



11217  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO  
DIVISION DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

129

OPERACION CESAREA  
MODIFICACIONES A LA TECNICA TRADICIONAL  
TECNICA DE MISGAV LADACH

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA  
Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A  
DR. IVAN MARTIN VALENCIA LLERENA

ASESOR: DR. FRANCISCO J. BERNARDEZ ZAPATA

MEXICO D. F.

2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Dedicatoria

Este trabajo de investigación está dedicado a los Maestros del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Español de México: A los de la Vieja Guardia que nos enseñaron con su experiencia y sabiduría la práctica honesta y ética de nuestra profesión y el trato humano con nuestras pacientes; y para los de la Nueva Guardia, que nos impulsaron y apoyaron en la búsqueda y aprendizaje del conocimiento médico y de las técnicas quirúrgicas actuales.

A todos ustedes muchas gracias

Dr Iván Martín Valencia Llerena

## Tabla de contenido

Introducción	1
Técnica de cesárea Misgav Ladach	4
Objetivo	5
Material y Método	5
Resultados	6
Resultados Globales	7
Análisis Global	8
Resultados con Técnica Misgav Ladach	12
Análisis de la Técnica Misgav Ladach	12
Discusión	15
Conclusión	17
Referencias bibliográficas	19
Anexos	
Anexo 1 Tabla de Intervalos Totales	24
Anexo 2 Tabla de Intervalos Misgav Ladach	25
Anexo 3 Figura 1 Intervalo A Total	26
Anexo 4 Figura 2 Intervalo B Total	27
Anexo 5 Figura 3 Intervalo A con Técnica Misgav Ladach	28
Anexo 6 Figura 4 Intervalo B con Técnica Misgav Ladach	29

## Introducción

El incremento en la práctica de la operación cesárea es un fenómeno multifactorial que afecta a casi todos los países del mundo y especialmente a Latinoamérica. En 1999 se reportaron 850,000 cesáreas no indicadas en Latinoamérica. (1). Este fenómeno está en relación con las mejores técnicas anestésicas contemporáneas, el uso de antibióticos, el acceso fácil a la transfusión sanguínea y al miedo a las demandas legales. La operación cesárea es la cirugía mayor que con mayor frecuencia se realiza en nuestra especialidad, es por esto que es importante disminuir los índices de morbilidad que pueda esta cirugía generar.

## Antecedentes históricos de la cesárea segmentaria baja transversal (2)

Hasta 1805 no hay referencias acerca de la vía uterina segmentaria baja para el nacimiento abdominal. El Dr. de Lee otorga al Dr. Osiander crédito por ser el pionero en la cesárea segmentaria baja, ya que Osiander pensaba que ésta tenía muchas ventajas y realizó este tipo de operación ya en 1915.

El cierre de la pared uterina fue un motivo de gran controversia desde sus inicios. En 1769 Lebas introdujo el cierre de la histerotomía pero extrañamente este concepto no tuvo mucho impacto en los médicos de esa época. Fue hasta 1882 cuando Sanger y Kehrer introdujeron métodos útiles y adecuado para cerrar la pared uterina. El método de Kehrer comprendía el cierre de una histerotomía segmentaria trasversal.

En 1908 Pfannenstiel no pudo realizar una disección extraperitoneal por lo que cortó la serosa uterina como en la histerectomía, bajó la vejiga y entró en la porción baja del útero y extrajo exitosamente el producto. Pfannenstiel revivió de esta manera la vía transperitoneal. Opitz en 1911 usó una incisión abdominal longitudinal, disecó la serosa uterina, realizó una histerotomía segmentaria vertical y cerró la serosa cuidadosamente encima de la incisión uterina. Kroning un año después introdujo otro precursor de la cesárea moderna al elevar la serosa vesical encima de la línea de sutura uterina, lo que teóricamente sellaría la cavidad uterina completamente. Sin embargo, un procedimiento fallido realizado de esta manera y que resultó en mortalidad materna por peritonitis indujo a Beck y de Lee en 1919 a realizar lo que se conoce como el cierre en dos capas de las operaciones del segmento uterino inferior. De Lee y Cornell reportaron 145 casos en 1922 con resultados excelentes. Este procedimiento se volvió popular en Inglaterra donde Wilson en 1931 propuso el uso de una incisión trasversal en la pared uterina baja y declaró que esta técnica revivía el cierre en un plano. Esta fue la primera incisión uterina trasversal desde Kehrer. Wilson recibió apoyo de Kerr quien primero curvó la incisión hacia abajo pero al final la curvó hacia arriba

## Técnicas contemporáneas

Las últimas décadas han sometido a la ginecología y obstetricia a la medicina basada en evidencia. (3-4)Es así que en los últimos años se ha analizado críticamente los diversos pasos que constituyen la cesárea tradicional. Como se puede comprender de la descripción histórica anterior muchos pasos de la técnica tradicional evolucionaron a partir de la limitada experiencia de algunos cirujanos y a partir de complicaciones transoperatorias que modificaban el curso de las operaciones. No se contaba en aquella época con técnicas anestésicas seguras, antibióticos

potentes ni con bancos de sangre. Actualmente se ha sometido los pasos tradicionales a estudios prospectivos para tratar de revalorar su utilidad.

El primer punto a considerar es el tipo de cierre de la incisión uterina. (5-26) Tradicionalmente esta se realiza mediante dos planos de sutura, la segunda sutura invaginando la primera. Varios autores han demostrado en estudios prospectivos que el cierre de la incisión uterina en un plano, tanto con surgete continuo como con puntos separados, se asocia con un menor tiempo quirúrgico, una menor necesidad de puntos hemostáticos extras, cicatrices uterinas mas firmes y con menos defectos radiográficos postoperatorios que cuando se realiza el cierre en dos planos. El cierre en un plano se asocia con menor isquemia de la cicatriz, menor riesgo de infección, menor cantidad de material extraño y menor riesgo de formación de hematomas. La evolución postoperatoria se asocia con menor morbilidad febril, menor infección de herida quirúrgica, menor tiempo de hospitalización y con una mejor involución uterina. Así mismo, Chapman reportó que la evolución de los embarazos posteriores no se afecta por el tipo de sutura uterina en un plano pudiendo estas pacientes someterse a prueba de trabajo de parto después de cesárea. (27) Winkler reportó además una menor tasa de complicaciones placentarias en embarazos posteriores. (28) Enkins y Wilkinson realizaron un metaanálisis de la base de datos Cochrane que incluyó 1006 pacientes y llegaron a la conclusión de que el cierre en un plano no tiene ventaja ni desventaja comparada con el cierre en dos planos. (29) Así mismo Hauth con 457 pacientes concluyó que el cierre en dos planos en ningún aspecto fue superior al cierre uterino en un plano. (30)

Otro aspecto de la técnica quirúrgica que se ha sometido a escrutinio intenso es la utilidad o no del cierre peritoneal tanto en cirugía general, ginecológica como en obstetricia y la relación que este puede tener con la producción de adherencias postoperatorias. Los argumentos a favor del cierre peritoneal son 1) restauración de la anatomía y aproximación de los tejidos para su curación; 2) restablecimiento de la barrera peritoneal para reducir el riesgo de infección; 3) reducción del riesgo de herniación o dehiscencia de la herida quirúrgica y 4) minimizar la formación de adherencias. Los argumentos a favor de no cerrar el peritoneo incluyen 1) el no cierre del peritoneo no se ha demostrado que sea dañino; 2) sin reaproximación el peritoneo cura rápidamente; 3) la presencia de suturas y el manipuleo adicional del tejido puede contribuir a la formación de adherencias y 4) la reducción del tiempo operatorio es benéfico para los pacientes. (31)

Ya en 1977 Ellis, el pionero de los estudios sobre reperitonización observó que el cierre del peritoneo como una capa separada no desempeña ningún papel significativo en la curación de las heridas quirúrgicas. (32)

En 1979 Kapur demostró en ratas que la incidencia de adherencias postoperatorias fue mayor cuando se cerraba el peritoneo y especialmente si se usaba catgut. La superficie peritoneal se reperitonizaba en 7 días cuando el peritoneo se dejaba sin suturar. La fuerza tensil tanto en el día 7 y 14 postoperatorio fue similar si cerraba o no el peritoneo (33)

La literatura sobre cirugía general deja en claro que suturar el peritoneo parietal no ofrece ninguna ventaja sobre dejar sin suturarlo en lo que se refiere a fuerza tensil, resistencia de la herida al estallido o recuperación postoperatoria por lo que la mayoría de las publicaciones hasta

la fecha no recomiendan el cierre rutinario del peritoneo. (34-40). Si la reperitonización produciría tensión sobre los tejidos es preferible no cerrar el peritoneo. (41)

En 1988 Tulandi analizó el no cierre del peritoneo después de incisión de Pfannenstiel mediante laparoscopia de segunda mirada. No se observó ninguna diferencia en la estancia intrahospitalaria, la incidencia de complicaciones de la herida quirúrgica o de cualquier otro tipo de complicaciones postoperatorias. La incidencia de adherencias postoperatorias entre el grupo de cierre de peritoneo (22%) y el grupo de no cierre del peritoneo (15%) no fue significativa. Este estudio sugiere que no hay diferencia en las complicaciones postoperatorias, curación de la herida quirúrgica y la formación de adherencias al sitio de laparotomía previa con o sin sutura del peritoneo. (42)

En ginecología se ha estudiado el no cierre del peritoneo en histerectomía total abdominal, vaginal y radical con linfadenectomía. No cerrar el peritoneo se ha relacionado con menor tiempo quirúrgico, menos formación de linfocitos después de linfadenectomía retroperitoneal, menor incidencia de pielografías anormales después de linfadenectomía retroperitoneal, menor requerimiento de analgésicos postoperatorios, menor incidencia de íleo postoperatorio, menor incidencia de fiebre postoperatoria, igual distancia entre los ovarios y la cúpula vaginal después de histerectomía vaginal e igual frecuencia de dispaurenia postoperatoria. (43-48)

En obstetricia se ha sugerido que la sutura peritoneal durante la cesárea se puede omitir sin efectos adversos. Wilkinson en el metaanálisis Cochrane analizó la información de 1194 pacientes y llegó a la conclusión que no cerrar el peritoneo se asocia con un tiempo quirúrgico menor, no hay una diferencia significativa en la morbilidad postoperatoria, en los requerimientos de analgésicos ni en la estadía intrahospitalaria. Se encontró una tendencia, aunque no estadísticamente significativa, a una mejor recuperación postoperatoria inmediata al no cerrar los peritoneos. La conclusión de estos investigadores fue que no hay una diferencia estadísticamente significativa en términos de morbilidad a corto plazo al no cerrar el peritoneo en el curso de la operación cesárea (49)

Los estudios prospectivos citan como ventajas de no cerrar el peritoneo durante una cesárea un menor tiempo quirúrgico, una menor morbilidad febril y una estancia intrahospitalaria mas corta. Así mismo citan una menor incidencia de infección de herida quirúrgica y de infección de vías urinarias. La incidencia de dehiscencia de herida quirúrgica y el regreso del tránsito intestinal no presenta diferencia entre ambas técnicas aunque se observa una tendencia mejor en las pacientes en que no se cerró el peritoneo. El dolor materno postquirúrgico no aumentan dejando el peritoneo sin suturar siendo en ocasiones menor que cuando se cierra el peritoneo. (50-54)

Nagele y colaboradores en base a su estudio prospectivo recomiendan que el cierre rutinario del peritoneo visceral durante la operación cesárea se debe abandonar al demostrar menor tiempo quirúrgico y anestésico, menor morbilidad febril, menor índice de cistitis dejando el peritoneo sin suturar y que el uso de antibióticos y narcóticos es mayor cuando se sutura este (55)

Hay algunas pequeñas modificaciones en esta operación pero solo una es de verdadera importancia. Se reconoce ahora que los defectos peritoneales curan desde el centro de la lesión por metaplasia de las células mesenquimatosas indiferenciadas localizadas en el tejido subperitoneal y no por aproximación de los bordes desde la periferia del defecto peritoneal lo que

justifica no cerrar la serosa visceral del pliegue vesicouterino después de una cesárea segmentaria transversal. Esto significa que no se debe usar la vejiga para cubrir el área quirúrgica sino que mas bien debe permanecer en su sitio anatómico normal. Esto previene adherencias firmes entre la pared uterina anterior y la vejiga lo que elimina el problema a lo hora de una histerectomía posterior.

### **Técnica de cesárea Misgav Ladach**

La técnica de cesárea Misgav Ladach fue diseñada por el Dr. Michael Stark, jefe de ginecología y obstetricia del Hospital Misgav Ladach en Jerusalem después de haber analizado críticamente todos los pasos de la técnica clásica. Esta técnica incorpora los cambios a la técnica tradicional antes mencionados. Los principales elementos de la técnica incluyen la incisión de Joel-Cohen para abrir la pared abdominal, sutura uterina en una plano y dejar los peritoneos parietal y visceral sin cerrar. La evolución postoperatoria con respecto al tiempo operatorio, morbilidad febril y la formación de adherencias fue significativamente menor comparada con la técnica tradicional. Hubo además una tendencia a un menor requerimiento de analgésicos. (56-57)

En los años siguientes a su publicación esta técnica se ha difundido por varios países y varios estudios la han comparado con la técnica tradicional y todos estos estudios han demostrado las ventajas antes descritas. (58-64)

La técnica empieza con una incisión transversal aproximadamente a 3 cm por debajo de las espinas ilíacas anterosuperiores. A esta altura la aponeurosis no se encuentra tan adherida a los planos musculares por lo que la disección es menos extensa. La longitud de la incisión varía entre 15 y 17 cm dependiendo del espacio deseado y del tamaño del producto. La incisión involucra únicamente hasta dermis sin incidir sobre el tejido adiposo subcutáneo. A continuación se realiza la incisión sobre el tejido adiposo subcutáneo en la línea media hasta llegar a la aponeurosis anterior del recto mayor del abdomen. Inmediatamente después se incide la aponeurosis transversalmente 3 cm hasta descubrir un ojal entre la aponeurosis y el músculo subyacente.

Se introduce una tijera ligeramente abierta con una hoja por debajo del tejido adiposo aún íntegro y la otra hoja por debajo de la aponeurosis. Con un movimiento firme se extiende el corte aponeurótico hasta la extensión deseada por debajo del tejido graso subcutáneo sin abrirlo.

A continuación los bordes aponeuróticos se separan craneal y caudalmente dejando a la vista en la línea media los músculos rectos mayores. Con los dedos índice de ambas manos se separan los músculos en la línea media craneal y caudalmente. Se colocan los dedos índice y medio del cirujano y del ayudante englobando los cuerpos musculares y se ejerce tracción lateral lentamente hasta separar los músculos y dejar expuesto el peritoneo parietal

Se realiza lo mas alto posible un ojal en el peritoneo estirándolo con uno o dos dedos y a continuación se extiende este ojal craneal y caudalmente provocando una abertura transversal del peritoneo, lo cual previene contra posibles lesiones vesicales. Los vasos sanguíneos con dirección cefalo caudal tienen la capacidad de soportar presión lateral sin llegar a lastimarse.

justifica no cerrar la serosa visceral del pliegue vesicouterino después de una cesárea segmentaria trasversal. Esto significa que no se debe usar la vejiga para cubrir el área quirúrgica sino que mas bien debe permanecer en su sitio anatómico normal. Esto previene adherencias firmes entre la pared uterina anterior y la vejiga lo que elimina el problema a lo hora de una histerectomía posterior.

### **Técnica de cesárea Misgav Ladach**

La técnica de cesárea Misgav Ladach fue diseñada por el Dr. Michael Stark, jefe de ginecología y obstetricia del Hospital Misgav Ladach en Jerusalem después de haber analizado críticamente todos los pasos de la técnica clásica. Esta técnica incorpora los cambios a la técnica tradicional antes mencionados. Los principales elementos de la técnica incluyen la incisión de Joel-Cohen para abrir la pared abdominal, sutura uterina en una plano y dejar los peritoneos parietal y visceral sin cerrar. La evolución postoperatoria con respecto al tiempo operatorio, morbilidad febril y la formación de adherencias fue significativamente menor comparada con la técnica tradicional. Hubo además una tendencia a un menor requerimiento de analgésicos. (56-57)

En los años siguientes a su publicación esta técnica se ha difundido por varios países y varios estudios la han comparado con la técnica tradicional y todos estos estudios han demostrado las ventajas antes descritas. (58-64)

La técnica empieza con una incisión trasversal aproximadamente a 3 cm por debajo de las espinas iliacas anterosuperiores. A esta altura la aponeurosis no se encuentra tan adherida a los planos musculares por lo que la disección es menos extensa. La longitud de la incisión varia entre 15 y 17 cm dependiendo del espacio deseado y del tamaño del producto. La incisión involucra únicamente hasta dermis sin incidir sobre el tejido adiposo subcutáneo. A continuación se realiza la incisión sobre el tejido adiposo subcutáneo en la línea media hasta llegar a la aponeurosis anterior del recto mayor del abdomen. Inmediatamente después se incide la aponeurosis trasversalmente 3 cm hasta descubrir un ojal entre la aponeurosis y el músculo subyacente

Se introduce una tijera ligeramente abierta con una hoja por debajo del tejido adiposo aún íntegro y la otra hoja por debajo de la aponeurosis. Con un movimiento firme se extiende el corte aponeurótico hasta la extensión deseada por debajo del tejido graso subcutáneo sin abrirlo.

A continuación los bordes aponeuróticos se separan craneal y caudalmente dejando a la vista en la línea media los músculos rectos mayores. Con los dedos índice de ambas manos se separan los músculos en la línea media craneal y caudalmente. Se colocan los dedos índice y medio del cirujano y del ayudante englobando los cuerpos musculares y se ejerce tracción lateral lentamente hasta separar los músculos y dejar expuesto el peritoneo parietal.

Se realiza lo mas alto posible un ojal en el peritoneo estirándolo con uno o dos dedos y a continuación se extiende este ojal craneal y caudalmente provocando una abertura trasversal del peritoneo, lo cual previene contra posibles lesiones vesicales. Los vasos sanguíneos con dirección cefalo caudal tienen la capacidad de soportar presión lateral sin llegar a lastimarse.

En caso de ser necesario mas espacio se colocan los dedos indice y medio del cirujano y ayudante a los costados de la apertura y se ejerce tracción lateral hasta lograr el espacio necesario. A continuación se coloca una valva inferior encima del pubis exponiendo el segmento uterino inferior. No se colocan compresas aislantes. Se identifica la plica vesicouterina y se disecciona el peritoneo visceral del segmento uterino mediante disección cortante bajando ligeramente la vejiga.

A un centímetro por debajo del pliegue vesicouterino se realiza una incisión en la línea media con bisturí aproximadamente 3 cm hasta que las membranas, o líquido amniótico y el producto en caso de membranas rotas, protruyan a través de la herida. Se extiende la brecha uterina utilizando el dedo pulgar izquierdo e indice derecho del cirujano hasta obtener el espacio adecuado. Se extrae al producto y se corta el cordón. Se exterioriza el útero a través de la incisión y se extrae la placenta manualmente. Se limpia la cavidad uterina con una compresa húmeda. Se colocan una pinza de anillos en los bordes uterinos y se realiza cierre de la brecha uterina en un solo plano con surgete anclado con catgut crómico 1. En caso se que la hemostasia no sea satisfactoria se complementa con puntos en X asilados.

Se retiran los coágulos grandes y se coloca el útero dentro de la cavidad abdominal. Se deja tanto el peritoneo visceral como parietal sin suturar. En caso de que los músculos rectos del abdomen se encuentren muy separados se les aproxima en la línea media con puntos simples caso contrario se les deja en su lugar sin necesidad de sutura. Se sutura la aponeurosis con Vicryl 1 mediante surgete continuo tomando la aponeurosis por lo menos 1 cm por dentro del borde aponeurótico y a 1 cm un punto del otro. El tejido graso subcutáneo se deja sin suturar y la piel se cierra mediante colocación de pinzas de Allis y 3 puntos simples o mediante un surgete continuo subdérmico. Generalmente se necesita solamente un bisturí, una tijera, una pinza de Kelly, dos pinzas de anillos y 3 suturas para realizar toda la operación.

## **Objetivo**

El objetivo del presente estudio es determinar si las modificaciones a la técnica tradicional de cesárea, como son el cierre uterino en un plano y el no cerrar tanto el peritoneo visceral como parietal, se asocian a complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas. Secundariamente el estudio presenta la experiencia con la técnica de cesárea tipo Misgav Ladach.

## **Material y Método**

Se incluyeron en el estudio en forma prospectiva a todas las pacientes sometidas a cesárea con cierre uterino en un plano y sin cierre de los peritoneos tanto visceral como parietal en el Hospital Civil de Salina Cruz, Oaxaca durante el periodo comprendido entre el 1° de julio del 2000 y el 31 de octubre del 2000. Todas las cesáreas fueron realizadas por el autor del trabajo. Las variables estudiadas incluyeron: 1) tiempo entre la incisión cutánea y el nacimiento del producto, denominado "Intervalo A"; 2) tiempo quirúrgico total, denominado "Intervalo B"; 3) variación de la hemoglobina y hematocrito, comparando los valores iniciales y finales; 4) sangrado aproximado estimado por el anestesiólogo; 5) días de estancia intrahospitalaria; 6) complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas, incluyendo la necesidad de transfusión sanguínea, necesidad de reintervención quirúrgica por sangrado intraabdominal y complicaciones infecciosas.

En caso de ser necesario mas espacio se colocan los dedos índice y medio del cirujano y ayudante a los costados de la apertura y se ejerce tracción lateral hasta lograr el espacio necesario. A continuación se coloca una valva inferior encima del pubis exponiendo el segmento uterino inferior. No se colocan compresas aislantes. Se identifica la plica vesicouterina y se disecciona el peritoneo visceral del segmento uterino mediante disección cortante bajando ligeramente la vejiga.

A un centímetro por debajo del pliegue vesicouterino se realiza una incisión en la línea media con bisturí aproximadamente 3 cm hasta que las membranas, o liquido amniótico y el producto en caso de membranas rotas, protruyan a través de la herida. Se extiende la brecha uterina utilizando el dedo pulgar izquierdo e índice derecho del cirujano hasta obtener el espacio adecuado. Se extrae al producto y se corta el cordón. Se exterioriza el útero a través de la incisión y se extrae la placenta manualmente. Se limpia la cavidad uterina con una compresa húmeda. Se colocan una pinza de anillos en los bordes uterinos y se realiza cierre de la brecha uterina en un solo plano con surgete anclado con catgut crómico 1. En caso se que la hemostasia no sea satisfactoria se complementa con puntos en X asilados.

Se retiran los coágulos grandes y se coloca el útero dentro de la cavidad abdominal. Se deja tanto el peritoneo visceral como parietal sin suturar. En caso de que los músculos rectos del abdomen se encuentren muy separados se les aproxima en la línea media con puntos simples caso contrario se les deja en su lugar sin necesidad de sutura. Se sutura la aponeurosis con Vicryl 1 mediante súrgete continuo tomando la aponeurosis por lo menos 1 cm por dentro del borde aponeurótico y a 1 cm un punto del otro. El tejido graso subcutáneo se deja sin suturar y la piel se cierra mediante colocación de pinzas de Allis y 3 puntos simples o mediante un surgete continuo subdérmico. Generalmente se necesita solamente un bisturí, una tijera, una pinza de Kelly, dos pinzas de anillos y 3 suturas para realizar toda la operación.

## **Objetivo**

El objetivo del presente estudio es determinar si las modificaciones a la técnica tradicional de cesárea, como son el cierre uterino en un plano y el no cerrar tanto el peritoneo visceral como parietal, se asocian a complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas. Secundariamente el estudio presenta la experiencia con la técnica de cesárea tipo Misgav Ladach.

## **Material y Método**

Se incluyeron en el estudio en forma prospectiva a todas las pacientes sometidas a cesárea con cierre uterino en un plano y sin cierre de los peritoneos tanto visceral como parietal en el Hospital Civil de Salina Cruz, Oaxaca durante el período comprendido entre el 1° de julio del 2000 y el 31 de octubre del 2000. Todas las cesáreas fueron realizadas por el autor del trabajo. Las variables estudiadas incluyeron: 1) tiempo entre la incisión cutánea y el nacimiento del producto, denominado "Intervalo A"; 2) tiempo quirúrgico total, denominado "Intervalo B"; 3) variación de la hemoglobina y hematocrito, comparando los valores iniciales y finales; 4) sangrado aproximado estimado por el anesthesiólogo; 5) días de estancia intrahospitalaria; 6) complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas, incluyendo la necesidad de transfusión sanguínea, necesidad de reintervención quirúrgica por sangrado intraabdominal y complicaciones infecciosas

En caso de ser necesario mas espacio se colocan los dedos indice y medio del cirujano y ayudante a los costados de la apertura y se ejerce tracción lateral hasta lograr el espacio necesario. A continuación se coloca una valva inferior encima del pubis exponiendo el segmento uterino inferior. No se colocan compresas aislantes. Se identifica la plica vesicouterina y se disecciona el peritoneo visceral del segmento uterino mediante disección cortante bajando ligeramente la vejiga.

A un centimetro por debajo del pliegue vesicouterino se realiza una incisión en la línea media con bisturí aproximadamente 3 cm hasta que las membranas, o líquido amniótico y el producto en caso de membranas rotas, protruyan a través de la herida. Se extiende la brecha uterina utilizando el dedo pulgar izquierdo e indice derecho del cirujano hasta obtener el espacio adecuado. Se extrae al producto y se corta el cordón. Se exterioriza el útero a través de la incisión y se extrae la placenta manualmente. Se limpia la cavidad uterina con una compresa húmeda. Se colocan una pinza de anillos en los bordes uterinos y se realiza cierra de la brecha uterina en un solo plano con surgete anclado con catgut crómico 1. En caso se que la hemostasia no sea satisfactoria se complementa con puntos en X asilados.

Se retiran los coágulos grandes y se coloca el útero dentro de la cavidad abdominal. Se deja tanto el peritoneo visceral como parietal sin suturar. En caso de que los músculos rectos del abdomen se encuentren muy separados se les aproxima en la línea media con puntos simples caso contrario se les deja en su lugar sin necesidad de sutura. Se sutura la aponeurosis con Vicryl 1 mediante súrgete continuo tomando la aponeurosis por lo menos 1 cm por dentro del borde aponeurótico y a 1 cm un punto del otro. El tejido graso subcutáneo se deja sin suturar y la piel se cierra mediante colocación de pinzas de Allis y 3 puntos simples o mediante un surgete continuo subdérmico. Generalmente se necesita solamente un bisturí, una tijera, una pinza de Kelly, dos pinzas de anillos y 3 suturas para realizar toda la operación.

## **Objetivo**

El objetivo del presente estudio es determinar si las modificaciones a la técnica tradicional de cesárea, como son el cierre uterino en un plano y el no cerrar tanto el peritoneo visceral como parietal, se asocian a complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas. Secundariamente el estudio presenta la experiencia con la técnica de cesárea tipo Misgav Ladach.

## **Material y Método**

Se incluyeron en el estudio en forma prospectiva a todas las pacientes sometidas a cesárea con cierre uterino en un plano y sin cierre de los peritoneos tanto visceral como parietal en el Hospital Civil de Salina Cruz, Oaxaca durante el periodo comprendido entre el 1° de julio del 2000 y el 31 de octubre del 2000. Todas las cesáreas fueron realizadas por el autor del trabajo. Las variables estudiadas incluyeron: 1) tiempo entre la incisión cutánea y el nacimiento del producto, denominado "Intervalo A"; 2) tiempo quirúrgico total, denominado "Intervalo B"; 3) variación de la hemoglobina y hematocrito, comparando los valores iniciales y finales; 4) sangrado aproximado estimado por el anestesiólogo; 5) días de estancia intrahospitalaria; 6) complicaciones postoperatorias inmediatas y mediatas, incluyendo la necesidad de transfusión sanguínea, necesidad de reintervención quirúrgica por sangrado intraabdominal y complicaciones infecciosas

La variación tanto de la hemoglobina como del hematocrito después de la cesárea se analizó mediante la prueba de t de Student pareada con un nivel de alfa de 0.05. Las demás variables se reportan mediante estadística descriptiva únicamente al ser éste un estudio observacional.

## Resultados

En el período comprendido entre el 1 de julio y el 31 de octubre del 2000 se realizaron 116 cesáreas. Las características clínicas se presentan en la tabla 1. Todas las pacientes recibieron antibióticos profilácticos, los cuales incluyeron ampicilina 1 g IV cada 6 horas por 3 dosis en caso de pacientes sin trabajo de parto y metronidazol 500 mg IV cada 8 horas por 3 dosis para las pacientes con trabajo de parto. La anestesia consistió en bloqueo peridural y solo en casos de urgencia se recurrió a anestesia general o cuando la anestesia regional no funcionó. A ninguna paciente se dejó en ayuno por mas de 12 horas. No se presentaron complicaciones quirúrgicas transoperatorias ni postoperatorias inmediatas.

**Tabla 1.- Características clínicas de las pacientes operadas.**

	N	Media	Mínimo	Máximo
<b>Nulíparas</b>	57			
<b>Multigestas</b>	59			
<b>Sin cesárea previa</b>	25			
<b>Con cesárea previa</b>	34			
<b>Semanas</b>		38	28	44
<b>Pretérmino</b>	16			
<b>Término</b>	91			
<b>Postérmino</b>	9			
<b>Peso al nacer (g)</b>		3208	1220	6150

El seguimiento incluyó una visita a la semana de la operación y otra al término de un mes de la operación. Las complicaciones postoperatorias mediatas incluyeron dos caso con absceso subaponeurótico que requirió lavado quirúrgico y cierre por segunda intención, ambos en pacientes con incisión de Cohen, uno ocurrió en una paciente con ruptura prematura pretérmino de membranas de 1 semana de evolución y la otra en una paciente de término obesa de mas de 100 kg. El resto de las pacientes evolucionaron adecuadamente y no hubo necesidad de reintervenir quirúrgicamente a ninguna paciente por hemorragia intraabdominal.

Para el análisis estadístico se agruparon todas las pacientes gesta 2 aborto 1 junto con las gestas 1 en el grupo de nulíparas. Las pacientes multigestas incluyeron tanto pacientes con cesarea previa como pacientes sin cesárea previa. Las indicaciones que justificaron las operaciones se presentan en la tabla 2.

Se realizaron 116 cesáreas. Setenta y dos cesáreas se realizaron mediante laparotomía tipo Cohen, 32 con laparotomía longitudinal infraumbilical y 9 con incisión de Pfannenstiel. Se realizaron 34 cesáreas de repetición.

La variación tanto de la hemoglobina como del hematocrito después de la cesárea se analizó mediante la prueba de t de Student pareada con un nivel de alfa de 0.05. Las demás variables se reportan mediante estadística descriptiva únicamente al ser éste un estudio observacional

## Resultados

En el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 31 de octubre del 2000 se realizaron 116 cesáreas. Las características clínicas se presentan en la tabla 1. Todas las pacientes recibieron antibióticos profilácticos, los cuales incluyeron ampicilina 1 g IV cada 6 horas por 3 dosis en caso de pacientes sin trabajo de parto y metronidazol 500 mg IV cada 8 horas por 3 dosis para las pacientes con trabajo de parto. La anestesia consistió en bloqueo peridural y solo en casos de urgencia se recurrió a anestesia general o cuando la anestesia regional no funcionó. A ninguna paciente se dejó en ayuno por mas de 12 horas. No se presentaron complicaciones quirúrgicas transoperatorias ni postoperatorias inmediatas.

**Tabla 1.- Características clínicas de las pacientes operadas.**

	N	Media	Mínimo	Máximo
Nulíparas	57			
Multigestas	59			
Sin cesárea previa	25			
Con cesárea previa	34			
Semanas		38	28	44
Pretérmino	16			
Término	91			
Postérmino	9			
Peso al nacer (g)		3208	1220	6150

El seguimiento incluyó una visita a la semana de la operación y otra al término de un mes de la operación. Las complicaciones postoperatorias mediatas incluyeron dos caso con absceso subaponeurótico que requirió lavado quirúrgico y cierre por segunda intención, ambos en pacientes con incisión de Cohen, uno ocurrió en una paciente con ruptura prematura pretérmino de membranas de 1 semana de evolución y la otra en una paciente de término obesa de mas de 100 kg. El resto de las pacientes evolucionaron adecuadamente y no hubo necesidad de reintervenir quirúrgicamente a ninguna paciente por hemorragia intraabdominal.

Para el análisis estadístico se agruparon todas las pacientes gesta 2 aborto 1 junto con las gestas 1 en el grupo de nulíparas. Las pacientes multigestas incluyeron tanto pacientes con cesarea previa como pacientes sin cesárea previa. Las indicaciones que justificaron las operaciones se presentan en la tabla 2.

Se realizaron 116 cesáreas. Setenta y dos cesáreas se realizaron mediante laparotomía tipo Cohen, 32 con laparotomía longitudinal infraumbilical y 9 con incisión de Pfannenstiel. Se realizaron 34 cesáreas de repetición

Tabla 2.- Indicaciones de cesárea

Indicación de cesárea	N	Indicación de cesárea	N
Cesárea previa	34	Hemorragia obstétrica	2
Producto pélvico	11	Producto pretérmino	16
Preeclampsia severa con Bishop desfavorable	12	Producto postérmino	9
Parto distócico	26	Desaceleraciones persistentes de la frecuencia cardiaca fetal	1
Embarazo gemelar	3	Condilomatosis vaginoperineal	2

Treinta y uno pacientes tenían una incisión longitudinal infraumbilical por lo que se les repitió el mismo procedimiento resecaando la cicatriz anterior. Tres pacientes con incisión longitudinal infraumbilical previa se sometieron a incisión de Cohen por solicitud explícita de las mismas y por no haber contraindicación. Una paciente multigesta sin cesárea previa se operó a través de una incisión longitudinal y a setenta y dos pacientes se les realizó incisión tipo Cohen. La relación de cesáreas por tipo de incisión y paridad se presenta en la tabla 3

Tabla 3.- Cesáreas por técnica y paridad

	Cohen	Línea Media	Pfannenstiel
Núliparas	51	0	6
Multigestas	21	1	3
Cesárea previa	3	31	0
Total	75	32	9

### Resultados globales

Los resultados obtenidos de las variables en estudio se presentan en la tabla 4. El tiempo medio del intervalo A fue de 5.95 minutos con una desviación estándar de 3.72 minutos. El intervalo A más corto fue 1 minuto y el más largo fue 20 minutos. El tiempo medio del intervalo B fue de 38.47 minutos con una desviación estándar de 15.80 minutos. El intervalo más corto fue 11 minutos y el más largo 83 minutos. En la tabla 5 se demuestran los intervalos por tipo de cesárea y en los anexos 3 y 4 se presentan las figuras 1 y 2 con los intervalos A y B totales correspondientes. El análisis de la variación de hemoglobina y hematocrito solo fue posible en 56 pacientes que reunían todos los datos de estudio. La hemoglobina y hematocrito iniciales presentaron una media de 11.34 g/dl  $\pm$  1.45 DE y 34.56%  $\pm$  4.22 DE respectivamente. La hemoglobina y hematocrito finales presentaron una media de 9.81 g/dl  $\pm$  1.79 DE y 29.91%  $\pm$  5.42 DE respectivamente. La diferencia entre la hemoglobina inicial y la hemoglobina final fue de 13.07% y entre el hematocrito inicial y final fue de 14.50%. El sangrado aproximado medio registrado por el anestesiólogo fue de 288 cc  $\pm$  79 DE con una moda de 300 cc. Los días de estancia presentan una media de 2.06 días con una moda de 2 días.

Tabla 2.- Indicaciones de cesárea

Indicación de cesárea	N	Indicación de cesárea	N
Cesárea previa	34	Hemorragia obstétrica	2
Producto pélvico	11	Producto pretérmino	16
Preeclampsia severa con Bishop desfavorable	12	Producto postérmino	9
Parto distócico	26	Desaceleraciones persistentes de la frecuencia cardiaca fetal	1
Embarazo gemelar	3	Condilomatosis vaginoperineal	2

Treinta y uno pacientes tenían una incisión longitudinal infraumbilical por lo que se les repitió el mismo procedimiento resecando la cicatriz anterior. Tres pacientes con incisión longitudinal infraumbilical previa se sometieron a incisión de Cohen por solicitud explícita de las mismas y por no haber contraindicación. Una paciente multigesta sin cesárea previa se operó a través de una incisión longitudinal y a setenta y dos pacientes se les realizó incisión tipo Cohen. La relación de cesáreas por tipo de incisión y paridad se presenta en la tabla 3.

Tabla 3.- Cesáreas por técnica y paridad

	Cohen	Línea Media	Pfannenstiel
Núliparas	51	0	6
Multigestas	21	1	3
Cesárea previa	3	31	0
Total	75	32	9

### Resultados globales

Los resultados obtenidos de las variables en estudio se presentan en la tabla 4. El tiempo medio del intervalo A fue de 5.95 minutos con una desviación estándar de 3.72 minutos. El intervalo A mas corto fue 1 minuto y el mas largo fue 20 minutos. El tiempo medio del intervalo B fue de 38.47 minutos con una desviación estándar de 15.80 minutos. El intervalo mas corto fue 11 minutos y el mas largo 83 minutos. En la tabla 5 se demuestran los intervalos por tipo de cesárea y en los anexos 3 y 4 se presentan las figuras 1 y 2 con los intervalos A y B totales correspondientes. El análisis de la variación de hemoglobina y hematocrito solo fue posible en 56 pacientes que reunían todos los datos de estudio. La hemoglobina y hematocrito iniciales presentaron una media de 11.34 g/dl  $\pm$  1.45 DE y 34.56%  $\pm$  4.22 DE respectivamente. La hemoglobina y hematocrito finales presentaron una media de 9.81 g/dl  $\pm$  1.79 DE y 29.91%  $\pm$  5.42 DE respectivamente. La diferencia entre la hemoglobina inicial y la hemoglobina final fue de 13.07% y entre el hematocrito inicial y final fue de 14.50%. El sangrado aproximado medio registrado por el anestesiólogo fue de 288 cc  $\pm$  79 DE con una moda de 300 cc. Los días de estancia presentan una media de 2.06 días con una moda de 2 días.

Tabla 4. Resumen estadístico total

	N	Media	DE
Intervalo A (min)	116	5.95	3.72
Intervalo B (min)	116	38.47	15.80
Hemoglobina inicial (g-dl)	56	11.34	1.45
Hemoglobina final (g-dl)	56	9.81	1.79
Hemoglobina diferencia (%)	56	13.07	13.81
Hematocrito inicial (%)	56	34.56	4.22
Hematocrito final (%)	56	29.91	5.42
Hematocrito diferencia (%)	56	12.93	14.50
Sangrado aproximado (cc)	116	288.79	79.69

Tabla 5.- Distribución de las cesáreas por intervalos de tiempo y por tipo de incisión

Intervalo	Total	Cohen*	Línea Media†	Pfannenstiel
<b>Intervalo A</b>				
0-5 min	80	56	17	6
6-10 min	24	11	9	2
11-15 min	10	3	5	1
16-20 min	2	2	0	0
<b>Intervalo B</b>				
11-20 min	20	19	1	0
21-40 min	47	36	11	0
41-60 min	42	14	17	7
61-80 min	6	2	2	2
81-100 min	1	1	0	0
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>72</b>	<b>31</b>	<b>9</b>

Para homogeneizar los grupos \* se excluyeron tres pacientes con cesáreas previas y † se excluyó una paciente multigesta sin cesárea previa.

### Análisis global

En el gráfico 1 se demuestra el intervalo A. El análisis del intervalo A demuestra que en el 68% de las cesáreas se extrajo al producto de la concepción en los primeros 5 minutos de iniciada la operación con un rango máximo de 1 minuto en 3 ocasiones y 20 minutos en 1 paciente (Anexo 1 Tabla de Intervalos Totales) Dentro de este análisis se presentan tanto pacientes con antecedentes de cesárea anterior como sin ella.

Tabla 4. Resumen estadístico total

	N	Media	DE
Intervalo A (min)	116	5.95	3.72
Intervalo B (min)	116	38.47	15.80
Hemoglobina inicial (g-dl)	56	11.34	1.45
Hemoglobina final (g-dl)	56	9.81	1.79
Hemoglobina diferencia (%)	56	13.07	13.81
Hematocrito inicial (%)	56	34.56	4.22
Hematocrito final (%)	56	29.91	5.42
Hematocrito diferencia (%)	56	12.93	14.50
Sangrado aproximado (cc)	116	288.79	79.69

Tabla 5.- Distribución de las cesáreas por intervalos de tiempo y por tipo de incisión

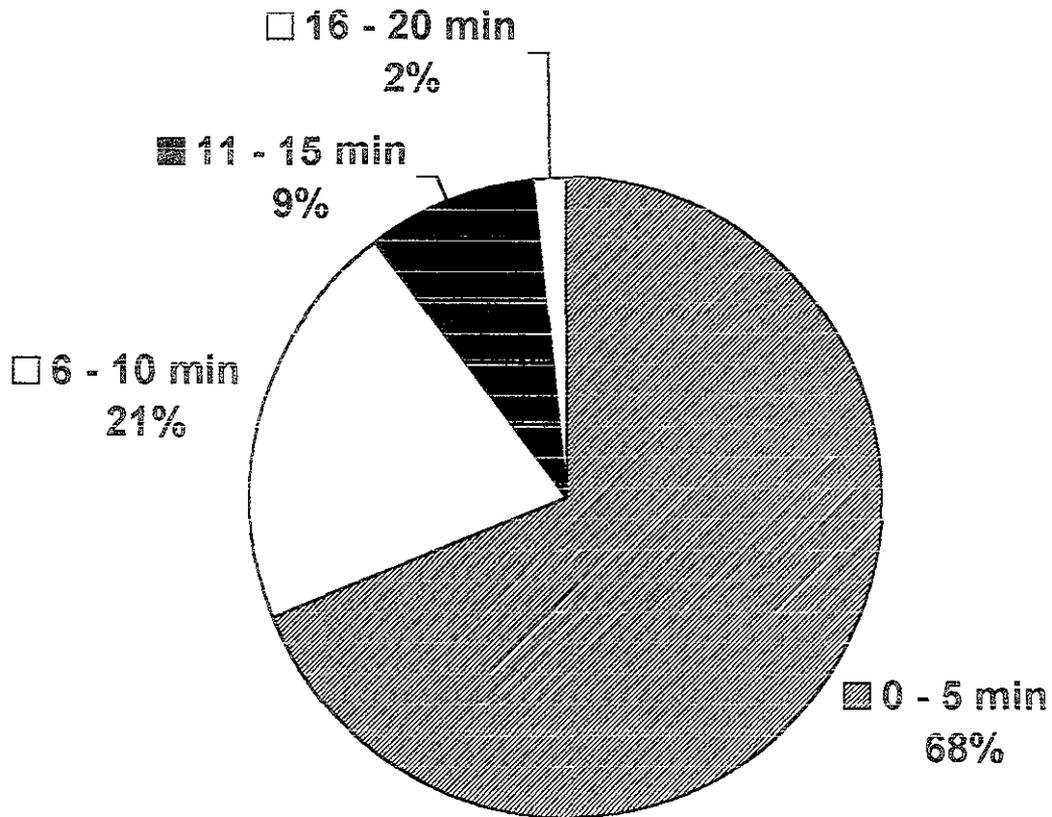
Intervalo	Total	Cohen*	Línea Media†	Pfannenstiel
<b>Intervalo A</b>				
0-5 min	80	56	17	6
6-10 min	24	11	9	2
11-15 min	10	3	5	1
16-20 min	2	2	0	0
<b>Intervalo B</b>				
11-20 min	20	19	1	0
21-40 min	47	36	11	0
41-60 min	42	14	17	7
61-80 min	6	2	2	2
81-100 min	1	1	0	0
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>72</b>	<b>31</b>	<b>9</b>

Para homogeneizar los grupos \* se excluyeron tres pacientes con cesáreas previas y † se excluyó una paciente multigesta sin cesárea previa.

### Análisis global

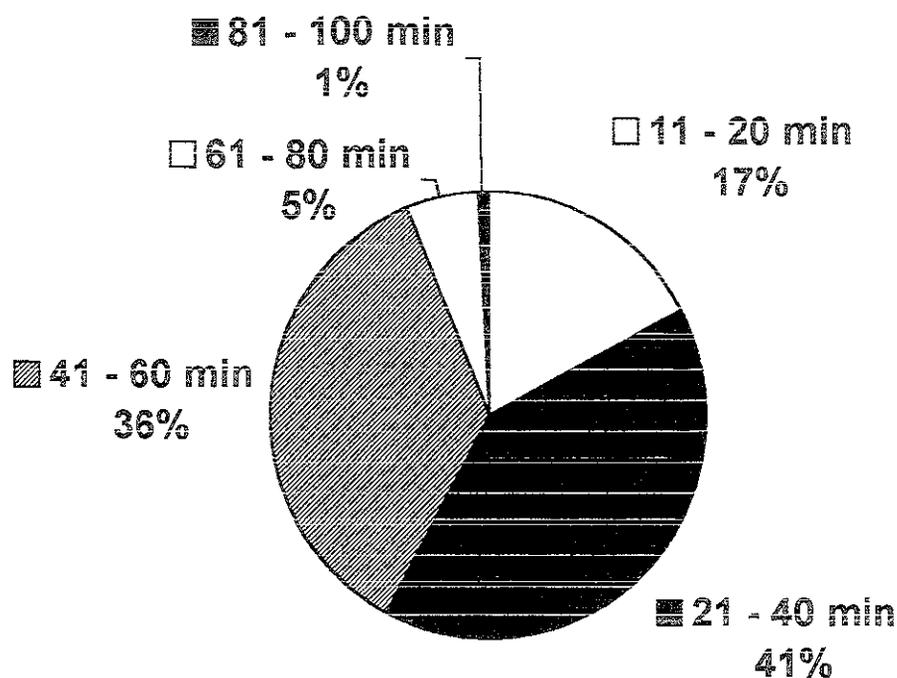
En el gráfico 1 se demuestra el intervalo A. El análisis del intervalo A demuestra que en el 68% de las cesáreas se extrajo al producto de la concepción en los primeros 5 minutos de iniciada la operación con un rango máximo de 1 minuto en 3 ocasiones y 20 minutos en 1 paciente. (Anexo 1 Tabla de Intervalos Totales) Dentro de este análisis se presentan tanto pacientes con antecedentes de cesárea anterior como sin ella.

Gráfico 1  
Intervalo A Total



En la gráfica 2 se demuestra el intervalo B. El análisis del intervalo B, tiempo quirúrgico total, demuestra que el 58% de todas las cirugías terminaron dentro de los primeros 40 minutos con un rango de 11 minutos en una paciente y 83 minutos en 1 paciente. (Anexo 1 Tablas de Intervalos Totales).

Gráfico 2  
Intervalo B Total



Para el análisis de las variables hematológicas en estudio se tomó como clínicamente significativo un valor de hemoglobina postoperatorio menor de 7 g/dl o un hematocrito menor de 21%. La diferencia entre ambas variables se consideró clínicamente significativa cuando fue mayor de 50%, (porcentaje aproximado de cambio de la hemoglobina de 11 g/dl a 7 g/dl). La severidad de la hemorragia transoperatoria o posparto se valoró así mismo por la necesidad de transfusión sanguínea. El análisis estadístico se presenta en la tabla 6. La diferencia entre los valores iniciales y finales fue estadísticamente significativa pero clínicamente no alcanzó significancia. Solamente se transfundió una paciente en el postoperatorio por presentar hemoglobina de 3.6 g/dl, la cual requirió 4 paquetes globulares.

Tabla 6. Análisis estadístico

	Inicial	Final	Diferencia de la media	95% Intervalo de Confianza		t	p
				Bajo	Alto		
<b>Total</b>							
Hemoglobina	11.346	9.811	1.5346	1.0892	1.9801	6.904	< 0.05
Hematocrito	34.560	29.910	4.6500	3.2305	6.0695	6.565	< 0.05

El resto de pacientes se dió de alta con prescripción de hierro oral por 2 meses. No se incluyeron los datos de las pacientes operadas mediante incisión de Pfannenstiel porque ninguna tuvo los datos completos. En la tabla 7 se presentan todas las variables divididas por tipo de cesárea.

**Tabla 7. Resumen estadístico por tipo de cesárea realizada**

	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
<b>Intervalo A</b>			
Incisión de Cohen	75	5.12	3.66
Incisión longitudinal línea media	32	7.56	3.35
Incisión Pfannenstiel	9	7.22	3.63
<b>Intervalo B</b>			
Incisión de Cohen	75	32.76	14.28
Incisión longitudinal línea media	32	46.12	12.27
Incisión Pfannenstiel	9	58.88	10.54
<b>Hemoglobina</b>			
<i>Incisión de Cohen</i>			
Inicial	38	11.447	1.404
Final	38	9.881	1.606
<i>Incisión longitudinal línea media</i>			
Inicial	18	11.138	1.586
Final	18	9.663	2.194
<b>Hemoglobina Diferencia</b>			
<i>Incisión de Cohen</i>	38	13.268	12.179
<i>Incisión longitudinal línea media</i>	18	12.713	17.436
<b>Hematocrito</b>			
<i>Incisión de Cohen</i>			
Inicial	38	35.002	3.843
Final	38	30.057	4.515
<i>Incisión longitudinal línea media</i>			
Inicial	18	33.627	4.93
Final	18	29.600	7.12
<b>Hematocrito Diferencia</b>			
<i>Incisión de Cohen</i>	38	13.677	12.299
<i>Incisión longitudinal línea media</i>	18	11.356	18.638
<b>Sangrado aproximado</b>			
<i>Incisión de Cohen</i>	75	283.33	78.12
<i>Incisión longitudinal línea media</i>	32	282.81	63.00
<i>Incisión Pfannenstiel</i>	9	355.55	118.43
<b>Días de estancia</b>			
<i>Incisión de Cohen</i>	75	2.08	.88
<i>Incisión longitudinal línea media</i>	32	2.03	.47
<i>Incisión Pfannenstiel</i>	9	2.00	.70

## Resultados de las cesáreas realizadas con la técnica de Misgav Ladach

Mediante la técnica de Misgav Ladach se realizaron 75 cesáreas, 72 en mujeres sin cesárea previa y 3 cesáreas de repetición. En la tabla 8 se expone el resumen estadístico de las variables estudiadas. Los intervalos A y B se presentan en la tabla 9 y las figuras 3 y 4 en los anexos 5 y 6.

**Tabla 8. Resumen estadístico de las cesáreas realizadas con la técnica Misgav Ladach**

	N	Media	DE
<b>Intervalo A</b>	75	5.12	3.66
<b>Intervalo B</b>	75	32.76	14.28
<b>Hemoglobina</b>			
<b>Inicial</b>	38	11.447	1.404
<b>Final</b>	38	9.881	1.606
<b>Hemoglobina Diferencia</b>	38	13.268	12.179
<b>Hematocrito</b>			
<b>Inicial</b>	38	35.002	3.843
<b>Final</b>	38	30.057	4.515
<b>Hematocrito Diferencia</b>	38	13.677	12.299
<b>Sangrado aproximado</b>	75	283.33	78.125
<b>Días de estancia</b>	75	2.08	0.88

**Tabla 9.- Intervalos por rango de tiempo de las cesáreas realizadas con la técnica Misgav Ladach**

Intervalo	Número de casos
<b>Intervalo A</b>	
0 – 5 minutos	56
6 – 10 minutos	11
11 – 15 minutos	3
16 – 20 minutos	2
<b>Intervalo B</b>	
11 – 20 minutos	19
21 – 40 minutos	36
41 – 60 minutos	14
61 – 80 minutos	2
81 – 100 minutos	1

## Análisis de la técnica Misgav Ladach

En el gráfico 3 se demuestra el intervalo A. El análisis del intervalo A demuestra que en el 78% de las cesáreas se extrajo al producto de la concepción en los primeros 5 minutos de iniciada la operación con una distribución de 1 minuto en 3 ocasiones, 2 minutos en 12 pacientes y 3

## Resultados de las cesáreas realizadas con la técnica de Misgav Ladach

Mediante la técnica de Misgav Ladach se realizaron 75 cesáreas, 72 en mujeres sin cesárea previa y 3 cesáreas de repetición. En la tabla 8 se expone el resumen estadístico de las variables estudiadas. Los intervalos A y B se presentan en la tabla 9 y las figuras 3 y 4 en los anexos 5 y 6.

**Tabla 8. Resumen estadístico de las cesáreas realizadas con la técnica Misgav Ladach**

	N	Media	DE
<b>Intervalo A</b>	75	5.12	3.66
<b>Intervalo B</b>	75	32.76	14.28
<b>Hemoglobina</b>			
<b>Inicial</b>	38	11.447	1.404
<b>Final</b>	38	9.881	1.606
<b>Hemoglobina Diferencia</b>	38	13.268	12.179
<b>Hematocrito</b>			
<b>Inicial</b>	38	35.002	3.843
<b>Final</b>	38	30.057	4.515
<b>Hematocrito Diferencia</b>	38	13.677	12.299
<b>Sangrado aproximado</b>	75	283.33	78.125
<b>Días de estancia</b>	75	2.08	0.88

**Tabla 9.- Intervalos por rango de tiempo de las cesáreas realizadas con la técnica Misgav Ladach**

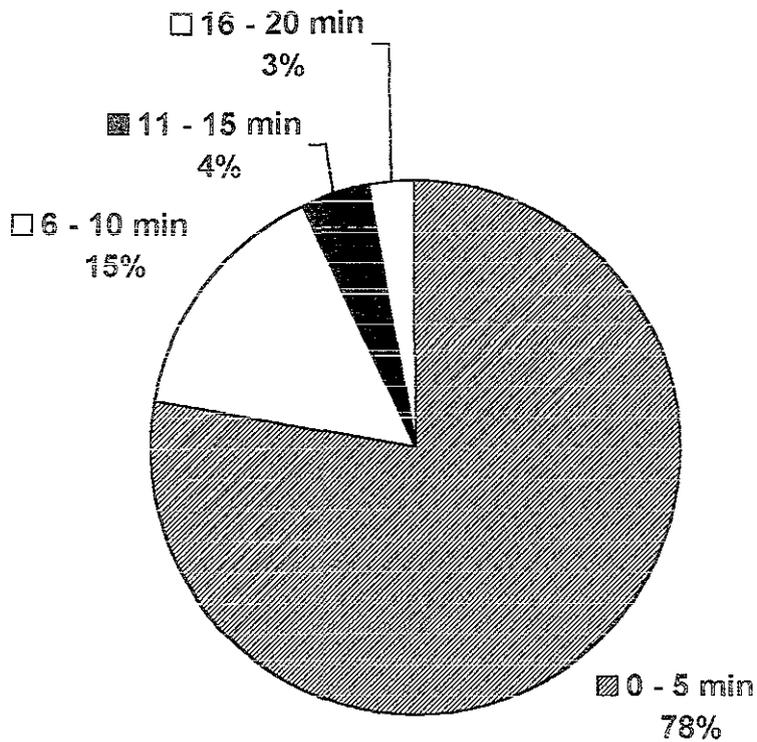
Intervalo	Número de casos
<b>Intervalo A</b>	
0 – 5 minutos	56
6 – 10 minutos	11
11 – 15 minutos	3
16 – 20 minutos	2
<b>Intervalo B</b>	
11 – 20 minutos	19
21 – 40 minutos	36
41 – 60 minutos	14
61 – 80 minutos	2
81 – 100 minutos	1

## Análisis de la técnica Misgav Ladach

En el gráfico 3 se demuestra el intervalo A. El análisis del intervalo A demuestra que en el 78% de las cesáreas se extrajo al producto de la concepción en los primeros 5 minutos de iniciada la operación con una distribución de 1 minuto en 3 ocasiones, 2 minutos en 12 pacientes y 3

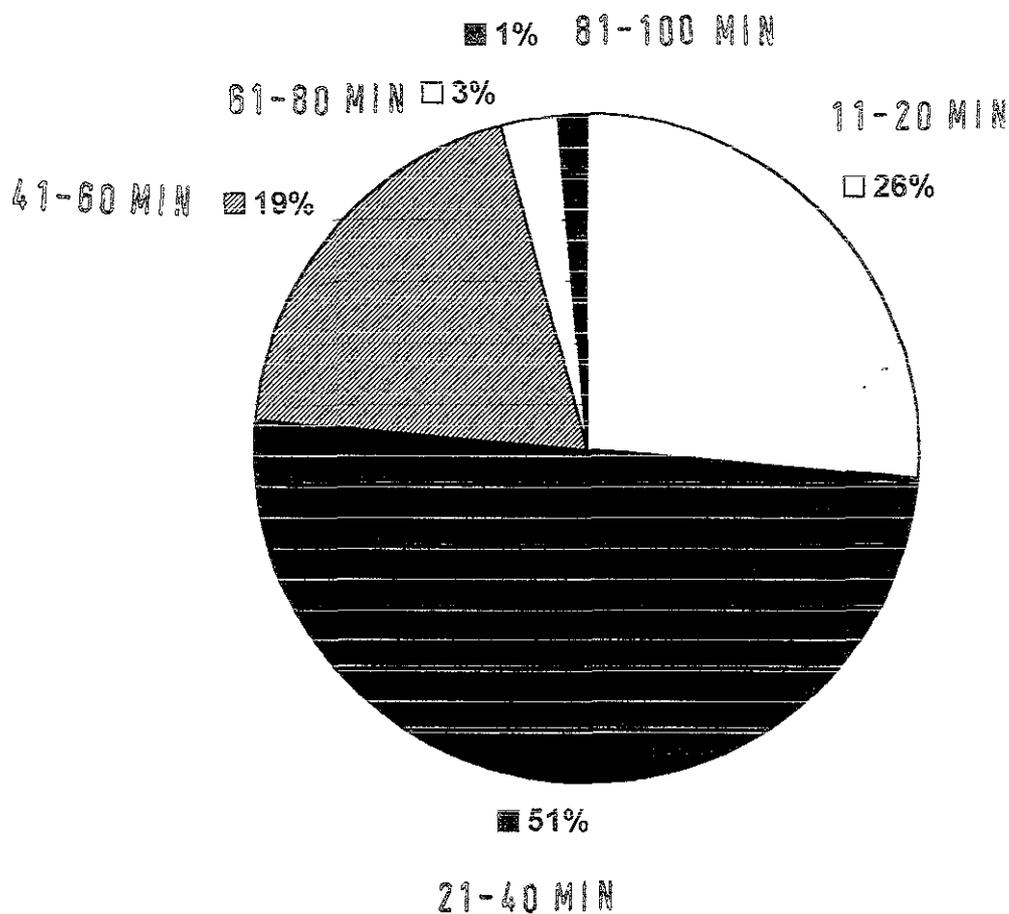
minutos en 14 pacientes. El intervalo mas largo fue 20 minutos en 1 paciente. (Anexo 2 Tabla de Intervalos Misgav Ladach).

**Gráfico 3**  
**Intervalo A Misgav Ladach**



En el gráfico 4 se demuestra el intervalo B. El análisis del intervalo B, tiempo quirúrgico total, demuestra que el 77% de todas las cirugías terminaron dentro de los primeros 40 minutos con un rango de 11 minutos en una paciente y 83 minutos en 1 paciente (Anexo 2 Tabla de Intervalos Misgav Ladach).

Gráfico 4  
Intervalo B Misgav Ladach



En la tabla 10 se presenta el análisis estadísticos de las variables hematológicas

Tabla 10.- Análisis estadístico de hemoglobina y hematocrito después de cesárea tipo Misgav Ladach

	Inicial	Final	Diferencia de la media	95% Intervalo de Confianza		t	P
				Bajo	Alto		
Hemoglobina	11.447	9.881	1.5655	1.0739	2.0572	6.452	< 0.05
Hematocrito	35.002	30.057	4.9447	3.4218	6.4677	6.579	< 0.05

Se puede observar que la tanto la diferencia de la hemoglobina como la diferencia del hematocrito son estadísticamente significativas pero ninguna alcanza significancia clínica. En este grupo de pacientes no fue necesario transfundir a ninguna paciente. El sangrado aproximado fue de 283.33 cc con una desviación estándar de 78.12. Los días de estancia intrahospitalaria fue de 2.08 días. (Tabla 8). No se presentaron complicaciones en el postoperatorio inmediato ni mediato. Las únicas dos infecciones de herida quirúrgica se presentaron este grupo como ya se mencionó anteriormente.

## Discusión

El peritoneo visceral no es simplemente una capa de células. Se compone de una superficie celular encima de tejido conectivo subcelular el cual sirve de microarquitectura para el sostenimiento celular y como base para los fenómenos de reparación. Pfeiffer describió la ultraestructura del peritoneo visceral y se demostró la presencia de microvellosidades en la superficie apical de las células mesoteliales generando una superficie total igual a la de la piel. El peritoneo participa en funciones de transporte debido a su gran poder absorptivo y exudativo. (65,66)

Las funciones descritas de las células mesoteliales incluyen la producción de factor de necrosis tumoral, interleucina-1, interleucina-6 e interleucina-8. Las células mesoteliales producen además factor epidérmico estimulante de colonias de monocitos y factor de crecimiento estimulante de colonias de granulocitos. El peritoneo regula el tráfico de leucocitos y media la fibrinólisis sobre sus células de superficie produciendo gran cantidad de inhibidor del plasminógeno activado tipo 1 y tipo 2 junto y de activador del plasminógeno tisular.

Ellis describió en 1963 y 1965 la composición celular de la reparación peritoneal. Describió una fase temprana o inmediata que se compone un exudado de fibrina, polimorfonucleares, histiocitos y monocitos. Durante la fase tardía entre 48 y 72 hrs los fibroblastos reemplazan a las células inflamatorias y empiezan a secretar colágeno debajo de las superficies peritoneales que sirve como sustento para las células mesenquimatosas que se diferenciarán posteriormente sobre este. (67-69)

El origen de las células mesenquimatosas que finalmente sellarán el defecto peritoneal ha sido motivo de controversia. Bridges en 1964 postuló la transformación de las células mesenquimatosas indiferenciadas en la base del defecto peritoneal. En 1962 Johnson sugirió la transplatación de células originadas en las superficies peritoneales de las vísceras vecinas. Eskeland propuso la transformación de las células en el líquido peritoneal y Hubbard describió el crecimiento de células en la periferia del defecto peritoneal (70-73)

Raferty en 1973 evaluó mediante microscopio electrónico el proceso de curación de los defectos peritoneales. Se observaron numerosos polimorfonucleares en las bandas de fibrina a las 12 horas de la lesión. La infiltración macrocitaria ocurrió entre 24 y 36 horas. A las 48 horas de la lesión la superficie de la herida se cubre con una capa de fibrina y macrófagos. A las 48 horas aparecen células mesenquimatosas primitivas y las células mesenquimatosas forman islas dentro del defecto peritoneal. Algunos fibroblastos proliferantes aparecen en el día 3 o 4 y las células mesoteliales proliferan, cubren las áreas de lesión y se conectan mediante desmosomas y uniones estrechas (74)

Se puede observar que la tanto la diferencia de la hemoglobina como la diferencia del hematocrito son estadísticamente significativas pero ninguna alcanza significancia clínica. En este grupo de pacientes no fue necesario transfundir a ninguna paciente. El sangrado aproximado fue de 283 33 cc con una desviación estándar de 78 12. Los días de estancia intrahospitalaria fue de 2.08 días. (Tabla 8). No se presentaron complicaciones en el postoperatorio inmediato ni mediato. Las únicas dos infecciones de herida quirúrgica se presentaron este grupo como ya se mencionó anteriormente.

## Discusión

El peritoneo visceral no es simplemente una capa de células. Se compone de una superficie celular encima de tejido conectivo subcelular el cual sirve de microarquitectura para el sostenimiento celular y como base para los fenómenos de reparación. Pfeiffer describió la ultraestructura del peritoneo visceral y se demostró la presencia de microvellosidades en la superficie apical de las células mesoteliales generando una superficie total igual a la de la piel. El peritoneo participa en funciones de transporte debido a su gran poder absorptivo y exudativo. (65,66)

Las funciones descritas de las células mesoteliales incluyen la producción de factor de necrosis tumoral, interleucina-1, interleucina-6 e interleucina-8. Las células mesoteliales producen además factor epidérmico estimulante de colonias de monocitos y factor de crecimiento estimulante de colonias de granulocitos. El peritoneo regula el tráfico de leucocitos y media la fibrinólisis sobre sus células de superficie produciendo gran cantidad de inhibidor del plasminógeno activado tipo 1 y tipo 2 junto y de activador del plasminógeno tisular.

Ellis describió en 1963 y 1965 la composición celular de la reparación peritoneal. Describió una fase temprana o inmediata que se compone un exudado de fibrina, polimorfonucleares, histiocitos y monocitos. Durante la fase tardía entre 48 y 72 hrs los fibroblastos reemplazan a las células inflamatorias y empiezan a secretar colágeno debajo de las superficies peritoneales que sirve como sustento para las células mesenquimatosas que se diferenciarán posteriormente sobre este (67-69)

El origen de las células mesenquimatosas que finalmente sellarán el defecto peritoneal ha sido motivo de controversia. Bridges en 1964 postuló la transformación de las células mesenquimatosas indiferenciadas en la base del defecto peritoneal. En 1962 Johnson sugirió la transplatación de células originadas en las superficies peritoneales de las vísceras vecinas. Eskeland propuso la transformación de las células en el líquido peritoneal y Hubbard describió el crecimiento de células en la periferia del defecto peritoneal. (70-73)

Raferty en 1973 evaluó mediante microscopio electrónico el proceso de curación de los defectos peritoneales. Se observaron numerosos polimorfonucleares en las bandas de fibrina a las 12 horas de la lesión. La infiltración macrocitaria ocurrió entre 24 y 36 horas. A las 48 horas de la lesión la superficie de la herida se cubre con una capa de fibrina y macrófagos. A las 48 horas aparecen células mesenquimatosas primitivas y las células mesenquimatosas forman islas dentro del defecto peritoneal. Algunos fibroblastos proliferantes aparecen en el día 3 o 4 y las células mesoteliales proliferan, cubren las áreas de lesión y se conectan mediante desmosomas y uniones estrechas. (74)

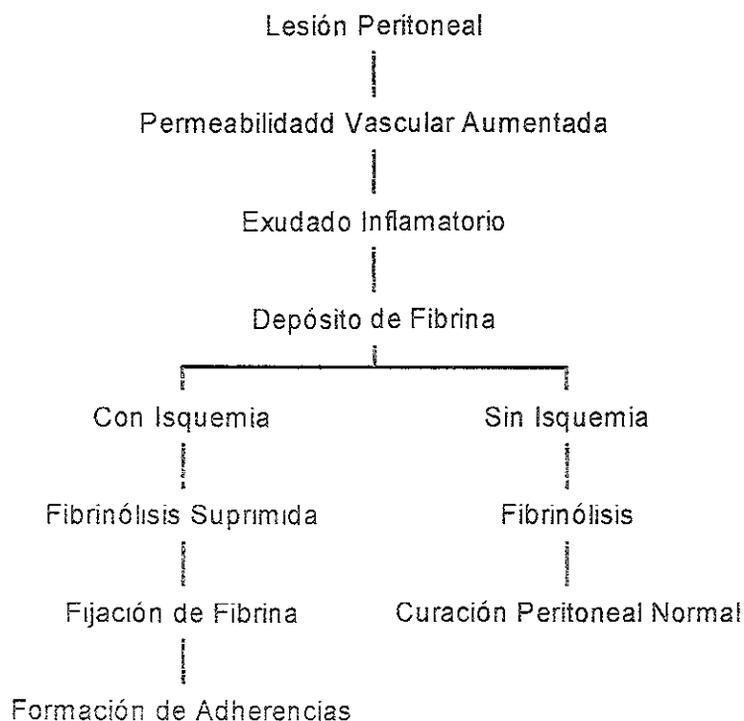
El tiempo necesario para que el propio organismo cure el defecto peritoneal se ha estimado en 5 a 6 días. Ellis en 1965 demostró que el tiempo necesario para que el defecto peritoneal sane completamente es de 6 días. Hubbard en 1967 lo estimó en 8 días. Glucksman en 1966 demostró que el peritoneo visceral cierra en 5 días. (75-79)

Se observa en la etapa temprana de la curación peritoneal el depósito de fibrina y la infiltración por polimorfonucleares. Estos dos componentes prevalecen por 3 días aproximadamente y luego empiezan a disminuir en cantidad para ser sustituidos por células mesenquimatosas y macrófagos a partir del día 4 a 5. La disminución de la cantidad de fibrina es importante para la prevención de las adherencias ya que se ha visto que cuando se introduce un agente nocivo que interfiere con este proceso normal, como es la infección o la isquemia, continua el depósito de fibrina por varios días dando lugar a la formación de adherencias.(80)

En los últimos años se ha elucidado la secuencia patogénica de las adherencias desde la lesión peritoneal, con liberación local de citocinas y reacción inflamatoria. Las enfermedades y técnicas intraoperatorias que contribuyen a la formación de adherencias incluyen el trauma mecánico, los cuerpos extraños, la desecación de los tejidos, la hemostasia incompleta, la infección, la enfermedad pélvica inflamatoria, la endometriosis, la lesión isquémica y las suturas a tensión o excesivas

### Patogénesis de las adherencias postoperatorias

#### Curación Peritoneal (aprox 5-7 días)



La presencia de material de sutura favorece la formación de adherencias al favorecer la isquemia e inflamación en la línea de sutura. En el estudio de Tulandi se demostró que las adherencias se producen principalmente en el sitio donde se colocaron las suturas para cerrar la laparotomía. (42).

Basado en la revisión de la literatura se aconseja evitar el cierre del peritoneo ya que se producen menos adherencias cuando se lo deja sin cerrar. El cierre del peritoneo es innecesario ya que una nueva capa peritoneal se formara dentro de un par de días.

La disminución del tiempo quirúrgico se traduce en una menor incidencia de complicaciones postoperatorias como la menor incidencia de tromboembolismo venoso. La mayoría de los trombos se producen durante la intervención quirúrgica por lo que un tiempo quirúrgico menor y una recuperación postoperatoria con deambulación temprana participan en la disminución de esta complicación

La disminución del tiempo quirúrgico y la utilización de poco material de sutura se asocia a una disminución total del costo del procedimiento.

## Conclusión

Los resultados del presente estudio observacional permiten concluir que en el grupo de pacientes estudiadas el no cerrar los peritoneos parietal y visceral y cerrar la histerorrafia en un plano no se asoció a complicaciones postoperatorias inmediatas ni mediatas significativas. La pérdida sanguínea no fue clínicamente significativa y la necesidad de transfusión sanguínea fue casi nula. Así mismo la evolución postoperatoria fue satisfactoria en la gran mayoría de las pacientes reintegrándose a sus actividades diarias rápidamente.

En base a los estudios mencionados se puede llegar a la conclusión de que el cierre rutinario de los peritoneos es un paso innecesario y que puede favorecer la formación de adherencias así como obstaculizar la recuperación postoperatoria en algunos casos. La evolución natural de los defectos peritoneales es hacia la curación completa. Cuando en este proceso fisiológico interfieren factores externos se favorece la formación de adherencias.

En los últimos años se han analizado los pasos de la técnica tradicional de cesárea. Estudios prospectivos así como meta-análisis han demostrado que el cierre uterino en un plano y el no cierre del peritoneo no parecen ser pasos estrictamente necesarios para una buena evolución postoperatoria. (4,81)

La técnica de Misgav Ladach con incisión de Cohen permite la extracción rápida del producto con el empleo de poco material quirúrgico y de sutura lo cual se traduce en un menor costo por uso de quirófano y de material. Así mismo se asocia con una mejor evolución postoperatoria en general. La versatilidad de la incisión abdominal permiten utilizarla tanto en casos electivos como en casos de urgencia

La implementación de una técnica de cesárea segura, efectiva, sin la necesidad de mucho material quirúrgico, simple y de fácil reproducción y enseñanza es especialmente necesaria en países y centros hospitalarios en los cuales no hay recursos humanos y tecnológicos disponibles y

La presencia de material de sutura favorece la formación de adherencias al favorecer la isquemia e inflamación en la línea de sutura. En el estudio de Tulandi se demostró que las adherencias se producen principalmente en el sitio donde se colocaron las suturas para cerrar la laparotomía. (42)

Basado en la revisión de la literatura se aconseja evitar el cierre del peritoneo ya que se producen menos adherencias cuando se lo deja sin cerrar. El cierre del peritoneo es innecesario ya que una nueva capa peritoneal se formara dentro de un par de días.

La disminución del tiempo quirúrgico se traduce en una menor incidencia de complicaciones postoperatorias como la menor incidencia de tromboembolismo venoso. La mayoría de los trombos se producen durante la intervención quirúrgica por lo que un tiempo quirúrgico menor y una recuperación postoperatoria con deambulación temprana participan en la disminución de esta complicación.

La disminución del tiempo quirúrgico y la utilización de poco material de sutura se asocia a una disminución total del costo del procedimiento

## Conclusión

Los resultados del presente estudio observacional permiten concluir que en el grupo de pacientes estudiadas el no cerrar los peritoneos parietal y visceral y cerrar la histerorrafia en un plano no se asoció a complicaciones postoperatorias inmediatas ni mediatas significativas. La pérdida sanguínea no fue clínicamente significativa y la necesidad de transfusión sanguínea fue casi nula. Así mismo la evolución postoperatoria fue satisfactoria en la gran mayoría de las pacientes reintegrándose a sus actividades diarias rápidamente.

En base a los estudios mencionados se puede llegar a la conclusión de que el cierre rutinario de los peritoneos es un paso innecesario y que puede favorecer la formación de adherencias así como obstaculizar la recuperación postoperatoria en algunos casos. La evolución natural de los defectos peritoneales es hacia la curación completa. Cuando en este proceso fisiológico interfieren factores externos se favorece la formación de adherencias.

En los últimos años se han analizado los pasos de la técnica tradicional de cesárea. Estudios prospectivos así como meta-análisis han demostrado que el cierre uterino en un plano y el no cierre del peritoneo no parecen ser pasos estrictamente necesarios para una buena evolución postoperatoria. (4,81)

La técnica de Misgav Ladach con incisión de Cohen permite la extracción rápida del producto con el empleo de poco material quirúrgico y de sutura lo cual se traduce en un menor costo por uso de quirófano y de material. Así mismo se asocia con una mejor evolución postoperatoria en general. La versatilidad de la incisión abdominal permiten utilizarla tanto en casos electivos como en casos de urgencia.

La implementación de una técnica de cesárea segura, efectiva, sin la necesidad de mucho material quirúrgico, simple y de fácil reproducción y enseñanza es especialmente necesaria en países y centros hospitalarios en los cuales no hay recursos humanos y tecnológicos disponibles y

en los cuales una técnica con las características de la descrita en este artículo permita obtener una buena evolución materno fetal tanto en manos experimentadas como en manos principiantes.

## Referencias

1. Belizan J. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study *BMJ* Nov 27, 1999
2. Nichols D. *Gynecologic and Obstetric Surgery*, Ed. Mosby, 1993
3. Rayburn WF; Schwartz WJ 3<sup>rd</sup>. Refinements in performing a cesarean delivery. *Obstet Gynecol Surv* 1996 Jul;51(7):445-51
4. Lorentzen U; Philipsen JP; Langhoff-Roos J Hornnes PJ. Surgical technique in Cesarean section. Evidence or tradition? *Ugeskr Laeger* 1998 Apr 20;160(17):2517-20
5. Iankov M. Single-layer or double-layer suturing of the uterine incision in cesarean section?. *Akush Ginekol (Sofia)* 1999;38(3):10-3
6. Jelsema RD, Wittingen JA; Vander Kolk KJ. Continuous, nonlocking, single-layer repair of the low transverse uterine incision. *J Reprod Med* 1993 May;38(5):393-6
7. Iankov M. Single-layer or double-layer suturing of the uterine incision in cesarean section? The late prognosis. *Akush Ginekol (Sofia)* 1999;38(4) 11-2
8. Szreny E. Complications following cesarean sections, using flax suture material for single-layer closure of the myometrium incision. *Orv Hetil* 1975 Mar 23;116(12):683-4
9. Lazarov L. A single-stage double-layer suture for restoration of the uterine wall in cesarean section--our experience. *Akush Ginekol (Sofia)* 1997;36(1):38-9
10. Lal K; Tsomo P. Comparative study of single layer and conventional closure of uterine incision in cesarean section. *J Gynaecol Obstet* 1988 Dec;27(3):349-52
11. Tischendorf D. The single-layer uterine suture in cesarean section A comparative study. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1987 Feb;47(2):117-20
12. Sivasuriya M; Sriskanthan R; Sriskandarajah MN. A new technique for closure of the uterus at caesarean section. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1988 May;28(2):96-8
13. Koppel E; Struzyk B; Zbieszczuk J. Cesarean section using single-layer transisthmic uterine sutures. *Zentralbl Gynakol* 1983;105(23):1522-5
14. Muller R; Kohler R; Schultze H; Wolansky D. A modified Sarafoff suture for closure of the uterine wound in Cesarean section. *Zentralbl Gynakol* 1990;112(13):803-9
15. Heidenreich W; Bruggenjürgen K. Modified Sarafoff suture for single layer closure of uterotomy in cesarean section. A prospective study. *Zentralbl Gynakol* 1995;117(1):40-4
16. Csucs L; Kott I; Solt I. Single layer suturing of the uterus in cesarean section. *Orv Hetil* 1970 Apr;111(14):813-4
17. Csucs L; Kott I; Solt I. Mono-layer sutures of uterine incision in cesarean section based on clinical experience and animal experiments. *Zentralbl Gynakol* 1972 Aug 26;94(34):1121-6
18. Magurno G. Current methods of suturing the uterine incision in cesarean section. *Minerva Ginecol* 1976 Jun;28(6):529-33
19. Komitov P. Cesarean section with 1-layer suturing of the myometrium. *Akush Ginekol (Sofia)* 1978;17(4):261-5
20. Gyoric J, Kiss D; Kekesi G The value of hystero-graphic studies after cesarean section with single-layer suturing. *Orv Hetil* 1978 Jan 15;119(3) 145-7
21. Zabransky F. Uterine suturing in cesarean section. *Cesk Gynecol* 1993 Dec;58(6):299-302
22. Popov I, Stoikov S, Bakurdzhiev G; Khristova P A single-stage 2-layer suture in cesarean section--the effect of the surgical technic on postoperative febrile conditions *Akush Ginekol (Sofia)* 1994;33(2) 13-5

23. Seiradov MD; Sinitsina GP, Akmuradova G. Suturing the incision in the lower uterine segment with endometrial clamping during cesarean section. *Akush Ginekol (Mosk)* 1983 Aug;(8):54-6
24. Dimitrov M; Mateeva E; Popvasilev N 1-layer suture of the myometrium in isthmic cesarean section. *Akush Ginekol (Sofia)* 1978;17(4):248-53
25. Muxi M; de Vega M; Fernandez J; Ferrer M; Pages T Somoza JA; Gregorio J; Pampols JM. Single layer surgery of the uterus in cesarean section. Practical note. *Acta Obstet Gynecol Hisp Lusit* 1979 Oct;27(7):487-91
26. Smith CW. A new technique for closure of the uterus at caesarean section [letter]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1988 Nov;28(4):328
27. Chapman SJ; Owen J; Hauth JC. One- versus two-layer closure of a low transverse cesarean: the next pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997 Jan;89(1):16-8
28. Winkler M; Ruckhaberle KE; Saul S; Forberg J. Clinical experiences with a single layer uterine suture in cesarean section. *Zentralbl Gynakol* 1986;108(17):1039-45
29. Enkin MW; Wilkinson C. Single versus two layer suturing for closing the uterine incision at caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2000,(2):CD000192
30. Hauth JC; Owen J; Davis RO. Transverse uterine incision closure: one versus two layers. *Am J Obstet Gynecol* 1992 Oct;167(4 Pt 1):1108-11
31. Duffy DM; diZerega GS Is peritoneal closure necessary? *Obstet Gynecol Surv* 1994 Dec;49(12):817-22
32. Ellis H; Heddle R. Does the peritoneum need to be closed at laparotomy? *Br J Surg* 1977 Oct;64(10):733-6
33. Kapur ML; Daneswar A; Chopra P Evaluation of peritoneal closure at laparotomy. *Am J Surg* 1979 May;137(5):650-2
34. Leon CJ; Gomez NA; Iniguez SA. Suturing of the peritoneum during abdominal wall closure after laparotomy. *World J Surg* 1994 Mar-Apr;18(2):292
35. Hugh TB; Nankivell C; Meagher AP; Li B Is closure of the peritoneal layer necessary in the repair of midline surgical abdominal wounds?. *World J Surg* 1990 Mar-Apr;14(2):231-3; discussion 233-4
36. Gilbert JM; Ellis H; Foweraker S. Peritoneal closure after lateral paramedian incision. *Br J Surg* 1987 Feb;74(2):113-5
37. Kapur BM Abdominal wound closure without peritoneal suture *Indian J Med Res* 1982 Feb;75:281-6
38. Elliott TE. Closure of peritoneum. *JAMA* 1979 Jun 29;241(26):2786
39. Stark M. Clinical evidence that suturing the peritoneum after laparotomy is unnecessary for healing. *World J Surg* 1993 May-Jun;17(3):419
40. Karipineni RC; Wilk PJ; Danese CA. The role of the peritoneum in the healing of abdominal incisions. *Surg Gynecol Obstet* 1976 May;142(5):729-30
41. Fasth S, Hulten L, Ojerskog B. Omission of pelvic peritoneal closure after abdominoperineal rectal excision. *Ann Chir Gynaecol* 1977;66(4):181-3
42. Tulandi T; Hum HS; Gelfand MM. Closure of laparotomy incisions with or without peritoneal suturing and second-look laparoscopy *Am J Obstet Gynecol* 1988 Mar;158(3 Pt 1):536-7
43. Lazarov L; Mangurova S; Koleva I; Tsankova V Naidenova S; Lazarova G Gynecological interventions and cesarean section without suturing of the peritoneum (visceral and parietal) *Akush Ginekol (Sofia)* 1999;38(4):20-2

44. Than GN; Arany AA; Schunk E; Vizer M; Krommer KF. Closure or non-closure of visceral peritoneums after abdominal hysterectomies and Wertheim-Meigs radical abdominal hysterectomies *Acta Chir Hung* 1994;34(1-2) 79-86
45. Nagele F; Husslein P. Visceral peritonealization after abdominal hysterectomy--a retrospective pilot study. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1991 Nov;51(11):925-8
46. Dimpfl T; Stumpfe M; Maassen V; Genz T. Lymphocele and complications after pelvic/para-aortic lymph node excision in relation to closure of the peritoneum. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1994 Apr;54(4):233-6
47. Franchi M; Ghezzi F; Zanaboni F; Scarabelli C Beretta P, Donadello N. Nonclosure of peritoneum at radical abdominal hysterectomy and pelvic node dissection: a randomized study *Obstet Gynecol* 1997 Oct;90(4 Pt 1):622-7
48. Lipscomb GH; Ling FW; Stovall TG; Summitt RL Jr Peritoneal closure at vaginal hysterectomy: a reassessment. *Obstet Gynecol* 1996 Jan;87(1):40-3
49. Wilkinson CS, Enkin MW. Peritoneal non-closure at caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;(2):CD000163
50. Grundsell HS; Rizk DE; Kumar RM. Randomized study of non-closure of peritoneum in lower segment cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998 Jan;77(1):110-5
51. Irion O; Luzuy F; Beguin F. Nonclosure of the visceral and parietal peritoneum at caesarean section: a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1996 Jul;103(7):690-4
52. Hojberg KE; Aagaard J; Laursen H; Diab L; Secher NJ. Closure versus non-closure of peritoneum at cesarean section--evaluation of pain. A randomized study SOURCE: *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998 Aug;77(7).741-5
53. Hull DB, Varner MW. A randomized study of closure of the peritoneum at cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1991 Jun;77(6) 818-21
54. Pietrantoni M; Parsons MT; O'Brien WF; Collins E Knuppel RA, Spellacy WN. Peritoneal closure or non-closure at cesarean. *Obstet Gynecol* 1991 Feb;77(2):293-6
55. Nagele F; Karas H; Spitzer D; Staudach A; Karasegh S Beck A; Husslein P. Closure or nonclosure of the visceral peritoneum at cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1996 Apr;174(4) 1366-70
56. Stark M, Chavkin Y; Kupfersztain C; Guedj P Finkel AR. valuation of combinations of procedures in cesarean section *nt J Gynaecol Obstet* 1995 Mar;48(3) 273-6
57. Holmgren G, Sjöholm L; Stark M The Misgav Ladach method for cesarean section: method description [see comments]. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1999 Aug;78(7) 615-21
58. Pawlowicz P; Wilczynski J, Stachowiak G. Comparative analysis of modification of Misgav-Ladach and Pfannenstiel methods for cesarean section in the material of Fetal-Maternal Clinical Department PMMH-RI between 1994-1999. *Ginekol Pol* 2000 Apr;71(4):327-32
59. Franchi M; Ghezzi F; Balestreri D; Beretta P Maymon E; Miglierina M; Bolis PF. A randomized clinical trial of two surgical techniques for cesarean section. *Am J Perinatol* 1998;15(10) 589-94
60. Bjorklund K; Kimaro M; Urassa E; Lindmark G. Introduction of the Misgav Ladach caesarean section at an African tertiary centre a randomised controlled trial. *BJOG* 2000 Feb;107(2) 209-16
61. Corosu R, Roma B. Vizzaccaro F, Franchi M Stark's method of cesarean section. Advantages compared to the traditional method *Minerva Ginecol* 1999 May;51(5) 203-5

62. Popiela A; Panszczyk M; Korzeniewski J; Baranowski W Comparative clinical analysis of cesarean section technique by Misgav Ladach method and Pfennenstiel method. *Ginekol Pol* 2000 Apr;71(4):255-7
63. Katsulov A; Nedialkov K, Koleva Zh; Iankov M; Tashkov B; Iotov T; Kirov K, Genov M; Rusinov P; Doncheva Zh; Gruncharov I. The Joel-Cohen (Misgav Ladach) method--a new surgical technic for cesarean section and gynecological laparotomy. *Akush Ginekol (Sofia)* 2000;39(1):10-3
64. Zienkowicz Z; Suchocki S; Sleboda H; Bojarski M. Cesarean section by the Misgav Ladach with the abdominal opening surgery by the Joel Cohen method *Ginekol Pol* 2000 Apr;71(4):284-7
65. Pfeiffer J *Submicrosc Cytol* 19:237, 1987
66. Andrews PM and Porter KR *Anat Res* 177:408, 1973
67. Ellis H *Brit J Surg* 50 10, 1963
68. Ellis H. *Brit J Surg* 52 471, 1965
69. Ellis H. *Brit J surg* 133:497, 1971
70. Bridges JB and Whitting HW *J path Bact*, 87:123, 1964
71. Jonnson FR and Whitting HW *Brit J Surg*, 49:653, 1962.
72. Eskeland G. *Acta Pathol Microbial Scand* 68:481, 1966
73. Hubbard *Ann Surg* 165:908, 1967
74. Raferty AT. *J Anat* 11:375, 1973
75. Ellis H. 1965
76. Hubbard TB, et al *Ann Surg* 165:908, 1967
77. Eskeland G. *Aeta Pathol Microbiol Scan* 68:481, 1966
78. Raferty AT. *Br J Surg* 60:293, 1973
79. Glucksman DL. *Surgery* 60:352, 1966
80. DiZerega GS. *Treatment of Postsurgical Adhesions*. New York Alan R Liss Inc, In press
81. Ohel G; Younis JS; Lang N; Levit A. Double-layer closure of uterine incision with visceral and parietal peritoneal closure: are they obligatory steps of routine cesarean sections? *J Matern Fetal Med* 1996 Nov-Dec,5(6):366-9

## **Anexos**

**Anexo 1. Tabla de Intervalos Totales**

**Anexo 2. Tabla de Intervalos Misgav Ladach**

**Anexo 3. Figura 1 Intervalo A Total**

**Anexo 4 Figura 2 Intervalo B Total**

**Anexo 5 Figura 3 Intervalo A con Técnica Misgav Ladach.**

**Anexo 6 Figura 4 Intervalo B con Técnica Misgav Ladach.**

## Anexo 1 Tabla de Intervalos Totales

Tabla de Intervalos Totales †

Intervalo A		Intervalo B	
1 min	3	11 min	1
2 min	12	14 min	1
3 min	14	15 min	1
4 min	9	16 min	1
5 min	42	17 min	3
6 min	5	18 min	2
7 min	4	19 min	1
8 min	2	20 min	10
9 min	1	21 min	1
10 min	12	23 min	2
12 min	4	24 min	1
14 min	2	25 min	7
15 min	4	26 min	2
17 min	1	27 min	2
20 min	1	28 min	1
		29 min	2
		30 min	11
		32 min	2
		34 min	1
		35 min	8
		40 min	7
		42 min	1
		45 min	13
		47 min	1
		48 min	1
		50 min	9
		53 min	1
		55 min	4
		57 min	1
		60 min	11
		65 min	4
		70 min	1
		80 min	1
		83 min	1
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>Total</b>	<b>116</b>

† Se realizaron 42 salpingoclasias

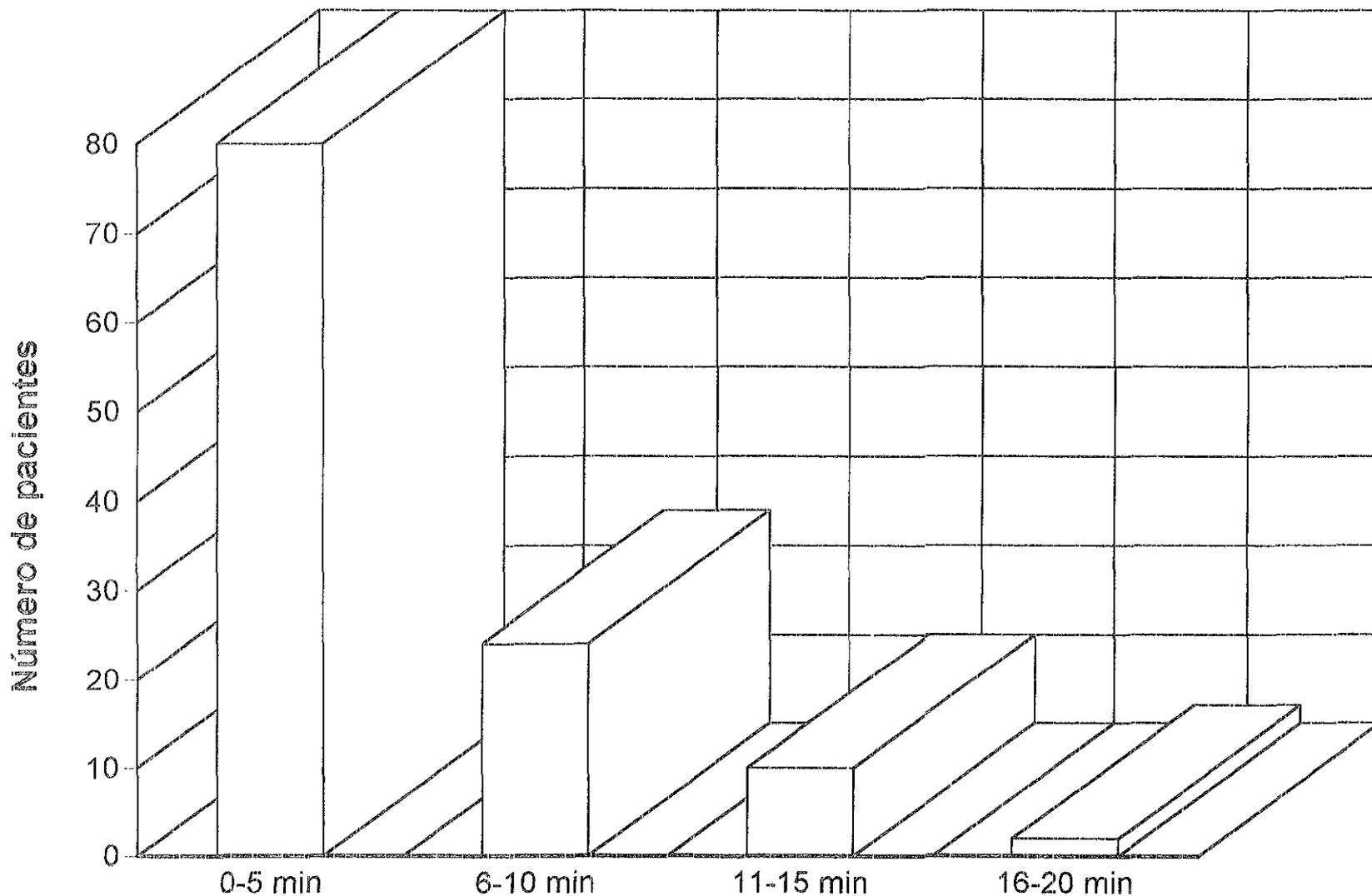
## Anexo 2 Tabla de Intervalos Misgav Ladach

Tabla de Intervalos Misgav Ladach †

Intervalo A		Intervalo B	
1 min	3	11 min	1
2 min	12	14 min	1
3 min	14	15 min	1
4 min	8	16 min	1
5 min *	20	17 min	3
6 min	4	18 min	2
7 min	3	19 min	1
8 min *	4	20 min	9
10 min	1	21 min	1
12 min	2	23 min	1
14 min	1	24 min	1
15 min *	1	25 min	7
17 min	1	26 min	1
20 min	1	27 min	2
		28 min	1
		29 min	2
		30 min	11
		32 min	1
		34 min	1
		35 min	3
		40 min	4
		42 min	1
		45 min *	7
		47 min	1
		48 min	1
		50 min *	3
		53 min	1
		55 min	1
		57 min	1
		65 min *	2
		70 min	1
		83 min	1
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>Total</b>	<b>75</b>

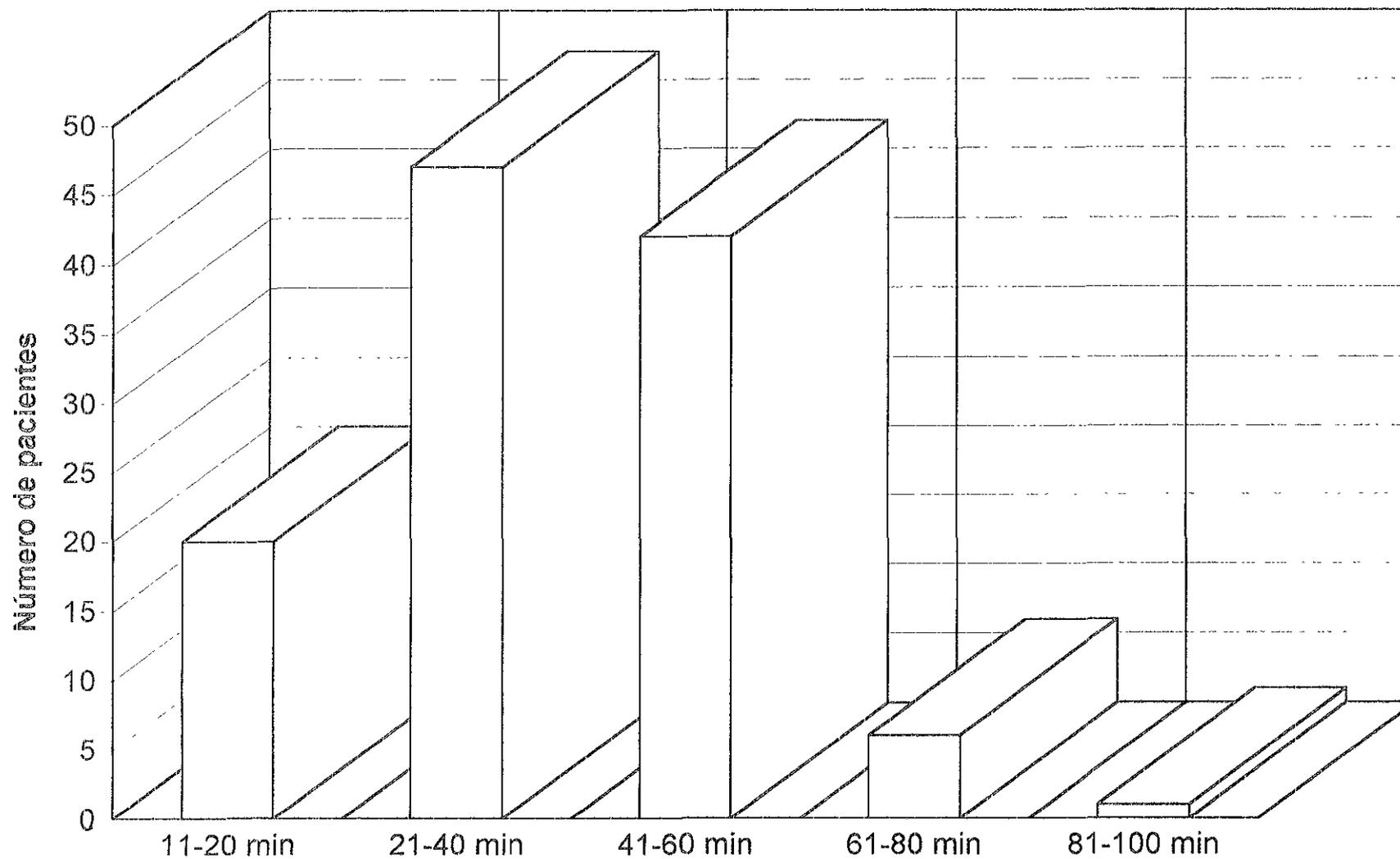
† Se realizaron 18 salpingoclasias

### Intervalo A Total

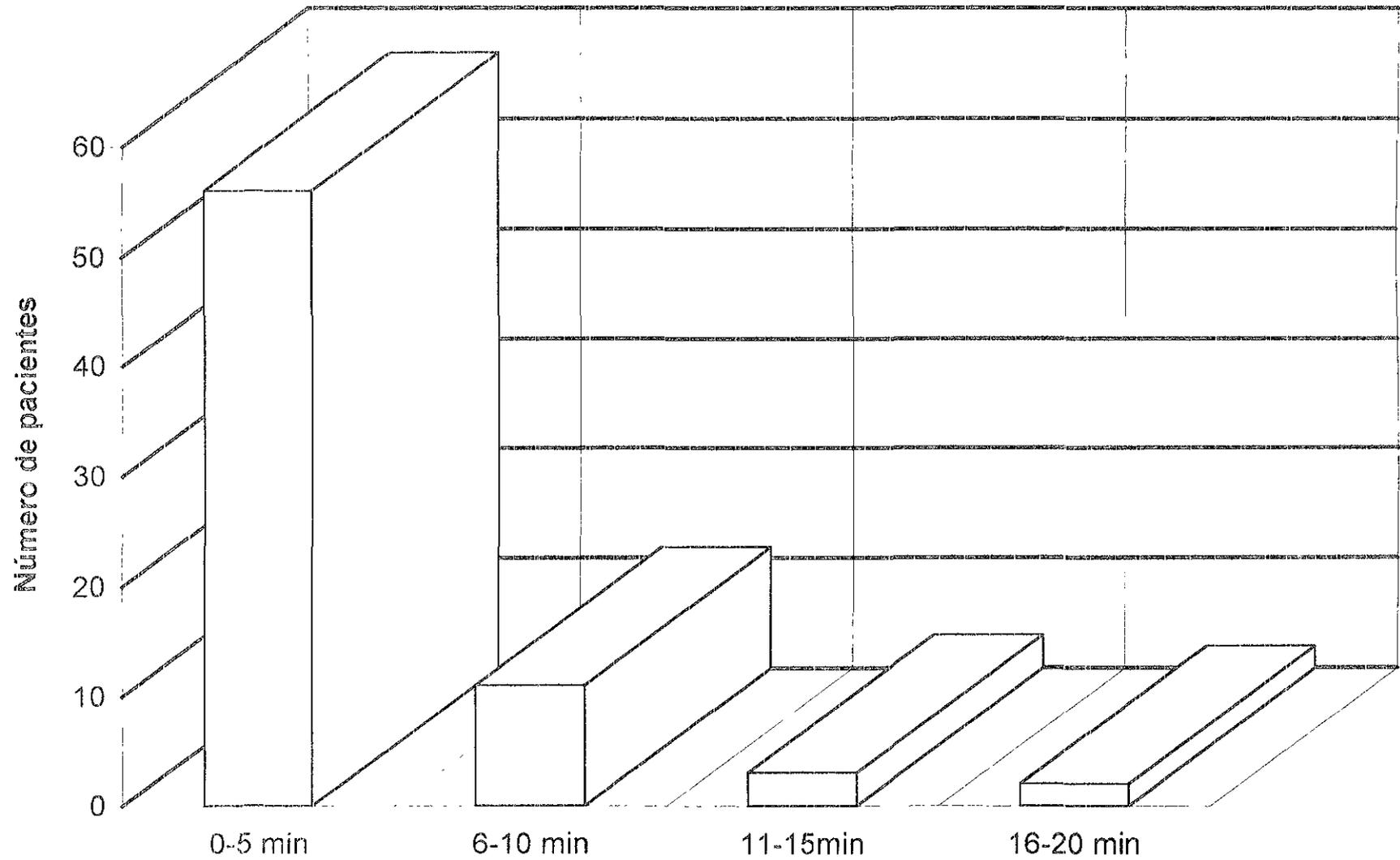


Anexo 4 Figura 2

### Intervalo B Total



### Intervalo A Misgav Ladach



### Intervalo B Misgav Ladach

