



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

TITULO

***ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CESAREA MISGAV
LADACH O DE MINIMA INVASION VS. CESAREA CON
TECNICA TRADICIONAL.***

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICA

PRESENTA:

DR. DAVID KIM ACOSTA FIMBRES

HERMOSILLO, SONORA

JULIO 2012.



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

TITULO

***ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CESAREA MISGAV
LADACH O DE MINIMA INVASION VS. CESAREA CON
TECNICA TRADICIONAL.***

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA

PRESENTA:

DR. DAVID KIM ACOSTA FIMBRES

DR. ELBA VAZQUEZ PIZANA
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA,
INVESTIGACIÓN Y CALIDAD HIES

DR. LUIS ANTONIO GONZALEZ RAMOS
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL INFANTIL
DEL ESTADO DE SONORA

DR. FELIPE ARTURO MENDEZ VELARDE
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO

DR. ADALBERTO ROJO QUIÑONEZ
DIRECTOR DE TESIS

DR. MARCO VINICIO CHAZARO IWAYA
ASESOR DE TESIS

HERMOSILLO, SONORA

JULIO 2012

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a DIOS por la oportunidad de la especialidad, por los retos impuestos por el y las fuerzas para superarlos.

Agradezco a mi Sra. esposa Irazú que con su paciencia y dedicación me ayudo siempre a esforzarme por tomar las mas sensatas decisiones

Agradezco a mis hijos Izmit y Jorge que siempre me brindaron las fuerzas para hacer lo debido y que con su alegría y sonrisas me confortaron en los tiempos más difíciles.

Agradezco a mis padres Aida y Jorge que siempre me ayudaron a poner la mejor cara y disposición ante las adversidades

Agradezco a mis maestros por su tiempo y dedicación

Agradezco a mis amigos y mis no tan amigos los cuales de manera directa y muchísimas veces más indirecta me enseñaron los detalles donde no ponía atención.

Y por ultimo a mis pacientes que fueron las personas anónimas que formaron a este nuevo especialista

ÍNDICE

PRIMERA PARTE

INTRODUCCION.....	2
RESUMEN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
I. MARCO TEORICO.....	5
I.2 historia breve de la operación cesárea.....	7
I.3 Operación Cesárea en la Mujer Viva.....	8
I.4 Epidemiología.....	14
I.5 Indicaciones de Operación Cesárea.....	16
I.6 Técnica de operación cesárea.....	16
I.7 Técnica Tradicional	17
I.8 Técnica de Mínima Invasión o Simplificada.....	18
I.9 Sutura Uterina.....	19
II. Pregunta de investigación.....	20
III. OBJETIVO.....	21
III. HIPOTESIS.....	22
IV. JUSTIFICACION.....	23
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24

SEGUNDA PARTE

VI. RESULTADOS.....	25
---------------------	----

TERCERA PARTE

VII. DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES.....	30
SUGERENCIAS.....	31
ANEXOS.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	33

INTRODUCCIÓN

La resolución de la gestación mediante la obstetricia quirúrgica vía cesárea es uno de los avances mas importantes en la medicina perinatal así como uno de los procedimientos mas realizados a nivel mundial, hasta 1995 no había habido cambios mayores en cuanto a la técnica de cesárea , cuando el Dr. Michael Stark en Jerusalén emplea una técnica "novedosa" en la cual rechaza el uso de materiales afilados y los sustituye por la disección roma de tejidos obteniendo la disminución del tiempo quirúrgico, dolor , el tiempo de estancia, la utilización de suturas y la menor producción de adherencias, con la disminución de la morbilidad posoperatoria así como el menor uso de suturas. Por lo que en el hospital integral de la mujer del estado de sonora se lleva a cabo este estudio prospectivo, descriptivo y comparativo entre la operación de la mínima invasión o simplificada o Misgav Ladach (ML) con la técnica tradicional, valorando lo reportado en los artículos de investigación, y lo encontrado por el Dr. Stark. Este estudio se realiza también debido a la gran demanda de los servicios médicos, la cual ha ido en incremento en los últimos años y lo que se podría traducir en menos gastos para la institución, disminuyendo los tiempos quirúrgicos, disminuyendo el sangrado transoperatorio y disminuyendo el uso de suturas.

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CESAREA SIMPLIFICADA O MISGAV LADACH Y TADICIONAL.

INTRODUCCION: Durante mas de 8 décadas no han existido cambios significativos de la operación cesárea hasta que en 1995 el Dr. Stark en Jerusalén introduce la técnica simplificada o Misgav Ladach en donde obtuvo resultados satisfactorios en relación a la disminución del tiempo quirúrgico y sangrado transoperatorio además de menor dolor posoperatorio y menor estancia hospitalaria así como menor morbilidad en comparación con la técnica tradicional.

OBJETIVOS: Comparar la técnica de operación cesárea simplificada o Misgav Ladash con la tradicional.

MATERIAL Y METODOS: Estudio prospectivo y descriptivo, se incluyeron 200 pacientes que se le realizo operación cesárea, divididas en 2 grupos el primero en donde se realizaba la cesárea con técnica simplificada o Misgav Ladach y otro en donde se realizo la operación cesárea con técnica tradicional sin importar la indicación de la misma Las variables fueron: tiempo quirúrgico, tiempo de nacimiento del RN, sangrado y numero de suturas utilizadas. Análisis estadístico software Biostat

RESULTADOS: La indicación de la cesárea fue similar entre los grupos. El tiempo quirúrgico fue menor en el grupo de cesárea simplificada (P 0.0231), así como el sangrado y numero de suturas utilizadas.

CONCLUSIONES: En la cesárea simplificada se encontró menor tiempo quirúrgico, menor sangrado transoperatorio , menor uso de suturas (esto ultimo se podría reflejar en menores gastos para la institución).

PALABRAS CLAVE. Cesárea Misgav Ladach, técnica de Cesárea tradicional.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la operación de porro hasta la histerotomía segmentaria de Kerr en 1920, hasta el año de 1995 no había cambios en la técnica de operación cesárea, hasta que en 1995 se iniciaron investigaciones y protocolos de estudios para cirugía de mínima invasión en la operación cesárea. Los principales estudios fueron realizados por el Dr. Michael Stark en el hospital Misigav Ladash en Jerusalén, mismo nombre que se adopto para la técnica realizada por el, con resultados satisfactorios, en cuanto a disminución de uso de analgésicos por producir menor dolor, y una recuperación mejor en comparación con la técnica tradicional.

Por lo que el hospital Integral de la Mujer del estado de sonora , dado a la gran cantidad de cesáreas realizadas, se inicia protocolo de investigación en el cual se realiza una comparación de la técnica de mínima invasión en la operación cesárea con la técnica tradicional ; pretendiendo reproducir los resultados de múltiples estudios que se han venido realizando a nivel mundial y demostrar que la técnica de mínima invasión se reduce tiempo quirúrgico, el sangrado transoperatorio y el uso de menos suturas durante el procedimiento, lo cual a su vez es la interrogante por la que se inicia esta investigación.

MARCO TEÓRICO

La resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la operación cesárea, constituye uno de los avances más importantes de la medicina perinatal contemporánea y ha tenido indiscutiblemente un impacto extraordinario en la disminución de la mortalidad materna y perinatal. Los aportes científicos y tecnológicos que ocurrieron en el siglo XX, que permitieron la introducción de técnicas quirúrgicas con asepsia y anestesia confiables y de métodos sofisticados para la detección temprana del sufrimiento fetal agudo y crónico, contribuyeron en forma por demás importante al incremento en el uso de la operación cesárea que se observó en la década de los años sesenta en todos los países alrededor del mundo.

La Cesárea es un procedimiento quirúrgico extremadamente antiguo.

Historiadores han observado que ya era conocida en el año 715 a. J. C. En aquel tiempo la ley romana, “Lex Cesaria”, preconizaba su uso como una manera de sacar en bebé del vientre de la madre, cuando ésta acabada de morir, a fin de enterrarlos separadamente y, en raras ocasiones, para salvar la vida del bebé. Este procedimiento ha evolucionado hasta ser en la actualidad de la intervención quirúrgica más frecuentemente realizada en la obstetricia contemporánea, presentando en el transcurso del siglo XX pocas variaciones en la técnica¹³

Desde el abordaje quirúrgico se cuenta con la incisión mediana infraumbilical, la propuesta por Pfannenstiel (la cual es transversal mas estética), y fue adoptada para cesárea por Stark

Por otro lado, muchas de las técnicas de apertura y cierre de la pared abdominal durante una cirugía, están fundamentadas en la tradición y no en la evidencia.⁷

Desde hace más de veinte años investigaciones realizadas en perros y conejos, demostraron que dejar abiertos ambos peritoneos no producían ningún inconveniente e inclusive evitaba la formación de adherencias; en la actualidad existen muchos trabajos publicados que reflejan ventajas al dejar abierto ambos peritoneos y aún así, se observa como de forma meticulosa y casi hermética proceden a cerrarlo. La sutura del peritoneo durante las operaciones gineco-obstétricas ha representado la técnica de elección de síntesis de la pared abdominal desde hace mucho tiempo; si embargo, desde la década de los 70s comienza a aparecer los primeros trabajos controlados en humanos que señalan que el cierre del peritoneo no juega un papel importante para la adecuada cicatrización de la pared abdominal.⁸

Sin embargo, en Venezuela se han publicado algunos trabajos en los cuales no se realiza la síntesis de ambos peritoneos, como los descritos por Terán y Turmero, y Pagés G, ambos en caracas.

También se han realizado múltiples trabajos de investigación comparando la histerorrafia en un plano con puntos continuos o separados sin cruzar, con la histerorrafia en dos planos, reportando un menor tiempo quirúrgico y una mayor hemostasia al realizar la histerorrafia en un plano.² En Jerusalén, el Dr. Michael Stark, director del Hospital Misgav-Ladach, dio origen a un nuevo método de cesárea la técnica de Misgav-Ladach (ML), resultado de agrupar ideas y técnicas de fuentes muy diferentes, y logró eliminar muchos de los pasos que se adoptan en las cesáreas convencionales.

Este nuevo procedimiento se realiza en menor tiempo (8 a 15 minutos, en vez de media a una hora). También se secciona menos tejidos lo que acarrea menor hemorragia y requiere menos anestesia y sutura¹².

Debido a todo esto, después de la intervención quirúrgica las pacientes presentan dolor menos intenso, necesitando menos analgésicos, lo que induce una recuperación más rápida.

El éxito de esta técnica, se debe a un enfoque minimalista, el cual consiste en la utilización de sólo aquellas maniobras quirúrgicas que son vitales, menos perniciosas para los tejidos, basados en un nivel de incisión en la piel y la separación de ciertos músculos, de modo que se requiera menos fuerza para abrir la incisión y los vasos sanguíneos vulnerable sufran menos daño.¹²

HISTORIA BREVE DE LA OPERACIÓN CESAREA

Ya a partir del siglo XIV los médicos se venían preocupando de mejorar la técnica quirúrgica de la cesárea y así, en ese mismo siglo, el famoso cirujano francés Guy de Chauliac (1290-1368) fue el primero que hizo indicaciones acerca de la posición y sentido de la incisión y recomendó la parte izquierda con el propósito de no herir el hígado y en la centuria siguiente Pietro d' Argellata (¿-1423), profesor de la Universidad de Bolonia, Italia, fue el primero que propuso la incisión en la línea alba y practicó por sí mismo.¹³

Pero no fue hasta el siglo XIX que se concedió mayor atención a las bases científicas de la operación cesárea en la mujer muerta, formulándose la pregunta de cuánto tiempo podía vivir el niño después de la muerte de la madre, a la que se dio respuesta con los más disímiles criterios, en su mayoría absurdos, lo que explica por qué tal práctica arrojaba algo más de

ciento cincuenta años, una mortalidad infantil de 90 a 99% y que estas cifras no cambiaran después de la muerte de la madre y que se aprenderá a conservar la vida del recién nacido, por lo general asfíctico, con ayuda de acertadas medidas.¹⁶

LA OPERACIÓN CESÁREA EN LA MUJER VIVA

Todos los historiadores médicos están de acuerdo en que la evolución de la operación cesárea en la embarazada viva constituye uno de los capítulos más dramáticos de La historia de la medicina.¹³

Formados los médicos europeos desde los inicios de nuestra Era en el principio hipocrático del *non nocere*, no hace daño, la inmensa mayoría se negaba a realizar una intervención de tal magnitud, con resultados tan sombríos y los pocos que la intentaban lo hacían en situaciones extremas en las cuales había que obrar a todo trance. Tomando en cuenta dicha gran verdad es que puede asegurarse que esta operación de urgencia es un producto de la época del Renacimiento y de su extraordinaria audacia y vitalidad que hizo cambiar en todos sentidos la mentalidad del hombre medieval

No se sabe exactamente quien fue el primer operador que se atrevió a practicarla por primera vez en una mujer viva y se acepta, aunque con naturales reservas, a opinión de Caspar Bauhin (1560-1624) quien la da por realizada hacia el año 1500 por Jacob Nufer (experto en sacrificar cerdos), de Sigershausen, en la cantón de Thurgovia, Suiza. Bauhin refiere que ante la imposibilidad de la prosecución del parto, se decidió la operación cesárea, Bauhin afirmaba que la madre y el niño vivieron, pero como este informe no fue dado a conocer hasta pasado

un siglo, son numerosos los historiadores que acogen el caso con cierta reserva. De mucho más crédito es la cesárea en mujer viva realizada en 1540 por el cirujano italiano Christophorus Bainus recogía por su contemporáneo Marcello Donati (1538-1602).¹⁶

Por los datos tan precisos comunicados por Jacques Guillemeau (1550-1613) hoy se admite que la operación cesárea en la mujer viva fue intentada por primera vez en el siglo XVI. Sin embargo, todas intervenciones llevadas a cabo en aquella época siempre terminaban en fracaso, lo que hizo que tanto Guillemeau como su maestro Ambrosio Paré (1510-1590) se pronunciaran en contra de la misma.¹³

En e siglo XVI fue escrita, también, la primera monografía acerca de la cesárea, publicada en París en 1581 por el médico francés Francois Rousset bajo el título de *Nuevo tratado de la histerectomía o parto cesariano*. Esta obra fue considerada como magistral durante todo el siglo y legiones de sus seguidores cumplían en toda Europa sus minuciosas observaciones, muchas de ellas erróneas, como la que sostiene que el útero no debe ser suturado, porque su fuerza de retracción es tan grande que una sutura sólo causaría trastornos. Esta falsa observación fue aceptada como verdad indiscutida y tendría que pasar exactamente tres siglos para que fuera abandonada definitivamente. Rousset que avalaba sus opiniones con una extensa casuística no ejecutó por si mismo ninguna cesárea, ni tampoco asistió jamás a esta operación como espectador, por lo que asombra grandemente que la obra de un teórico acerca de una cuestión práctica haya llegado a adquirir tal importancia.¹⁶

En el siglo XVII los más eminentes obstetras, a cuyo frente se encontraba Francois Mauriceau, eran opuestos a la operación cesárea. Mauriceau opinaba que esta operación nunca debiera hacerse en la mujer viva, porque siempre tenía un desenlace fatal para la madre. De este siglo

es uno de los casos mejor documentado que se conoce de cesárea en mujer viva. Fue realizada la operación en Witemberg, Alemania, el 21 de abril de 1610 por el cirujano Jeremías Trautmann en la esposa de un tonelero, que al final de su embarazo fue gravemente herida por un arco que al saltar la alcanzó en el vientre, produciéndole una ruotura del útero. Trautmann logró extraer el niño vivo, suturó la herida abdominal y la madre parecía salvada, pero 25 días más tarde falleció súbitamente. La necropsia demostró, sin embargo, que la causa de la muerte no fue debida a la intervención.¹⁶

El célebre obstetra Cornelio Dolingen (1641-1687), en el propio siglo, después de algunas cesáreas fracasadas, mantenía la opinión de que dicha operación no debía contarse entre las misiones de un tocólogo.

En el siglo XVIII se inicia una época de pruebas audaces, la tradición y los prejuicios fueron vencidos por la experiencia y llegó por fin a prevalecer la convicción de que la operación cesárea, a pesar de sus altas cifras de mortalidad, debía construir una medida necesaria a alcanzar en la obstetricia.¹³

Fueron los médicos franceses los que más van a contribuir al desarrollo de la técnica de la cesárea en este siglo, entre ellos Andre Levret (1730-1780), uno de los más obstetras de su época, con la incisión que lleva su nombre: Francois-Ange Deleurey (1737-1780), que perfeccionó la incisión en la línea alba y Theódore-Etienne Lauerjat (¿-1800) que se ocupó críticamente de la cesárea y publicó en 1788 en París una extensa monografía con el título Nuevo método de practicar la operación cesárea y paralelo a esta operación la sección de la sínfisis de los huesos del pubis, en la cual comunicó los resultados de extensos y minuciosos

ensayos sobre la técnica de esta operación. Lauverjat fue un ferviente partidario de la incisión oblicua.¹⁶

Tan importante como estos avances fueron también los intentos hechos por los obstetras franceses de conseguir una sutura del útero. En 1769 el cirujano Lebas de Moulleron, en contra de la opinión de su tiempo, se atrevió a practicar una sutura del útero con tres hilos, pocos obstetras le siguieron. El siglo XIX comenzaba dándole toda la vigencia a la descarnada opinión de Otto Küstner (1849-1931): “Esta operación de tan orgulloso nombre ha sido casi siempre un desastroso fracaso”.¹⁶

Tomando en cuenta que la causa principal de la gran mortalidad de la operación cesárea residía en la hemorragia y sobre todo en la peritonitis y que la infección partía casi exclusivamente del útero como fuente de peligro. El primero que creó una nueva y eficaz técnica operatoria desde este punto de vista y con ello abrió una nueva época, la verdaderamente brillante en la historia de la operación cesárea, lo fue el genial ginecólogo de Milán Edoardo Porro (1842-1902).

El 21 de mayo de 1876, Porro realizó por primera vez la operación que más tarde llevó su nombre y que consistía en amputar supravaginalmente el útero después de la cesárea, con lo cual obtuvo un completo éxito para la madre y el niño en una primípara de 25 años de edad, que presentaba una pelvis en alto grado raquítica. La técnica fue publicada en Milan en el propio año 1876 con el título *De la amputación útero-ovárica como complemento de la operación cesárea* que produjo gran sensación entre los médicos.¹⁶

Poco después de ser conocida la nueva técnica, comenzó a perfeccionarse constantemente. Si en la primera operación realizada por su autor se dejaba el muñón del cuello uterino fuera del peritoneo, más tarde se adoptó la técnica del muñón intraperitoneal y retroperitoneal y por último, se pasó a practicar la inversión del muñón en vagina. Estas y otras modificaciones contribuyeron a mejorar la técnica y que al cumplirse el 25-º aniversario de la operación de Porro la casuística aportada por Ettore Truzzi (1855-1922) mostrara finalmente una mortalidad materna que llegaba solamente a un 25% y una mortalidad infantil de 22% aproximadamente.¹⁶

En estos éxitos no puede verse solamente las ventajas de dicha operación y si deben tomarse en cuenta que por esos años hace su aparición la antisepsia y la asepsia para dar comienzo a una nueva Era en la medicina que haría avanzar a la cirugía en general hasta alcanzar logros insospechados siquiera antes de 1880.

El gran inconveniente del método de Porro estribaba en el carácter mutilante de la operación, que no lograban desvirtuar todas sus demás ventajas y muy pronto se abrió paso la idea de que tarde o temprano había que volver a adoptar de un modo o de otro, el antiguo método conservador. Sin embargo, para evitar el peligro de infección había que crear una técnica operatoria completamente nueva.

Al comenzar a pensar en métodos más apropiados se concentró la atención en la sutura del útero, detalle éste que hasta entonces se había descuidado.

Desde la época de Fracois Rousset repetidas veces fue rechazada una sutura como innecesaria y, aún cuando fue propuesta de nuevo en 1866 por Bernhard Breslau, no se reconoció que fuera inocua e imprescindible hasta 1882 en que el célebre ginecólogo alemán Max Sanger

(1853-1903) practicó la primera cesárea seguida de cierre de útero por suturas de plata y seda.

En 1907 Krönig combina esta técnica con la histerotomía segmentada medio vertical.

Las técnicas aportadas por este inmortal ginecólogo y su no menos inmortal compatriota, el ginecólogo de Heidelberg, Ferdinand Adolf Kehrer (1837-1914), convirtieron la operación cesárea en una intervención nada peligrosa y se llegó a conseguir un éxito que pocos años atrás hubiera sido imposible, lo que hizo exclamar a su contemporáneo Gerhard Leopold (1846-1911): “Si Porro deshizo el nudo gordiano, evitándolo simplemente, a Kehrer y Sanger corresponde el mérito de haberlo efectivamente desanudado”. En el año de 1921, J. Munro Kerr redescubre la técnica de Kehrer, e introduce el 1926 la incisión vertical. La operación cesárea del segmento inferior se convirtió en la técnica ideal de la histerotomía.¹⁶

En busca del futuro perfeccionamiento de la técnica operatoria, así como para disminuir la mortalidad, se presentó posteriormente mayor atención no solamente a la asepsia y a la técnica de sutura, sino también a la dirección de la incisión y este campo es tan fecundo que resulta imposible en el marco, comentar siquiera las imprescindibles y sólo mencionaremos los nombres de algunos de sus más eminentes autores: Isidro Cohnstein (1841-1894), Oskar Polano (1873-1934), Henrich Fritsch (1844-1915), Peter Müller (1836-1922), Fritz Frank, Albert Doderlein (1860-1941), Sidmund Gottschalk (1860-1914), Ernest Solms (1878-?) y Henrich Doerfler (1864-1938).¹³

Al éxito de la operación cesárea han contribuido además en el siglo XX, otras muchas conquistas científicas pero ninguna de ellas como la introducción de los quimioterapéuticos y los antibióticos y el perfeccionamiento de la anestesia, por eso junto a los grandes impulsores de su técnica deben figurar los nombres de los inmortales creadores de la anestesia, la

antisepsia, la asepsia, la quimioterapia y la antibiótico terapia: William Thomas Morton (1819-1868), Louis Pasteur (1802-1895), Joseph Lister (1827-1912), Paul Ehrlich (1854-1915), Gerhard Domagk (1895-1964) y Alexander Fleming (1881-1955).¹³

EPIDEMIOLOGIA:

A mediados de los años ochenta la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso como estándar para los nacimientos por cesárea la cifra de 15 %. A pesar de esta recomendación, los nacimientos quirúrgicos se han incrementado de manera notable en los últimos años en casi todos los países de ingresos altos y medios. En España su número se duplicó en los últimos 15 años y hoy alcanza el 23% de los partos. En el Reino Unido los nacimientos por esta vía se incrementaron de solo 4% en 1970 a más de 20% en el momento actual. En Estados Unidos de América los nacimientos quirúrgicos pasaron de 5% en 1988 a 23% en el año 2000. Japón, que hace un uso muy extensivo de las parteras tradicionales, es una de las pocas naciones desarrolladas— junto con Holanda y los países escandinavos- que parece haber evitado esta epidemia.¹⁶

Su porcentaje de nacimientos por cesárea es menor de 10%.

Las cifras de los países de ingresos medios de América Latina son todavía más alarmantes. En Brasil más de 30% de los nacimientos son cesáreas. En Chile este porcentaje asciende a 40%.

El porcentaje nacional de cesáreas en 1999 fue ligeramente superior a 35% en México. Los porcentajes de nacimientos atendidos por cesáreas variaron de manera importante entre los diferentes estados, pero en todos los casos fueron superiores a 15%, porcentaje que, como ya

se señaló, la OMS recomienda como límite superior. En los estados el valor máximo en el porcentaje de cesáreas fue en Nuevo León, con 49.89%. El valor mínimo correspondió a Zacatecas de 36%. En Sonora se encontró un porcentaje de un 34% aproximadamente (1991-2000).

Las cifras de cesáreas de las distintas instituciones de salud variaron considerablemente. Los valores más altos correspondieron al sector privado con 53%. Las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE) presentaron un porcentaje de cesáreas de 38.2%. Finalmente, en las instituciones dedicadas a atender a la población no asegurada –Secretaría de Salud (SSA), IMSS- Solidaridad- el porcentaje de cesáreas en 1999 ascendió a 24.8%. El valor más alto entre las instituciones públicas se alcanzó en el ISSSTE (50.7%) y el más bajo correspondió a los servicios del sistema IMSS-Solidaridad (17.5%)

INDICACIONES PARA OPERACIÓN CESAREA

Las cuatro indicaciones más frecuentes de la operación cesárea son:

- 1.- cesárea previas.
- 2.- Distocia o falta de progreso en el trabajo de parto.
- 3.- Presentación pelviana.
- 4.- Realizadas en interés del bienestar del feto.

Las cesáreas anteriores y las efectuadas por distocias del trabajo de parto representan, en conjunto, aproximadamente la mitad de estas operaciones, tanto en los Estados Unidos como

en otros países. Aunque en ocasiones no es posible catalogar exhaustivamente todas las indicaciones apropiadas para el parto por cesárea, más del 85% se realizan por las indicaciones mencionadas antes.

TECNICA DE OPERACIÓN CESAREA:

TECNICA TRADICIONAL:

Se realiza incisión media infraumbilical o de tipo Pfannestiel, se disecciona por planos hasta llegar a cavidad, se realiza histerorrafia en dos planos con catgut crómico del N°.1 (súrgete continuo anclado y en segundo puntos invaginantes) se afronta peritoneo visceral con catgut crómico del 0 ó 00, se afronta peritoneo parietal con catgut crómico del 0 ó 00, aponeurosis con Vicryl del 1 súrgete continuo, tejido celular subcutáneo con Vicryl del 00 puntos simples, piel punto subdérmico con nylon 00.

TECNICA SIMPLIFICADA O DE MINIMA INVASION:

Se realiza incisión media infraumbilical o de tipo Joel-Cohen (incisión transversal a 3 centímetros por debajo de una línea imaginaria que une las dos espinas iliacas supero-antérieures), se realiza disección roma en la línea media hasta llegar a cavidad, se realiza histerotomía transversal (segmentaría) tipo Kerr, se realiza histerorrafia en un plano con catgut crómico del 1 súrgete continuo sin anclar, no se realiza la síntesis del peritoneo, se continua con síntesis de aponeurosis con Vicryl del 00, (máximo tres puntos simples), piel punto subdérmico con nylon 00.¹²

Diversos estudios han demostrado menor formación de adherencias en el sitio de la lesión, cuando el peritoneo se deja abierto que cuando se cierra y la posible explicación a este proceso es que la incorporación de sutura dentro del tejido predispone a un incremento en el trauma tisular, de la isquemia y de la depresión del sistema fibrinolítico ⁸

La operación cesárea sin síntesis de ambos peritoneos, provee un número significativo de ventajas. Uno es la posible disminución del tiempo quirúrgico, lo que se asocia con menor requerimiento de anestesia. Es de interés, que los requerimientos de analgésicos fueron menos. Los pacientes a los que se les deja abierto los peritoneos se asociaron con menor dolor en el postoperatorio, posiblemente porque no se produce tensión en los bordes quirúrgicos del peritoneo.

Un argumento en contra de no cerrar el peritoneo visceral a sido el que se incrementa el riesgo de producir la formación de adherencias. Para reducir estos riesgos, una variedad de aditivos químicos y, más recientemente, terapia de barrera intraperitoneal han sido usadas. Sin embargo, el factor más importante en la prevención de las adherencias es una impecable técnica quirúrgica, incluyendo una mínimo trauma a los tejidos, y evitar la isquemia y la inflamación por la eliminación de la presión, tensión. Estas demandas son mejor conocidas dejando el peritoneo visceral abierto. Hubart et al. Examinaron el proceso de reperitonización autóloga en animales de experimentación. Ellos observaron que la regeneración de los defectos del peritoneo, es completo en 5 a 6 días. Después de mostrar que la total superficie que la total superficie de la herida se epiteliza simultáneamente y no gradualmente desde la herida como en la piel, concluyeron que defectos peritoneales grandes curan tan rápido como defectos pequeños ^{3,8}

SUTURA UTERINA

Las técnicas quirúrgicas, especialmente las del parto por cesárea, son enseñadas en manos de maestros con gran experiencia. En 1882, Max Sänger demostró el beneficio de sutura la pared uterina en todos los partos por cesárea. Sutura uterina reduce la hemorragia, aumenta la supervivencia materna y restaura los órganos reproductivos a su posición original. Kerr en 1926, introdujo la incisión baja y transversa, argumentando que la cicatriz es más fuerte y que el riesgo de presentar rupturas uterinas es menor en embarazos subsecuentes comparado con incisiones verticales. Más recientemente, varios estudios aleatorizados evaluaron varias técnicas de operación cesárea, especialmente el cierre del útero en una o dos capas.^{19,1,2}

El cierre tradicional de la incisión uterina en dos capas, el primer punto continuo anclado segunda de una capa de puntos invaginantes no está basado en evidencia clínica. Por otra parte un gran número de estudios han reportado ventajas del cierre en una sola capa toma menos tiempo quirúrgico, causa menor trauma a los tejidos, isquemia y menor necrosis, disminuyendo la formación de hematomas y de infección, introduce menos cuerpos extraños en el útero con resultados de menor pérdida de sangre, mejor curación en la herida uterina y mejor cicatrización de miometrio lo que trae mejor pronóstico en embarazos subsecuentes.

Estudios radiográficos han revelado menos anomalías del segmento inferior uterino con un cierre en una sola capa, sugiriendo que este cierre puede reducir la isquemia local, la formación de hematomas y de infección.^{4,7}

Algunos estudios han evaluado el impacto del cierre en una sola capa en embarazos subsecuentes. Aunque en dos estudios se encontró que no hubo aumento en el riesgo de ruptura uterina. La ruptura uterina y su morbilidad asociada son importantes factores que influyen las decisiones con respecto al trabajo de parto después de un parto por cesárea. De ruptura uterina posterior al trabajo de parto. Los factores más comúnmente descritos que son asociados con ruptura uterina incluye una incisión clásica o vertical en el útero, ausencia de un parto vaginal previo, más de un parto por cesárea, inducción del parto, uso de oxitócina, no progresión del trabajo de parto, y un segmento uterino inferior muy delgado. En un estudio realizado por Bujold et al. , en un periodo de 12 años, en el cual se incluyeron 2627 mujeres a las cuales se les había realizado un parto por cesárea con sutura uterina en una sola capa. De las cuales 2142 se sometieron a trabajo de parto. Se encontró un discreto aumento en el riesgo de ruptura uterina posterior al trabajo de parto. En otro estudio por Shelley et al. Se encontró que de 164 mujeres que se les habían realizado cesárea, de las cuales 83 pacientes se les realizó cierre uterino en una capa y 81 paciente tienen cierre en dos capas. ^{4,7,11,20}

Ninguna de las pacientes tenía más de una cesárea. A 19 pacientes se les realizó cesárea electiva y a 145 paciente experimentaron parto con o sin estimulación con oxitócina. Solo se encontró una paciente en el grupo de cesárea previa con cierre uterino en una sola capa tuvo una dehiscencia de la cicatriz uterina que requirió realizar cesárea por sufrimiento fetal. El resto tuvo parto vaginal sin complicaciones. Tucker et al. En un estudio retrospectivo reviso partos subsecuentes en 292 mujeres quienes tuvieron trabajo de parto después de una cesárea con incisión transversa. Aquellas con cierre uterino en una o dos capas fueron similares los siguientes resultados: separación de la cicatriz, ruptura uterina, resultados perinatales adversos, tiempo de gestación al nacimiento, peso al nacimiento. no estamos al tanto de los

datos en relación al tipo de cierre en la incisión en el Segmento inferior del útero para el parto por cesárea en la seguridad en e subsecuente trabajo de parto. Aunque algunos datos apoyan que el trabajo de parto no debe ser alterado si el paciente tiene el cierre de la incisión del segmento inferior del útero en uno o dos capas.^{4,7,11}

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿SE OBTIENE MENOR TIEMPO QUIRÚRGICO, MENOR SANGRADO TRANSOPERATORIO Y MENOR USO DE SUTURAS REALIZANDO LA TÉCNICA DE CESAREA MISGAV LADACH EN COMPARACIÓN CON LA REALIZACIÓN DE LA CESAREA CON TÉCNICA TRADICIONAL?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Comparar la técnica de cesárea de mínima invasión (o misgav ladach) o simplificada con la técnica de cesárea tradicional en la unidad de toco-cirugía del hospital integral de la mujer- HIES.

OBJETIVO ESPECIFICOS:

- Comparar el tiempo quirúrgico entre ambas técnicas.
- Comparar en tiempo de nacimiento entre técnicas.
- Comparar la cantidad de sanhgrado transoperatorio
- Comparar la cantidad de suturas usadas

HIPÓTESIS

La cirugía de mínima invasión o Misgav Ladach requiere menor tiempo quirúrgico, además que se emplea menor cantidad de suturas así como se puede realizar en cualquier indicación obstétrica y / o patología asociada al embarazo, que además cursa con menor cantidad de sangrado transoperatorio.

JUSTIFICACION

Ya que existe un gran aumento de operación cesárea en el Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora debido a los programas gubernamentales así como el aumento población gestante en general lo cual se traduce en uso de mayores recursos hospitalarios (humanos y materiales) lo cual nos presenta una oportunidad en mejorar la calidad de atención a las pacientes mediante menor tiempo quirúrgico, menor morbilidad, mediante el uso de la técnica de cesárea simplificada

Por lo que la finalidad de realizar un estudio comparativo entre la operación cesárea con la técnica de mínima invasión y la técnica tradicional, es demostrar que con la técnica de mínima invasión se realiza la operación en menor tiempo quirúrgico, menor sangrado transoperatorio y menor uso de suturas traduciendo de manera global una mejor atención a la paciente / usuaria del servicio.

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio transversal prospectivo, comparativo y descriptivo de las mujeres que acudieron para su atención, al servicio de obstetricia para la resolución de su embarazo en el Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES)-Hospital Integral de la Mujer (HIMES), en el periodo de noviembre de 2011 a marzo de 2012.

Se incluyeron pacientes a las que se realizaría cesárea sin importar la indicación obstétrica según los criterios especificados en la Norma NOM 007 y sin importar los antecedentes obstétricos.

Las pacientes dieron su consentimiento informado por escrito para realización de la cesárea previa a la misma y para participar en el proyecto de investigación.

Para estudio se seleccionaron dos grupos de 100 pacientes cada uno:

En el primer grupo “A” se agruparon a las a las cuales se les realizo la operación cesárea con técnica de mínima invasión.

En el segundo grupo “B” se agruparon pacientes las que se les realiza la operación cesárea con técnica tradicional.

Realizando una comparación entre el grupo A y B de las diferentes variables.

Criterios de inclusión: paciente que ingresaron para interrupción del embarazo por vía abdominal en forma electiva y no electiva.

Criterios de exclusión: no cumplan con los criterios de inclusión

Las variables a estudiar fueron:

Edad

Tiempo quirúrgico

Tiempo de nacimiento

Cantidad de Suturas Utilizadas.

Cantidad de sangrado transoperatorio

RESULTADOS

El periodo en que se realizo el estudio fue de noviembre de 2011 a marzo de 2012 se seleccionaron 100 pacientes para cada uno de los dos grupos de estudio

De las 200 pacientes, la edad el grupo A tuvo un promedio de 24,5 años, grupo B 20,4 años.(CUADRO 1)

Cuadro N° 1 EDAD MATERNA

EDAD DE MADRE	GRUPO A	GRUPO B	Total	%
10-14	2	1	3	1.5
15-19	44	52	96	48
20-24	32	31	63	31,5
25-29	10	12	22	11
30-34	6	2	8	4
35-40	6	2	8	4
>40	0	0	0	0
Total	100	100	200	100

En cuanto al tiempo quirúrgico encontramos, duración menor de 30 minutos en el grupo A 35 casos que representa el 17,5%, grupo B 7 casos 3,5%,; entre 30 y 50 minutos en el grupo A 65 casos que representa el 32,5%, grupo B 81 casos que representa el 40,5% y duración mayor a 60 minutos 0 en el grupo A y 12 casos en el grupo B que representa el 6%. (cuadro 2)

Con un promedio en el grupo A de 37,5 minutos, grupo B 45.8 minutos

Requiriendo menor tiempo quirúrgico en el grupo A que en el B con un P de 0.0231

Cuadro 2 TIEMPO QUIRURGICO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	<30 MIN	ENTRE 30 Y 60 MIN	>60 MIN	TOTAL
GRUPO A	35	65	0	100
GRUPO B	7	81	12	100
TOTAL	42	146	12	200
%	21	73	6	100

En el grupo A tuvo un tiempo quirúrgico promedio de 37 ,5 minutos

En el grupo B tuvo un tiempo quirúrgico promedio 45,8 minutos.

El tiempo de nacimiento del recién nacido fue menor de 2 minutos en el grupo A 8 casos que representa el 4%, grupo B 5 casos que representa el 2,5%; entre 2 y 5 minutos en el grupo A 43 casos que representa el 21,5%, grupo B 33 casos 16,5%; mayor a 5 minutos en el grupo A 49 casos que representa el 24,5%, y grupo B con un total de 63 casos 31,5%. Con un promedio en el grupo A de 6.1 minutos, grupo B 7,6 minutos. *Con una diferencia de 1,5 minutos que representa una P de 0.44015 (cuadro 3)*

Cuadro N°3 TIEMPO TRANSURRIDO ENTRE EL INICIO DE LA CESÁREA Y EL NACIMIENTO DEL RN

TIEMPO	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL	%
>2 min	8	4	12	6
2-5 min	43	33	76	38
>5 min	49	63	112	56
TOTAL	100	100	200	100

El promedio de tiempo de el nacimiento del RN en el grupo A fue de 6.1 minutos

El promedio de tiempo de en nacimiento del RN en el grupo B fue de 7.6 minutos

Con un promedio general de 6,8 minutos de tiempo de extracción en ambas técnicas.

La perdida hemática estimada fue menos de 300ml, en el grupo A 83 casos 41,5%, grupo B 69 casos 34,5%,; entre 300 y 500 ml en el grupo A 15 casos 7,5%, grupo B 25 casos 12,5, más de 500 ml en el grupo A 2 caso 1% grupo B 6 casos 3%

La perdida hemática fue MENOR (cerca de 7 puntos porcentuales) en el grupo A que en el grupo B con una P de 0.41 (cuadro No. 4)

Cuadro N°4 PERDIDA SANGUINEA ESTIMADA

CANTIDAD	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL
<300ml	83 CASOS (41,5%)	69 CASOS (34,5 %)	152
300 a 500ml	15 CASOS (7,5%)	25 CASOS (12,5%)	40
>500ml	2 CASOS (1%)	6 CASOS (3%)	8
TOTAL	100	100	200

El número de suturas utilizadas durante procedimiento quirúrgicos fue Vicryl 1 y 00 y nylon 00 se utilizaron en todas las pacientes del grupo A Y B

El el grupo A solo se utilizo un catgut cromico del 1 para histerorrafia en el grupo B se utilizaron 2 catgut cromico del 1 para la histerorrafia, ya que en el grupo A no se realizo síntesis de peritoneo no se usaron suturas para lo mismo lo cual es contrario en el grupo B donde todas las paciente requirieron esa sutura ya que se realizo síntesis de peritoneo, para el cierre de pared (aponeurosis , tejido celular subcutáneo y piel) se utilizaron la misma cantidad de suturas en ambos grupos.(cuadro No.5)

Cuadro N°5 CANTIDAD DE SUTURAS UTILIZADAS

Sutura	Cant	Grupo A	Grupo B	TOTAL
Vicryl N°1	1	100	100	200
Vicryl N°00	1	100	100	200
Catgut Crómico N°1	1	100	100	200
Catgut Crómico N°1	1	0	100	100
Catgut Crómico N°00	1	0	100	100

DISCUSION

Desde tiempos inmemoriales ha habido pocos cambios en a técnica de operación cesárea, hasta que el Dr. Michael Stark inicio el desarrollo de una nueva técnica en el hospital Misgav Ladach en Israel con un enfoque quirúrgico minimalista En el HIES-HIMES los beneficios de realizar una técnica quirúrgica de mínima invasión son para los pacientes y el personal al disminuir los tiempos en el procedimiento.

En el presente estudio se evaluó los resultados obtenidos con la aplicación de la operación cesárea de mínima invasión o simplificada en el HIES-HIMES comparada con el método tradicional, encontrado que la edad promedio en el grupo A 24,5 y en el grupo B 20,5 (hallazgos parecidos)

Uno de los principales objetivos de este estudio fue evaluar el tiempo quirúrgico en cada procedimiento obteniendo resultados favorables para los casos en los que se realizo técnica de mínima invasión o simplificada , grupo A con promedio de 34,5 minutos y 45,8 minutos para el grupo B, Lo reportado por múltiples autores en cuanto al tiempo quirúrgico en hasta 18 minutos en la técnica de mínima invasión ^{12,8,3}, si la cirugía se realiza en manos experimentadas

En el HIES-HIMES esta técnica fue realizada por médicos en entrenamiento y que no tiene la destreza necesaria para realizar en menor tiempo. La disminución del tiempo quirúrgico es debido a que la histerorrafia se realiza en un solo plano, lo que disminuye el tiempo quirúrgico.^{14, 15,19}

El no realizar la síntesis de peritoneo, disminuye de 6 a 10 minutos, esto mismo evita la producción de mayor adherencias, por el menor trauma quirúrgico y menor reacción a cuerpo extraño lo que, no se demostró en nuestro estudio y que referido por otros autores .^{8,12}

El sangrado postquirúrgico solo se evaluó cualitativamente con el numero de gasas y compresas utilizadas en cada procedimiento y fue similar en todos los grupos ya que no se pudo realizar cuantitativamente con mediciones de hemoglobina ya que no contamos con dicho parámetro de control en el posoperatorio y esta fue similar en todos los grupos

CONCLUSIONES

Concluimos que en la observación de datos y en la comparación de técnicas, en este estudio se demuestran y se replican resultados muy similares a los obtenidos en muchos otros estudios a nivel mundial. Además teniendo en cuenta que el ser minimalista quirúrgicamente hablando se traduce en mejores resultados transquirúrgicos.

La técnica de cesárea simplificada o Misgav Ladach es un enfoque minimalista desde el punto de vista quirúrgico lo cual presenta numerosas ventajas, sin embargo dado a que se considera una técnica novedosa y no ha "pasado la prueba del tiempo" muchos de los quirúrgicos optan por ser más tradicionalistas en su práctica, si es verdad que faltan estudios con el tiempo para demostrar la fiabilidad de la técnica en cuanto al "dogma" sobre las adherencias en los procesos quirúrgicos a los que múltiples estudios han demostrado que no dependen del acto quirúrgico más bien de la respuesta del organismo a la misma cirugía, falta "romper" ese dogma, razón por la cual muchos médicos se encuentran en contra de la realización de esta "novedosa" técnica quirúrgica.

Es conveniente realizar un estudio prospectivo con evaluación posterior en embarazos subsecuentes para determinar las características del segmento uterino y presencia de adherencias en pacientes previamente sometidas a este procedimiento.

Es importante la evaluación posterior de estas pacientes para determinar si hay presencia de complicaciones posteriores al procedimiento.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Cesárea de mínima invasión una comparación con la tradicional

Hoja de recolección datos: abordaje simplificado mínima invasión __tradicional __

N°.De expediente _____

Tiempo de nacimiento producto _____.

Tiempo Qx _____

Suturas utilizadas _____

Sangrado estimado _____

BIBLIOGRAFIA

1. En línea : Estudio comparativo entre cesárea tipo Misgav Ladach y cesárea tipo Kerr, *An Fac med.* 2009;70(3):199-204
2. Kumar SA. Single Vs. Doble layer closure of transverse uterine incision at cesarean section. *The journal of obstetrics and gynecology of india.* 2005: 55 (3); 231-236
3. Pelosi MA, Pelosi MA II. Simplified cesarean section. *Contemp Obstet Gynecol.* 1995;40:89-100.
4. Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence based surgery for cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology.* 2005: 193 (5); 1607-1617
5. Ansaloni L, Brundisini R. Prospective, randomized, comparative study of Misgav Ladach versus traditional cesarean section at Nazareth Hospital, Kenya. *World J Surg.* 2001;25(9):1164-72
6. Ramirez MT, Frisancho O, Mesia R, Tavera L. ; histerorrafia en un plano como alternativa en la cesarea. *Ginecología y obstétrica (peru)* 1995; 41 (3) : 36-38
7. Oviedo JG, Buen EI. Técnica simplificada de operación cesárea. Estudio clínico comparativo con técnica convencional. *An Med Asoc Med Hosp ABC.* 2002;47(1):24-8
8. Ying CC, Bajekal N, Li TC. Peritoneal closure – to close or not to close. *Human reproduction.* 2001; 6 (6): 1548-1552
9. Studzinski Z. The Misgav-Ladach method for cesarean section compared to the Pfannestiel technique. *Ginekolog Pol.* 2002;73(8):672-6
10. Novoa S. cesarean tipo Pelosi. *Ginecología y obstetricia Peru.* 2002; 48(4) 225-229
11. Guerra P, Fernández JM. Técnica simplificada de operación cesárea versus técnica convencional. Análisis clínico comparativo de dos técnicas de operación cesárea. *An Med.* 2006;51(4):159-163
12. Stark M, Chavkin Y, kupfersztain C. evaluation of combination of procedures in cesarean section. *Obstetric and gynecology survey.* 1995 : 50 (11); 771-773
13. Hopkins J. ginecología y obstétrica , Aspectos historicos sobre la operacion cesarea 2001 77-81.
14. Monteverde G, Coromot E, Sanchez AJ. El método para cesárea de Misgav Ladach. Nueva alternativa quirúrgica. *Indexmedico Journal [Internet].* 2004(10) [citado el 12 de agosto de 2009]. Disponible en:http://www.indexmedico.com/publicaciones/indexmed_journal/edicion10/cesarea/monteverde.htm
15. Moreira P, Moreau J. Comparison of two cesarean techniques: classic versus Misgav Ladach cesarean. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2002;31(6):572-6.
16. Gibbs RS, Karlan BY. *Danforth's Obstetrics and Gynecology.* Third Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2008. p. 491-503.

17. Fatusić Z, Kurjak A. The Misgav Ladach method--a step forward in operative technique in obstetrics. *J Perinat Med.* 2003;5:395-8.
18. Federici D, Lacelli B. Cesarean section using the Misgav Ladach method. *Int J Gynaecol Obstet.* 1997;57(3):273-279.
19. Houth JC, Owen I, Davis RO. Transverse uterine incision closure: one versus two layers. *Am J Obstet Gynaecol.* 1992;167:1108-11.
20. Hull DB, Varma HW. Randomised study of closure of the peritoneum at caesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 1991;77:818-20
21. Ansaloni L, Brundisini R. Prospective, randomized,
22. Comparative study of Misgav Ladach versus traditional cesarean section at Nazareth Hospital, Kenya. *World J Surg.* 2001;25(9):1164-72.
23. Bjarklund K, Kimaro M. Introduction of the Misgav Ladach caesarean section at an African tertiary centre: a randomised controlled trial. *BJOG.* 2000;107(2):209-16.