

11217

5

20j

TESIS RECEPCIONAL

LA HEMORRAGIA POST - OPERATORIA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

DR. VICTOR MANUEL GUTIERREZ Y PAPAQUI

COORDINADOR:

DR. J. GUZMAN GUTIERREZ COORDINADOR



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

INTRODUCCION

Diversos autores a través de los años, se han interesado en describir, proponer y exponer sus experiencias con diferentes métodos quirúrgicos para el manejo y control de pacientes con problemas hemorrágicos, en cirugía general y en especial en el área de ginecología y obstetricia.

La situación de una paciente con sangrado incontrolable en el territorio pélvico, como a otro nivel, es apremiante y en un momento dado desesperante para el cirujano; estas condiciones obligan a valorar el caso de una manera integral y aplicar los recursos quirúrgicos, médicos y de laboratorio con los que se cuente.

Es notable la incidencia de problemas hemorrágicos dentro del grupo de pacientes obstétricas, ya que estas ocupan el segundo lugar como causa de muerte en nuestro medio, con una frecuencia que varía del 17 al 35%. Estos problemas de sangrado obstétrico, en parte pueden explicarse por los cambios fisiológicos que se presentan durante el embarazo, además de aquellas condiciones patológicas que agregadas al mismo, actúan como factores predisponentes o desencadenantes de la crisis hemorrágica. 1, 2, 3.

En el área ginecológica, los problemas de sangrado están en relación con padecimientos neoplásicos, o posterior al tratamiento quirúrgico de los casos. 1, 2.

El criterio para el manejo inicial del sangrado uterino incontrolable es la histerectomía, teniendo esta operación indicaciones precisas. - Sin embargo, existen situaciones en las cuales hay dificultad en la realización de técnicas quirúrgicas depuradas como es: la presencia de grandes hematomas pélvicos con amplias zonas de disección y sangrados en capa, que por la hemostasia de los lechos vasculares, no es posible realizar y se recurre entonces a otras medidas.

En nuestro medio se ha observado un incremento en la reintervención de pacientes con problemas de sangrado, circunstancias que junto con las alteraciones hemodinámicas y metabólicas de la coagulación y la sepsis que se encuentran presentes en este tipo de pacientes, aumentan la morbilidad y mortalidad.

La ligadura de las arterias hipogástricas en el sangrado post-histerectomía ha mostrado gran utilidad e inclusive esta técnica ha sido empleada como primer paso para el control del sangrado; sin recurrir a la histerectomía, logrando posteriormente embarazos normales, cuando el útero fue conservado³. La ligadura de hipogástricas es de gran beneficio, excepto en aquellos casos en que el sangrado es de origen venoso o cuando las áreas sangrantes no son zona de irrigación de dicha arteria. Ante estas situaciones, es en las otras técnicas de hemostasia por compresión como el Mickulitz, el G-suit-pressure y recientemente la aplicación de la Sombrilla Hemostática, las que tienen indicación precisa^{4, 5, 6}.

Los métodos hemostáticos mencionados cuentan con experiencia clínica por diversos autores, donde hacen incapié en los últimos años sobre particularidades relacionadas con los mismos.

La Sombrilla Hemostática, variante de la técnica por compresión de Mickulicz, no cuenta con referencias en la literatura médica; este método fue introducido en nuestro medio por Guillén Coutiño a partir del año de 1978. La técnica varía del Mickulicz en relación a la utilización de una bolsa de polietileno conteniendo en su interior una pieza de gasa de 10 cm. de ancho por 120-150 cm de longitud, distribuida en 8/8-8/8. Esta distribución permite el adosamiento de la sombrilla al hueso pélvico para una mejor área de compresión. El polietileno evita además, la adherencia del epiplón y vísceras abdominales; se exterioriza el extremo de la bolsa a través de la cúpula vaginal y de 12 a 24 horas después, se retiran gasa y bolsa por vía vaginal sin efectuar la necesaria reintervención quirúrgica, como sucede con el Mickulicz.

Estando concientes del problema el cual es complejo, nos proponemos en el presente trabajo analizar las circunstancias presentes en el manejo de la hemorragia post-operatoria, tanto desde el punto de vista médico-quirúrgico como la inherente a la misma, esperando correlacionar la causa, evolución, morbilidad y mortalidad de los pacientes con sangrado y reintervención que han sido manejados con los diferentes métodos hemostáticos.

ANALISIS Y RESULTADOS

Se analizaron 48 expedientes de pacientes gineco-obstétricas con problema de sangrado intra-abdominal a partir del territorio pélvico y que fueron sometidas a una o más intervenciones quirúrgicas, con la aplicación de alguno de los procedimientos hemostáticos anteriormente mencionados para la solución del problema.

El número de casos está englobado en 36 meses de trabajo, del mes de Julio de 1978 al mes de Agosto de 1980, en el Hospital de Ginecología y Obstetría del Centro Médico Nacional (H.G.O./C.M.N.) del I.M.S.S.

PROCEDENCIA

El mayor número de casos (83.3%) correspondieron a pacientes del HGO/CMN, ya que ésta es una unidad de concentración de problemas gineco-obstétricos. El 12.5% de los casos, provinieron de las clínicas periféricas del IMSS, en el área metropolitana de la ciudad de México y el 4.16% del hospital anexo de la unidad de concentración.

EDAD Y PARIDAD

La edad promedio por paciente en el presente estudio fue de 30.8 años, oscilando entre los 18 (mínima) y los 49 (máxima).

El porcentaje más alto de pacientes por grupos de edad, correspondió a las edades de 21 a 30 años con el 49.9%, siguiendo el grupo de 31 a 40 con el 35.4%. Entre las edades extremas de la vida reproductiva se encontró el restante 14.5%.

Grupos de edad (años)	No.	Porcentaje
16 a 20	3	6.25%
21 a 25	8	16.66%
26 a 30	16	33.33%
31 a 35	6	12.50%
36 a 40	11	22.90%
41 ó más	4	8.33%

En relación al número de embarazos, partos, abortos y cesáreas, las multigestas, multiparas y las pacientes con antecedentes de embarazo uterino y operación cesárea, fueron las que mayor porcentaje tuvieron problemas de sangrado.

GESTA	No.	%	PARA	%	ABORTOS	%	CESAREA	%	ECTOPICO	%
I	4	8.3	8	24.2	10	47.6	24	68.5	1	100
II	5	10.4	7	21.2	10	47.6	10	28.5	-	-
III	8	16.6	7	21.2	1	4.7	1	2.8	-	-
IV	7	14.5	1	3.1	-	-	-	-	-	-
V	7	14.5	4	12.1	-	-	-	-	-	-
VI	9	18.7	2	6.1	-	-	-	-	-	-
VII	2	4.2	0	0.0	-	-	-	-	-	-
VIII	0	0.0	1	3.0	-	-	-	-	-	-
IX	1	2.1	1	3.0	-	-	-	-	-	-
X	3	6.3	0	0.0	-	-	-	-	-	-
XI	1	2.1	1	3.0	-	-	-	-	-	-
XII	0	0.0	1	3.0	-	-	-	-	-	-
XIII	1	2.1	0	0.0	-	-	-	-	-	-

DE CAUSA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA

Se observó en el análisis que el mayor número de pacientes (91.6%) el problema fue de origen obstétrico, y sólo un reducido número de casos fue de origen ginecológico (8.3%)

EDAD Y CARACTERISTICAS DEL EMBARAZO

El 75% de los casos (33), se encontró que cursaban con embarazo de término. El 15.9% (7) al pretérmino; el 4.5% (2) con aborto diferido menor de 22 semanas; el 2.2% (1) embarazo con producto -

inmaduro, y por último, también con el 2.2% (1) un embarazo prolongado.

El promedio de semanas por embarazo fue de 36.5, fluctuando entre 22 y 44 semanas.

No. semanas	No. pacientes	Porcentaje
13 a 27	3	6.8%
28 a 35	7	15.9%
36 a 42	33	75.0%
43 ó más	1	2.2%

Únicamente el 6.8% (3) de las pacientes cursaron con embarazo aparentemente normal y el restante 93.1% (41) presentaron alguna complicación durante el mismo.

Dentro de este grupo de pacientes, la enfermedad hipertensiva del embarazo con todas sus variantes, representó el mayor porcentaje (23.1%), siguiendo en frecuencia la ruptura prematura de membranas con el 17.5%, el antecedente de operación cesárea con el 16.1%, la situación o presentación anómala con el 12.5%, el embarazo gemelar con el 8.9%, el óbito fetal y la inserción baja de placenta con el 5.3% respectivamente. Por último, el aborto diferido, el desprendimiento prematura de placenta normoinserita y la desproporción cefalo-pélvica con el 3.5% para cada uno de los mismos.

COMPLICACIONES GESTACIONALES

	Leve	5	8.9%	
Toxemia	Moderada	5	8.9% 23.2%
	Severa	2	3.5%	
Eclampsia		1	1.8%	
Ruptura prematura de membranas				
	Sin amniotitis		14.28%	
	Con amniotitis		3.57%	. . . 17.5%
Cesárea previa				
	1		3.57%	. . 16.1%
	2		12.50%	
Situación o presentación anómala		7		12.5%
Embarazo gemelar o múltiple		5		8.9%
Obito Fetal		3		5.3%
Inserción baja de placenta		3		5.3%
Huevo muerto y retenido		2		3.5%
Desprendimiento prematuro de placenta		2		3.5%
Desproporción céfalo-pélvica		2		3.5%

VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

La operación cesárea se indicó en el 38.6% (17) de los casos y la cesárea-histerectomía en el 27.2% (12) de los casos.

El 29.5% (13) de los casos se resolvieron por la vía vaginal, de los cuales 12 fueron reportados como distócicos y sólo 1 como eutócico.

La evacuación uterina mediante legrado uterino instrumental, se efectuó en el 4.5% (2) con diagnóstico de aborto diferido.

INDICACIONES DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

Parto eutócico	Deciduoanexitis
Parto distócico	Hipotonía uterina
	Alumbramiento incompleto
	Inversión uterina.
	Parto gemelar
	Parto pélvico
Legrado uterino instrumental	Huevo muerto y retenido (22 semanas)
Operación cesárea	Iterativa.
	Presentación pélvica
	DCP.
	IBP.
	Gemelar
	*RPM y Cesárea
	Situación transversa
	DPPNI y Eclampsia
	Prolapso de cordón
	Toxemia severa y Ruptura hepática.

Cesárea-histerectomía

Acretismo placentario
 IBP y sangrado lecho pla-
 centario.
 Desgarro del segmento y
 vasos uterinos.
 Útero de Couvelaire.
 Ruptura uterina.
 Mioma cervical.
 Embarazo abdominal.

Por lo que corresponde a los casos ginecológicos, en todos existió el antecedente de histerectomía de las cuales tres se efectuaron por vía abdominal por miomatosis uterina y endometriosis pélvica y una más por vía vaginal por prolapso genital importante.

COMPLICACIONES AGREGADAS

El choque hipovolémico se encontró en 35 pacientes y el resto (13) únicamente mostraron hipovolemia.

Las alteraciones metabólicas manifestadas por acidosis o alcalosis se encontraron en 27 pacientes.

La coagulación intravascular diseminada concomitante se encontró únicamente en 7 pacientes.

La infección estuvo representada por la dehiscencia de histerorrafia - post-cesárea, decíduomíometritis, choque séptico y el absceso pélvico,

como se puede apreciar en la gráfica.

COMPLICACIONES AGREGADAS

Choque hipovolémico	35	72.9%
Hipovolemia	13	27.1%
Acidosis metabólica	17	35.4%
Alcalosis metabólica	10	21.0%
Coagulación intravascular	7	14.6%
Dehiscencia histerorrafia	3	6.2%
Deciduaometritis	2	4.2%
Absceso pélvico	1	2.1%

METODO DE RESOLUCION Y NUMERO DE INTERVENCIONES

En el análisis se observó la utilización de 3 métodos hemostáticos y la combinación de los mismos para la solución del problema hemorrágico; además, de los 48 casos estudiados, únicamente a 2 pacientes se les conservó el útero, debido a que una paciente presentó ruptura espontánea del hígado y en otra se corrigió el sangrado mediante sutura hemostática de la histerorrafia (cesárea Beck).

Así encontramos que en el 31.3% de los casos el problema se solucionó con la aplicación de la sombrilla hemostática. En el 20.3% (10) de los casos, se empleó la combinación del Mickulitz y ligadura de hipogástricas; con el 16.6% (8) de las pacientes, se empleó solo la ligadura de hipogástricas. La utilización de ligadura hipogástrica y sombrilla hemostática fue en el 10.4 (5). La hemostasia del lecho quirúrgico se

efectuó también en el 10.4% (5) de los casos. La combinación de la sombrilla y el Mickulitz se utilizó en el 4.2% (2). El Mickulitz se empleó en dos situaciones diferentes; en el 4.2% (2) de los casos - posterior a la histerectomía y en el 2.1% (1) en el lecho hepático - por la ruptura del hígado en un caso de toxemia severa.

De tal manera que en 11 pacientes (22.9%) se les resolvió el problema durante la primera operación, reinterviniéndose 37 pacientes (77.1%) para la solución del problema.

NÚMERO DE INTERVENCIONES Y RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

1	Re-intervención	35.4%	17
2	Re-intervenciones	25.0%	12
3	ó mas re-intervenciones	16.6%	8

Donde el Mickulitz requirió de una re-intervención más, en las próximas 12 a 24 horas para su retiro, fue en el 29.7% (14) de los casos.

La conservación de los anexos se observó en el 60% (29) de las pacientes. En el 31.1% (15) se les efectuó salpingo-ooorectomía bilateral y en el 4.2% (2) salpingo-ooorectomía izquierda.

LABORATORIO

La manifestación de las alteraciones hemodinámicas y metabólicas halla

das en el laboratorio se encuentran representadas principalmente en la fórmula roja, las pruebas de coagulación y los gases arteriales. El resto de exámenes de laboratorio como la química sanguínea, el examen de orina y los cultivos, también fueron reportados en el estudio.

HALLAZGOS DE LABORATORIO

Bionetría hemática:	Normal o hemoconcentración	17.4%
	Anemia de I-II grado.	50.0%
	Anemia de III-IV grado	36.2%
Pruebas de coagulación:	Tiempos, plaquetas y fibrín. alt.	71.4%
	Coagulación normal.	28.6%
Gases arteriales:	Acidosis metabólica	35.4%
	Alcalosis metabólica	21.0%
	Sin alteración metabólica	43.6%
Química sanguínea:	Glucosa normal	75.0%
	Hiperglucemia	25.0%
	Urea y creatinina normal.	80.6%
	Retención azoada	19.4%
Examen de orina:	Normal	41.0%
	Albuminuria	22.7%
	Cilindruria	4.5%
	Glucosuria	13.6%
Electrolitos:	Normales	73.7%
	K,Cl y Na bajos.	26.3%

Cultivos:	Echerichia Coli	100.0%
	Urocultivos	6.2%
	Cúpula vaginal.	8.3%
	Hemocultivo	2.1%
	Herida quirúrgica	2.1%

ANTIMICROBIANOS

El 93.7% (45) de las pacientes recibieron antimicrobianos; utilizando penicilina cristalina y kanamicina en el 54 y 52% de las mismas respectivamente; la ampicilina con el 41.6%; además la gentamicina y clíndamicina con el 14.6% a cada una de ellas.

1 antimicrobiano	12	26.7%
2 antimicrobianos	20	44.4%
3 ó más antimicrobianos	13	28.9%

MORBILIDAD Y MORTALIDAD

En 36 pacientes (73.4%) de los casos se encontraron complicaciones.- El 36.1% presentó posteriormente dehiscencia de la herida quirúrgica; el absceso de cúpula se encontró en el 19.4%; con infección urinaria (16.7), insuficiencia renal aguda y neumonía basal aguda con el 13.9% respectivamente, son las cinco principales complicaciones. El resto de las complicaciones encontradas están enlistadas en la última gráfica.

La mortalidad correspondió al 6.2% presentándose en tres casos, todos ellos con alteraciones severas de los factores de la coagulación, insuficiencia renal aguda y además con bronco-aspiración en una paciente. Dos de las pacientes cursaron con toxemia moderada a severa y eclampsia con DPPNI. La tercera paciente cursó con aborto diferido con 22 semanas por amenorrea y 13 clínicamente.

El promedio de días de estancia hospitalaria por paciente fue de 14 días, con un mínimo de uno y máximo de 42.

El control de los casos en la consulta externa de la unidad, se obtuvo únicamente en el 31% de las pacientes, el resto (69%) no se presentó a dicho control. De las 14 pacientes, 13 de ellas el estado general y funcional fue bueno y únicamente en una paciente el pronóstico fue reservado, debido a que presentó posteriormente complicación pulmonar (neumonía basal), siendo canalizada oportunamente al servicio de Neumología.

MORBILIDAD DEL METODO RESOLUTIVO

COMPLICACION	HEMOSTASIA	HTA + LIG. HTP.	HTA + MICKULIKZ	HTA + LIG. + MICKULIKZ	MICKULIKZ	HTA + SOMBR. + MICKULIKZ	HTA + SOMBRILLA	%
DENEGACION DE H.Q.	5	2	0	2	0	2	2	36,1
ABSCESO DE CUPULA	1	1	0	1	0	1	3	19,4
INSUF. RENAL AGUDA	0	1	0	2	1	0	1	13,9
INF. VIAS URINARIAS	2	1	0	1	0	0	2	16,7
ISQUEMIA SUB-ENDOC.	0	0	0	1	0	0	0	2,8
ILEO REFLEJO	2	0	0	0	0	0	0	5,6
SANGRADO TUDO DIGEST.	1	0	0	0	1	0	0	5,6
LESION VESICAL	0	1	0	0	0	0	1	5,6
LIGADURA URETERO	0	0	0	1	0	0	0	2,8
INSUFICIENCIA HEPATICA	0	0	0	0	1	0	0	2,8
NEUMONIA BASAL	0	1	0	3	0	0	1	13,9
INSUF. RESP. AGUDA	0	0	0	0	0	1	0	2,8
NEUMOTORAX	0	0	0	1	0	0	0	2,8
FISTULA VESICO/VAG.	0	0	0	1	0	0	1	5,6
INSUF. CARD. CONG. VEN.	0	0	0	0	0	0	1	2,8
SEPTICEMIA	1	0	0	0	0	0	0	2,8
TROMBO-EMBOLIA PULMONAR	1	0	0	1	0	0	0	5,6
TEXTILOMA	0	0	1	0	0	0	0	2,8
SINDROME DIARREICO	0	0	0	0	0	1	0	2,8
PSICOSIS PUERPERAL	0	0	0	0	0	0	1	2,8
ENCEFALOPATIA TOXEMICA	0	0	0	0	0	0	1	2,8
HEPATITIS	1	0	0	0	0	0	0	2,8

COMENTARIO

A pesar de las medidas adoptadas en la actualidad, la hemorragia en Obstetricia y Ginecología continúa siendo problema de gran magnitud, reflejándose éste en los índices de morbilidad y mortalidad materna.

Intentamos en el presente trabajo, correlacionar todas aquellas circunstancias que influyen o desencadenan el problema y así poder establecer normas para un mejor manejo y pronóstico de las pacientes afectadas. - Para ésto agrupamos todas las situaciones que rodean a la paciente y que por intervención o frecuencia de aparición las etiquetamos como "Factores de Riesgo".

El Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico Nacional, es una unidad de concentración de problemas; por ésto, encontramos un número importante de casos que ameritaron la utilización del método hemostático y/o la reintervención quirúrgica para su resolución.

La edad de la paciente (2a. y 3a. década de la vida), la multiparidad, las operaciones obstétricas o ginecológicas, son factores de riesgo como lo observamos en el análisis. Complicaciones del embarazo como la toxemia gravídica (23%) que junto con el aborto diferido (3.5%) cursan en algún momento de su evolución con alteraciones de los factores de la coagulación o entidades como la infección (RPM), riesgo quirúrgico elevado - (cesárea previa) o de sangrado (adherencia anormal o inserción baja de placenta), que evolucionen complicando a la paciente con sangrado profuso,

hipovolemia (27%) o choque (73%). Todas estas situaciones a su vez se acompañan con desarreglos metabólicos (56%) como acidosis o alcalosis que junto con alteraciones de la coagulación concomitantes (14.6%) y la sepsis (12.5%) elevan la morbilidad y que son factibles de detectar clínicamente apoyados con el laboratorio, reflejando así el estado crítico de la paciente presumible de corregir antes de intervenir quirúrgicamente a la misma.

Observamos además que en el 86% de los casos la anemia fue de moderada a severa, con alteraciones de la coagulación en el 71.4% evolucionando a la coagulación intravascular diseminada (CID) el 14.6%. Los gases también se modificaron importantemente en más de la mitad de los casos (56%). El examen de orina, los electrolitos y los azoados se vieron modificados en un grado mucho menor.

La experiencia en la unidad con los métodos hemostáticos aunque es corta, es aceptable. Observamos que en el 34% se emplearon 2 métodos simultáneamente. La sombrilla hemostática fue el método más empleado con el 31.3%, siguiéndole a continuación con la ligadura de hipogástricas en el 20.3% y la hemostasia del lecho quirúrgico con el 10.4%. El Mickulitz se empleó combinado con los diferentes métodos y únicamente en 3 casos se le empleó sólo. En 3 pacientes se conservó el útero, los anexos se conservaron en el 60% y en el resto se efectuó salpingo-óoforectomía uni o bilateral.

El grueso de las pacientes ameritaron más de una intervención (77%) y dn

camente en el 22% de los casos, el problema se les resolvió en el mismo acto quirúrgico inicial; siendo el Míckulík responsable en el 29.7% de los casos de una re-intervención más para su retiro.

La morbilidad se refleja en el número de re-intervenciones y además en los métodos aplicados como lo observamos en la última gráfica. Definitivamente es elevada la incidencia de morbilidad encontrada, alcanzando el 73.4%, con alto índice de dehiscencia de herida quirúrgica y de absceso de cúpula vaginal, atribuibles a la manipulación del hueso pélvico y a la re-intervención, observando además una discreta elevación en la misma, no significativa con la sombrilla hemostática, debido a que la bolsa de polietileno se exterioriza a través de la cúpula vaginal y puede ésta contribuir como vector mecánico para la infección.

El resto de las complicaciones son atribuibles al estado crítico de las pacientes, con excepción de las lesiones a las vías urinarias y el textiloma, que son secundarias a dificultad técnica y/o iatrogenia.

La mortalidad, aunque baja es posible de abatir. Esta se presentó en 3 casos, todos ellos complicados con CID, agregándose insuficiencia renal aguda en 2 y una con bronco-aspiración, encontrándose fuera de la etapa reversible. Cabe mencionar que 2 de las pacientes cursaron previamente con toxemia grave y una con aborto diferido de más de un mes de evolución.

Con los datos anteriormente comentados, contamos con un amplio panorama del problema hemorrágico, desde su origen y situación que les acompañan

o complican hasta la resolución y control del problema. Por ésto, creemos necesario hacer incapié en cada uno de los factores de riesgo, para prevenir, diagnosticar y tratar adecuadamente y en forma oportuna el problema, hechos que se reflejarán en la morbilidad y mortalidad materna mejorando "per se" el pronóstico final y sirviendo además este análisis, como base para un futuro estudio prospectivo y elaborar así un protocolo de estudio y manejo de pacientes con este tipo de problemas.

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

1. CARBIA A. Ligadura de las Arterias Hipogástricas en Gineco-Obstetricia, Ginec. Obstet. Mex. 23: 799, 1968.
2. CINCO A; S. Karchmer, E. Ramirez. Ligadura de las Arterias Hipogástricas en Gineco-Obstetricias. Ginec. Obstet. Méx. 23: 1907, 1967.
3. ESPERANZA R; J. Hernández, R. Muñoz. Embarazos obtenidos después de la ligadura de las Arterias Iliacas Internas. Ginec. Obstet. Mex. 40: 445, 1977.
4. PELLIGRA R; E. Sandberg. Control of Intractable Abdominal Bleeding by External Counterpressure. JAMA: 241: 708, 1979.
5. PELOS M; A. Langer. Prophylactic Internal Iliac Artery Ligation at Cesarean Hysterectomy. AM. J. Obstet. Gynec. 121: 394, 1975.
6. SACK R. Bilateral Internal Iliac (Hipogastric) Artery Ligation to Control Obstetric and Gynecologic Hemorrhage. AM. J. Obstet. Gynecol. 116: 495, 1973.