

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICALI



TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

CESAREA CON METODO MISGAV LADACH
MODIFICADA VS PFANNENSTIEL / KERR

AUTOR:

*DR OSCAR JOSE MORALES MARIN

MEDICO RESIDENTE DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ASESOR:

**DR ARTURO HERRERA

MEDICO ADSCRITO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

FEBRERO 2012



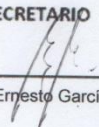
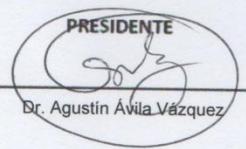
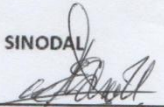
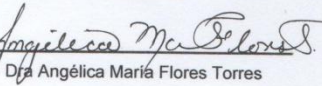
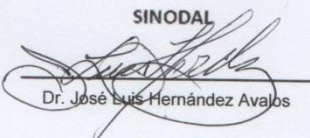
ENTIDAD: Instituto de Servicios de Salud Pública del Edo. De B.C.
 SECCIÓN: Hospital General de Tijuana
 SUBSECCIÓN: Jefatura de Enseñanza
 NUMERO DE OFICIO:

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACION ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO

Tijuana, B.C., a 17 de ENERO del 2012.

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito Denominado: **CESAREA MISGAV LADACH MODIFICADA VS CESAREA KERR CON INCISION PFANNSTIEL**, que para obtener el Diploma de Especialidad **GINECOLOGIA-OBSTETRIA**, presenta: **DR OSCAR JOSE MORALES MARIN**

Realizada la evaluación resolvimos: **APROBARLA POR UNANIMIDAD**

<p>SECRETARIO</p>  <hr/> <p>Dr. Gabriel Ernesto García Noriega</p>	<p>PRESIDENTE</p>  <hr/> <p>Dr. Agustín Ávila Vázquez</p>	<p>SINODAL</p>  <hr/> <p>Dra. Elizabeth Medrano Ureña</p>
<p>SINODAL</p>  <hr/> <p>Dra Angélica María Flores Torres</p>	<p>SINODAL</p>  <hr/> <p>Dr. José Luis Hernández Avalos</p>	



AV. CENTENARIO No. 10851 ZONA RIO
 TIJUANA BAJA CALIFORNIA, C.P. 22320





ENTIDAD: Instituto de Servicios de
Salud Pública del Edo. De B.C.
SECCIÓN: Hospital General de Tijuana
SUBSECCIÓN: Jefatura de Enseñanza
NUMERO DE OFICIO:

Asunto: DICTAMEN DE AUTORIZACION POR
LAS COMISIONES DE INVESTIGACION
Y ETICA.

Tijuana, B.C., a 06 de MAYO del 2011.

DR OSCAR JOSE MORALES MARIN
Medico Residente de Ginecologia-Obstetricia.
PRESENTE

Por este medio, me permito notificarle que el protocolo de investigación titulado: **CESAREA MISGAV LADACH MODIFICADA VS CESAREA KERR CON INCISION PFANNSTIEL** que fue sometido a consideración por la Comité de Etica e Investigacion, de acuerdo con las recomendaciones emitidas por los integrantes y revisores, cumple con los aspectos metodológicos, atiende los aspectos éticos por observar y es factible para desarrollarse en el periodo establecido para el proyecto e implementarse en el Hospital General de Tijuana.

Por lo anterior se dictamina que el proyecto es **AUTORIZADO** y registrado.

ATENTAMENTE.

DR. JOSE MANUEL ROBLES BARBOSA
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ETICA E INVESTIGACION.

c.c.p. archivo.



AV. CENTENARIO No. 10851 ZONA RIO
TIJUANA BAJA CALIFORNIA. C.P. 22320



HOJA DE FIRMAS



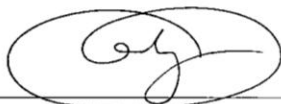
DR JOSE MANUEL ROBLES BARBOSA
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA



DRA LETICIA FALCON NORIEGA
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

DRA CARMEN GORETY SORIA RODRIGUEZ

COORDINACION DE POSTGRADO E INVESTIGACION FACULTAD DE MEDICINA
MEXICALI



DR AGUSTIN AVILA
TUTOR DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



DR ARTURO HERRERA CERVANTES
ASESOR DE TESIS

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO	5
DEDICATORIA	6
RESUMEN	7
CAPITULO I: INTRODUCCION	10
CAPITULO II: DISEÑO DEL ESTUDIO Y METODOLOGIA	14
CAPITULO III: ANALISIS ESTADISTICO	18
CAPITULO IV: RESULTADOS	21
CAPITULO V: DISCUSION	25
CAPITULO VI: CONCLUSIONES	26
CAPITULO VII: BIBLIOGRAFIA	27

DEDICATORIA

A mí amada esposa María del Carmen la cual me ha dado su amor, tiempo, apoyo en todo momento y me ha convertido en el hombre mas feliz del mundo.

A mis hijos Oscar José, Santiago José que son lo mejor que me ha pasado en la vida

Lucia Natalia que a pesar de no estar en forma física con nosotros estas y estarás en nuestros corazones y mente el resto de nuestras existencias.

A mi madre María Dolores y hermanos Gisela, Gorda y Juan Francisco a los cuales amo y les debo gran parte de lo que soy hoy.

A mi padre, mi Ma y abuelos los cuales siempre están en mis oraciones, mente y corazón.

A mi Pa al cual quiero como a un padre y al resto de mi familia por siempre apoyarme y demostrarme cariño en todo momento.

A mis amigos y compañeros ya que han sido parte muy importante en mi desarrollo como persona y hoy en día como médico.

A Dios por siempre mostrarme y llevarme por el camino correcto.

CESAREA CON METODO MISGAV LADACH MODIFICADA VS PFANNENSTIEL / KERR

*DR OSCAR JOSE MORALES MARIN

**DR ARTURO HERRERA

INTRODUCCION

Existen varias técnicas de cesárea con incisión transversal, sin embargo de las más utilizadas es la técnica Pfannenstiel^{1,2}. Hoy en día existe una técnica llamada Misgav Ladach la cual promete ser una de las técnicas menos invasivas para la interrupción de la gestación vía abdominal^{1,3,4,6}. El punto clave de esta técnica quirúrgica consiste en que no se realiza cierre del peritoneo visceral y parietal, se disminuye el tiempo quirúrgico, el sangrado y es menor el uso de suturas^{5,6,8,9,10,11}.

Debido a que la cirugía mas realizada intraperitonealmente en ginecoobstetricia es la cesárea, se pensó en utilizar esta nueva técnica por sus múltiples ventajas tales como es la disminución en el dolor postquirúrgico, por lo tanto menos uso de analgésicos, disminución en el tiempo quirúrgico, reanudación más rápida de la peristalsis y menor sangrado^{1,2,6,16,17,21}.

Las ventajas del método de Misgav Ladach se han observado en múltiples estudios, como el ser una cirugía menos traumática para la madre con una pronta recuperación postquirúrgica, menor reacción febril, menor uso de antibióticos, menor tiempo de reinstalación de la peristalsis, menos adherencias, menor sangrado y se puede utilizar en cirugías de urgencia ya que el producto puede ser extraído en un tiempo menor a 2 minutos a partir del inicio de la cirugía^{1,3,4,7,8}.

Este método se ha difundido a partir de que se presento en el congreso mundial de la FIGO en Montreal en Septiembre de 1994.

Diseño

Estudio comparativo, randomizado, longitudinal.

- 1 Se estudiaran pacientes del servicio de ginecoobstetricia del Hospital General de Tijuana
- 2 Tamaño de la muestra: se estudiaran pacientes sometidas a cesárea entre el 1ero de Marzo del 2011 y el 31 de Octubre del 2011.
- 3 Se asignaran a 2 grupos de forma aleatorizada.
 - a) Grupo de estudio: Método Misgav Ladach
 - b) Grupo control. Método Pfanenstiel/Kerr
- 4 Características de los sujetos: pacientes con embarazo de término que ingresen al servicio en las cuales se decida interrupción vía abdominal.
- 5 Criterios de selección:
 - Criterios de inclusión:
 - Paciente con embarazo mayor a 37 semanas
 - Multigestas sin cesáreas previas

Criterios de exclusión

-2 o mas cesáreas previas

-Cesárea previa con incisión media infraumbilical

-Indicación de anestesia general -Obesidad mórbida.

Criterios de eliminación:

Pacientes en las cuales una vez ya iniciada la cirugía se decida cambio de técnica quirúrgica.

Variables:

Edad, peso, número de embarazos, edad gestacional, cesárea anterior, tiempo quirúrgico, sangrado postoperatorio, uso de suturas, complicaciones (seromas, hematomas, abscesos) y mortalidad.

Para la medición del tiempo quirúrgico se utilizaran relojes localizados en salas de operación y se contara a partir de la incisión a piel hasta al último punto que se realice en la piel.

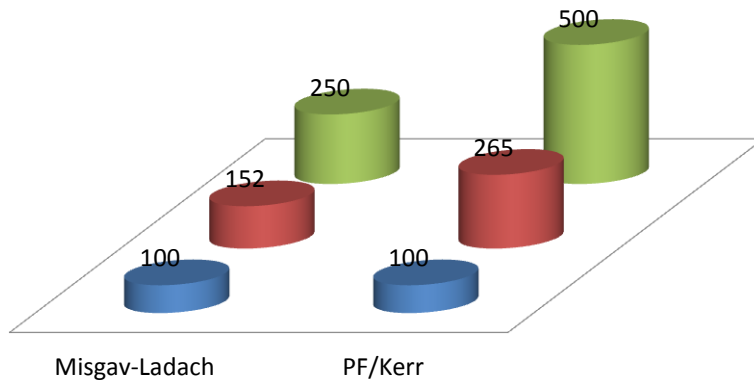
Los datos de infección de la pared abdominal serán basados en el aumento de la temperatura local , eritema y secreción purulenta, en dado caso de que esto ocurriera se tomara cultivo.

Estadísticos de grupo

	Tecnica qx	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Edad	Kerr	50	26.66	7.252	1.026
	Misgav-Ladach	50	24.98	6.856	.970
Peso	Kerr	50	71.16	9.970	1.410
	Misgav-Ladach	50	70.70	10.522	1.488
Sangrado en ml	Kerr	50	265.00	86.455	12.227
	Misgav-Ladach	50	151.00	48.959	6.924
Tiempo qx en min	Kerr	50	34.90	5.643	.798
	Misgav-Ladach	50	18.46	3.882	.549

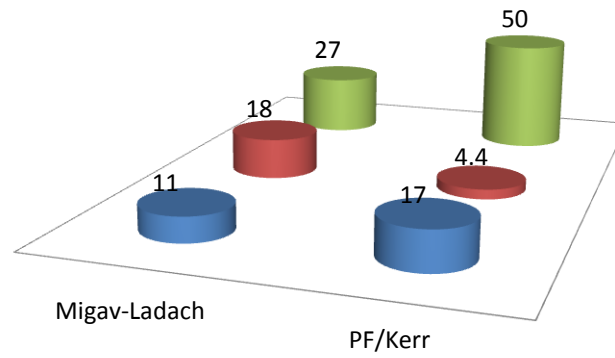
SANGRADO

■ Sangrado Mínimo ■ Sangrado Promedio ■ Sangrado Máximo



TIEMPO QUIRURGICO

■ TQx Mínimo ■ TQX Promedio ■ TQX Máximo



CAPITULO I

INTRODUCCION

Existen varias técnicas de cesárea con incisión transversal, sin embargo de las más utilizadas es la técnica Pfannenstiel^{1,2}. Hoy en día existe una técnica llamada Misgav Ladach la cual promete ser una de las técnicas menos invasivas para la interrupción de la gestación vía abdominal^{1,3,4,6}. El punto clave de esta técnica quirúrgica consiste en que no se realiza cierre del peritoneo visceral y parietal, se disminuye el tiempo quirúrgico, el sangrado y es menor el uso de suturas^{5,6,8,9,10,11}.

Debido a que la cirugía mas realizada intraperitonealmente en ginecoobstetricia es la cesárea, se pensó en utilizar esta nueva técnica por sus múltiples ventajas tales como es la disminución en el dolor postquirúrgico, por lo tanto menos uso de analgésicos, disminución en el tiempo quirúrgico, reanudación más rápida de la peristalsis y menor sangrado^{1,2,6,16,17,21}.

Los primeros estudios en los cuales se habla de no cerrar peritoneo, los realiza Ellis H en ratas y en conejos en 1962 y 1977, Connolly en 1968 demuestra con ratas que el no cerrar peritoneo, cicatriza con una menor incidencia de adherencias en la herida^{5,8,9,10}.

Dentro de los estudios más amplios se encuentra el realizado por Tulandi en 1988 donde observo de segunda intención la formación de adherencias en las pacientes que habían sido operadas sin cierre de peritoneo y no observo diferencias significativas con o sin cierre de peritoneo⁸.

El mecanismo por el cual se forman adherencias en una cirugía intraperitoneal no es muy claro, probablemente está relacionado con la isquemia y necrosis del tejido, la reacción inflamatoria a materiales de sutura^{9,12}.

Estudios en animales han revelado que el peritoneo regenera de novo y no de los bordes donde se realizó el corte, debido a que la superficie se desarrolla del mesotelio simultáneamente y no gradualmente de los márgenes de la pared. Cultivos de tejidos sugieren que estas nuevas células mesoteliales son desarrolladas in situ de células mesenquimatosas pluripotenciales del tejido de la granulosa. En animales de experimentación se ha observado regeneración completa de defectos del peritoneo en 5 a 6 días¹².

El peritoneo que se ha hecho isquémico por engraparlo o suturarlo no solamente pierde la habilidad de lisar fibrina también inhibe activamente la fibrinólisis de los tejidos normales. Las adherencias son formadas por puentes vasculares para suplir el oxígeno en las áreas isquémicas^{8,12}.

Existen varios estudios donde no se han observado diferencias significativas en el cierre o no cierre de peritoneo en cirugías peritoneales, como la que reporta el estudio Cochrane en un estudio de revisión de 1194 pacientes donde se observó una disminución de 6.12 min en el tiempo quirúrgico, sin encontrar diferencias en la evolución postquirúrgica, dosis de analgésicos y días de hospitalización⁸.

El Dr Munro Kerr en Glasgow modificó la operación cesarea desarrollada por König y en 1911 introduce este método con una incisión transversa en la parte baja del

útero, esta técnica fue perfeccionada lentamente y fue aceptada internacionalmente en 1949 en el 12vo Congreso británico de Ginecología y Obstetricia^{4,14,15}.

Una variación de este método es la que introdujo Pfannenstiel en 1886 y publicada en 1900^{4,15,22}. Debido a sus consideraciones cosméticas y menor índice de hernias, este método es de los que se realizan más frecuentemente en el mundo, siendo lo malo de esta técnica el hecho de que no debe realizarse en procedimientos de urgencia ya que la disección subaponeurótica de la vaina de los rectos en ocasiones puede presentar sangrado por lesión de los vasos perforantes^{14,22,23}.

Recientemente se ideó una técnica por el Dr. Michael Stark y él dio el nombre de Misgav Ladach en honor al nombre del hospital donde se desarrolló en Jerusalem en 1983¹¹.

El nuevo método tiene un abordaje abdominal desarrollado por el profesor Joel Cohen quien empezó a utilizar este tipo de incisión desde 1954 en las histerectomías abdominales^{14,22,23}.

Las ventajas del método de Misgav Ladach se han observado en múltiples estudios, como el ser una cirugía menos traumática para la madre con una pronta recuperación postquirúrgica, menor reacción febril, menor uso de antibióticos, menor tiempo de reinstalación de la peristalsis, menos adherencias, menor sangrado y se puede utilizar en cirugías de urgencia ya que el producto puede ser extraído en un tiempo menor a 2 minutos a partir del inicio de la cirugía^{1,3,4,7,8}.

Este método se ha difundido a partir de que se presentó en el congreso mundial de la FIGO en Montreal en Septiembre de 1994 y en el siguiente congreso de la FIGO en Agosto de 1997 en Copenhague donde se presentaron las ventajas de la utilización de este método⁸.

CAPITULO II

DISEÑO DEL ESTUDIO Y METODOLOGIA

Planteamiento del problema

¿Es menor el tiempo quirúrgico, menor el sangrado transoperatorio, y la recuperación del paciente en las operadas con el método de Misgav Ladach modificada comparado con Pfannenstiel/kerr?

Justificación

Encontrar una técnica quirúrgica diferente a la habitual que sea segura en la cual la recuperación del paciente sea mejor, y con la misma, disminuir el tiempo quirúrgico, disminuir el sangrado y la cantidad de material utilizado y con esto tener más tiempo quirúrgico disponible y sea menor el rezago de procedimientos, menos material quirúrgico y que a su vez pueda realizarse en procedimiento de urgencia.

Objetivo

Evaluar la eficacia, ventajas, desventajas y comparar el método de Misgav Ladach modificada contra Pfannestiel.

Tiempo quirúrgico

Sangrado

Material utilizado

Hipótesis

El tiempo quirúrgico es menor con el método de Misgav Ladach en comparación con Pfanenstiel/Kerr.

El sangrado que se presenta en el transoperatorio es menor al usar la técnica Misgav Ladach en comparación con otros métodos.

La cantidad de material quirúrgico utilizada con la técnica de Misgav Ladach modificada es mucho menor que con otras técnicas.

La técnica de Misgav Ladach modificada puede utilizarse en personas con obesidad y en aquellas que hayan tenido cirugías abdominales previas.

Diseño

Estudio comparativo, randomizado, longitudinal.

1 Se estudiarán pacientes del servicio de ginecoobstetricia del Hospital General de Tijuana

2 Tamaño de la muestra: se estudiarán pacientes sometidas a cesárea entre el 1ero de Marzo del 2011 y el 31 de Octubre del 2011.

3 Se asignarán a 2 grupos de forma aleatorizada.

c) Grupo de estudio: Método Misgav Ladach

d) Grupo control. Método Pfanestiel/Kerr

4 Características de los sujetos: pacientes con embarazo de término que ingresen al servicio en las cuales se decida interrupción vía abdominal.

5 Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Paciente con embarazo mayor a 37 semanas

Primigestas

Criterios de exclusión

2 o mas cesáreas previas

Cesárea previa con incisión media infraumbilical

Indicación de anestesia general

Obesidad mórbida.

Criterios de eliminación:

Pacientes en las cuales una vez ya iniciada la cirugía se decida cambio de técnica quirúrgica.

Variables:

Edad, peso, número de embarazos, edad gestacional, cesárea anterior, dolor postoperatorio, tiempo quirúrgico, sangrado postoperatorio, uso de suturas, complicaciones (seromas, hematomas, abscesos) y mortalidad.

Para la medición del tiempo quirúrgico se utilizarán relojes localizados en salas de operación y se contará a partir de la incisión a piel hasta al último punto que se realice en la piel.

Los datos de infección de la pared abdominal serán basados en el aumento de la temperatura local , eritema y secreción purulenta, en dado caso de que esto ocurriera se tomara cultivo.

CAPITULO III

ANALISIS ESTADISTICO

Análisis Estadístico

Para la realización del análisis estadístico se utilizara el programa SPSS statistics multilingual V19.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	100	15	45	25.82	7.072
Peso	100	49	93	70.93	10.200
Sangrado en ml	100	100	500	208.00	90.375
Tiempo qx en min	100	11	50	26.68	9.564
N válido (según lista)	100				

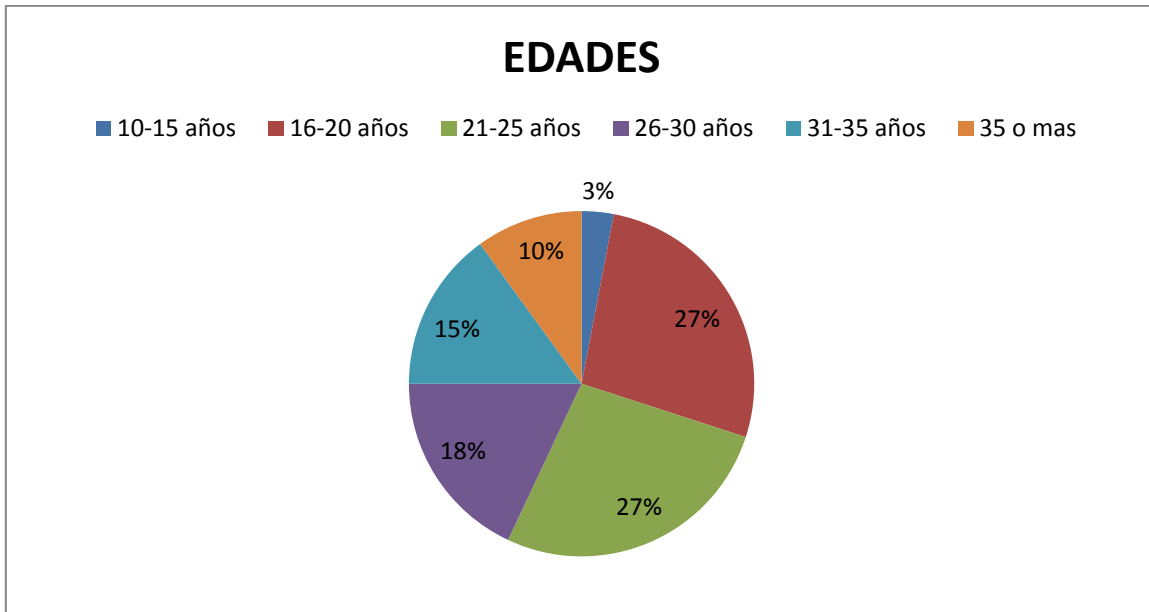
Estadísticos de grupo

Técnica qx		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Edad	Kerr	50	26.66	7.252	1.026
	Misgav-Ladach	50	24.98	6.856	.970
Peso	Kerr	50	71.16	9.970	1.410
	Misgav-Ladach	50	70.70	10.522	1.488
Sangrado en ml	Kerr	50	265.00	86.455	12.227
	Misgav-Ladach	50	151.00	48.959	6.924
Tiempo qx en min	Kerr	50	34.90	5.643	.798
	Misgav-Ladach	50	18.46	3.882	.549

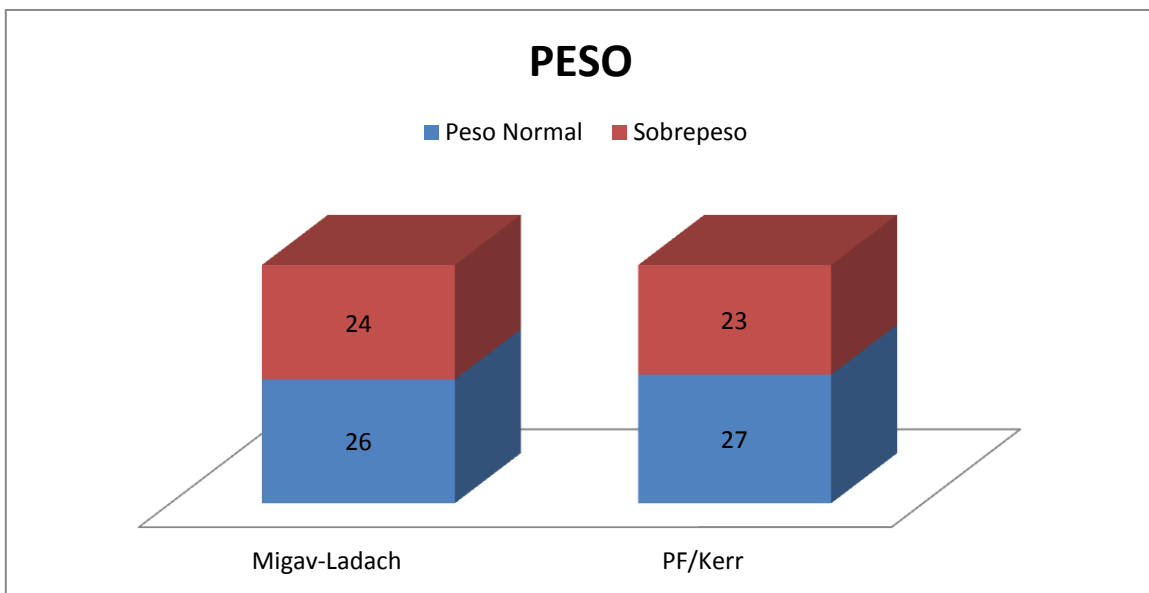
Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
	F	Sig.	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	
Edad	.393	.532	1.190	98	.237	1.680	
			1.190	97.692	.237	1.680	
Peso	.240	.625	.224	98	.823	.460	
			.224	97.717	.823	.460	
Sangrado En ML	15.725	.000	8.113	98	.000	114.000	
			8.113	77.496	.000	114.000	
Tiempo quirúrgico en minutos	6.523	.012	16.972	98	.000	16.440	
			16.972	86.889	.000	16.440	

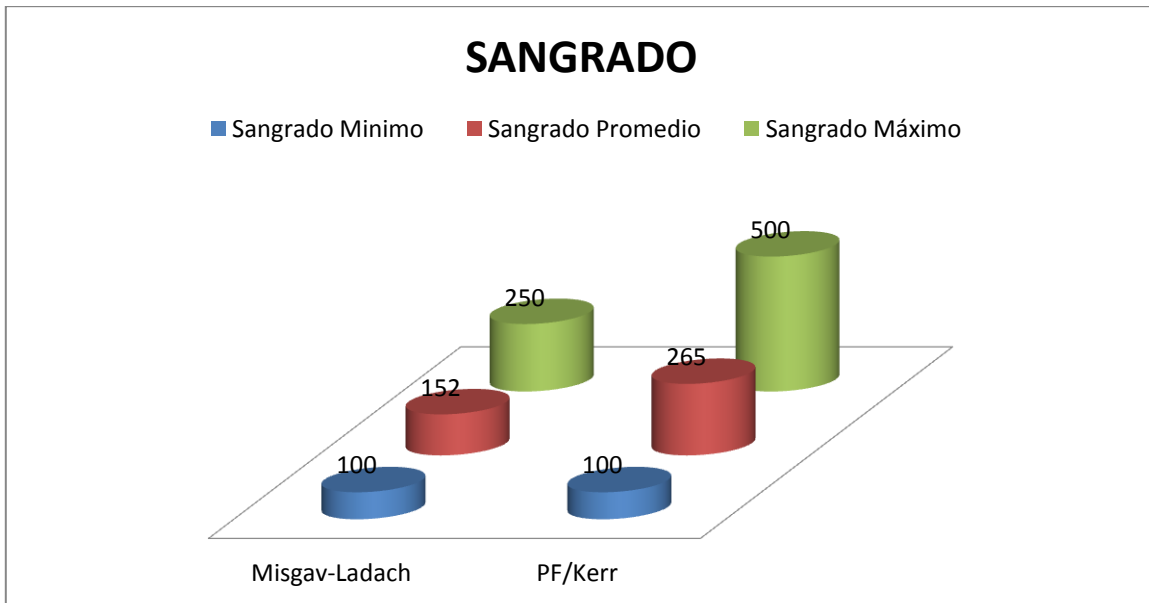
CAPITULO IV
RESULTADOS



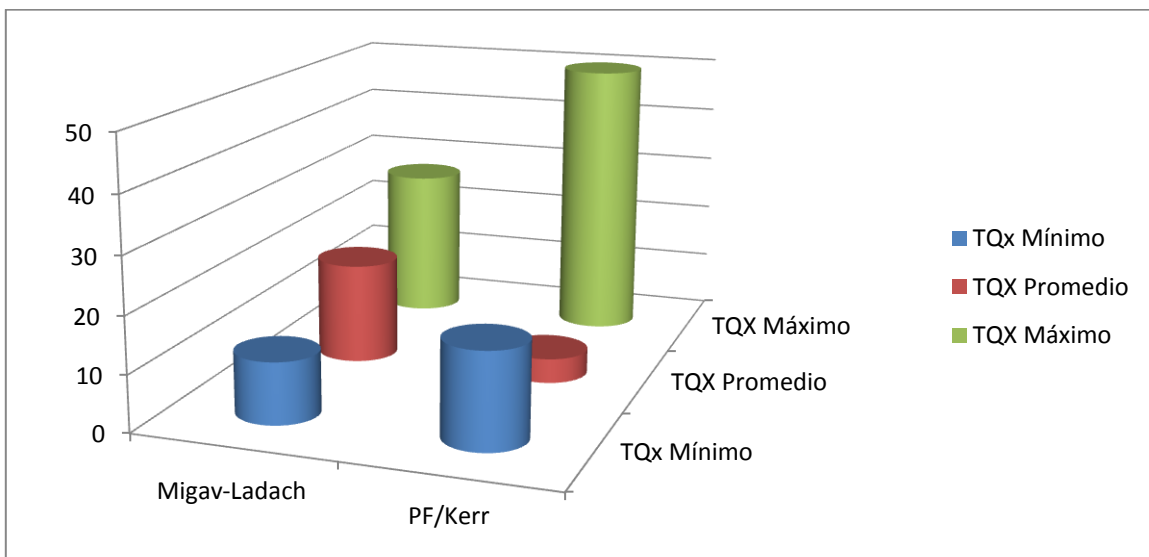
El promedio de edades de ambos grupos fue de 25.8 años con edad mínima de 11 años y máxima de 45 años.



48% de las pacientes de grupo de estudio tuvieron algún grado de sobrepeso en comparación con el 46% del grupo control.



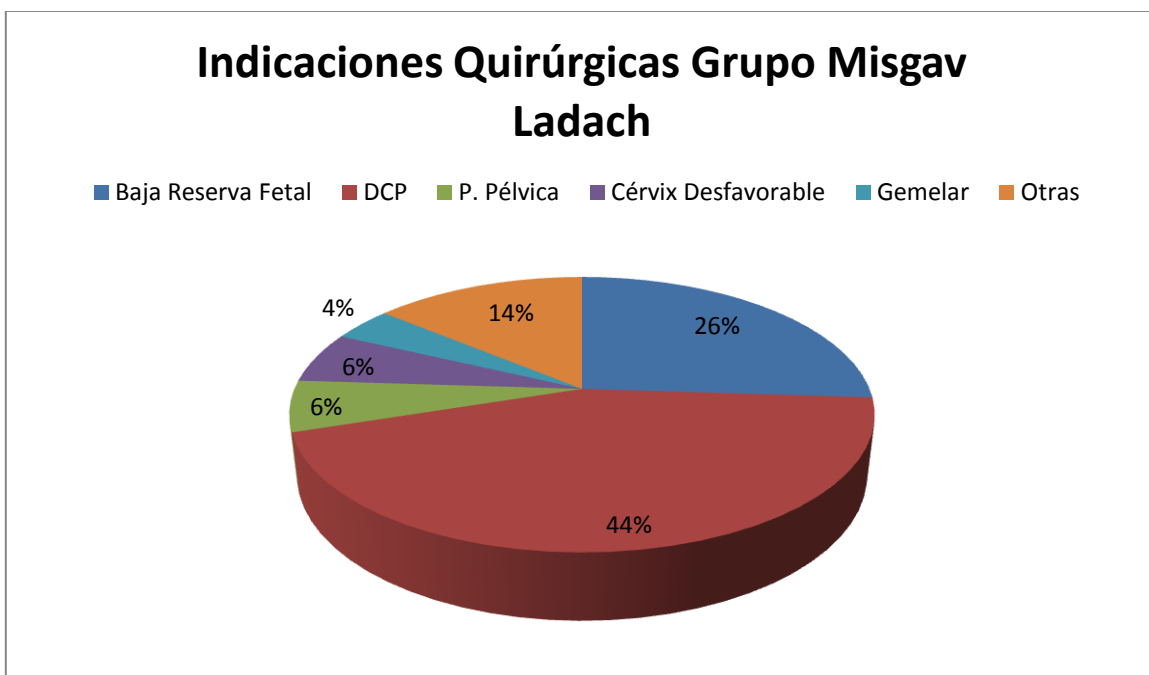
El promedio de sangrado en el grupo de estudio fue de 152mL en comparación con 265mL del grupo control, el sangrado mínimo fue el mismo en ambos grupos sin embargo el sangrado máximo del grupo de estudio fue de 250mL en comparación con 500mL en el grupo control.



El tiempo quirúrgico mínimo en el grupo de estudio fue de 11 minutos mientras que el del grupo control fue de 17 minutos, siendo los máximos 27 minutos y 50 minutos respectivamente.

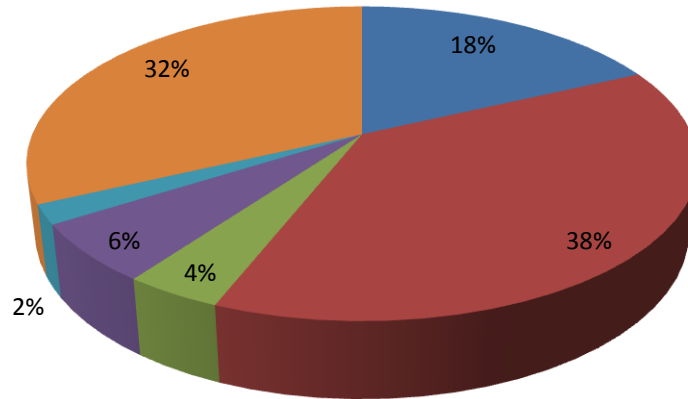


El 22% de las pacientes que se incluyeron en el grupo de estudio tenían cesárea previa.



Indicaciones Quirúrgicas Grupo PF/Kerr

■ Baja Reserva Fetal ■ DCP ■ P. Pélvica ■ Cérnix Desfavorable ■ Múltiple ■ Otras



La indicación principal para interrupción del embarazo por vía abdominal en ambos grupos fue la desproporción céfalo-pélvica.

CAPITULO V

DISCUSION

Con el paso de los años la medicina en general ha ido revolucionando esto con la finalidad de ofrecer lo mejor de cada una de sus áreas a nuestros pacientes y con estos cambios la sobrevida aumenta y disminuye la morbilidad. En el área de ginecología también ha habido cambios siendo los mas importantes los que se han venido presentando en los últimos 200 años en los cuales las técnicas para la interrupción del embarazo vía abdominal han ido mejorando esto con la finalidad de ofrecer lo mejor a nuestros pacientes, tal es el caso de la técnica llamada Misgav Ladach la cual a pesar de tener poco mas de 20 años de haber sido desarrollada por primera vez y estar demostrando año con año a través de diferentes estudios realizados sobre todo en Europa que es una técnica segura que ofrece muchas ventajas con respecto a las técnicas habituales aun no se utiliza en nuestro país motivos por los cuales nos dimos a la tarea de comparar algunas de las diferentes técnicas quirúrgicas para la interrupción vía abdominal con la finalidad de que si no se utiliza como la principal técnica de cesárea se siga practicando para que quizás en un futuro no muy lejano se convierta en ella.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

1. Misgav-Ladach es una técnica segura.
2. Es una técnica la cual disminuye el tiempo quirúrgico.
3. Utiliza menos material quirúrgico ya que solo fueron requeridas 3 suturas en el grupo de estudio contra 6-7 en el grupo control.
4. Está relacionada a menor sangrado con lo que se disminuye la morbilidad.
5. Puede ser realizada en pacientes con sobrepeso y obesidad además de poder ser utilizada en pacientes con cesáreas previas.
6. Puede ser utilizada como alternativa en procedimientos de urgencia .
7. Puede ser utilizada en la realización de otros procedimientos quirúrgicos ginecológicos.
- 8 No se presentaron complicaciones en ninguno de los grupos.

CAPITULO VII

BIBLIOGRAFIA

1. José Gabriel Tamayo Gutiérrez, José Antonio Sereno Coló, María Sandra Huape Arreola. Comparación entre cesárea Misgav Ladach y cesárea tradicional. 2008; pp 75-80.
2. Frenk Mora J, Ruelas Barajas E, Tapia Conyer R, Quintanilla Rodriguez MA. Cesárea Segura: lineamiento técnico. SSA 2002; pp 1-48.
3. Habek D. The Misgav-Ladach Method for cesarean section. Am J Obstet Gynecol 2007; 61: 153-160
4. Beker, Carlos Alberto. La cesárea del tercer milenio. 2001; 1-17
5. Wilkinson CS, Enkin MW. Peritoneal non closure at cesarean section. Cochrane review. 2001;1-5.
6. Federici B, Lacelli B, Migliasca L, Agarossi A, Cipolla L, Conti M. Cesarean section using the Misgav Ladach method. Int J Obstet and Gynecol 2007; 273-279.
7. Zlatan F. Kurjan A. The Misgav Ladach method-a step forward in operative technique in obstetrics. J Perinat. Med. 31 (2003) 395-398.
8. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Cierre contra no cierre del peritoneo en la cesarean (Revisión) Cochrane Col. 2007; 1-27.
9. Huchon C, Raiffort C, Chis C, Jacquemot MC, Panel P. Cesárea closure or non closure of peritoneum? A randomized trial of postoperative morbidity.

Gynecologie, Obstetrique & Fertilité 2005;33: 745-9.

10. Komoto Y, Koichiro S, Takashi S, Mihyon S, Yukiko K, Hiroaki T, et al.

Randomized study of nonclosure or closure of the peritoneum at cesarean

delivery in 123 women: the impact of the interval to the next pregnancy

[abstract]. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2005; 193.

11. Stark M, Chavin Y, Kupferstzain C, Guedj P, Finkel AR. Evaluation of

combination of procedures in caesarean section. *International Journal of*

Gynecology & Obstetrics 1995;48(3):273-6.

12. Malvasi A, Tinelli A, Farine D, Rahimi S, Cavallotti C, Vergara S, Stark M, Martignano

R. Effectos of visceral peritoneal closure on scar formation at cesarean delivery.

International Journal of Gynecology and Obstetrics 105; 2009; 131-135.

13. Song SH, Oh MJ, Kim T, Hur JY, Saw HS, Park YK. Finger assisted stretching

technique for cesarean section. *International Journal Of Gynecology and Obstetrics*. 2006;

212-216.

14. Lurie S, Glezerman M. History of cesarean technique. 2003; 1803-6.

15. Kerr JMM. The technique of cesarean section, with special reference

to the lower uterine segment incision. *Am J Obstet Gynecol* 1926; 12:729-34.

16. Darj E, Nordstrom ML. The Misgav Ladach method for cesarean section compared to

the Pfannenstiel method. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 37-41.

17. Xavier Pedro, Ayres De Campos Diogo, Reynolds Ana, Guimaraes Mariana, Costa

Santos C, Belmiro Patricio. The modified Misgav Ladach versus the Pfannenstiels-Kerr

technique for cesarean section: a randomized trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 878-882.

18. Nabhan AF. Long term outcomes of two different surgical techniques for cesarean. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2008; 69-75.

19. Zareian Z, Zareian P. Non-closure versus closure of peritoneum during cesarean section: a randomized study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;128:267–9.

20. Dumas Anne Marie, Girard Raphaelae, Ayzac Louis, Caillat Vallet Emmanuelle, Tissot Guerraz Françoise, Vincent Bouletreau Agnes, Berland Michel. Maternal infection rates after cesarean delivery by Pfannenstiel or Joel-Cohen incision: a multicenter surveillance study. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2009; 1-5.

21. Holmgren Gunnar, Sjöholm Lennart, Stark Michael. The Misgav Ladach method for cesarean section: method description. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999; 615-621.

22. Hema Karumpuzha, Johanson Richard. Techniques for performing caesarean section. *Best Practice And Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2001; 17-47

23. Hofmeyr Justus, Novikova Natalia, Mathai Matthews, Shah Archana. Techniques for cesarean section. *American journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009; 431-444.

24. Betran AP, Merialdi M, Lauer JA, et al. Rates of cesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2007;21:98-113.

25. Chapman SJ, Owen J, Hauth JC. One- versus two-layer closure of a low transverse cesarean: the next pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997;89:16-8.