

Reporte de caso

Medwave 2014;14(6):e5978 doi: 10.5867/medwave.2014.06.5978

Experiencia clínica de una técnica quirúrgica de cesárea para pacientes con obesidad mórbida: serie de casos

Clinical experience with a C-section surgical technique in patients with morbid obesity: a case series

Autores: Mayra Elena Hernández Carrasco^(1,2), Alejandra Rodríguez Torres⁽³⁾, Omar Ortiz Pineda⁽²⁾, Juan Rodríguez Torres⁽²⁾, Donovan Casas Patiño⁽⁴⁾

Filiación:

⁽¹⁾Hospital General Regional con Unidad de Medicina Familiar No. 1, IMSS, Cuernavaca, Morelos, México

⁽²⁾Hospital de la Mujer, Yautepec, Morelos, México

⁽³⁾Instituto Mexicano del Seguro Social, México

⁽⁴⁾Universidad Autónoma del Estado de México Centro Universitario Amecameca, México

E-mail: aledefra2001@yahoo.com.mx

Citación: Hernández ME, Rodríguez A, Ortiz O, Rodríguez J, Casas D. Clinical experience with a C-section surgical technique in patients with morbid obesity: a case series. *Medwave* 2014;14(6):e5978 doi: 10.5867/medwave.2014.06.5978

Fecha de envío: 4/5/2014

Fecha de aceptación: 23/6/2014

Fecha de publicación: 4/7/2014

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por dos pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: obesity, pregnancy, cesarean section, surgical technique

Resumen

La obesidad representa un desafío para la salud pública, que ha atravesado sus fronteras involucrando el área de la salud reproductiva. Una mujer embarazada obesa tiene múltiples complicaciones antes, durante y después del embarazo. El procedimiento quirúrgico de cesárea de igual manera conlleva un mayor índice de dificultad en su procedimiento y recuperación. En este documento se plantea una técnica quirúrgica adaptada al grupo específico de obesidad mórbida, para disminuir dichas complicaciones dentro de una institución pública de salud.

Abstract

Obesity is a public health challenge that has crossed into the area of reproductive health. An obese pregnant woman has multiple complications before, during, and after pregnancy. Likewise, cesarean section is more difficult and has slower recovery times in this group of patients. This paper proposes a surgical technique adapted to the morbidly obese pregnant patient that aims to reduce cesarean section complications

Introducción

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012 (ENSANUT), la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México en adultos fue de 71,28%, lo que representa a 48,6 millones de personas [1]. La obesidad fue más alta en el sexo femenino (37,5%) que en el masculino, lo que significa un riesgo para las mujeres embarazadas o en edad reproductiva. El 51% de las mujeres mexicanas en edad reproductiva tienen sobrepeso u obesidad, lo que

indica que más de la mitad de éstas inician el embarazo con exceso de peso [2].

Las recomendaciones internacionales indican que a mayor ganancia de peso gestacional (entre 36 y 54% del peso previo a la gestación), se producen mayores complicaciones tanto durante el trabajo de parto, como de otro tipo, entre ellas macrosomía, falla en la lactancia, retención de peso postparto, desarrollo de obesidad,

diabetes gestacional y preeclampsia [3],[4],[5],[6]. Todo lo anterior conlleva a que 9,2% de pacientes con obesidad requieran de una intervención quirúrgica de cesárea, en comparación al 4,4% de pacientes con peso normal durante el embarazo [7].

La Organización Mundial de la Salud y el Instituto de Medicina clasifican al peso de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC) en kg/m². Este indicador es bajo cuando el IMC es menor de 18,5, normal cuando es entre 18,5 y 24,9, sobrepeso si es de 25 a 29,9 y obesidad si es mayor a 30 [8],[9]. La prevalencia de la obesidad mórbida (IMC >40 kg/m²), ha aumentado en 50% entre 2000 y 2005, con 8% de mujeres en edad reproductiva en el grupo con obesidad mórbida [10].

Los obstetras a menudo enfrentan decisiones difíciles cuando las pacientes con obesidad están a punto de dar a luz. De hecho, en este tipo de pacientes el parto se induce dos veces más y el parto vaginal se interrumpe más a menudo debido a una frecuencia cardíaca fetal anormal o por una desproporción fetopélvica [11].

Hay poca evidencia en la literatura sobre si la cesárea electiva es la modalidad óptima en comparación al parto vaginal [12]. La tasa de cesárea de urgencia en mujeres con obesidad mórbida varía desde 42 hasta 50% en comparación al cerca de 9% en el grupo de control [13],[14]. Por lo tanto, existen 1,6 veces más cesáreas en mujeres obesas.

Hasta este momento en México, no existen lineamientos específicos para la ganancia ponderal y evaluación nutricional de las embarazadas obesas [15]. Mucho menos hay una guía de práctica clínica para el control y toma de decisiones de las posibles complicaciones de una embarazada obesa. En caso de requerir una operación cesárea electiva o de urgencia, tampoco hay estudios que apoyen una técnica u otra.

El incremento en el número de pacientes con obesidad mórbida ha llevado a proponer una técnica quirúrgica, utilizando los materiales disponibles en los sistemas de salud pública y que son los mismos empleados en una cesárea convencional, con el objeto de disminuir complicaciones *trans* y *post* operatorias maternas. Esto se debe a que hay países que contemplan esta patología comórbida en el embarazo, enfrentándola con alternativas como separadores especiales [16],[17], mesas de mayores dimensiones que las usualmente utilizadas [18], drenajes [19],[20] y materiales especiales de sutura [20],[21], [22]. Estos elementos implican mayor costo y no siempre las instituciones estatales de salud cuentan con ellos.

Método

Este trabajo es una serie de casos, incluidos prospectivamente, sobre una variante de la técnica quirúrgica de cesárea tradicional realizado en el Hospital General de Zona, Unidad de Medicina Familiar N° 1, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social en

Cuernavaca, Morelos. El período de análisis comprendió desde julio de 2013 hasta enero de 2014. La técnica descrita especifica los procesos quirúrgicos, ya que los detalles y procedimientos anestésicos quedaron a juicio del especialista.

La serie de casos analizó a 10 mujeres embarazadas con IMC mayor a 40 kg/m², que acudieron a consulta en el tercer trimestre del embarazo, requirieron de cesárea por indicación obstétrica y que aceptaron la realización de la técnica modificada de cesárea, previa explicación y firma de consentimiento informado. Cabe señalar que este procedimiento fue aprobado por el comité de ética del Instituto.

Antes de la cirugía, se inicia el procedimiento administrando 40 Mg de enoxaparina subcutánea cada 24 horas. O bien se suministra heparina 5000 UI subcutáneas dos horas antes de la cirugía, que luego se indica cada 12 horas a partir del procedimiento. Ambos medicamentos se administran hasta la deambulación o por siete días. Luego se coloca vendaje compresivo en los miembros pélvicos y se administra antibiótico profiláctico (cefalosporina a dosis de un gramo intravenoso cada ocho horas durante la hospitalización y después cefalexina, 500 mg cada 8 horas por 10 días). Se recorta el vello abdominal en lugar de realizar tricotomía, ya que el rasurado puede proporcionar una puerta de entrada a patógenos propios de la piel [23],[24].

Previo asepsia y antisepsia con desinfección enérgica de ombligo, se realiza incisión transversa, infra o supraumbilical. Se debe tomar como referencia el borde de la sínfisis del pubis y el ombligo, para evitar la realización de una incisión por debajo del pliegue subpanicular según se observa en la Figura 1.

Se continúa con la disección transversa de tejido celular, auxiliado con separadores de Richardson o en forma manual de no contar con ellos, hasta llegar a la aponeurosis. Se realiza una incisión transversa en aponeurosis, avulsionando los músculos rectos abdominales y se incide en la línea media del peritoneo parietal. Se colocan separadores de Deaver o maleables para identificar el repliegue vesicouterino y segmento uterino, ya que no se cuenta con separadores automáticos especiales.

Se efectúa histerotomía segmentaria tipo Joel-Cohen en casos de presentación cefálica, podálica o pélvica. En caso de tratarse de situaciones transversas, placenta previa o productos pretérmino, se debe considerar una incisión corporal. Se espera el alumbramiento manual de placenta y se realiza revisión sistematizada de cavidad uterina. La histerorrafia se realiza en dos planos con catgut crómico de 1 o vicryl de 1. El primer plano se sutura con puntos continuos anclados. El segundo plano, que incluye peritoneo visceral, se ejecuta con punto Cushing o Lambert, o una combinación de ambos. El punto de Lambert se aplica en el borde superior de la histerotomía y el Cushing en el borde inferior. Luego se procede a la revisión de correderas parieto-colicas y al cierre de

peritoneo parietal con puntos continuos con catgut crómico de 1-0. El cierre de aponeurosis se efectúa con sutura continúa en espiga de sutura vicryl del 1.

El cierre de tejido subcutáneo profundo se realiza con puntos separados en ocho con sutura vicryl de 1-0 y el tejido subcutáneo superficial se sutura con puntos continuos subcuticulares con sutura vicryl de 1-0. Finalmente el cierre de piel se efectúa con sutura continúa subdérmica de nylon 2-0. En la serie de casos, no se colocaron drenajes.

Resultados

La edad promedio de las pacientes fue de 30 años, más menos ocho años. En cuanto a paridad, 80% fueron primigestas y 20% secundigestas. Las principales causas de cesárea fueron cérvix desfavorable para la inducto-conducción (con cuatro casos), hipertensión asociada al embarazo (dos casos), desproporción céfalo pélvica (tres casos) y una preeclampsia. El tiempo quirúrgico promedio fue de 30 minutos (Tabla I). Todas aceptaron el procedimiento previo consentimiento informado.

De las diez pacientes a quienes se les realizó la técnica quirúrgica, ninguna tuvo complicaciones en el periodo de puerperio quirúrgico inmediato o mediato. Todas manifestaron dolor moderado, según escala verbal simple, en el puerperio inmediato y la estancia hospitalaria fue de 24 a 72 horas. A la revisión en el puerperio quirúrgico tardío (10 días) se les retiró los puntos de sutura y ninguna tuvo complicaciones del tipo infecciones, dehiscencias, rechazo al material de sutura o dificultades para incorporarse a sus actividades habituales.

En la Figura 2 se muestra en el lado derecho las heridas quirúrgicas realizadas bajo la técnica descrita. En la imagen izquierda se observan heridas quirúrgicas complicadas de pacientes que no formaron parte de la serie de casos, que acudieron al servicio de curaciones del hospital donde se llevó a cabo este estudio, y que se observaron en el mismo tiempo de evolución del puerperio tardío de esta revisión.

Discusión

El presente trabajo es un estudio piloto sobre una modificación en la técnica de cesárea convencional, utilizada en un medio institucional público de salud, para pacientes embarazadas con obesidad mórbida que requieren de una intervención quirúrgica para finalizar el embarazo. Esta variante de la técnica usa básicamente los mismos materiales de una cesárea convencional.

La incisión transversa infra o supraumbilical es un enfoque alternativo para cesárea en pacientes con obesidad mórbida [13],[17],[21]. Las incisiones cutáneas verticales comparadas con incisiones bajas transversales se asocian a un aumento en el dolor postoperatorio, atelectasia postoperatoria [25],[26] y dehiscencia superficial [26],[27] así como fascial de la herida [17],[21]. En esta serie de casos, las pacientes señalaron una escala de

dolor leve y no hubo complicaciones al momento de retirar la sutura a los 10 días.

En relación al uso de drenajes percutáneos su uso es muy controvertido, hay quienes consideran que su uso en capas de grasa de más de 2 cm de espesor disminuye la infección de forma significativa [24], [25]. Sin embargo hay algunos que consideran que si no hay una colocación adecuada de los mismos, éstos pueden aumentar el daño tisular y proporcionar una vía de acceso para las bacterias hacia el espacio subcutáneo [26],[27]. En esta serie de casos no se utilizó drenajes en ninguna de las pacientes y no se presentaron complicaciones.

En cuanto al tiempo de retiro de la sutura, éste se encuentra entre el tiempo recomendado por otros estudios entre los días 7 y 10 [27]. Este trabajo es un arranque dentro de nuestro servicio de obstetricia para futuras investigaciones en este tipo de pacientes, ya que no se cuentan con estudios en México que contemplen el grupo de obesas mórbidas y alternativas en la técnica de cesárea para evitar complicaciones.

Conclusiones

Este es un estudio piloto sobre una modificación en la técnica de cesárea convencional para pacientes con obesidad mórbida. Falta realizar estudios de casos y controles que determinen la efectividad y eficacia de esta técnica.

A raíz de de esta experiencia clínica podemos concluir que se trata de una propuesta de técnica de cesárea, utilizando los materiales disponibles en prácticamente todos los hospitales institucionales de nuestro país, lo cual disminuye costos de uso de materiales especiales.

Además, es una alternativa para pacientes obesas mórbidas que requieran de una operación cesárea por indicación obstétrica.

Por último, éste es un trabajo dentro de población mexicana que sufre la pandemia de la obesidad, que sirve como punto de partido para continuar con estudios referentes a la embarazada obesa. Ello requiere darle continuidad con la formulación de una guía de práctica clínica, realizar estudios de casos y controles con mayor número de pacientes, y en diferentes poblaciones, con el objeto de poder perfeccionar una técnica inocua y eficaz para este tipo especial de pacientes.

Notas

Declaración de conflictos intereses

Los autores han completado el formulario de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del artículo, y no tener conflictos de intereses asociados a la materia del mismo. Los formularios pueden ser solicitados al autor responsable o a la dirección editorial de la revista.

Aspectos éticos

El proyecto de investigación del cual deriva el presente manuscrito fue aprobado por el Comité de Ética Local Multidisciplinario de Investigación Nezahualcoyolt, Estado de México.

Referencias

1. ENSANUT. Obesidad en adultos los retos de la cuesta abajo. México: Centro de Investigación en Nutrición y Salud. Instituto Nacional de Salud Pública, 2012. | [Link](#) |
2. Robinson HE, O'Connell CM, Joseph KS, McLeod NL. Maternal outcomes in pregnancies complicated by obesity. *Obstet Gynecol.* 2005;106(6):1357-64. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;25(8):1175-82. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
4. Satpathy HK, Fleming A, Frey D, Barsoom M, Satpathy C, Khandalavala J. Maternal obesity and pregnancy. *Postgrad Med.* 2008;120(3):E01-9. | [CrossRef](#) |
5. Seremak-Mrozikiewicz A, Drews K, Nowocień G, Kaluba-Skotarczak A. Obesity in pregnant women as a problem in obstetrics. *Ginekol Pol.* 2007;78(3):234-8. | [PubMed](#) |
6. Romero G, Urbina FJ, Ponce AL, Amador N. Morbilidad materno-fetal en embarazadas obesas. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74:483-7. | [Link](#) |
7. Kaiser PS, Kirby RS. Obesity as a risk factor for cesarean in a low-risk population. *Obstet Gynecol.* 2001;97(1):39-43. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
8. Rasmussen KM, Yaktine AL. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington D.C.: National Academies Press, 2009. | [PubMed](#) |
9. Organización Mundial de la Salud. La nutrición durante el embarazo y la lactancia. Informe de un comité de expertos de la OMS. Ginebra: OMS, 1965.
10. World Health Organisation. Obesity and overweight. Fact sheet. who.int [on line]. | [Link](#) |
11. Tixier H, Thouvenot S, Coulange L, Peyronel C, Filipuzzi L, Sagot P, et al. Cesarean section in morbidly obese women: supra or subumbilical transverse incision? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009;88(9):1049-52. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
12. Chu SY, Kim SY, Schmid CH, Dietz PM, Callaghan WM, Lau J, et al. Maternal obesity and risk of cesarean delivery: a meta-analysis. *Obes Rev.* 2007;8(5):385-94. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
13. Bell J, Bell S, Vahratian A, Awonuga AO. Abdominal surgical incisions and perioperative morbidity among morbidly obese women undergoing cesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;154(1):16-9. | [CrossRef](#) | [Link](#) |
14. Myles TD, Gooch J, Santolaya J. Obesity as an independent risk factor for infectious morbidity in patients who undergo cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2002;100(5 Pt 1):959-64. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
15. Perichart O, Balas M, Schiffman E, Serrano M, Felipe F. Impacto de la obesidad pregestacional en el estado nutricional de mujeres embarazadas de la Ciudad de México. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74:77-88. | [Link](#) |
16. Alanis MC, Villers MS, Law TL, Steadman EM, Robinson CJ. Complications of cesarean delivery in the massively obese parturient. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(3):271.e1-7. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
17. Viegas CM, Viegas OA. Preventing a surgical complication during cesarean delivery in a morbidly obese patient: a simple apparatus to retract the abdominal panniculus. *Med Gen Med.* 2006;8(1):52. | [PubMed](#) | [Link](#) |
18. Duvekot JJ. Pregnancy and obesity: Practical implications. *Eur Clin Obstet Gynecol.* 2005;1:74-88.
19. Allaire AD, Fisch J, McMahon MJ. Subcutaneous drain vs. suture in obese women undergoing cesarean delivery. A prospective, randomized trial. *J Reprod Med.* 2000;45(4):327-31. | [PubMed](#) |
20. Chelmow D, Rodriguez EJ, Sabatini MM. Suture closure of subcutaneous fat and wound disruption after cesarean delivery: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2004;103(5 Pt 1):974-80. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
21. Ibrahim MI, Moustafa GF, Al-Hamid AS, Hussein MR. Superficial incisional surgical site infection rate after cesarean section in obese women: a randomized controlled trial of subcuticular versus interrupted skin suturing. *Arch Gynecol Obstet.* 2014;289(5):981-6. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
22. Nuthalapaty FS, Lee CM, Lee JH, Kuper SG, Higdon HL. A randomized controlled trial of early versus delayed skin staple removal following caesarean section in the obese patient. *J Obstet Gynaecol Can.* 2013;35(5):426-33. | [PubMed](#) |
23. Tanner J, Norrie P, Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(11):CD004122. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
24. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Surgical Site Infection: Prevention and Treatment of Surgical Site Infection. London: RCOG Press, 2008. | [PubMed](#) | [Link](#) |
25. Houston MC, Raynor BD. Postoperative morbidity in the morbidly obese parturient woman: supraumbilical and low transverse abdominal approaches. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(5):1033-5. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
26. Wall PD, Deucy EE, Glantz JC, Pressman EK. Vertical skin incisions and wound complications in the obese parturient. *Obstet Gynecol.* 2003;102(5 Pt 1):952-6. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
27. Kingdom JC, Baud D, Grabowska K, Thomas J, Windrim RC, Maxwell CV. Delivery by Caesarean section in super-obese women: beyond Pfannenstiel. *J Obstet Gynaecol Can.* 2012;34(5):472-4. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |

Tablas y figuras

Caso	Edad	IMC*	Paridad	Indicación de cesárea	Horas de hospitalización	Complicaciones	Escala de dolor verbal**
1	22	42,3	1	Desproporción céfalo-pélvica	24	Ninguna	2
2	32	41	1	Falta de progresión de trabajo de parto	24	Ninguna	1
3	35	41,2	1	Cérvix desfavorable	24	Ninguna	2
4	37	40,0	2	Hipertensión asociada al embarazo	72	Ninguna	1
5	24	43,2	1	Cérvix desfavorable	48	Ninguna	1
6	23	42,7	1	Cérvix desfavorable	24	Ninguna	1
7	26	41,7	1	Desproporción céfalo-pélvica	24	Ninguna	2
8	38	43,2	1	Cérvix desfavorable	48	Ninguna	1
9	25	40,5	1	Preeclampsia	72	Ninguna	1
10	38	43,3	2	Hipertensión asociada al embarazo	48	Ninguna	1

*IMC: Índice de Masa Corporal

**Escala de dolor verbal: 0: ausencia; 1: leve; 2: moderado; 3: severo.

Tabla I. Descripción de la serie de casos.



Figura 1. Incisión infra o supraumbilical, evitando la incisión por debajo del pliegue subpanicular. Fuente propia.



Figura 2. Comparativa de herida quirúrgica a los 10 días de evolución con diferentes tipos de incisión.
Fuente propia.

Correspondencia a:
Avenida plan de Ayala No. 2001
Col Flores Magón
Cuernavaca Morelos CP 62000
México



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.