

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

***“ESTUDIO COMPARATIVO DE CESAREA INVASION MINIMA
Y PROCEDIMIENTO TRADICIONAL”***

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

DR. CARLOS ALBERTO ORDUÑO DUARTE

Hermosillo, Sonora. Septiembre 2007



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 INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE CESAREA INVASION MINIMA
Y PROCEDIMIENTO TRADICIONAL”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA

EN LA ESPECIALIDAD DE

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

DR. CARLOS ALBERTO ORDUÑO DUARTE

DR. RICARDO FRANCO HERNANDEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN. HIES

DR. FILIBERTO PÉREZ DUARTE
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL
INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

DR. FELIPE ARTURO MÉNDEZ VELARDE
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO

ASESORES:

DRA. ELBA VÁZQUEZ PIZAÑA
JEFE DEL SERVICIO DE
MEDICINA DEL ADOLESCENTE. HIES

DR. ADALBERTO RAFAEL ROJO QUIÑÓNEZ
MÉDICO ADSCRITO A LA UNIDAD DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. HIMES

Hermosillo, Sonora a Septiembre 2007

Agradecimientos

A la mujer que me ha apoyado durante esta difícil transición a la especialidad.

Itiana.

A mi hija que con su luz ha llenado nuestro espacio.

Mariana.

A nuestros maestros que con su gran paciencia y conocimiento nos forman.

A todas aquellas mujeres que gracias a ellas nos vamos formando y que son el mejor libro para nuestra enseñanza.

Pacientes.

A mi familia en especial a mis hermanos.

A todos aquellos que nos impulsan a seguir estudiando e investigando. Gracias.

INDICE

	Página
RESUMEN.....	5
PRIMERA PARTE	
INTRODUCCION.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
I. MARCO TEORICO.....	8
I.1 Origen y Nombre de la Operación Cesárea.....	10
I.2 La Operación Cesárea en la Mitología y Leyenda de los Pueblos más antiguos.....	11
I.3 Operación Cesárea en la Mujer Muerta.....	13
I.4 Operación Cesárea en la Mujer Viva.....	17
I.5 Epidemiología.....	23
I.6 Indicaciones de Operación Cesárea.....	25
I.7 Técnica de operación cesárea.....	25
I.7.1 Técnica Tradicional.....	25
I.7.2 Técnica de Mínima Invasión o Simplificada.....	26
I.8 Cicatrización de las Heridas.....	26
I.8.1 Fisiología.....	26
I.8.2 Cicatrización de las Heridas Peritoneal.....	27
I.8.3 Sutura Uterina.....	29
I.9 Complicaciones.....	31
II. OBJETIVO.....	34
III. HIPOTESIS.....	35
IV. JUSTIFICACION.....	36
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	37
SEGUNDA PARTE	
VI. RESULTADOS.....	40
TERCERA PARTE	
VII. DISCUSIÓN.....	56
CONCLUSIONES.....	60
SUGERENCIAS.....	62
ANEXOS.....	63
BIBLIOGRAFIA.....	65

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CESAREA SIMPLIFICADA Y TRADICIONAL.

INTRODUCCION: Hace mas de 80 años no hay cambios en la técnica de operación cesárea, hasta la introducción de la operación simplificada 1995, obteniendo resultados satisfactorios; menor dolor, mejor recuperación y menor tiempo de estancia intrahospitalaria y menor morbilidad.

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

MATERIAL Y METODOS: Estudio prospectivo, se incluyeron 200 pacientes que se les realizo operación cesárea, se dividieron en 2 grupos, uno al que se le realizo por primera vez operación cesárea y el otro subsecuente. Las variables fueron: edad, tiempo quirúrgico, tiempo de nacimiento del RN, estancia intrahospitalaria, sangrado, complicaciones postquirúrgicas y dolor. Análisis estadístico software JMP versión 6.0, chi cuadrada , T student y F.

RESULTADOS: Edad, IMC, factores de riesgo, indicación de la cesárea fueron similares entre los grupos. El tiempo quirúrgico fue menor en el grupo de cesárea simplificada (P 0.023 y <0.0001), así como el dolor (P 0.0046 y 0.0094), el tiempo de estancia fue menor en un grupo (P 0.0077) y en el otro similar.

CONCLUSIONES: En la cesárea simplificada se encontró menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de estancia, menor uso de suturas lo que se refleja en menores gastos para la institución.

INTRODUCCIÓN

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, pero en los últimos años no ha habido cambios en cuanto a la técnica quirúrgica, por lo que en 1995 el Dr. Michael Stark emplea una nueva técnica quirúrgica para la operación cesárea en la cual se promete disminuir el tiempo quirúrgico, dolor, el tiempo de estancia, la utilización de suturas y la menor producción de adherencias, con la disminución de la morbilidad posoperatoria. Esto disminuyendo algunos pasos de la técnica tradicional. Por lo que en el hospital integral de la mujer del estado de sonora se lleva a cabo este estudio prospectivo, comparativo entre la operación de mínima invasión o simplificada 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, acortando los tiempos quirúrgicos, la estancia intrahospitalaria y disminuyendo el uso de suturas, como de analgésicos. Así también disminuyendo los gastos para las familias más necesitadas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la operación de porro hasta la histerotomía segmentaría 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 Misgav Ladach en Jerusalén, mismo nombre que se adopto para la técnica realizada por el, con resultados satisfactorios, en cuanto a disminución del tiempo quirúrgico, disminución en estancia hospitalaria, 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, 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 y demostrar que con la técnica de mínima invasión se reduce tiempo quirúrgico, tiempo de estancia hospitalaria, así como menor uso de analgésicos y suturas.

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 el bebé del vientre de la madre, cuando ésta acababa 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 la intervención quirúrgica más frecuentemente realizada en la obstetricia contemporánea, presentando en el transcurso del siglo XX pocas variaciones en la técnica ⁽¹⁾.

Desde el abordaje quirúrgico se cuenta con la incisión mediana infraumbilical, la propuesta por Pfannenstiel (la cual es transversal más estética), y la incisión de Joel Cohen (utilizada originalmente para histerectomía y fue adoptada para cesárea por Stark ⁽²⁾.

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.

Desde hace más de veinte años investigaciones realizadas en perros y conejos, demostraron que dejar abiertos ambos peritoneos no producía 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 comienzan 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 ^(3, 4, 5).

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. 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 ⁽⁶⁾.

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

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 vulnerables sufran menos daño ⁽⁸⁾.

ORIGEN DEL NOMBRE DE LA OPERACIÓN CESÁREA

Plinio el Viejo en su *Historia Natural*, verdadera enciclopedia del conocimiento en su época, dice que el primero de los Césares llevó su nombre por el útero escindido de su madre y hace derivar el nombre de la operación de la palabra *caesus*, que quiere decir cortado, mondado y su opinión se ha mantenido durante siglos. Sin embargo, parece seguro que no se refiere al parto de Cayo Julio César, el gran conquistador, pues la madre de éste vivía en la época en que su célebre hijo atemorizaba al mundo antiguo con su campaña de las Galias y la operación cesárea en una mujer viva era inconcebible en aquel tiempo ⁽¹⁰⁾.

Otros autores opinan que el nombre de César fue dado a la dinastía de los Julias,

porque uno de sus miembros había dado muerte a un elefante, César en lengua púnica significa elefante y creen ver confirmada su opinión en la existencia de monedas que muestran en su anverso la efigie de César y en su reverso un elefante que pisa una serpiente. También se piensa que el nombre de César deriva de *caesius*, azul grisáceo, porque los ojos de uno de los Césares tenía este color y no faltan los que creen más probable que ese nombre derive de *caesaries*, del sánscrito *kesara*, que significa largos cabellos, pues en tiempos muy antiguos un cabello abundante era considerado como signo de regia dignidad. Pero el verdadero creador del nombre de la operación cesárea fue el médico francés François Rousset (¿1530-1603?) que en 1581 en su famosa monografía sobre dicha intervención quirúrgica habla por primera vez de una *section Caesarienne* y afirma que la palabra *Caesar* (César) esta relacionada etimológicamente con una operación cesárea.

En la actualidad dicha denominación se ha extendido en las lenguas de los países más cultos y aunque no han faltado intentos por sustituirla, ya hoy es muy difícil que eso pueda ocurrir.

LA OPERACIÓN CESÁREA EN LA MITOLOGÍA Y LA LEYENDA DE LOS PUEBLOS MÁS ANTIGUOS

No hay dudas de que la operación cesárea se cuenta entre las intervenciones de urgencia más antiguas que conoce la humanidad y quizás si, porque con ella se evitaba el camino estrecho del parto normal con su consecuencia tan gráficamente expuesta por San Agustín en su frase *Inter faeses et urinas nacimur* (entre excrementos y orinas nacemos), se le tenía como el "parto inmaculado" y se hacía nacer de esta forma a los dioses y se consideraba entre los hombres como signo de brillante porvenir.

En el *Rig-Veda*, el libro más antiguo de la cultura hindú, se relata como Indra, el supremo dios védico, se negó a nacer por la "antigua vía ya probada" y deseó "salir oblicuamente por el lado" a pesar de las malas consecuencias que esto traía aparejado a la madre.

En la mitología griega también se pueden encontrar dioses nacidos de esta forma y uno de ellos es Asklepios o Esculapio, el dios de la medicina. Acerca del nacimiento de tan importante personaje cuenta la mitología que la bella virgen Coronis, que había concebido un hijo de Apolo, que también es dios de la medicina, pero además de la poesía, las artes, los rebaños y el Sol, le fue infiel a su divino amante con Isquis o Isdup, su prometido, vecino de Arcadia, la región más fecunda en fábulas de toda la Grecia. Enterado Apolo, por su vigía el cuervo, de tan amarga realidad se vengó dando muerte por sí mismo a Isquis. La hermana gemela de Apolo, Artemisa, diosa de la caza, con sus flechas mató a Coronis y el enamorado dios, cuando se disponían a quemar el cuerpo de su amante se compadeció de su hijo que todavía estaba por nacer, lo extrajo del vientre de Coronis, lo llevó al monte Pelión y lo entregó, en su cueva, al viejo centauro Quirón o Cheilón, médico, el que educó a Asklepios y le enseñó sus conocimientos de medicina.

Dionisos, dios del vino de la propia mitología, también nació de cesárea *post-mortem*. Una leyenda recogida en el libro antiguo de los budistas Mahavastu nos dice que Siddharta Gautama, Buda (siglo VI), salió puro e inmaculado del lado derecho de su madre Mâyâ, recibido por el propio Indra.

Plinio el Viejo, además de a César, menciona como nacido de cesárea *post-mortem* a Escipión el Africano, el viejo, vencedor de Cartago. El mismo origen tuvo el nacimiento

de Rustem, héroe de la epopeya nacional persa, Libro de los Reyes de Abul-Qasim Firdawsi y el héroe de Islandia, Worsung, según las tradiciones nórdicas. Igualmente la operación cesárea juega un importante papel en las tradiciones y leyendas de pueblos primitivos como los habitantes de las Islas Palau, en la Micronesia; de los nubas y tschambas en África; de los pobladores de las Islas Marquesas, del archipiélago de Santa Cruz y Nueva Zelanda en la Polinesia; de los Wiyots en la California Central y los Bororos en el oriente del Brasil.

Por todo ello, se ha llegado a pensar que también la practicaba el hombre de la prehistoria y el historiador médico, y ginecólogo alemán Reinhard Hofchlager (1871-1951), opina que la operación cesárea se practicaba ya en los cadáveres en los principios de la Edad de Piedra y funda su opinión entre otras cosas en las ideas mágicas del hombre paleolítico, estudiadas no sólo en la arqueología sino también por minuciosas investigaciones en pueblos muy primitivos, principalmente de África Occidental y Oriental ⁽¹¹⁾.

LA OPERACIÓN CESÁREA EN LA MUJER MUERTA

La operación cesárea en la mujer muerta estuvo influida desde que se conoce su práctica por regulaciones legales y religiosas. Su primera indicación en Europa, documentalmente demostrada, se encuentra en el Digesto, o colección de leyes romanas, del emperador Justiniano (527-565 a. c.), donde se dice: "La *Lex regia* prohíbe enterrar a una mujer, que ha muerto durante el embarazo, antes de extraerle el fruto por escisión del abdomen. Quien obra en contra de esto, destruye evidentemente la esperanza de un ser viviente" ^(11, 12).

Según una leyenda esta ley se atribuye al segundo rey de Roma, Numa Pompilio (715-

675?), sucesor de Rómulo (siglo VIII), este último con su hermano gemelo Remo (siglo VIII), fundadores de la Ciudad Eterna. Tal opinión no parece ser cierta, pues existe el criterio de que el último párrafo, en el que se dice, "Quien obra en contra de esto, destruye evidentemente la esperanza de un ser viviente", está influenciado por el Cristianismo y su doctrina de que el niño posee ya un alma en el momento de la concepción con lo cual se reconoce al feto como potencialmente un hombre. Esta idea se hallaba en contra de la que primaba en Roma en la época de Numa Pompilio, la que consideraba que el niño por nacer no era un ser humano y por lo mismo no era castigado el aborto provocado ^(12, 14).

No obstante lo dicho, el criterio posterior de la Iglesia con respecto a la operación cesárea en la mujer muerta fue variable y así durante toda la Edad Media se encuentran pocas disposiciones, según las cuales, al morir una embarazada debía abrirse en todo caso el vientre y bautizar al niño.

Una de estas disposiciones está contenida en el estatuto de Canterbury de 1236 donde se dice que: "Si muere una mujer durante un parto y se cree que el niño vive, debe ser incidido su vientre y se debe abrir su boca". Esta última consideración se va a mantener en estricto cumplimiento durante muchos siglos.

En el Sínodo o Concilio de Vienne (1311-1312), los jefes de la Iglesia se extendieron en consideraciones sobre la operación cesárea y el bautismo. Allí se dispuso:

"Cuando una mujer muere durante el parto y el niño se encuentra todavía en el claustro materno, debe abrirse éste inmediatamente y bautizarse el

niño en caso en que todavía viva; si ha muerto ya, habrá que enterrarlo fuera del cementerio. Si hay motivo para pensar que el niño ha muerto en el vientre de la madre, éste no se abrirá, sino que la madre junto con el niño serán enterrados, en el camposanto. Cuando una mujer no puede parir y el niño solo asoma su cabeza del vientre materno, la comadrona deberá rociarla con agua pronunciando las palabras: `Te bautizo en el nombre...' y el niño queda bautizado. Lo mismo hay que proceder cuando el niño no asoma su cabeza, pero sí surja de la madre una gran parte del cuerpo de la criatura. Ahora bien, si esta parte es sólo un pie o una mano, no debe bautizarse. Si solamente asoma la cabeza u otra parte mayor del cuerpo que no permita determinar su sexo, la comadrona dirá: `Criatura de Dios, yo te bautizo...' ⁽¹⁴⁾.

A partir de los comienzos de la Edad Moderna, la idea del bautismo al practicar la operación cesárea en la mujer muerta desempeñó un papel mucho más importante, al extremo que el clérigo Francesco Enmanuele Cagliamila (1702-1763) en su libro *Embryología sacra...*, publicado en Milán en 1751, exigía que los sacerdotes dominaran la técnica de la operación cesárea, para que en caso de urgencia pudieran administrar a un niño el bautismo.

A pesar de que también en muchos países de Europa decretaron sus Cortes la obligatoriedad de practicar la operación cesárea *post-mortem*, esto no se llevaba a cabo siempre y se conocen casos en que se prohibió su realización como al célebre obstetra francés del siglo XVII François Mauriceau (1637-1709) y al cirujano alemán del XVIII Lorenz Heister (1683-1758), a quienes se les acusó e insultó además, al decirles

que ni siquiera en el momento de la muerte dejaban reposar en paz el cuerpo de personas que ya en vida habían frecuentemente atormentado.

El cirujano y obstetra alemán Leopold Sokrates von Rieke (1790-1876) que estudió profundamente la bibliografía sobre cesáreas *post-mortem*, quedó sorprendido de que existieran tan pocos casos seguros de niños que debieron su vida a la ley de su obligatoriedad y propuso en 1829 que el Estado concediera un premio a las operaciones cesáreas practicadas con éxito en la mujer muerta, de un modo semejante a los conferidos por la salvación de vidas.

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 la practicó por sí mismo.

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 hace algo más de ciento cincuenta años, una mortalidad infantil de 90 a 99% y que estas cifras no cambiaran hasta que se reconoció que la operación cesárea debía realizarse inmediatamente después de la muerte de la madre y que se aprendiera a conservar la vida del recién nacido, por lo general asfíctico, con ayuda de

acertadas medidas⁽¹⁴⁾.

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.

Formados los médicos europeos desde los inicios de nuestra Era en el principio hipocrático del *non nocere*, no hacer 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, la opinión de Caspar Bauhin (1560-1624) quien la da por realizada hacia el año 1500 por el matarife de cerdos Jacob Nufer, de Sigershausen, en el cantón de Thurgovia, Suiza. Bauhin refiere que ante la imposibilidad de la prosecución del parto:

"...el marido, después de implorado el auxilio divino y de cerrada cuidadosamente la puerta, coloca a su mujer encima de una mesa, y le

abre el abdomen, como se hace para los cerdos. Y supo hacerlo con tanta destreza que ya al primer corte se pudo extraer el niño sin ninguna lesión. Once comadronas que estaban cerca de la entrada, sintiendo los vagidos del niño, intentaban entrar con todos los medios; pero no fueron admitidas antes de que se limpiase al niño, y se suturase la herida abdominal, según costumbre veterinaria..."⁽¹⁴⁾.

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 recogida por su contemporáneo Marcello Donati (1538-1602).

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 las intervenciones llevadas a cabo en aquella época siempre terminaban en el fracaso, lo que hizo que tanto Guillemeau como su maestro Ambrosio Paré (1510-1590) se pronunciaran en contra de la misma.

En el 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 tendrían que pasar exactamente tres siglos para que fuera abandonada definitivamente. Rousset que avalaba sus opiniones con una extensa casuística no ejecutó por sí 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.

En el siglo XVII los más eminentes obstetras, a cuyo frente se encontraba François 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 ruptura 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.

El célebre obstetra Cornelio Solingen (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 constituir una medida necesaria a alcanzar en la obstetricia.

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 célebres obstetras de su época, con la incisión lateral que lleva su nombre; Francois-Ange Deleurye (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. Lauerjat fue un ferviente partidario de la incisión oblicua.

Tan importantes 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".

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, había que encontrar un método que permitiera de un modo u otro excluir al 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) ^(14, 15).

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 Milán 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.

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 la vagina. Estas y otras modificaciones contribuyeron a mejorar la técnica y que al cumplirse el 25º 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.

En estos éxitos no pueden verse solamente las ventajas de dicha operación y si deben tomarse en cuenta que por esos años hacen 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 François 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 del útero por suturas de plata y seda. En 1907; Frank practica la cesárea extraperitoneal y 5 años más tarde en 1912 Krönig combina esta técnica con la histerotomía segmentaria medio vertical.

Las técnicas aportadas por este inmortal ginecólogo y su no menos inmortal compatriota, el ginecólogo de Heidelberg, Ferdinand Adolf Kehrer (1837-1914), encaminadas a aislar de un modo seguro y duradero la cavidad peritoneal 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 transversal o semilunar en el útero en lugar de en lugar de la incisión vertical. La operación cesárea del segmento inferior se convirtió en la técnica ideal de histerotomía.

En busca del futuro perfeccionamiento de la técnica operatoria, así como para disminuir la mortalidad, se prestó 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: Isidor 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).

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).

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 23% de los partos. En el Reino Unido los nacimientos por esta vía se incrementaron de sólo 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. 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 cesárea 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 el de Nuevo León, con 49.89%. El valor mínimo correspondió a Zacatecas, con 24.86%. La cuarta parte de las entidades mostró valores por arriba 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%) ⁽¹⁶⁾.

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 Pfannenstiel, se disecciona por planos hasta llegar a cavidad, se realiza histerotomía transversal (segmentaría) tipo Kerr, se realiza histerorrafia en dos planos con catgut crómico del No. 1 (súrgete continuo anclado y el segundo puntos invaginantes) se reperitoniza peritoneo visceral con catgut crómico del 0 ó 00, se reperitoniza 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.⁽¹⁷⁾

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 1, súrgete continuo, tejido celular subcutáneo con Vicryl del 00, (máximo tres puntos simples), piel punto subdérmico con nylon 00.^(18, 19, 21, 22, 23, 24)

CICATRIZACION DE LAS HERIDAS

Lo ideal sería que el tejido orgánico perdido por destrucción o lesión fuera remplazado por un tejido de forma y función idénticas. Este proceso se conoce como *regeneración*. Aunque la regeneración tisular ocurre en animales inferiores (salamandras), los seres humanos han perdido en gran medida esta capacidad. Excepto la epidermis de la piel, la mucosa del tubo digestivo gastrointestinal y el hígado, el tejido humano lesionado cura mediante el depósito de colágeno, un proceso de reparación mejor conocido por cicatrización ⁽²⁶⁾.

Fisiología de la Cicatrización de las Heridas.

La cicatrización de una herida incluye varios procesos biológicos diferentes:

- a) Inflamación.
- b) Epitelización.
- c) Fibroplasia.
- d) Contracción de la herida.

e) Maduración de la cicatriz.

Aunque se los considera bien delimitados, estos procesos en realidad no ocurren con una secuencia estricta sino que pueden producirse de manera simultánea. Además, estos mecanismos de reparación son inespecíficos, es decir que se activan más allá de que la herida sea causada por un bisturí y quede cerrada por una sutura o de que sea una herida traumática que cicatrice sin cirugía. Sin embargo, la naturaleza de la herida influye sobre el grado de intervención de cada proceso en particular y, esto a su vez afecta el éxito definitivo de la reparación ⁽²⁶⁾

La cicatrización de la herida peritoneal difiere de los otros tejidos porque la reepitelización de la superficie peritoneal ocurre simultáneamente a partir de diversos puntos del sitio lesionado y no gradualmente desde los bordes de la herida, como ocurre en la reparación del tejido epidérmico. Esto trae como consecuencia que lesiones peritoneales grandes cicatricen más rápidamente que lesiones pequeñas.

Al producirse una lesión en el peritoneo este reacciona aumentando la permeabilidad vascular lo que produce un exudado inflamatorio y favorece la formación de una matriz de fibrina en la zona lesionada. Para que ocurra una adecuada cicatrización esta fibrina se debe absorber, mediante un proceso llamado fibrinólisis, y ser remplazada por fibroblastos que proliferan a partir del espacio vascular. A los 3 días de haber ocurrido la lesión existe una cubierta de células mesoteliales y entre 5 y 8 días la reparación de la superficie peritoneal es completa ⁽²⁷⁾

Este proceso de reparación peritoneal está profundamente influenciado por la isquemia, la cual impide que la actividad fibrinolítica ocurra, por lo que la fibrina que no es reabsorbida se estabiliza, es infiltrada por fibroblastos y se organiza en adherencias

permanentes.

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 ^(27, 28).

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 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^(28,29).

Elkins et al. La formación en las adherencias después del cierre del peritoneo es primariamente el resultado de reacción al cuerpo extraño al material de sutura, interrupción del suplemento vascular, o isquemia, e inflamación del tejido. Encontraron menor necrosis del tejido y reacciones inflamatorias en bordes quirúrgicos del peritoneo que no fueron cerrados, que en los que si fueron cerrados, siempre y cuando fueran usados mínimo material de sutura.

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 suturar la pared uterina en todos los partos por cesáreas. Sutura uterina reduce la hemorragia, aumenta la sobrevivida 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 aleatorizado evaluaron varias técnicas de operación cesárea, especialmente el cierre del útero en una o dos capas^(30, 31, 32).

El cierre tradicional de la incisión uterina en dos capas, el primer punto continuo anclado seguida 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 solo capa que el cierre en dos capas. Teóricamente el 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 de la herida uterina y mejor cicatrización del 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. 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.⁽³²⁾ 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. 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 4627 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 le habían realizado cesárea, de las cuales 83 pacientes se le realizó cierre uterino en una capa y 81 pacientes tienen cierre en dos capas. Ninguna de las pacientes tenía más de una cesárea. A 19 pacientes se les realizó cesárea electiva y a 145 pacientes 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. ⁽³³⁾ 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. ⁽³⁴⁾ 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 el 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. ⁽³⁵⁾

Complicaciones postquirúrgicas.

La morbilidad febril es más bien frecuente después de los partos por cesárea y parece ser más común entre las mujeres de más bajos recursos. La preparación prequirúrgica de la piel, realizada más comúnmente con fricción con yodo-povidona, es esencial para la prevención de la morbilidad febril postoperatoria. Magann y col. No demostraron beneficios por el agregado de un agente antibacteriano a la técnica estándar de fricción con yodo ³⁶.

En el pasado había preocupación acerca de los antibióticos administrados en forma profiláctica para prevenir las infecciones en partos por cesárea. En consecuencia, las infecciones eran comunes. Cunningham y col. Realizaron un estudio sin profilaxis antimicrobiana, el 85% de las mujeres en trabajo de parto con membranas rotas

durante más de 6 horas, que eran sometidas a parto por cesárea, desarrollaban infecciones graves. La incidencia fue mucho menor (30%), en mujeres que eran sometidas a cesárea después de un trabajo de parto con membranas intactas ³⁷. Posteriormente se evaluó la administración de tres dosis de antimicrobianos en este grupo de alto riesgo de mujeres. La administración de un antimicrobiano tan pronto como se clampea el cordón, seguida de dos dosis más de la misma medicación administrada con intervalos de 6 horas, dio como resultado una reducción de la metritis posoperatoria del 85 al 20% ³⁸.

En una investigación realizada de tipo prospectivo, experimental, comparativo y analítico en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Cabimas “Dr. Adolfo D Empaire” de enero a agosto de 2003, en la cual se incluyeron 80 gestantes entre 36 a 41 semanas y entre los 15 a 37 años de edad, con indicación de cesárea electiva o de emergencia, sin cirugías abdominales previas, con peso menor de 90 kg, los hallazgos encontrados fueron los que se muestran en el cuadro uno. Siendo de importancia para realización de este trabajo.²³

Morbilidad posoperatoria en la paciente

Item	Grupo A	Grupo B	P
Fiebre			
Si	4(10)	3(7,5)	NS
No	36(90)	37(92.5)	NS
Dolor			
Leve	35(87)	15(37.5)	<0,01
Moderado	5(12.5)	14(35)	<0,01
Intenso	0	11(27,5)	<0,01
Motilidad intestinal			
Expulsión de gases			
24 horas	40(100)	37(92,5)	NS
48 horas	0	3(7,5)	NS
Complicaciones			
Absceso de pared	0	1(2,5)	NS
Serosa	1(2,5)	0	NS

Los resultados están expresados en valores absolutos, entre paréntesis porcentales.

p=probabilidad NS=no significativa

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

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

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Evaluar intensidad de dolor postoperatorio en ambas técnicas.
- Evaluar tiempo de recuperación postquirúrgica de la paciente entre ambas técnicas.
- Evaluar la tolerancia a la vía oral.
- Evaluar el tiempo para iniciar la deambulacion.
- Comparar el tiempo quirúrgico entre ambas técnicas.
- Evaluar la frecuencia de infecciones postquirúrgicas entre ambas técnicas.
- Evaluar la estancia intrahospitalaria posterior a la operación cesárea.
- Comparar las indicaciones obstétricas para ambas técnicas.
- Comparar la morbilidad postquirúrgica entre ambas técnicas de operación cesárea.
- Comparar en tiempo de nacimiento entre ambas técnicas.

HIPOTESIS

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional requiere menor tiempo quirúrgico.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional produce menos dolor.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional requiere menor uso de suturas.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional tiene menor tiempo de recuperación.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional se puede realizar con cualquier tipo de indicación quirúrgica obstétrica.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional se puede realizar con cualquier patología asociada al embarazo.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional tiene menor índice de infecciones postquirúrgicas.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional tiene menor hemorragia transoperatoria.

La cirugía de mínima invasión comparada con la técnica tradicional tiene menor producción de adherencias.

JUSTIFICACION

Debido a la gran demanda de los servicios médicos en el hospital de la mujer del estado de sonora en los últimos meses y años, y por la implementación de los programas de salud del gobierno del estado y nacionales tales como el seguro popular y el programa del bienvenido al nuevo sonorenses, el índice de atención de partos y de operación cesáreas ha ido en aumento, traduciéndose esto en la utilización de mayores recursos en nuestro hospital, tanto físicos, financieros y de tiempo.

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, la recuperación de la paciente es más rápida, hay presencia de menor dolor por la menor lesión de los tejidos y menor utilización de material de suturas. Lo que se traduce como la realización de más procedimientos en menor tiempo quirúrgico, menos gastos por la menor utilización de suturas, analgésicos y por la corta estancia intrahospitalaria de la paciente en el postoperatorio. Así como menor requerimiento de personal al cuidado de estas pacientes ya que presentan una estancia intrahospitalaria corta.

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio prospectivo y comparativo 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 2006 a junio de 2007.

Se incluyeron pacientes programadas para operación cesárea y pacientes con trabajo de parto que ingresaron al servicio de labor con indicación de cesárea, tomando en consideración en ambos casos los criterios especificados en la Norma NOM 007.

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

Para estudio se seleccionaron cuatro grupos de 50 pacientes cada uno:

En el primer grupo "A" se agruparon a las pacientes primigesta o a las que se les realizara por primera vez una cesárea, a las cuales se les realizo la operación cesárea con técnica de mínima invasión.

En el Segundo grupo "B" se agruparon pacientes primigesta o a las que se les realizara por primera vez la operación cesárea con técnica tradicional

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

En el tercer grupo "C" se agruparon las pacientes con segunda gesta y/o mas con antecedente de cesárea previa, realizando la operación cesárea con técnica simplificada

En cuarto grupo "D" se agruparon las pacientes con segunda gesta y/o mas con antecedente de cesárea previa, realizando la operación cesárea con técnica tradicional.

Realizando una comparación entre el grupo C y D de las diferentes variables.

Criterios de inclusión: pacientes 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, no desearan participar en el estudio.

Para la evaluación del dolor se utilizó una escala numérica del 1 al 10, donde el 1 al 3 indica dolor leve, del 4 al 6 dolor moderado y del 7 al 10 dolor intenso y la cantidad de ampullos de analgésicos utilizadas durante el posoperatorio.

La captura de la información se realizó en la hoja de cálculo Excel de Microsoft Office 2007 y el análisis estadístico en el software JMP versión 6.0 utilizando las pruebas Chi cuadrado (χ^2), para comparar proporciones entre los dos o más grupos y "T" de Student y F para comparar promedios entre grupos.

Las variables a estudiar fueron:

Edad

Estado socioeconómico

Índice de Masa Corporal

Antecedentes Gineco-obstétricos

Indicación de la Interrupción del embarazo

Complicaciones del embarazo.

Tiempo quirúrgico

Estancia hospitalaria (esta se tomara desde la hora de realizado el procedimiento quirúrgico).

Tiempo de nacimiento

Evolución clínica

Evaluación del dolor

Complicaciones postquirúrgicas

Cantidad de Analgésicos Utilizados

Cantidad de Suturas Utilizadas.

Puerperio

RESULTADOS

El periodo en que se realizo el estudio fue de noviembre de 2006 a junio 2007 acudieron para atención de parto 4752 mujeres, se realizo cesárea en 1608 mujeres 33.8%, de estas se seleccionaron 200 (12.4) para nuestro estudio.

De las 200 pacientes, la edad el grupo A tuvo un promedio de 21.4 años, grupo B 20.1 años, grupo C 26.5 años y el grupo D 25.4 años. El promedio general de edad fue de 23.3 años. Cuadro 1.

Cuadro No. 1

EDAD MATERNA

<i>EDAD DE MADRE</i>	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	Total	%
10-14	1	3	0	1	5	2.5
15-19	22	25	3	5	55	27.5
20-24	16	15	27	17	75	37.5
25-29	5	5	3	18	31	15.5
30-34	3	0	7	8	18	9
35-39	3	1	8	1	13	6.5
>40	0	1	2	0	3	1.5
Total	50	50	50	50	200	100

Rango de edad para el grupo A fue de 19.8±2S a 22.9±2S años con un promedio de 21.36 años

Rango de edad para el grupo B fue de 18.5±2S a 21.6±2S años con un promedio de 20.06 años.

Rango de edad para el grupo C fue de 24.85±2S a 28.18±2S años con un promedio de 26.52 años

Rango de edad para el grupo D fue de 23.47±2S a 28.18±2S años con un promedio de 25.14 años.

Promedio general de 23.27 años con rangos entre 19.7±2S y 22.9±2S Años.

En cuanto al estado nutricional al momento del procedimiento quirúrgico tenían peso normal del grupo A 6 casos 12%, grupo B 7 casos 14%, grupo C 4 casos 8% y grupo D 2 casos 4%. Sobrepeso del grupo A 13 casos 26%, grupo B 18 casos 36%, grupo C 12 casos 24% y grupo D 18 casos 36%. Tenían obesidad del grupo A 31 casos 62%, grupo B 25 casos 50%, grupo C 34 casos 68% y grupo D 30 casos 60%. De la población total estudiado tenían peso normal 19 casos 9.5%, sobrepeso 61 casos 30.5% y Obesidad 120 casos 60%.

El índice de masa corporal promedio en el grupo A fue de 31.5, grupo B de 30, grupo C de 31, grupo D de 32.5 y el promedio general de 31.2. **Cuadro 2.**

De acuerdo a la clasificación de trabajo social el nivel socioeconómico en el grupo A era medio en 33 casos 66% y bajo en 17 casos 34%, en el grupo B era medio en 42 casos 84%, bajo en 6 casos 12% y en otras clasificaciones 2 casos 4%, en el grupo C era medio en 33 casos 66%, bajo en 16 casos 32% y otras clasificaciones un caso 2%, en el grupo D era medio en 39 casos 78% y bajo en 10 casos 20% y otras clasificaciones un caso 2%. En el total de la población estudiado correspondió a medio socioeconómico medio 147(%) casos, bajo 49(%) casos y otras clasificaciones 4 (%) casos. **Cuadro 3.**

En relación a los antecedentes obstétricos acudieron a control prenatal un total de 190 casos 95%, del grupo A 47 casos 94%, grupo B 50 casos 100%, grupo C 46 casos 92%, grupo D 47 casos 94%. No acudieron a control prenatal 10 casos, 5% del grupo A

en 3 casos 6%, grupo C 4 casos 8% y grupo D 3 casos 6%. **Cuadro 4.**

Cuadro No. 2.

ESTADO NUTRICIONAL

ESTADO NUTRICIONAL *	IMC (kg/m²)	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	Total	%
Peso normal	18.5-24.9	6	7	4	2	19	9.5
Sobrepeso	25-29.9	13	18	12	18	61	30.5
Obesidad grado I	30 a 34.4	18	18	27	13	76	38
Obesidad grado II	<35 a 39.9	10	5	6	10	31	15.5
Obesidad grado III	>40	3	2	1	7	13	6.5
	TOTAL	50	50	50	50	200	100

*Valores de referencia: La obesidad grado 111 se considera con IMC > 40

Referencia: Obesidad en México. Fundación Mexicana para la Salud. Universidad Autónoma de Yucatán. 1999

IMC promedio en el grupo A fue de 31.15 con rangos entre 29.77±2S a 32.53±2S

IMC promedio en el grupo B fue de 30.1 con rangos entre 28.71±2S a 31.48±2S

IMC promedio en el grupo C fue de 31.08 con rangos entre 29.72±2S a 32.44±2S

IMC promedio en el grupo D fue de 32.45 con rangos entre 31.11±2S a 33.8±2S

Promedio general de 31.2

Cuadro No. 3

CLASIFICACION SOCIAL DEL NIVEL SOCIOECONOMICO

MEDIO SOCIOECONOMICO MEDIO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
D	19	21	20	24	84	42
E	11	21	13	15	60	30
F	3	0	0	0	3	1.5
TOTAL	33(66%)	42(84%)	33(66%)	39(78%)	147	73.5
MEDIO SOCIOECONÓMICO BAJO	Grupo A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
A	0	1	0	0	1	0.5
B	2	0	2	4	8	4
C	15	5	14	6	40	20
TOTAL	17(34%)	6(12%)	16(32%)	10(20%)	49	24.5
OTRAS	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
G*	0	1	1	0	2	1
J*	0	1	0	0	1	0.5
H	0	0	0	1	1	0.5
TOTAL	0	2(4%)	1(2%)	1(2%)	4	2

Clasificación social HIES

CLASIFICACION	SALARIO	FAMILIA	MIEMBROS	FORANEO
A	UNICO EVENTUAL	INCOMPLETA	>8	+
B	UNICO	INTEGRADA	>8	
C	MINIMO	INTEGRADA	> 8	
D	MAYOR AL MINIMO	INTEGRADA	< 8	
E	SUFICIENTE	INTEGRADA	< 8	
G*	COBERTURA ESCOLAR			
J*	SERVICIO MEDICO O CASO MEDICO LEGAL			
H	NIVEL ALTO			

Cuadro No. 4.

ANTECEDENTES GINECOBISTETRICOS

ITEM	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
GESTA I	38	39	0	0	77	38.5
II	7	6	14	21	48	24
III	2	4	15	25	46	23
IV	1	0	15	3	19	9.5
>IV	2	1	6	1	10	5
PARA	10	7	18	3	38	19
ABORTO	2	6	18	5	31	15.5
CESÁREAS	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
I	50	50	0	0	100	50
II	0	0	32	27	59	29.5
III	0	0	16	22	38	19
IV	0	0	2	1	3	1.5
No. Consultas de CPN	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
Sin control	3	0	4	3	10	5
<5	13	9	14	13	49	24.5
>6	34	41	32	34	141	70.5

En relación a las complicaciones obstétricas la infecciones de vías urinarias en el grupo A 8 casos 16%, grupo B 12 casos 24%, grupo C 7 casos 14%, grupo D 7 casos 14%, con un total 34 casos 17%; amenaza de parto pretérmino en el grupo A 2 casos 4%, grupo B 2 casos 4%, grupo C 5 casos 10%, grupo D 2 casos 4%, con un total de 11 casos 5.5%; ruptura prematura de membranas en el grupo A 5 casos 10%, grupo B

4 casos 8% y grupo D 2 casos 4%; hipertensión inducida por el embarazo se presentó, en el grupo A 4 casos 8%, grupo B un caso 2%, grupo C 2 casos 4%, grupo D 3 casos 6%, con un total de 10 casos 5%; preeclampsia severa en el grupo A 2 casos 4%, grupo B un caso 2%, grupo C 3 casos 6%, grupo D 3 casos 6%, con un total de 9 casos 4.5%; amenaza de aborto en el grupo A 3 casos 6%, grupo B 3 casos 6%, grupo C 2 casos 4%, con un total de 8 casos 4%; otras complicaciones fueron hipertensión arterial crónica, anemia y diabetes Mellitus tipo 1 se encontraron en el grupo A un caso 2%, grupo B un caso 2%, grupo C 4 8%, grupo D un caso 2%, con un total de 7 casos 3.5%, sin complicaciones obstétricas en el grupo A 22 (44%), grupo B 25 (50%), grupo C 27 (54%), grupo D 28 (56%), con un total de 102 (51%) casos. **Cuadro 5.**

Cuadro No. 5
COMPLICACIONES DEL EMBARAZO

COMPLICACIONES	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
IVU	8	12	7	7	34	17
AMENAZA DE PARTO	2	2	5	2	11	5.5
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	5	4	0	2	11	5.5
HIE	4	1	2	3	10	5
PREECLAMPSIA SEVERA	2	1	3	3	9	4.5
AMENAZA DE ABORTO	3	3	2	0	8	4
PIELONEFRITIS	1	0	0	3	4	2
DMG	2	1	0	1	4	2
OTROS	1	1	4	1	7	3.5
SIN COMPLICACIONES	22	25	27	28	102	51
TOTAL	50	50	50	50	200	100

Las indicaciones de la interrupción del embarazo fueron Cesárea previa o iterativa en el grupo B 46 casos 92%, grupo C 49 casos 98%, con un total de 95 casos 47.5%; desproporción céfalo-pélvica en el grupo A 16 casos 32%, grupo B 12 casos 24%, con un total de 28 casos 14%; presentación pélvica en el grupo A 2 casos 4%, grupo B 10 casos 20%, con un total de 12 casos 6%; taquicardia fetal en el grupo A 3 casos 6%, grupo B 9 casos 18%, con un total de 12 casos 6%; preeclampsia severa en el grupo A 5 casos 10%, grupo B 2 casos 4%, grupo C un caso 2% y grupo D un caso 2%, con un total de 9 casos 4.5%; macrosómico en el grupo A 4 casos 8%, grupo B 4 casos 8%, con un total de 8 casos 4%; sufrimiento fetal agudo en el grupo A 6 casos 12%, grupo B un caso 2%, grupo C un caso 2%, con un total de 5 casos 2.5%, Otras indicaciones en las cuales se incluyeron embarazo múltiple un caso grupo A y uno en B, condilomatosis vulvar 2 casos en el grupo B, electiva un caso grupo B, malformaciones congénitas 2 casos grupo B, presentación cara un caso grupo A, con un total de 11 casos 5.5%. **Cuadro 6.**

En cuanto al tiempo quirúrgico encontramos, duración menor de 30 minutos en el grupo A 17 casos 34%, grupo B 6 casos 12%, grupo C 15 casos 30%, grupo D un caso 2%; entre 30 y 60 minutos en el grupo A 33 casos 66%, grupo B 41 casos 82%, grupo C 32 casos 64%, grupo D 40 casos 80%; mayor de 60 minutos en el grupo B 3 casos 6%, grupo C 3 casos 6%, grupo D 9 casos 18%. Con un promedio en el grupo A de 36.7 minutos, grupo B 41.3 minutos, grupo C 38.6 minutos, grupo D 50.4 minutos y promedio general de 41.7 minutos. ***Requiriendo menor tiempo quirúrgico en el grupo A que en el B con un P de 0.023 y en el grupo C que en el D con una P de <0.0001. Cuadro 7***

Cuadro No. 6.

INDICACION DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO

INDICACION	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
CESÁREA PREVIA o ITERATIVA	0	0	46	49	95	47.5
DCP	16	12	0	0	28	14
PÉLVICO	2	10	0	0	12	6
TAQUICARDIA FETAL	3	9	0	0	12	6
PREECLAMPSIA SEVERA	5	2	1	1	9	4.5
MACROSOMICO	4	4	0	0	8	4
SFA	6	1	1	0	8	4
INDUCTOCONDUCCION FALLIDA	4	3	0	0	7	3.5
OLIGOHIDRAMNIOS SEVERO	3	3	0	0	6	3
PRETERMINO	4	0	1	0	5	2.5
OTRAS	3	7	1	0	11	5.5

El tiempo de nacimiento del recién nacido fue menor de 2 minutos en el grupo A 4 casos 8% , grupo B 3 casos 6%, grupo C 4 casos 8%, grupo D un caso 2%, con un total de 12 casos 6%; entre 2 y 5 minutos en el grupo A 19 casos 38%, grupo B 20 casos 40%, grupo C 24 casos 48%, grupo D 13 casos 26%, con un total de 76 casos 38%; mayor a 5 minutos en el grupo A 27 casos 54%, grupo B 27 casos 54%, grupo C 22 casos 44%, grupo D 36 casos 72%, con un total de 112 casos 56%. Con un promedio en el grupo A de 6.5 minutos, grupo B 6.7 minutos, grupo C 5.8 minutos, grupo D 8.6 minutos, con un promedio general de 6.93 minutos. **No hubo diferencia**

entre grupo A y B con un P de 0.8853 y fue menor en el grupo C, que en D con una P de 0.0003. Cuadro 8.

Cuadro No. 7

TIEMPO QUIRURGICO DE ACUERDO A PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	< 30 MIN	ENTRE 30 Y 60MIN	>60 MIN	TOTAL
GRUPO A	17	33	0	50
GRUPO B	6	41	3	50
GRUPO C	15	32	3	50
GRUPO D	1	40	9	50
TOTAL	39	146	15	200
%	19.5	73	7.5	100

En el grupo A tuvo un tiempo quirúrgico promedio de 36.65 minutos con rangos entre 33.79±2S y 39.51±2S minutos

En el grupo B tuvo un tiempo quirúrgico promedio 41.34 minutos con rangos entre 38.5±2S y 44.17±2S minutos

En el grupo C tuvo un tiempo quirúrgico promedio de 38.6 min con rangos entre 34.85±2S y 42.3±2S minutos.

En el grupo D tuvo un tiempo quirúrgico promedio de 50.4 minutos con rangos entre 46.6±2S y 54.1±2S minutos.

Promedio general tiempo quirúrgico fue de 41.69 minutos

Cuadro No. 8

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LA CESAREA Y EL NACIMIENTO DEL RN

TIEMPO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
> 2 min	4	3	4	1	12	6
2 – 5 min	19	20	24	13	76	38
> 5 min	27	27	22	36	112	56
TOTAL	50	50	50	50	200	100

El promedio de tiempo de el nacimiento del RN en el grupo A fue de 6.5 minutos con rangos de 5.75±2S y 7.76±2S minutos

El promedio de tiempo de el nacimiento del RN en el grupo B fue de 6.66 minutos con rangos de 5.65±2S y 7.66±2S minutos

El promedio de tiempo de el nacimiento del RN en el grupo C fue de 5.76 minutos con rangos 4.7±2S y

6.81±2S minutos.

El promedio de tiempo de el nacimiento del RN en el grupo D fue de 8.61 minutos con rangos 7.54±2S y 9.67±2S minutos

Promedio general de tiempo de el nacimiento fue de 6.93 minutos

Dentro de los factores de riesgo, el tipo de incisión realizada fue media en el grupo A 16 casos 32%, grupo B 36 casos 72%, grupo C 46 casos 92%, grupo D 41 casos 82%, con un total de 139 casos 69.5%. Tipo Joel-Cohen en el grupo A 34 casos 68%; tipo Pfannenstiel grupo B 14 casos 28%, grupo C 4 casos 8%, grupo D 9 casos 18%, con un total de 27 casos 13.5%. Llegaron con trabajo de parto, grupo A 30 casos 60%, grupo B 23 casos 46%, Grupo C 28 casos 56%, grupo D 17 casos 34%, con un total de 98 casos 49%. Sin trabajo de parto en el grupo A 20 casos 40%, grupo B 27 casos 54%, grupo C 22 casos 44%, grupo D 33 casos 66%, con un total de 102 casos 51%. Presentaron ruptura prematura de membranas en el grupo A 5 casos 10%, grupo B 4 casos 8%, grupo D un caso 2%. **Cuadro 9.**

En la valoración del dolor postquirúrgico fue leve en el grupo A 23 casos 46%, grupo B 5 casos 10%, grupo C 19 casos 38%, grupo D 6 casos 12%, con un total de 53 casos 26.5%; moderado en el grupo A 20 casos 40%, grupo B 26 casos 52%, grupo C 23 casos 46%, grupo D 24 casos 48%, total de 93 casos 46.5%; intenso en el grupo A 7 casos 14%, grupo B 19 casos 38%, grupo C 8 casos 16%, grupo D 20 casos 40%, total de 54 casos 27%. ***El dolor fue menor en el grupo A que en el B con una P de 0.0046 y fue menor en el grupo C que el D con una P de 0.0094. Cuadro 10.***

Cuadro No. 9

FACTORES DE RIESGO

ITEM	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
TIPO DE INSICION						
Media	16	36	46	41	139	69.5
Joel-Cohen	34	0	0	0	34	17
Pfannenstiel	0	14	4	9	27	13.5
PRESENCIA DE TRABAJO DE PARTO						
Si	30	23	28	17	98	49
No	20	27	22	33	102	51
RUPTURA DE MEMBRANAS						
< de 6 horas	4	3	0	1	8	4
de 6 horas o mas	1	1	0	0	2	1
TIEMPO QUIRÚRGICO						
< 30 min.	17	6	15	1	39	19.5
> 30 min.	33	44	35	49	161	80.5
TIPO DE ANESTESIA						
Regional	49	50	50	50	199	99.5
Anestesia general	1	0	0	0	1	0.5

Cuadro No. 10

EVALUACION DEL DOLOR POSQUIRURGICO

DOLOR	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
LEVE (1-3)	23	5	19	6	53	26.5
MODERADO (4-6)	20	26	23	24	93	46.5
SEVERO(7-10)	7	19	8	20	54	27
TOTAL	50	50	50	50	200	100

La cantidad de analgésicos utilizadas fue menor de 3 ampulas en el grupo A 15 casos

30%, grupo B 3 casos 6%, grupo C 13 casos 26%, grupo D 7 casos 14%, total 38 casos 19%; de 4 a 7 ámpulas en el grupo A 33 casos 66%, grupo B 43 casos 86%, grupo C 35 casos 70%, grupo D 40 casos 80%, total 151 casos 75.5%; más de 8 ámpulas en el grupo A 2 casos 4%, grupo B 4 casos 8%, grupo C 2 casos 4%, grupo D 3 casos 6%, total 11 casos 11.5%. **La cantidad de analgésicos aplicada en el grupo A y B así como en C y D fue similar con una P de 0.052 y 0.3192. Cuadro 11.**

Cuadro No. 11

USO DE ANALGESICOS DURANTE EL POSQUIRURGICO

CANTIDAD	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
< 3 amp.	15	3	13	7	38	19
4- 7 amp	33	43	35	40	151	75.5
> 8 amp	2	4	2	3	11	5.5
TOTAL	50	50	50	50	200	100

En cuanto al tiempo de estancia intrahospitalaria fue menor a 24 horas en el grupo B 2 casos 4%, grupo C 2 casos 4%, grupo D 2 casos 4%, en total de 6 casos 3%; de 25 a 36 horas grupo A 43 casos 86%, grupo B 28 casos 56%, grupo C 37 casos 74%, grupo D 33 casos 66%, un total de 141 casos 70.5%; de 37 a 48 horas en el grupo A 4 casos 8%, grupo B 12 casos 24%, grupo C 8 casos 16%, grupo D 11 casos 22%, con un total de 35 casos 17.5%; mas de 49 horas grupo A 3 casos 6%, grupo B 8 casos 16%, grupo C 3 casos 6%, grupo D 4 casos 8%, total de 18 casos 9%. El promedio fue para el Grupo A 32.7 horas, grupo B 50 horas, grupo C 34.1 horas, grupo D 36.14 horas. Promedio general es de 38.2 horas. **El tiempo de estancia intrahospitalaria fue menor en el grupo A que en el B con una P de 0.0077 e igual en el grupo C que en el D con una P de 0.3659. Cuadro 12.**

Cuadro No. 12.

HORAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA POSQUIRURGICA*

HORAS	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
< 24	0	2	2	2	6	3
25-36	43	28	37	33	141	70.5
37-48	4	12	8	11	35	17.5
>49	3	8	3	4	18	9
TOTAL	50	50	50	50	200	100

* Las horas de estancia se tomaran desde el inicio de la cirugía hasta la hora de egreso de la paciente del hospital.

El tiempo de estancia promedio en el grupo A fue de 32.68 horas con rangos de 23.79±2S y 41.56±2S horas

El tiempo de estancia promedio en el grupo B fue de 50 horas con rangos de 41.02±2S y 58.97±2S horas

El tiempo de estancia promedio en el grupo C fue de 34.1 horas con rangos de 30.9±2S y 37.25±2S horas.

El tiempo de estancia promedio en el grupo D fue de 36.14 horas con rangos de 32.98±2S y 39.29±2S horas.

Promedio general de estancia fue de 38.2 horas.

La perdida hemática estimada fue menos de 300 ml, en el grupo A 40 casos 80%, grupo B 34 casos 68%, grupo C 43 casos 86%, grupo D 35 casos 70%, total 152 casos 32%; entre 300 y 500 ml en el grupo A 9 casos 18%, grupo B 15 casos 30%, grupo C 6 casos 12%, grupo D 10 casos 20%, total 40 casos 30%; más de 500 ml en el grupo A un caso 2%, grupo B un caso 2%, grupo C un caso 2%, grupo D 5 casos 10%, total 4 casos 8%. Los promedio de perdida hemática por grupo fue en el grupo A 281.2 ml, grupo B 288.8 ml, grupo C 272 ml, grupo D 352 ml. Con un promedio general de 298.5 ml. **La perdida hemática fue igual en el grupo A que en el grupo B con una P de 0.708 e igual en el grupo C que en el D con una P de 0.1276. Cuadro 13.**

Cuadro No. 13
PERDIDA HEMATICA ESTIMADA

CANTIDAD	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	%	TOTAL
< 300ml	40	34	43	35	76	152
300 A 500ml	9	15	6	10	20	40
> 500ml	1	1	1	5	4	8
TOTAL	50	50	50	50	100	200

El promedio de pérdida sanguínea en el grupo A fue de 281.2 ml con rangos entre 252.8±2S y 309.6±2S ml.

El promedio de pérdida sanguínea en el grupo B fue de 288.8 ml con rangos entre 260.4±2S y 317.2±2S ml.

El promedio de pérdida sanguínea en el grupo C fue de 272 ml con rangos entre 216±2S y 327±2S ml.

El promedio de pérdida sanguínea en el grupo D fue de 352 ml con rangos entre 263±2S y 440±2S ml.

El promedio general fue de 298.5 ml

Las complicaciones postquirúrgicas presentes fueron fiebre en el grupo A 2 casos 4%, grupo B 4 casos 8%, grupo C 2 casos 4%, grupo D un caso 2%, total 9 casos 4.5%; infección de herida quirúrgica en el grupo A un caso 2%, grupo B 2 casos 4%, grupo C un caso 2%, total 4 casos 2%. Otras complicaciones en las cuales se incluyeron hemorragias postquirúrgicas por subinvolución uterina en el grupo B un caso 2%, grupo C un caso 2%, grupo D 2 casos 4%, sangrado por desgarro de histerotomía un caso grupo A 2%, acretismo placentario en un caso grupo D el cual se le realizo histerectomía. **Cuadro 14.**

Cuadro No. 14.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

COMPLICACION LA MADRE	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	TOTAL	%
FIEBRE	2	4	2	1	9	4.5
INFECCION DE HERIDA QURURGICA	1	2	1	0	4	2
OTRAS	1	1	1	3	6	3
TOTAL	4	7	4	4	19	9.5

El número de suturas utilizadas durante los procedimientos quirúrgicos fue Vicryl 1 y 00 y nylon 00 se utilizaron en todas las pacientes del grupo A, grupo B, grupo C, grupo D; catgut crómico 1 en el grupo A 49 de ellas en un caso fue necesario más de dos suturas y en el grupo C, en el grupo B y D se utilizaron más de 2 suturas en todos los casos, catgut crómico 00 se utilizó en todos los casos de los grupos B y D. **Cuadro 15.**

Cuadro No. 15

CANTIDAD DE SUTURAS UTILIZADAS

Sutura	Cant	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D	TOTAL
Vicryl No. 1	1	50	50	50	50	200
Vicryl No. 00	1	50	50	50	50	200
Catgut Crómico No. 1	1	49	0	50	0	99
Catgut Crómico No. 1	>2	1*	50	0	50	101
Catgut Crómico No. 00	1	0	50	0	50	100
Nylon No. 00	1	50	50	50	50	200
P						

*en una paciente se utilizaron 3 catgut crómico porque presento desgarro amplio de la histerotomía.

DISCUSION

Desde tiempos inmemoriales ha habido pocos cambios en la 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 minimalista²¹. 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, encontrando que la edad promedio fue de 20 a 21.4 años en el grupo de primera vez y de 25.1 a 26.5 años grupo de subsecuentes, siendo el mayor numero de 20 a 24 años ya que es el grupo de edad que mas acude al servicio, hallazgos parecidos reportados por Monteverde y col.²³

El estado nutricional encontrado en ambos grupos fue entre sobrepeso 30.5% del total de los casos y obesidad 38 % del total del total de os casos, por lo que no influyo para el procedimiento ya que estas pacientes fueron similares en todos los grupos.

Nos encontramos también que el nivel socioeconómico fue medio en el 73.5% del total de los casos y bajo en el 24.5%, estos se explica porque la mayoría de la población que atendemos es no derechohabiente.

El numero de gestas fue similar tanto en el grupo de primera vez (A y B), como en el subsecuente (C y D), el 95% de las pacientes llevo control prenatal, el 51% del total de los casos no presento complicaciones durante el embarazo, de las otras el mayor porcentaje fue de infección vías urinarias 17%, presentando la mismo distribución en todos los grupos y no se vio aumento en complicaciones postquirúrgicas del tipo

infeccioso.

Las principales indicaciones para la interrupción del embarazo fueron en el grupo de primera vez por desproporción céfalo-pélvica con 14% del total y en el grupo subsecuente fue la cesárea previa o iterativa siendo el 47.5% del total. Esto mismo se encontró en estudios realizados en pacientes que por primera vez se les realizaba operación cesárea ²³.

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 realizó técnica de mínima invasión o simplificada tanto para las de primera vez como las subsecuentes que en las realizadas con técnica tradicional con un promedio de $36.7 \pm 2S$, $38.6 \pm 2S$ y $41.3 \pm 2S$, $50.4 \pm 2S$, respectivamente, con una P de 0.023 grupo de primera vez y < 0.0001 en el grupo subsecuente. Lo reportado por múltiples autores en cuanto al tiempo quirúrgicos es hasta de 18 minutos en la técnica de mínima invasión, si la cirugía se realiza en manos experimentadas²⁵

En el HIES-HIMES esta técnica fue realizada por médicos en entrenamiento y que no tienen la destreza necesaria para realizarla 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.²⁵

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 está referido por otros autores ^{27,28,29}

Se realizó operación cesárea con técnica de mínima invasión o simplificada en tres

casos y en ellos no se observaron adherencias epiploico-peritoneales, lo cual estadísticamente no es significativo.

El dolor posoperatorio al ser evaluado con una escala numérica encontramos que hubo menos dolor en las pacientes a las que se les realizó cesárea de mínima invasión o simplificada que a los que se les realizó la técnica tradicional. Con una P de 0.0046 en el grupo de primera vez y P 0.0094 en el subsecuente. No se pudo demostrar lo mismo con la menor aplicación de analgésicos ya que la cantidad de los mismos utilizada fue igual para todos los grupos con una P de 0.052 para el de primera vez y P 0.3192 para el subsecuente. En un trabajo de Oviedo y col. reporta que hubo menor cantidad de analgésicos empleado en los casos que se les realizó cesárea simplificada.³⁵

El inicio de la vía oral fue similar en todos los grupos, con un valor de P de 0.1213 en el grupo A y B y de 0.1657 en el grupo C y D y en la deambulación P de 0.8916 en el grupo A y B y 0.2521 en el grupo C y D.

El sangrado postquirúrgico solo se evaluó cualitativamente con el número 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 con una P de 0.708 grupos de primera vez y de 0.1276 en grupos subsecuente.

Las complicaciones postquirúrgicas que se presentaron fueron fiebre en el grupo A (primera vez) dos casos y en el grupo B (primera vez) cuatro casos, dehiscencia de herida quirúrgica en el grupo A en un caso, en el grupo B dos casos.

Otras complicaciones fueron en un caso desgarró de histerotomía en el grupo A y

requirió transfusión sanguínea prequirúrgica un caso del grupo B.

El Síndrome febril se presentó en dos casos en el Grupo C (subsecuente) y un caso en el grupo D (subsecuente)

Se presentó un caso con dehiscencia de herida quirúrgica en el grupo C, se presentó hemorragia postcesárea que se remitió con oxitócicos y no requirió transfusión, en un caso del grupo C.

En el grupo D un caso se le realizó histerectomía por acretismo placentario teniendo el antecedente de hemorragia del lecho placentario en la cesárea anterior, se le transfundieron dos paquetes globulares y dos casos más presentaron hemorragia postcesárea por subinvolución uterina, la cual remitió con oxitócicos a una de ellas se le transfundió un paquete globular.

En un estudio realizado en la ciudad de México en el hospital ABC encontraron que las complicaciones postquirúrgicas fue solo fiebre dentro de las primeras 24 a 48 horas, en dos casos de las realizadas con técnica simplificada y seis casos con la técnica tradicional

Se realizó evaluación de la técnica simplificada en embarazos posteriores, el segmento uterino se encontró más adelgazado y no se había presencia de adherencias.³⁵

CONCLUSIONES

- La edad promedio del grupo de primera vez fue de 20.1 a 21.4 años y del grupo subsecuente fue de 25.4 a 26.5 años. El promedio general de edad fue 23.3 años.
- El estado nutricional se encontró que la mayoría de los casos se encontraba entre sobrepeso 30.5% y obesidad 59.5%.
- El nivel socioeconómico se encontró que el 73.5% de todos los casos era nivel medio y 24.5% nivel bajo, teniendo la misma distribución en todos los grupos.
- En los antecedentes ginecobstétricos fueron similares para todos los grupos, los de primera vez la mayoría eran primigesta 38.5% y de los subsecuentes el 50% eran secundigestas o multigestas con cesárea previa o iterativa. El 95% de las pacientes tuvo control prenatal.
- De las complicaciones presentadas durante el embarazo la infección de vías urinarias fue la principal 17%, de esta la seguían las amenaza de parto 5.5%, ruptura prematura de membranas 5.5%, entre otras y el 51% de los casos no presento complicaciones. Teniendo la misma distribución en todos los grupos.
- Las indicaciones de interrupción del embarazo en los grupos de primera vez, la principal fue por desproporción céfalo-pélvica siguiéndole presentación pélvica, taquicardia fetal entre otras, y en el grupo de subsecuentes fue la cesárea previa o iterativa.
- El tiempo quirúrgico fue menor en los procedimientos de mínima invasión o simplificado que en el tradicional con una P de 0.023 y $P < 0.0001$.
- El tiempo de nacimiento del recién nacido fue similar en los grupos de primera

vez con una P 0.8853 y fue menor en el grupo subsecuente con técnica simplificada que con la tradicional con una P de 0.0003.

- En la valoración del dolor fue menor en los grupos de técnica simplificada que en el tradicional con una P 0.0046 y P 0.0094.
- La cantidad de analgésicos utilizados en el posoperatorio fue similar en todos los grupos con una P de 0.052 y P 0.3192.
- El tiempo de estancia intrahospitalaria fue menor en el grupo de primera vez con técnica de mínima invasión que en el tradicional con una P de 0.0077 y fue similar en el grupo subsecuente con una P de 0.3659.
- La pérdida sanguínea estimada fue similar en todos los grupos con una P de 0.708 y P de 0.1276.
- El tiempo para iniciar la vía oral y la deambulación fue similar en todos los grupos.
- Las complicaciones postquirúrgicas fueron similares en todos los casos.
- La cantidad de suturas utilizadas fue menor en la operación con técnica de mínima invasión que con la tradicional.

SUGERENCIAS

- Este ha sido un proyecto inicial consideramos que es conveniente realizar un estudio prospectivo con evaluación posterior en embarazos subsecuentes para determinar las características del segmento uterino y presencia de adherencias.
- Es importante el costo beneficio en relación al dolor y uso de suturas ya que en el primer caso se puede prolongar la estancia hospitalaria y en el segundo el incremento de la utilización de suturas por otras técnicas
- Es importante la evaluación posterior de estas pacientes para determinar si hay presencia de complicaciones posteriores al procedimiento.

ANEXO 1

Cesárea de mínima invasión una comparación con la tradicional

Hoja de recolección datos: abordaje simplificado mínima invasión__tradicional__

Fecha_____No. De expediente_____

Nombre_____Edad_____

Domicilio_____Tel_____

Escolaridad_____Procedencia_____

Peso:_____Talla_____IMC_____.

Estado Civil_____Medio Socioeconómico_____

Tabaquismo_____Alcohol_____Drogas_____

Menarca_____Ritmo_____Duracion_____Gestas_____Para_____Aborto_____

Cesárea_____FUR_____IVSA_____No. Compañeros sexuales_____

MPF_____Control prenatal _____No de consultas _____

Inicio del control (1,2,3 trimestre)_____

Problemas durante el embarazo (AA, IVU, Sangrados TV, Preeclampsia, etc)_____

Causa de la resolución del embarazo_____

Fecha y hora de la realización de la cesárea_____

Edad gestacional al momento de cesárea_____

Tipo de anestesia_____Tiempo Qx_____Tiempo de nacimiento

producto_____.Tipo de insicion_____Mat. Qx usado

_____Hemotransfusión_____No. Paquetes_____

Sangrado estimado _____

Inicio de VO (hs) _____ inicio deambulaci3n (hs) _____ Presencia de

dolor _____ Ileo _____

Analg3sicos usados (Nombre y cantidad) _____

Profilaxis antibi3tica _____

Tiempo de estancia _____

Complicaciones _____

Condiciones de egreso _____

Consulta del Puerperio _____

ANEXO

MORBILIDAD POSOPERATORIA EN LA PACIENTE

ITEM	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	P
FIEBRE				
SI				
NO				
DOLOR				
LEVE				
MODERADO				
INTENSO				
COMPLICACIONES				
ABSCESO DE PARED				
SEROMA				

Los resultados est3n expresados en valores absolutos, entre par3ntesis porcentuales.

p=probabilidad NS=no significativa

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- En Línea: Circulo social "Cristino Naranjo" Algunos Aspectos Históricos de Operación Cesárea. Conferencia en el Taller Simposio sobre operación cesárea. La Habana, Octubre 26 de 1996. http://bvs.sld.cu/revistas/his/vol_2_98/his03298.pdf
- 2.- Kumar SA. Single Versus Double Layer Closure of low Transverse Uterine Incision at cesarean Section. The Journal of Obstetrics and gynecology of India. 2005: 55 (3); 231-236.
- 3.- Lyell DJ, Caughey AB, Hu E, Daniels K. Peritoneal Closure at Primary Cesarean Delivery and Adhesions. Obstetrics and Gynecology 2005: 106; 275-280.
- 4.- Janesh G, Konstantinos D, Khalid K. To Peritonealize or not Peritonealize? A randomized Trial at Abdominal Hysterectomy. American Journal of Obstetric and Gynecology. 1998: 178(4) ; 796-800.
- 5.- Moreno A. Adherencias Intraperitoneales Posquirúrgicas. Rev. Col. Cirugía 1999; 14 (3): 185-95.
- 6.- Poonam, Banerjee B, Singh SN, Raina A. The misgav Ladach method : A step forward in the operative technique of cesarean section; Kathmandu University Medical Journal. 2006: 4 (2); 198-202.
- 7.- Stark M, Chavkin Y, Kupfersztain C, Guedj P, Finkel AR. Evaluations of Combinations of Procedures in Cesarean Section. Obstetrical and Gynecological Survey. 1995: 50(11); 771-773.
- 8.- Elizondo-HJL, López-GJ, Poblano-MM, Yáñez-LJ, Pérez-GR. Adherencias Peritoneales Posquirúrgicas: Fisiopatología y Prevención. Rev. Hosp. Jua. Méx. 2004; 71 (1) : 36-42.

- 9.- Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based surgery for cesarean delivery. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2005: 193(5) ; 1607-1617.
- 10.- En Línea: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Cesárea Abdominal. 2002. http://www.sego.es/contenido/sego_servicios.htm,
<http://www.sgdelu.org/Guias/SEGO/Cesarea%20abdominal.pdf>
- 11.- Franchi M, Ghezzi F, Balestreri D, Beretta P, Maymon E, Miglierina M, Bolis PF. A Randomized Clinical Trial of Two surgical Technique for cesarean Section. Obstetrical and Gynecological Survey. 1999: 54(9); 556-557.
- 12.- Xavier P, Ayres-De-Campos D, Reynolds A, Guimaraes M, Costa-Santos C, Belmiro P. The Modified Misgav-Ladach versus the Pfannenstiel-Kerr Technique for Cesarean Section: A Randomized Trial. Acta Obstet Gynecol Scand 2005; 84: 878-882.
- 13.- Lee-Parritz A. Surgical Techniques for Cesarean Delivery: What Are de best Practice. Clinical obstetrics and gynecology. 2004: 47(2); 286-298.
- 14.- Villanueva ELA. Operación Cesárea: Una perspectiva Integral. Rev. FAC MED UNAM . 2004; 47 (6): 246-50.
- 15.- Cunningham G, Leveno K, MacDonald P, Gilstrap III L, Gant N, Hankins G, Clark S. Parto por Cesárea. En: Cunningham FG, Leveno JK, MacDonald PC, Gilstrap III LC, Gant NF, Hankins GDV, Clark SL. Williams Obstetricia. 1998: 477-488.
- 16.- Puentes-RE, Gómez-DO, Garrido-LF. Las cesáreas en México: tendencias, Niveles y Factores Asociados. Salud pública de México. 2004; 46 (1).
- 17.- Rayburn WF, Schwartz WJIII. Refinements in Performing a Cesarean Delivery.

- Obstetrical and Gynecological Survey. 1996: 51(7); 445-451.
- 18.- Franchi M, Ghezi F, Raio L, Di Naor E, Miglierina M, Agosti M, Bolis P. Joel Cohen or Pfannenstiel Incision at Cesarean Delivery: Does it Make a Difference?. Obstetrical and Gynecological Survey. 2003: 58 (6); 373-374.
- 19.- Ghezzi F, Franchi M, Raio L, Di Naor E, Balestreri D, Miglierina M, Bolla D, Bolis P. Pfannestiel or Joel-Cohen Incision at cesarean Delivery: Randomized clinical trial. American Journal of obstetrics and gynecology. 2001: 184 (1).
- 20.- Ricci P, Perucca PE, Altamirano AR. Nacimiento por Parto en Vaginal después de una Cesárea. Prueba de Trabajo de Parto Versus Cesárea Electiva a Repetición. Rotura Uterina una Complicación Posible. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2003; 68 (6): 523-28.
- 21.- En Línea: Shetty A, Fonseca M, Rao S, Badhwar VR. The Misgav Ladach Lower Segment Cesarean Section Experience at Tertiary Hospital. Nov. 2006.
http://www.bhj.org/journal/2003_4502_april/themisgav_294.htm
- 22.- Vardhan S, Behera B, Kathpalia SK, Bhattacharya TK. Modified Technique Of LSCS: The Misgav Ladach Method. MJAFI 2005: 61: 271-272.
<http://medind.nic.in/maa/t05/i3/maat05i3p271.pdf>.
- 23.- En línea: Monteverde G, Coromoto E, Sánchez CAJ. El Método para Cesárea de Misgav Ladach Modificado. Nueva Alternativa Quirúrgica. Index medico journal. 2004.
http://indexmedico.com/publicaciones/indexmed_journal/edicion10/cesarea/monteverde.htm

- 24.- En Línea: García GJ. Un Nuevo Método de Cesárea mas Rápido, Económico y Estético que el Tradicional. Hospital de la Mancha, España. Nov. 2006.
http://www.jccm.es/revista/156/articulos156/salud_junio.htm
Villanueva ELA. Operación Cesárea: Una perspectiva Integral. Rev. FAC MED UNAM . 2004; 47 (6): 246-50.
- 25.- Ramírez MT, Frisancho O, Mesia R, Tavera L.; Histerorrafia en un Plano como alternativa en la Cesárea. Ginecología Y Obstetricia (Perú). 1995; 41 (3): 36-38.
- 26.- Rock JA, Jones III HW. Cicatrización de las Heridas. En: Lipscomb GH, Ling FW. Te Linde Ginecología Quirúrgica. 2006: 257-261.
- 27.- Pages G, Aller J, Jiménez R, Rasines MI, Martell A, Aller B. Cirugías Abdominales Obstétrico-Ginecológicas sin Cierre de Peritoneos. Revista Ginecología y Obstetricia Venezuela. 2001; 61(1), 31-34.
[http://www.sogvzla.org/FTPSOGV/online/Revista/2001/N%201/07.%20%20Pag%C3%A9s%20\(31-34\).pdf](http://www.sogvzla.org/FTPSOGV/online/Revista/2001/N%201/07.%20%20Pag%C3%A9s%20(31-34).pdf).
- 28.- Nagele F, Karas H, Spitzer D, Staudach A, Karasegh S, Beck A, Husslein P. Closure or Nonclosure of Visceral Peritoneum at Cesarean Delivery. American journal of Obstetrics and gynecology. 1996: 174(4); 1366-1370.
- 29.- Ying-CC, Bajekal N, Li TC. Peritoneal Closure- to Close or not to Close. Human Reproduction. 2001; 6 (8):1548-1552.
[European society of human reproduction and Embriology.](#)
- 30.- Novoa S. Cesárea Tipo Pelosi. Ginecología y Obstetricia Perú. 2002; 48(4): 225-229.

- 31.- Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after Single Layer and Double Layer Closure at Cesarean Delivery. American Journal Of Obstetrics and Gynecology. 2003: 189 (4); 925-929.
- 32.- Bujold E, Bujold C, Hamilton EF, Harel F, Gauthier RJ. The Impact of a Single Layer or Double Layer Closure on Uterine rupture. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2002: 186 (6); 1326-30.
- 33.- Chapman SJ, Owen J, Hauth JC. One Versus Two Layer Closure of a low Transverse Cesarean: The Next Pregnancy. Obstetrics And gynecology. 1997: 89 (1); 16-8.
- 34.- Tucker JM, Hauth JC, Hodgkins P, Owen J, Winkler CL. Trial of Labor After a One or Two Layer Closure of a Low Transverse Uterine Incision. American journal Of Obstetrics and Gynecology. 1993;168: 545-6.
- 35.- Oviedo OJG, Ibarrola BAE, Reyes CH, Alfaro AJ, García LF. Técnica Simplificada de operación Cesárea: Estudio clínico comparativo con Técnica Convencional. Hosp. ABC. 2002; 47(1): 24-28.
- 36.- Magann EF, Dodson MK, Ray MA, Harris RL, Martin JN, Morrison JC: Preoperative skin preparation and intraoperative pelvic irrigation: Impact on post-cesarean endometritis and wound infection. Obstet Gynecol. 1993; 81: 922.
- 37.- Cunningham FG, Hauth JC, Strong JD, Kappus SS. Infection morbidity following cesarean section: Comparison of two treatment regimens. Obstet Gynecol. 1978; 52: 656.

38.- DePalma RT, Cinningham FG, Leveno KJ, Roark ML. Continuing investigation of women at high risk for infection following cesarean delivery: The three-dose perioperative antimicrobial therapy. *Obstet Gynecol.* 1982; 60: 53.