



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



11217
150
2.4

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARIA DE SALUD

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

HISTERORRAFIA EN UN PLANO
CON POLIGLACTINA 910

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
PRESENTADO POR EL :
DR. ROBERTO VEGA ROMERO

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DIRECTOR DE TESIS :
DR. SANTIAGO HERNANDEZ SALINAS
DRA. MA. ANTONIA PEREZ ISLAS

1990

FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

INDICE

Introducción	1
- Períodos Históricos Básicos	1 - 4
- Histología	5
- Fisiología de la cicatrización	5 - 7
- Material de Sutura y Cicatrización	7 - 13
Material y Método	14 - 15
Resultados	16 - 20
Conclusiones	27
Bibliografía	28 - 31

INTRODUCCION

La operación cesárea constituye en la actualidad uno de los procedimientos más frecuentes dentro de la obstetricia moderna y es el medio por excelencia para la resolución de los problemas materno - fetales. En la histerografía se sustentó la evolución del procedimiento y ha sido una de las grandes limitaciones en el progreso de la operación. Por ello, nos hemos dado a la tarea del estudio de la histerografía misma, sobre una base más sólida, en donde se implica el conocimiento de la cicatrización uterina y posteriormente la interacción de ésta con los materiales de sutura, pretendiendo ofrecerle mejores perspectivas a la mujer que se encuentra en edad reproductiva. (7,15,21).

El probable origen de la palabra cesárea se desprende del verbo "caedere", que significa cortar. A los niños nacidos por operaciones postmortem se les llamaba "caezones". La primera persona que registró el uso de la palabra "operación" en relación al nacimiento por cesárea fue Jacques Guillemeau en su libro de obstetricia fechado en 1598. (18,22).

PERIODOS HISTORICOS BASICOS

Existen tres periodos básicos en la historia de la cesárea: El primero, antes del año 1500, la operación se practicaba únicamente para extraer niños vivos de madres muertas dada la alta tasa de mortalidad relacionada con el procedimiento. El segundo periodo es del año 1500 a 1876 y durante él se da

desarrolló la operación haciéndose por primera vez en una mujer viva. El tercer periodo se inicia en 1876 cuando se desarrolló la técnica moderna con los trabajos de Porro y Sanger. (6,7,18,20)

Nacimiento por cesárea antes de 1500. La cesárea era un acto misterioso y sobrenatural y se consideraba que esta vía era propicia para el nacimiento de los dioses. La operación se utilizaba sólo en circunstancias místicas y no en pacientes vivas. La iglesia cristiana estaba en favor de la operación, la ley romana "Lex Regia" en el año 715 a.c. (Lex caesarea o Ley cesárea) establecía que cualquier mujer con embarazo avanzado debía de ser operada poco después de su muerte y obtener el producto de la concepción con fines bautismales.

periodo de 1500 a 1876.- El hecho que caracteriza a este periodo es la práctica de la cesárea en una mujer viva; hecho que se logró a través de superar una serie de interrogantes de la época. La primera operación infortunada registrada en una mujer viva fue, al parecer, hecha en 1500 por Jacob Nuffer. El primer caso comprobado de nacimiento por cesárea en una mujer viva ocurrió el 21 de Abril de 1810 y fue realizada por Trautmann, de Wittenberg. La paciente murió por infección 35 días después de la cirugía. (4,7,13)

La cesárea seguía volviéndose más común y menos riesgosa. Durante los primeros 75 años del siglo XIX la operación se realizó ampliamente en Europa y por primera vez en Estados Unidos. Se notó durante esta época que la cesárea podría dar buenos resultados si se operaba a las pacientes en eta--

gas tempranas del trabajo de parto en comparación con los diversos métodos de terminación del embarazo como fórceps altos, craneotomía e embriotomía. (20,21,26)

Periodo de 1878 a la actualidad. La tasa de mortalidad materna disminuyó conforme se extendió el uso de la operación. Harris señaló las siguientes razones para la disminución de la mortalidad con el procedimiento en 1891: 1) la operación se intentaba practicar en forma oportuna y se como el último recurso, 2) existía un progreso paralelo en la asepsia y antisepsia y 3) la hemorragia se controlaba a través de diversas técnicas. Max Sanger médico alemán, describió el procedimiento que revolucionó la obstetricia, concibiendo la cesárea en forma conservadora en la que los órganos reproductivos volvían a su estado original. Durante este periodo se describen diversas técnicas de incisiones uterinas para la extracción del producto, practicadas preferentemente en el fondo, cuerpo y segmento, las cuales fueron desplazadas conforme la evolución de las mismas hasta lograr un criterio uniforme, gracias a la aportación de Kerr en 1926, en la que se describe su técnica, la más practicada hasta nuestros días. (6,7,21,26)

HISTERORRAFIA

La histerorrafia fué practicada a partir de 1796 por W. Leubus la introducción de la misma dentro de la técnica quirúrgica consideró muchos tropiezos en la medida en que se tenía el concepto de que las suturas interferían con la contracción y favorecían los procesos hemorrágicos e infecciosos.

Los primeros intentos tenían por objeto la hemostasia más -- que la aproximación de los bordes de la herida. (21)

Las primeras descripciones utilizaban 3 suturas, no se mencionaba el material ni los planos de la misma. Hasta 1838, en que Veigel, de Hüllensbuch señala la histerorrafia en un solo plano utilizando alambre de plata. Una aportación de trascendencia parte de Robert Barnes quien deduce que la histerorrafia tiene la finalidad de detener la hemorragia además de lograr la coaptación de los bordes. Durante un largo periodo se utilizaron diversos materiales de sutura sin lograr un acuerdo general al respecto. (21,26)

Una vez que se aceptó la sutura uterina como paso principal en la cesárea, ésta ha tenido su evolución y desarrollo más importante, por ello consideramos de primordial interés conocer la fisiología de la cicatrización uterina así como el material de sutura empleado y la interacción que existe entre estos dos elementos, ya que estos dos factores determinan la evolución puerperal y probablemente el futuro obstétrico de la paciente.

FISIOLOGÍA DE LA CICATRIZACIÓN

HISTOLOGÍA

El miometrio está formado por fibras musculares lisas, separadas entre sí por tejido conectivo. Lo constituyen tres capas mal definidas, la externa e interna están formadas por fibras longitudinales y oblicuas; la capa media es de mayor espesor, con fibras dispuestas circularmente. Los vasos sanguíneos de la pared uterina se hallan principalmente en ésta capa, por ella se denomina en ocasiones estrato vascular. (9, 22, 25)

El miometrio está revestido por tejido conjuntivo que constituye una prolongación de la fascia endopélvica y procede directamente del macizo conjuntivo localizado en el istmo. (9, 22, 25)

Durante el embarazo las fibras musculares logran un incremento diez veces mayor en longitud en relación al estado no gravídico. El incremento del espesor del miometrio se logra por hipertrofia e hiperplasia. El crecimiento del órgano en estado gestante depende básicamente de los estrógenos, los cuales estimulan directamente la síntesis proteica (20, 21, 22) - las fibras nuevas se derivan de fibras pre-existentes o quizá por transformación de células mal diferenciadas localizadas en el tejido conectivo. (9, 11, 22, 28)

El estudio histológico del cuerpo uterino en pacientes no embarazadas, muestra la presencia de escaso tejido conectivo -

entrelazado con fibras musculares; en el istmo la cantidad de tejido conectivo es mayor que en el cuerpo. En el útero gestante la cantidad del mismo que se encuentra en el segmento uterino inferior es mayor. (11,22,25,28,29)

CICATRIZACIÓN

La reparación del dabo es una cualidad fundamental del tejido vivo que se lleva a cabo durante la cicatrización a través de una secuencia de eventos en la que el primer paso es la lesión. La inflamación es el segundo y la fibroplasia el tercero. Esta secuencia está caracterizada por infiltrados celulares que aparecen en las inmediaciones de la herida. (3 B,14,18,19)

A la luz de estudios realizados en los últimos años no quedan dudas de que la reacción inflamatoria que sigue a cualquier tipo de lesión tisular es parte vital del proceso de reparación. El aforismo "no inflamación - no reparación" sigue siendo válido. Se han propuesto gran número de teorías que explican el fenómeno de cicatrización, el hecho es que el estímulo puede resultar de la liberación de factores presentes en el tejido que han sido denominados "hormonas de cicatrización" (1), dentro de los que podemos mencionar a los factores humorales (complemento) y factores celulares (polimorfonucleares, fibroblastos, etc.) en interacción con factores físicos (PO_2 , pH, etc.). (14,18,30,31)

El resultado final del proceso de cicatrización es la formación de colágeno a partir de los fibroblastos que constituyen

yen un compuesto en estado fibra-gel que proporciona la fuerza tensil de la herida (3,14,16,22); la que se alcanza por medio del equilibrio dado entre la velocidad de síntesis de colágena y la actividad de las enzimas líticas presentes en el tejido conectivo. (gráfica # 1) (11,12,14,18,22)

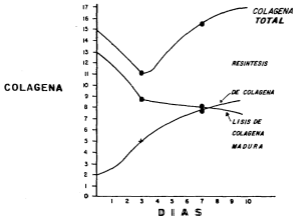
MATERIAL DE SUTURA Y CICATRIZACION

A pesar de que la colágena se sintetiza rápidamente en la herida, la resistencia de la cicatriz (fuerza tensil) se recupera con bastante lentitud (12,14,18,30), es por ello que se debe recurrir a materiales de sutura para mantener la coaptación de los bordes de la herida durante un tiempo suficiente que permita que se llave a cabo el entrecruzamiento de las fibras de colágena, fenómeno que proporciona la fuerza tensil necesaria. (2,10,19,32)

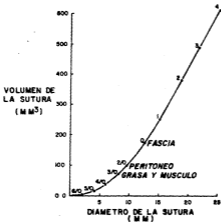
Dado que las suturas son cuerpos extraños pueden tener efectos adversos para la cicatrización, debemos considerar algunos factores al respecto:

- 1- Cantidad de material de sutura implantado; este factor se reduce al emplear suturas de menor calibre debido a que el volumen del material implantado aumenta su diámetro al cuadrado. (5,14,19,22) (gráfica # 2).
- 2- La no relación entre la absorción del material de sutura y la fuerza tensil del mismo. (2,10,19,33) (gráfica # 3).
- 3- La intensidad con que una sutura irrita los tejidos.

SINTESIS Y DEGRADACION DE LA COLAGENA

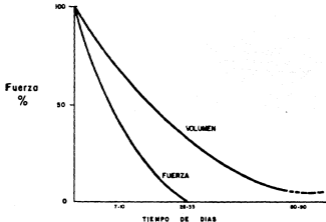


CICATRIZACION DE HERIDAS



GRAFICA # 2

CICATRIZACION DE HERIDAS



(12,18,19,23) (gráfica # 4).

Apoyados en los datos anteriores, consideramos que en la cáma tipo Kerr, la histerorrafia en un plano proporciona la seguridad suficiente, tanto desde el punto de vista hemostático como en el aspecto cicatrizal; ya que sabemos que el primer objetivo de la histerorrafia es el hemostático, este se alcanza al incluir el denominado estrato vascular (2,11,22,34). Por otra parte, la inclusión de la fascia en el mismo plano de sutura ofrece condiciones favorables para que se alcance la fuerza tensil necesaria en la herida, dado que es la estructura que contiene mayor cantidad de tejido conectivo. (3,4,10,11,22,38).

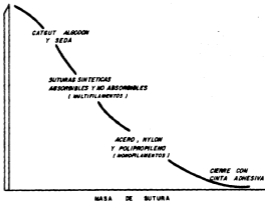
Consideramos suficiente un plano de sutura ya que la incisión no está sometida a presiones intrauterinas que pongan a prueba la resistencia de la histerorrafia, además la coaptación de los bordes de la herida se ve favorecida por la invulsión uterina, que se lleva a cabo en las primeras horas de puerperio a expensas del segmento uterino inferior, reduciendo la longitud real de la incisión, condicionando que la sutura ejerza menor tensión sobre la herida. (3,10,11,22).

El uso de un plano de sutura que incluye miometrio y fasciay representa una cantidad menor de cuerpo extraño implantado en la herida, lo que favorece uno de los principios de la fisiología de la cicatrización. (3,4,10,13,22,33).

La histerorrafia tradicionalmente practicada en dos planos y con catgut crómico del 0 o 1 dista mucho de respetar los sig

IRRITACION TISULAR

REACCION
TISULAR



GRAFICA # 4

tores que intervienen para una buena cicatrización; consideramos que el uso de un material de sutura que se apege a -- las propiedades ideales del mismo, favorecerá la cicatriza-- ción uterina; por lo anterior pensamos que la histerorrafia en un plano y practicada con poliglactina 910 que por ser -- una sutura sintética absorbible que además despierta menor -- reacción tisular dará lugar a una cicatriz más resistente -- condicionada por colágeno de mayor calidad biológica. (2,-- 19,38,32).

MATERIAL Y METODO

Este es un estudio prospectivo, longitudinal y comparativo - que se llevó a cabo en el Hospital General de Ticomán, del - lo de junio de 1989 al 30 de noviembre del mismo año, con pa- cientes procedentes del servicio de admisión hospitalaria du- rante las 24 horas del día, y se protocolizaron de la si --- guiente manera:

Criterios de inclusión

- Pacientes con indicación de operación cesárea
- Pacientes con edad gestacional de 36 semanas en adelante

Criterios de exclusión

- Pacientes con antecedente de operación cesárea
- Pacientes con antecedente de histeratomía por cualquier -- causa.
- Pacientes que presenten factores de riesgo para la infec-- ción puerperal.
- Pacientes con tratamiento antibiótico de menos de ocho --- días a la fecha de la cirugía.
- Pacientes con micromatosis uterina que interese el segmento.

Criterios de eliminación

- Pacientes en las que no sea factible su seguimiento clíni- co y ultrasonográfico para la terminación del estudio.

En base a lo anterior se formaron dos grupos: El grupo I -- (problema) queda comprendido por 35 pacientes en las que se

realizó histerografía en un plano (técnica propuesta) con --
surgate anclado y poliglactina 910 del No. 0 incluyendose --
miometrio y fascia, seguido de peritonización y cierre de --
planos en forma habitual. El grupo II (grupo testigo) quedó
constituido por 25 pacientes en las que la histerografía se
realizó en forma habitual, es decir 2 planos con catgut cró-
nico del No. 1 seguido de peritonización y cierre de planos--
en forma acostumbrada. La técnica de histerografía en cada-
paciente fué elegida al azar.

RESULTADOS

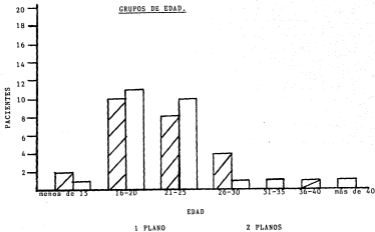
Se estudiaron un total de 50 pacientes, divididas en dos grupos cada uno integrado por 25 pacientes, obteniéndose los siguientes resultados. La edad de las pacientes osciló entre 15 a 41 años con una media de 26.5. (gráfica # 5).

El mayor número de pacientes fueron primigestas en ambos grupos, 16 pacientes (64 %) en el grupo I y 14 pacientes (56 %) del grupo II. La edad gestacional fue en todos los casos demás de 36 semanas como se señala en los criterios de inclusión.

	grupo I	grupo II
gesta I	16 (64%)	14 (56%)
gesta II	5 (20%)	6 (24%)
multigestas	4 (16%)	5 (20%)

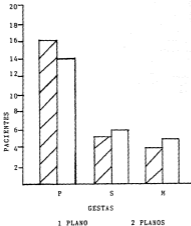
El peso de los productos osciló entre 2400 a 4000 gramos en los dos grupos de estudio, encontrándose que la mayoría de las pacientes del grupo I (88 %) tuvo productos con peso de 3400 a 3500 gramos; y el 36 % (9 pacientes) del grupo II. (gráfica # 7).

peso	grupo I	grupo II
2400- 2700	4	5
2701- 3000	7	4
3001- 3300	10	3
3301- 3600	2	9

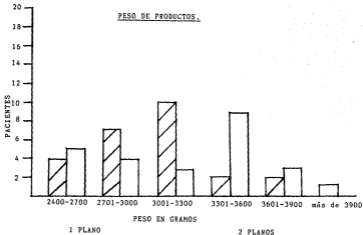


gráfica# 5

GESTACIONES



gráfica # 6



gráfica # 8

3601- 3900	2	3
más de 3900	-	1

Las indicaciones de cesárea fueron presentación pélvica, desproporción cefalopélvica, sufrimiento fetal, toxemia y situación transversa, de las cuales en el grupo I se encontró 48% (12 pacientes) con presentación pélvica, el 24% (6 pacientes) por sufrimiento fetal, el 28% (7 pacientes) por desproporción cefalopélvica. El grupo II presentó como principal indicación la presentación pélvica 40% (10 pacientes) - seguida por desproporción cefalopélvica en un 32% (8 pacientes) el sufrimiento fetal se encontró en el 20% de los casos (5 pacientes) la toxemia y la situación transversa 4% - (una paciente) respectivamente. (gráfica # 8).

	grupo I	grupo II
p.pélvica	12 (48%)	10 (40%)
dcp	7 (28%)	8 (32%)
sfa	6 (24%)	5 (20%)
toxemia	-	1 (4%)
sit.transversa	-	1 (4%)

De los parámetros más relevantes a considerar fueron el sangrado y el tiempo quirúrgico, en el grupo I (1 plano) se presentó un sangrado menor de 200 ml en 8%, de 200 a 300 ml en 84% y un sangrado de 301 a 450 ml en 8%; en todos los casos el sangrado fue menor de 500 ml (grupo I).

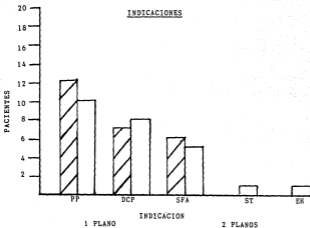
En el grupo II (2 planos) no existieron pacientes con un san

grado menor de 200 ml. El mayor número de pacientes (16) -- que corresponde al 64 % presentó una pérdida sanguínea de -- 201 - 400 ml. Sólo se presentó sangrado mayor de 600 ml en 2 pacientes (8 %). (gráfica # 9).

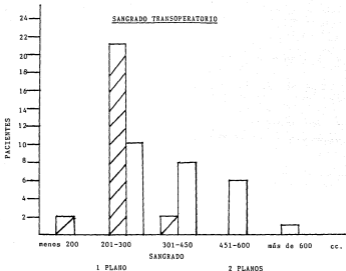
En la referente a la técnica de la histerorrrofia propiamente en el grupo I (1 plano) el tiempo en que se realizó fue de 1 minuto en 56 % (14 pacientes) en 2 minutos en 8 % (2 pacientes) en 3 minutos en 28 % (7 pacientes) y en 5 minutos el 8- % (2 pacientes), comparado con el grupo II (2 planos) el mayor porcentaje (40 %) de pacientes (10) necesitó un tiempo -- de 6 a 10 minutos, el 24 % invirtió más de 10 minutos y solamente 9 pacientes (36 %) requirieron menos de 5 minutos. -- (gráfica # 10).

El tiempo quirúrgico global desde la incisión de la pared abdominal hasta su cierre fué en el grupo I el siguiente: El- 44 % de pacientes requirió un tiempo igual o menor a 15 minutos, el 52 % requirió de 16 a 25 minutos y solo una paciente (4 %) requirió un tiempo quirúrgico superior a 26 minutos -- (gráfica # 11), en el grupo II el 44 % (11 pacientes) se realizó la cesárea en 41 minutos, en 10 pacientes (40 %) entre- 20 - 30 minutos y el 16 % (4 pacientes) con un tiempo quirúrgico de 31 a 40 minutos (gráfica # 11).

Los días de estancia de los pacientes de ambos grupos no varió, obteniéndose un promedio de 3 días (88 %) con una máxima estancia hospitalaria de 13 días en un solo caso que presentó deciduitis (4 %). en el grupo II se encontró también -- sólo una paciente con este problema (gráfica # 9).

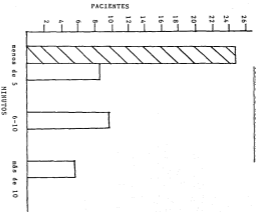


gráfica # 9

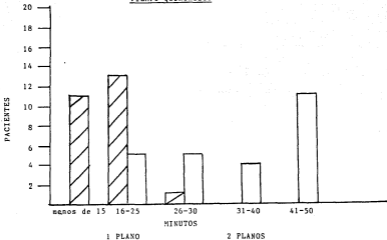


gráfica # 10

TIEMPO DE HISTEROGRAFIA



TIEMPO QUIRURGICO



El control posterior de la histerografía se realizó a través de ultrasonografía al 3o día postquirúrgico, encontrándose íntegra en el 100 % de los casos de ambos grupos. (gráfica # 10).

CONCLUSIONES

La histerografía realizada en un plano con poliglactina 910:

- Proporciona suficiente fuerza tensil durante el período de cicatrización
- Permite hemostasia rápida con disminución del sangrado --- transoperatorio
- Reduce el tiempo quirúrgico al disminuir el tiempo de histerografía
- Simplifica la técnica habitual.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Abertowbie, M. Localized formation of new tissue in adult mammal, Symp. Soc. Exp. Biol. 11:235, 1957.
- 2.- Adamsen, B.J. The relative importance of sutures to the strength of healing wounds under normal and abnormal conditions, Surg.Gynecol. Obstet. 117:396, 1963.
- 3.- Carrico, T.J. Risalos de la cicatrización, Clínicas quirúrgicas de - Norteamérica, 4:721, 1984.
- 4.- Delgado, V. Comentarios al trabajo. Factores que modifican el aspecto histológico de una cicatriz de cesárea, Ginec.Obstet.Méx. 24:583; 1969.
- 5.- Douglas, P.M. The healing of aponeurotic incisions, Br. J. Surg. 40:79; 1952.
- 6.- Evans, M.I. Cesarean section dissected, 1929-1983, Br. J. Obstet. Gynecol. The J. Rep. Med. 29:9:670-76; 1984.
- 7.- Green, G.H. A Tudor cesarean section, Surg. Gynecol. Obstet. 161:495-96 1985.
- 8.- Guber, S. The healing of aponeurotic incisions, Br. J. Surg. 40:79, 1952.
- 9.- Han, A.V. Histología, Cap. 21 y 29. Nueva editorial interamericana - Bs. As. 1960.
- 10.- Hermann, J.B. Tensile strength and knot security of surgical suture materials, Am. J. Surg. 37:309, 1971.

- 11.- Hess, G.W. Wound healing in the uterus. Surg.Gynecol.--Obstet. 96:584; 1953.
- 12.- Hawley, P.E. Collagenase activity in wound tensile strength. Br.J.Surg. 57:896; 1970.
- 13.- Howe, E.L. The immediate strength of the suture wound. Surg.Gynecol.Obstet. 117:396;1963.
- 14.- Hunt, T.E. Cicatrización e infección de las heridas quirúrgicas. 1a.Ed. 1980.Ed.Mensaj Moderno.
- 15.- Isaac, I.A. Historia de la cesárea en México. Rev.Fac.--Med.Méx.8:501,1966.
- 16.- Kinady, D.E. Tratamiento de las heridas abdominales. Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. 4:721;1984.
- 17.- King, A.G. America's first cesarean section. Obstet.Gynecol. 37:797;1971.
- 18.- Lichtenstein, I.L. The dynamic of wound healing. Surg.Gynecol.Obstet. 130:385; 1970.
- 19.- Mygren, M.B. Augmentation of wound tensile strength by early removal sutures. Am.J.Surg. 117:338,1969.
- 20.- Naqvi, M.N. James Barlow (1787-1839): Operator of the first successful cesarean section in England. Br.J. -- Obstet.Gynecol. 92:468-72; 1985.
- 21.- Placche, W.C. Cesárea. Clin.Gynecol.Obstet. Temas actuales. 4,1988.

- 22.- Postlewait, E.W. Tissue reaction to surgical sutures. Repair and regeneration, New York Mc Graw Hill, 1969.
- 23.- Padevin L. Histopatología of cesarean Section wound. An experimental study, J.Obstet. Gynecol. Br. Comm. 68: 1023, 1961
- 24.- Robins, S.L. Patología estructural y funcional, Cap 3 pp - 55 - 104. Ed. Nueva Editorial Interamericana, 1973.
- 25.- Ruiz, V. Pronóstico de la cicatriz cesárea. Ginecol. Obstet Mex. 25:571, 1969.
- 26.- Ruiz V. La operación cesárea. Ed La prensa Médica. 1971
- 27.- Ruiz, V. Factores que modifican el aspecto histológico de una cicatriz cesárea. Ginecol. Obstet. Méx. 20:1071, 1965.
- 28.- Schwela, N. The structure of the musculature of the human uterus muscles and connective tissues. Am. J. Obstet and - Gynec. 94 :291, 1966.
- 29.- Septien, N. Bases histológicas y funcionales para la elección del tipo de cesárea. Simposio nacional de México. 20: 49, 1963
- 30.- Silver, I.A. The measurement of tissue tension in healing tissues. Prog. Res. 3:124, 1969.
- 31.- Silver, I.A. Local and systemic factors which affect the proliferation of fibroblasts. London. Academic Press, 1973.
- 32.- Van Winkle. The tensile strength of wound and factors -- that influence it. Surg. Gynec. Obstet. 120:819, 1964.

33. - Van Winkle, Considerations in the choice of suture material for various tissues, Surg. Gynecol. Obstet. 135:126;-- 1972.
34. - Wilcox, C.F. Measurement of blood loss during cesarean section, Am. J. Obstet. Gynecol. 77:772; 1959.
35. - Yedkin, P.L. Cesarean section dissected, 1978 - 1983, Br. J. Obstet. Gynecol. 93:135-144; 1986.