienne.

Conclusions: bien que chaque institution compte avec des ressources différentes et avec une population ayant des caractéristiques diverses, il faut élaborer des protocoles de traitement de la part du personnel de chaque hôpital qui aient comme pierre angulaire la preuve de travail d'accouchement, demander aussi un deuxième avis devant une césarienne programmée, tout cela afin de diminuer la fréquence de l'opération césarienne.

Mots clés: opération césarienne, indication, fréquence.

RESUMO

Antecedentes: A cesárea é uma cirurgia que com muita frequência se realiza em todos os hospitais de segundo nível de atenção médica no setor de saúde e com maior frequência em hospitais privados no México.

Objetivo: Conhecer o comportamento que tem a operação cesárea nos diferentes hospitais do setor de saúde na cidade de Aguascalientes e analisar principalmente as indicações durante um mesmo período.

Material e Método: Estudo descritivo e transversal nos quatro principais hospitais de segundo nível do setor de saúde do estado de Aguascalientes, que no conjunto somam 81% da atenção obstétrica do estado, entre 1º de setembro a 31 de outubro de 2008. Foram analisados: indicação de cesárea e sua classificação; gestações prévias, estado civil, idade gestacional, peso e Apgar ao minuto de nascer do recém-nascido e o método anticonceptivo outorgado durante o evento.

Resultados: Foram registrados durante o período de estudos 2.964 gestações com mais de 29 semanas: destas, 1.195 tiveram cesárea com uma taxa global de 40,3%. Foram encontradas 45 indicações diferentes, o que sem dúvida alguma reflete a grande diversidade de critérios pelos médicos institucionais para programa a operação cesárea.

Conclusões: Apesar de que cada instituição conta com diferentes recursos e com uma população de diferentes características, deveriam ser elaborados protocolos de tratamento por parte dos médicos de cada hospital que tenham como pedra angular a prova de trabalho de parto. E também solicitar uma segunda opinião ante uma cesárea programada, tudo isto com o fim de tratar de diminuir a frequência da cesárea.

Palavras-chave: Operação cesárea, indicação, frequência

* Médico adscrito al departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital General, ISSSTE.

** Médico adscrito al departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital General de Zona Núm. 2, IMSS.

*** Médico adscrito al departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital General de Zona Núm. 1, IMSS.

**** Médico adscrito al departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital de la Mujer, Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes (ISEA). Aguascalientes, Ags.

Correspondencia: Dr. José Manuel Muñoz Enciso. Prolongación Paseo de la Asunción 525, Fracc. Jardines del Sur, Aguascalientes 20289, Aguascalientes.

Correo electrónico: chicho420314@yahoo.com.mx

Recibido: junio, 2010. Aceptado: febrero, 2011.

Este artículo debe citarse como: Muñoz-Enciso JM, Rosales-Aujang E, Domínguez-Ponce G, Serrano-Díaz CL. Operación cesárea: ¿indicación justificante o preocupación justificada? Ginecol Obstet Mex 2011;79(2):67-74.

Indicar o no una operación cesárea es una responsabilidad importante en la práctica diaria del obstetra, que implica interrogantes que justifiquen su indicación; sin embargo, en las últimas décadas esta situación parece haberse resuelto y hoy en día la frecuencia de la cesárea es cada vez mayor, con indicaciones que parecieran no justificables: el temor a una demanda legal o por solicitud de la paciente, o bien por una actitud deficiente por parte del médico que prefiere la facilidad de la cirugía a la vigilancia (en muchos casos prolongada) del trabajo de parto. Por esas razones es la cirugía que con mayor frecuencia se realiza en todos los hospitales de segundo nivel de atención médica en el sector salud y aún más en hospitales privados.

En 1985 la Organización Mundial de la Salud estableció en 15% la cifra más alta aceptable de cesáreas, mientras que en nuestro país, la Norma Oficial Mexicana para la

atención del embarazo, parto, puerperio y del recién nacido, emitida en 1995, propone 20% en hospitales de tercer nivel y 15% en los de segundo nivel.

Durante el periodo 2000-2008 la Organización Mundial de la Salud reportó cifras cercanas a lo establecido (16-18%) en Suecia, Finlandia, Croacia, Francia, Noruega y Eslovenia; en el otro extremo cifras de 36 a 42% en México, Mauricio, Italia, Corea, China, Brasil y República Dominicana.¹

En la actualidad, algunos reportes en nuestro país muestran tasas mayores a 40%, incremento que tiene como base múltiples factores: avance tecnológico, cambios en los patrones culturales, aspectos profesionales y económicos y, por último, la práctica de una medicina a la defensiva por el temor a problemas legales.^{2,3}

El objetivo de este trabajo es conocer el comportamiento de la operación cesárea en los diferentes hospitales del sector salud en la ciudad de Aguascalientes y analizar principalmente las indicaciones durante un mismo periodo.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo y transversal realizado con la información de cada uno de los hospitales del sector salud de la ciudad de Aguascalientes: Hospital General de Zona Núm. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, que cuenta con personal becario de pregrado y residentes de ginecología y obstetricia de primer año; Hospital General de Zona Núm. 2 del IMSS, que sólo cuenta con médicos de pregrado; Hospital de la Mujer del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes (ISEA), que cuenta con médicos internos de pregrado y residentes de los cuatro años de la especialidad y el Hospital General de Zona del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) que sólo cuenta con médicos internos de pregrado, del 1 de septiembre al 31 octubre de 2008.

Se analizaron las siguientes variables: indicación de la operación cesárea y clasificación de la misma; embarazos previos, estado civil, edad gestacional, peso y Apgar al minuto del recién nacido y el método anticonceptivo indicado durante el evento. Se obtuvo la tasa de operación cesárea y se registró el total de eventos obstétricos.

En conjunto, estos cuatro hospitales suman 81% de la atención de eventos obstétricos en todo el estado de Aguascalientes. Durante el periodo de estudio se regis-

traron 2,964 embarazos mayores de 29 semanas; de éstos, 1,195 se terminaron por operación cesárea con una tasa global de 40.3%.

En la Figura 1 se observa que, en promedio, la tasa es mucho mayor a lo recomendado en la NOM-007-SSA-1993 para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, que menciona un índice de operación cesárea por debajo de 15% en hospitales de segundo nivel, como serían los de Aguascalientes. Los hospitales del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes (ISEA) y del Instituto Mexicano del Seguro Social muestran una tasa similar entre ellos; sin embargo, el ISSSTE supera con mucho a los anteriores, acercándose a lo reportado por las instituciones privadas.

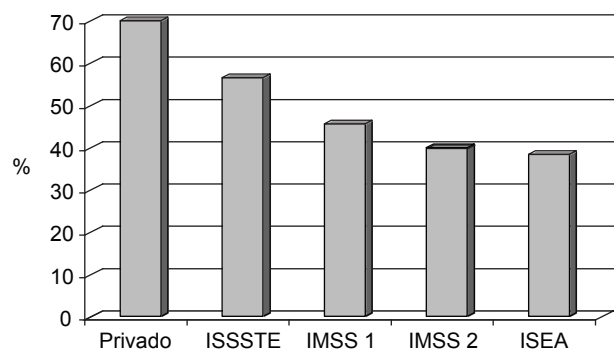


Figura 1. Frecuencia de operación cesárea.

Los hospitales del ISEA e IMSS 1 cuentan con médicos residentes de la especialidad, mientras que el IMSS 2 e ISSSTE sólo disponen de médicos de pregrado, lo que al parecer influye en la toma de decisiones; sin embargo, al comparar el IMSS 1 y 2 que cuentan con población e instalaciones similares, la tasa es menor en el IMSS 2 que no cuenta con médicos residentes. Se incluyó la tasa de operación cesárea en hospitales privados sólo para tenerla como referencia, pues por razones obvias no se pudieron encontrar datos de las demás variables para poder realizar el respectivo análisis.

En la Figura 2 se observa la clasificación en urgencia o programada y se encontró gran diferencia en el ISSSTE, donde la proporción de operación cesárea es de 1 a 1.

En la Figura 3 aparece el estado civil y se observa similitud entre el IMSS y el ISSSTE, no así en el Instituto de

Salud del Estado de Aguascalientes (ISEA), que muestra un claro predominio de pacientes solteras y en unión libre.

De los antecedentes obstétricos se encontró similitud en las cuatro instituciones, con predominio franco de primigestas y secundigestas (Figura 4).

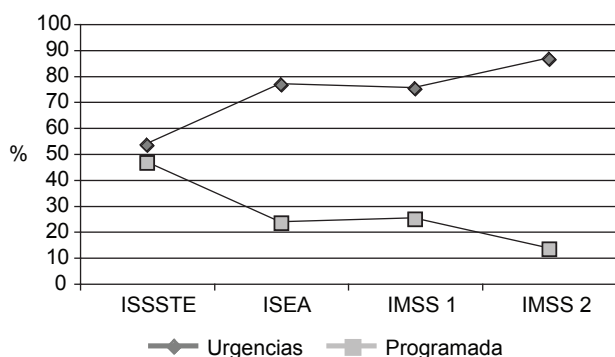


Figura 2. Clasificación de la operación cesárea.

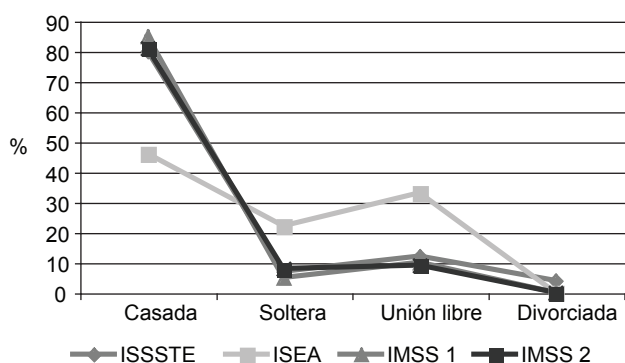


Figura 3. Estado civil.

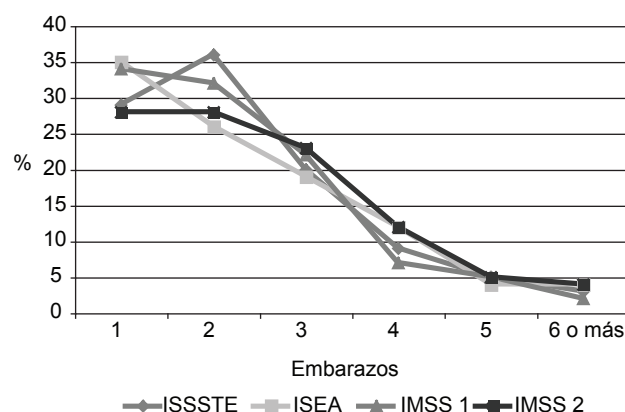


Figura 4. Cantidad de embarazos.

El comportamiento del peso registrado de los recién nacidos se muestra en la Figura 5 y es muy similar en los cuatro grupos, hubo predominio del grupo de 3 a 3.5 kilos.

La Figura 6 muestra que la calificación de Apgar al minuto es bastante aceptable en todos los grupos, con el mayor porcentaje por arriba de 7.

La edad gestacional también es muy similar y corresponde con el peso de los recién nacidos obtenidos. Durante el periodo de estudio no se atendieron embarazos menores de 29 semanas, como se observa en la Figura 7.

La aceptación de la oclusión tubaria como método de planificación familiar es muy similar en los cuatro grupos; sin embargo, en el ISSSTE no se acepta el dispositivo intrauterino (Figura 8).

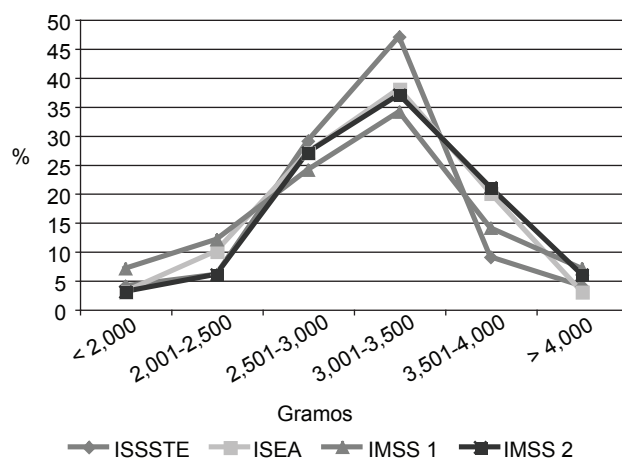


Figura 5. Peso de los recién nacidos.

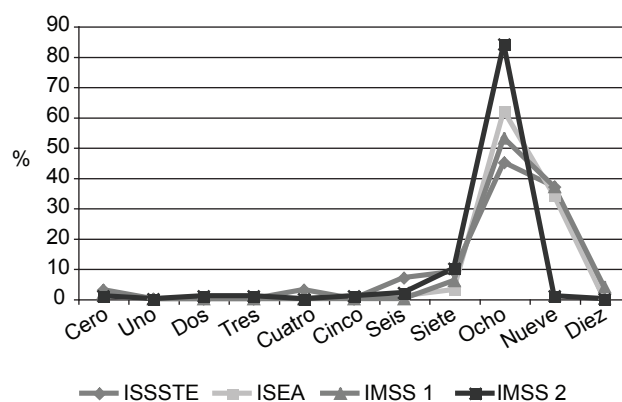


Figura 6. Apgar al minuto.

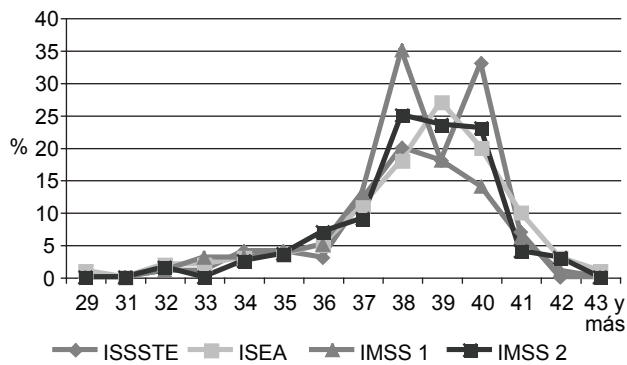


Figura 7. Edad gestacional por Capurro.

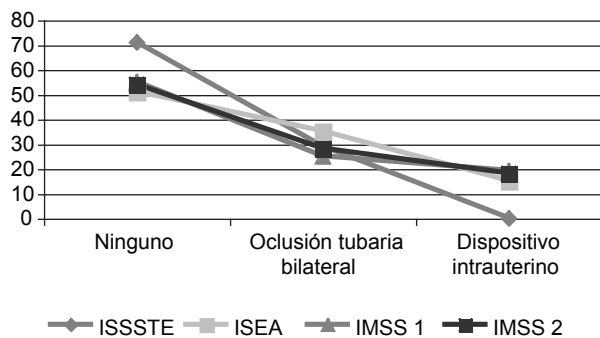


Figura 8. Planificación familiar.

Las indicaciones más frecuentes para cada uno de los hospitales aparecen en el Cuadro 1, mientras que en el Cuadro 2 se muestran las indicaciones en forma global y por orden de frecuencia.

Cuadro 1. Indicaciones por hospital

Indicación	ISSSTE	ISEA	IMSS 1	IMSS 2
Cesárea previa	4.4	5.8	5.2	24.2
Cesárea iterativa	6.6	14	13.8	16
Desproporción céfalo-pélvica	20	19.2	16.4	12
Sufrimiento fetal	6.6	2.6	3.2	11.8
Baja reserva fetal	13.4	8.6	5.2	5.6
Alteración médica materna	13.4	9	3.2	0.2
Rotura prematura de membranas	4.4	7.4	3.2	5.2
Oligohidramnios	2.2	3.8	8	5
Presentación pélvica	4.4	4.2	8	3.8
Preeclampsia	8.8	1.6	5.2	2
Otras	15.8	23.8	28.6	14.2

Cuadro 2. Indicaciones por frecuencia

Indicación	
Desproporción céfalo-pélvica	16.9
Cesárea iterativa	12.6
Cesárea previa	9.9
Baja reserva fetal	8.1
Alteración médica materna	6.4
Sufrimiento fetal	6
Presentación pélvica	5.1
Rotura prematura de membranas	5
Oligohidramnios	4.7
Preeclampsia	4.4
Otras	20.4

En el Cuadro 3 aparecen en orden alfabético las 45 indicaciones encontradas en el análisis.

Cuadro 3. Indicaciones encontradas

Baja reserva fetal	Óbito
Cerclaje cervical	Occipito posterior persistente
Cesárea iterativa	Oligohidramnios severo
Cirugía de columna	Periodo expulsivo prolongado
Cuello desfavorable	Periodo intergenésico corto
Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera	Placenta grado IV
Desproporción céfalo-pélvica	Placenta previa
Diabetes gestacional	Politraumatismo materno
Dilatación estacionaria	PRVIV
Distocia de partes blandas	Preeclampsia
Distocia de presentación	Presentación compuesta
Doble circular de cordón	Presentación de cara
Embarazo gemelar	Presentación pélvica
Embarazo múltiple	Primigesta añosa
Embarazo postérmino	Retardo del crecimiento intrauterino
Hipertensión arterial	Rotura prematura de membranas
Hipomotilidad fetal	Sin trabajo de parto
Incompetencia cervical	Situación transversa
Inducción fallida	Sufrimiento fetal
Isoinmunización MF	Taquicardia fetal
Insuficiencia renal crónica	Trabajo de parto
Miomatosis uterina	Trabajo de parto pretérmino
	Virus del papiloma humano

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Este estudio muestra información actual sobre las indicaciones, tasas y tendencias epidemiológicas de la operación cesárea en las instituciones de salud del estado de Aguascalientes, durante un mismo periodo; se observó su comportamiento y se compararon los cuatro hospitales

de segundo nivel de atención con los que cuenta Aguascalientes, que en conjunto representan 81% de la atención de eventos obstétricos en todo el estado.

Se obtuvo una tasa global muy arriba de lo recomendado por la Norma Oficial Mexicana y, en forma individual, se encontraron grandes diferencias entre los cuatro hospitales, lo que sugiere que, aun con una población muy similar, existe una gran diversidad de factores que hacen que la toma de decisiones sea diferente en cada hospital. Estos resultados son muy similares a los reportados por otros autores en cuanto a tendencia al incremento de la tasa de operación cesárea,²⁻⁸ pero diferentes a los reportados por Puentes y col. quienes encuentran una tasa muy elevada en los hospitales del ISSSTE y del IMSS, no así en la SSA.⁹

Los resultados obtenidos en el análisis de la indicación muestran una enorme lista con 45 diagnósticos diferentes, que resumidos por orden de frecuencia y tratando de integrar grupos de acuerdo con las indicaciones más frecuentemente reportadas, se encontró que la causa número uno es la desproporción céfalo-pélvica en tres hospitales; al correlacionarla con el peso de los recién nacidos no muestra proporción, ya que podrían esperarse en términos generales y en un análisis estrictamente sólo de cifras que los recién nacidos se encontraron en límites de peso cercanos o mayores a los 4 kg y no fue así en este estudio.

En el IMSS 2 la indicación número uno es la cesárea previa, que proporciona la oportunidad de proponer aplicar una prueba de trabajo de parto y con esto disminuir la tasa de operación cesárea; sin embargo, también puede sugerir que por la falta de personal becario la vigilancia de las pacientes no pudiera ser la adecuada y llevar al obstetra a tomar la decisión de interrupción del embarazo por vía abdominal, abreviar tiempo y evitar posibles conflictos con las pacientes.

Indudablemente que la terminación del embarazo en pacientes con cesárea anterior representa un problema que requiere la unificación de criterios de tratamiento de acuerdo con los recursos de cada unidad hospitalaria, pues a pesar de ser una población del mismo estado no cuenta con las mismas características.

En el análisis general y al promediar los resultados individuales se confirmó la desproporción céfalo-pélvica como primera indicación, seguida de la cesárea iterativa, en la que no puede cuestionarse su indicación porque si con una cesárea previa no se brinda la oportunidad de

una prueba de trabajo de parto, con el antecedente de dos cesáreas es menos probable.

Respecto a la baja reserva fetal es cuestionable su indicación, porque si bien existen medios tecnológicos, como la cardiotocografía y el ultrasonido, para detectar a tiempo alteraciones materno fetales, pareciera que no se brinda la oportunidad de una inducción de trabajo de parto que sería el paso a seguir cuando se encuentran datos de posibles alteraciones en las pruebas de bienestar fetal.

En el caso del sufrimiento fetal, la correlación con la calificación de Apgar indica que se interviene muy oportunamente, o quizá también existe un abuso en su diagnóstico, y que no hay tal sufrimiento fetal; como se observa en la Figura 6, la calificación de Apgar es bastante aceptable en todos los grupos.

En el grupo de otras indicaciones se encontró gran variedad de diagnósticos, los que en ocasiones resulta difícil incluir en algunas de las indicaciones aceptadas en la bibliografía. Se encontraron 45 indicaciones diferentes, lo que indudablemente refleja la gran diversidad de criterios en el personal médico institucional, aunque esta situación es reflejo de lo que sucede en el país, tal como se reporta en la bibliografía, y para ejemplo se menciona que en el IMSS existen 57 indicaciones agrupadas en 13 grupos, la SSA menciona 21 causas agrupadas en 5 grupos, mientras que el Instituto Nacional de Perinatología menciona 31 causas.^{2,10,11}

Esta gran gama de diagnósticos muestra una forma muy sencilla de inclinarnos a cualquiera de ellos que justifique la intervención quirúrgica que, aunado a lo benévolo de la técnica quirúrgica, la disminución en el riesgo anestésico, el mejor tratamiento médico que incluye una corta estancia hospitalaria y la administración rutinaria de antibióticos, vuelve muy atractivo elegir la operación cesárea y olvidar o ignorar conceptos básicos de responsabilidad profesional y, por qué no, también éticos porque esta intervención quirúrgica se practica no sólo por obstetras sino también por otros médicos que no cuentan con el adiestramiento correspondiente, ni la experiencia suficiente para indicar en forma adecuada la operación cesárea, por lo que surgen frases como: “Si no sale por abajo, sale por arriba”, o bien al interrogar a las pacientes sobre antecedentes quirúrgicos, frecuentemente indican otras cirugías, pero no la operación cesárea sin darle la importancia tal como es, un evento quirúrgico real, no exento de riesgos y complicaciones.

Los resultados obtenidos en cuanto a las indicaciones más frecuentes son similares a los reportados por otros autores con variaciones mínimas en la frecuencia.^{2-4,6-8}

De acuerdo con la clasificación de urgencia o programada se encontró gran diferencia en el ISSSTE, donde la proporción de cesárea de urgencia y programada es de 1 a 1, y es aquí donde quizá también se pudiera intentar alguna estrategia para disminuir la tasa porque al programarse da oportunidad de estudiar mejor a cada paciente y posiblemente brindar la oportunidad de una prueba de trabajo de parto; sin embargo, como se observa en la Figura 1 es el hospital con mayor frecuencia de operación cesárea.

Respecto al estado civil se observó similitud entre el IMSS y el ISSSTE, no así en el ISEA, que atiende población afiliada al Seguro Popular y el resto de la población no afiliada a ningún régimen de seguridad social y de escasos recursos en el área urbana y suburbana, lo que muestra un claro predominio de las pacientes solteras y en unión libre, reflejo de la inestabilidad social que existe en nuestro país.

De los antecedentes obstétricos encontramos similitud en las cuatro instituciones, con un predominio franco de primigestas y secundigestas, lo que indudablemente modifica el curso reproductivo de la mujer al incrementar el riesgo obstétrico en el siguiente embarazo, tan sólo por contar con el antecedente de una operación cesárea, lo que restringe en cierta forma su fertilidad, o por lo menos facilita la decisión de adoptar un método anticonceptivo definitivo como se ha demostrado.¹²

El objetivo de este trabajo no es demostrar la morbilidad de la operación cesárea; sin embargo, en la toma de decisiones para su indicación no puede negarse que influye en forma importante el temor a una demanda por parte de la paciente hacia el médico, lo que lo obliga a intentar justificar dicho procedimiento y ejercer una práctica médica a la defensiva. Hay que considerar que la CONAMED reporta que 46.3% de las quejas a ginecoobstetras están relacionadas con nacimientos por cesárea.¹³

CONCLUSIONES

En la actualidad existe una cantidad exagerada de indicaciones de operación cesárea, muchas de ellas preocupan porque podrían no considerarse como absolutamente justificadas para el objetivo de la cesárea, que es buscar el bienestar de la madre y su hijo. Por esto se considera que

existe una gran oportunidad de modificar este fenómeno casi mundial con una franca tendencia a aumentar, y tratar de dignificar dicho evento y, por ende, recuperar el papel del obstetra ante la sociedad, para lo cual proponemos las siguientes acciones:

1. Analizar las principales indicaciones de operación cesárea por parte del personal médico de cada institución, y así proponer y formalizar protocolos de tratamiento de acuerdo con los recursos con que cuente cada hospital y la población que trate.
2. Basar estos protocolos tomando como piedra angular la prueba de trabajo de parto y los protocolos emitidos por las diferentes instituciones de salud.
3. En casos de cesárea programada solicitar una segunda opinión.
4. Establecer comités de evaluación del expediente clínico exclusivos para la operación cesárea y, en forma conjunta con los comités de mortalidad materna y perinatal, evaluar los resultados periódicamente y proponer modificaciones de acuerdo con los mismos.
5. No establecer una tasa de cesárea determinada, sino proponer una de acuerdo con indicaciones y tratamientos adecuados, establecidos por cada comité evaluador.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud: Estadísticas sanitarias mundiales 2009. Tabla 4:71-81.
2. Ahued AJR, Quesnel GBC, Simon PLA. Parto y cesárea. Programa de Actualización Continua en Ginecología y Obstetricia. PAC-GO-1. 1ª ed. México: Intersistemas, 1998;3:28-41.
3. Juárez OS, Fajardo GA, Pérez PG, Guerrero MR, Gómez DA. Tendencia de los embarazos terminados por operación cesárea en México durante el periodo 1991-1995. Ginecol Obstet Mex 1999;67:308-318.
4. Quesnel GBC, Lira PJ, Ibargüengoitia OF, Aguayo GP y col. Operación cesárea: ¿ciencia o ansiedad? Once años de experiencia institucional. Ginecol Obstet Mex 1997;65:247-253.
5. Guzmán IMA, Ablanado AJ, Basavilvazo RM, Martínez RO, Ahumada RE. ¿Se justifica la alta frecuencia de la cesárea en un hospital gineco-obstétrico de alta especialidad? Ginecol Obstet Mex 2003;71:291-296.
6. Cabeza GE, Delgado LA, Morales OA, Pérez PG. Comportamiento de la cesárea en la SSA durante el periodo 1990-1995. Ginecol Obstet Mex 1998;66:335-338.
7. Villanueva ELA. Operación cesárea: una perspectiva integral. Rev Fac Med UNAM 2004;47:246-250.

8. Zárate PL. ¿Cesárea innecesaria? Rev Inst Med Sucre 1996;61:51-58.
9. Puentes RE, Gómez DO, Garrido LF. Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. Salud Pub Mex 2004;46:16-22.
10. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Lineamiento Técnico Médico para la atención obstétrica durante el embarazo, parto y puerperio. 2006;p:306-308.
11. Secretaría de Salud. Dirección General de Salud Reproductiva. Cesárea segura. Lineamiento técnico. 2002;p:15-16.
12. Rosales AE, Felguérez FJA. Influencia de la operación cesárea en la planificación familiar. Ginecol Obstet Mex 2009;77(12):562-566.
13. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Recomendaciones generales para mejorar la calidad de la atención obstétrica. Ginecol Obstet Mex 2004;72:295-331.