



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1994; 40 (1): 55-59

Mortalidad por aborto séptico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. 1985 - 1992

RAÚL CASTRO¹, [EDUARDO MARADIEGUE](#)²

Resumen

Estudio retrospectivo epidemiológico, tipo caso-control de 24 muertes por aborto séptico, comparadas con 72 controles escogidos mediante un muestreo sistemático de la población que no falleció. La tasa de mortalidad por aborto séptico para el periodo 1985-1992 fue 67,8 por 100000 nv., la más alta se obtuvo en 1991 con 176,6. El 42% de ingresos a Ginecología fue por aborto, siendo el 8% séptico. Los factores de riesgo para mortalidad fueron 5 ó más gestaciones (OR=1,7), edad gestacional mayor de 16 semanas (OR=5,0), tiempo de maniobras abortivas mayor de 5 días (OR=1,7), shock séptico (OR=8,5), anemia (OR=3,4), insuficiencia renal aguda (OR=17,0), perforación uterina (OR=5,5), coagulación intravascular diseminada (OR=60,0), tromboflebitis pélvica (OR=10,2), falla multiorgánica (OR=6,5) y pulmón de shock (OR=6,5). Los síntomas y signos con diferencia significativa fueron secreción maloliente, ictericia, petequias, disnea y mialgia. Como tratamiento médico encontramos transfusión de sangre o de plasma, cardiotónicos y anticoagulantes y, como tratamiento quirúrgico, la histerectomía abdominal total más salpingooforectomía bilateral. Las principales causas de muerte fueron shock séptico, insuficiencia renal aguda, falla multiorgánica, coagulación intravascular diseminada y tromboembolia pulmonar. (Ginecol. Obstet. Perú 1994, 40: 55-59).

Palabras claves: Mortalidad, materna, aborto, shock séptico.

SEPTIC ABORTION MORTALITY AT CAYETANO HEREDIA NATIONAL HOSPITAL. 1983 - 1992.

Summary

This is a retrospective epidemiological control case type study of twenty-four deaths caused by septic abortion attended at our Hospital from 1985 through 1992. Control group consisted of 72 pregnant women who survived. Septic abortion mortality rate was 67,3 per 100000 live newborns. Highest rate, 176,6, occurred in 1991. Mortality rate factor were 5 or more pregnancies (OR=1,7), gestational age over 16 week (OR=5,0), time from abortion maneuvers over 5 days (OR=1,7), septic shock (OR=8,5), anemia (OR=3,4), acute renal failure (OR=17,0), uterine perforation (OR=5,5), disseminated intravascular coagulation (OR=60,0), pelvic thrombophlebitis (OR = 10,2), multisystemic failure (OR=6,5) and lung shock (OR = 6,5). Significant symptoms were yellowish foul odor discharge, jaundice, petechiae, disnea and muscular pain. Main medical and surgical treatment consisted in blood and plasma transfusions, cardiotonics and anticoagulation, and hysterectomy and bilateral salpingoophorectomy. Main causes of death, were septic shock, acute renal failure, multisystemic failure, disseminated intravascular coagulation and lung thromboembolism. (Ginecol. Obstet. Perú 1994, 40.- 55 - 59).

Key words: Maternal mortality, septic abortion, septic shock.



Introducción

Las implicancias socioeconómicas, culturales y éticas que involucran al aborto, así como las graves complicaciones y secuelas que provocan, hacen de éste un problema de salud pública, sobre todo en países en desarrollo donde su incidencia es alta, independiente del lugar, tiempo o raza ⁽¹⁻⁸⁾.

El aborto séptico sigue siendo expresión de una desigual situación socioeconómica y cultural, al involucrar principalmente a mujeres de sectores marginados de la producción, desprotegidas de la seguridad social y con bajos ingresos, lo que generalmente origina desnutrición, hacinamiento e ignorancia, factores importantes en la predisposición a la infección ⁽¹³⁻¹⁸⁾. Hall ⁽¹⁹⁾, en 1965, a nivel nacional informa una tasa de incidencia de 175,0 por 1000 nv, y Sánchez ⁽²⁰⁾, en 1967, en el IPSS 178,0.

El Ministerio de Salud, para el periodo 1977-78 informa para sus 97 establecimientos una tasa de 137,0 por 1000 nv, que aumentó significativamente a 200,0 cuando Castello ⁽¹⁰⁾, en 1987, hace su reporte a nivel nacional. La ilegalidad del aborto hace difícil precisar la real magnitud de éste, ya que sólo acuden a los hospitales aquellos que presentan complicaciones; infección o hemorragia. Sin embargo, los datos obtenidos suministran una importante fuente de información al revelar el funcionamiento del sistema médico en su conjunto, permitiendo fijar los lineamientos de un eficaz programa preventivo promocional para la disminución de su tasa ^(10, 21,22).

Rechkemmer⁽⁸⁾ encuentra en el Hospital Arzobispo Loayza, para el periodo 1978-1982, una tasa de mortalidad por aborto séptico de 406,0 por 100000 nv. Luego, Maradiegue⁽²³⁾ informa en el Hospital Nacional Cayetano Heredia la tasa de 714,0 para el periodo comprendido entre 1975 -1984.

Este estudio tiene como objetivo actualizar la tasa de mortalidad por aborto séptico en la población que acudió al Hospital Nacional Cayetano Heredia entre el 1º de enero de 1985 y el 31 de diciembre de 1992, así como determinar sus factores de riesgo.

Material y Métodos

Estudio retrospectivo, observacional y epidemiológico sobre mortalidad por aborto séptico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) entre el 1º de enero 1983 y el 31 de diciembre de 1992.

Criterios de inclusión de casos

Paciente fallecida con diagnóstico de aborto séptico o paciente con aborto séptico que no fallece.

Análisis estadístico

A las variables descritas se les realiza la prueba de chi cuadrado y, cuando el número de casos más controles era menor de 25, la prueba de Fisher. Para las variables continuas se usó el análisis de varianza. El nivel de significancia utilizado fue del 95%. Se calculó el Odds Ratio (OR) en los que se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro 1. Mortalidad por aborto séptico							
Años	N.V	Abortos	Abortos sépticos		Muertes		Tasa
	N	N	N	%	N	%	%
1985	4554	488	56	18,6	2	8,3	43,9
1986	4717	512	64	21,2	0	0,0	0,0
1987	4707	500	40	13,2	1	4,1	21,2
1988	4918	578	36	11,9	4	16,6	81,3



1989	5628	476	29	9,6	7	29,1	124,3
1990	3786	428	23	7,6	1	4,1	26,4
1991	3397	323	32	10,6	6	25,0	176,6
1992	3890	454	21	6,9	3	12,5	77,5
1985-92	35653	3759	301	100,0	24	100,0	67,3

Cuadro 2. Edad Gestacional				
Edad gestacional	N	%	NF	%
5-7 semanas	5	20,8	12	16,6
8-10 semanas	7	29,1	28	38,8
11-13 semanas	7	29,1	24	33,3
14-46 semanas	2	8,3	6	8,3
17-20 semanas*	3	12,5	2	2,7
Total	24	100,0	72	100,0
* Diferencia estadísticamente significativa				

Resultados

La tasa de mortalidad materna por aborto séptico en el HNCH para el periodo 1985-1992 fue de 67,3 por 100000 nv. La más alta se obtuvo para 1991 con 176,6. El 42,0% de ingresos a Ginecología fue por aborto. El 8,0% del total de abortos son sépticos.

La edad del 58,3% de casos y 72,2% de controles estuvo comprendida entre 21 y 34 años. El 33,3% de casos fueron primigestas, correspondiendo 45,8% para pacientes con 5 ó más gestaciones, mientras que las cifras encontradas para sus controles fueron 19,4 y 31,9%, respectivamente. La diferencia fue significativa para 5 ó más gestaciones (OR=1,7). El control prenatal deficiente se presentó en el 91,6% de casos y 95,8% de controles.

Al analizar la edad gestacional hallamos que el mayor porcentaje, tanto para casos (49,9%) como para controles (55,4%) estuvo comprendido entre la quinta y décima semana. Se encontró diferencia estadísticamente significativa para pacientes con un tiempo de gestación mayor de 16 semanas (OR = 5,0).

El cuadro 3 muestra el tiempo de maniobras abortivas al ingreso. Observamos que ningún caso acudió durante las primeras 24 horas postaborto, en contraste al 16,9% de controles que sí lo hicieron. El 53,7 y 39,5% de casos y controles tuvieron un tiempo de maniobras mayor de 5 días (OR=1,7), siendo la diferencia significativa.

Cuadro 3. Tiempo de maniobras al ingreso				
Tiempo	F	%	NF	%
< 1 día	0	0,0	9	16,9
2 - 5 días	6	46,1	23	43,3
> 5 días	7	53,7	21	39,5
Total	13	100,0	53	200,0
p = 0.05				
* Diferencia estadísticamente significativa				



Cuadro 4. Síntomas y signos al ingreso				
Síntomas	F	%	NF	%
Dolor hipogástrico	15	62,5	57	79,1
Fiebre	15	62,5	53	73,6
Escalofríos	10	41,8	18	25,0
Náusea y vómitos	5	20,8	15	20,8
Malestar general	3	20,8	13	18,0
Disnea*	4	16,6	1	1,3
Mialgia*	3	12,5	0	0,0
Cefalea	1	4,1	6	8,3
Dolor pélvico	1	4,1	4	5,5
Signos				
Ginecorragia	18	75,0	59	89,9
Secreción maloliente*	18	75,0	28	38,8
Ictericia*	5	20,8	1	1,3
Pérdida de líquido	3	12,5	3	4,1
Petequias*	3	12,5	0	0,0
Oliguria	1	4,1	1	1,3
Total	24	100,0	72	100,0
P = 0,05				
* Diferencia estadísticamente significativa				

Los principales síntomas para los casos fueron fiebre (62,5%), dolor hipogástrico (62,5%) y escalofríos (41,6%), correspondiendo a los controles 73,6, 79,1 y 25%, respectivamente. Se obtuvo diferencia significativa para disnea y mialgia. Los principales signos fueron ginecorragia (75,0%), y secreción maloliente (75,0%), que para los controles correspondió 89,9 y 38,8%. Hubo diferencia significativa para la secreción maloliente, ictericia y petequias.

Cuadro 5. Tratamiento quirúrgico				
Tratamiento	F	%	NF	%
Médico				
Hidratación	24	100,0	72	100,0
Transfusión*	9	37,5	6	0,0
Plasma*	4	16,6	0	0,0
Plaquetas*	1	4,1	0	0,0
Corticoides	3	12,5	0	0,0
Cardiotónicos*	18	75,0	0	0,0
Anticoagulantes*	2	8,3	0	0,0
Hematínicos	10	41,6	14	19,4
Oxitócicos	15	62,5	48	63,8
Analgésicos	20	83,3	61	84,7
Diuréticos	3	12,5	0	0,0
Antibióticos	23	95,8	72	100,0
Penicilina, cloramfenicol, gentamicina	19	79,1	59	81,9
Quirúrgico	24	100,0	72	100,0
HAT + SOB	16	66,6	11	15,2



HAT + SOU	3	12,5	11	15,2
HAT	1	4,1	2	2,7
LU	8	33,3	56	77,7
Laparatomía + drenaje	4	16,6	4	5,5
Culdocentesis	12	50,0	61	84,7
Apendicectomía	2	8,3	1	1,3
p = 0,05 * Diferencia estadísticamente significativa				

Causa	N	%
Shock séptico	14	58,33
Insuficiencia renal aguda	5	20,83
Falla multiorgánica	2	8,33
Coagulación intravascular diseminada	2	8,33
Tromboembolismo pulmonar	1	4,16
Total	24	100,00

La principal complicación de los pacientes que no manifestaron maniobras fue shock séptico (70,0%); para los controles fue pelviperitonitis (46,39/0. Para los casos que manifestaron maniobras fue shock séptico (76,9%) y, para los controles, anemia (35,8%). La diferencia fue significativa para shock séptico (OR=8,5), anemia (OR=3,4), IRA (OR=17,0), perforación uterina (OR=5,5), CID (OR=60,0), tromboflebitis pélvica (OR=10,1), pulmón de shock (OR=6,5) y FMO (OR = 6,5).

Los principales tratamientos médicos empleados fueron hidratación (100,0%) y antibioticoterapia (95,8%); las cifras halladas para los controles fueron 100,0 y 100,0%, respectivamente. Se encontró diferencia significativa para transfusiones de sangre, plasma y plaquetas, así como para cardiotónicos. Para tratamiento quirúrgico, la diferencia fue significativa para histerectomía abdominal total con salpingooforectomía bilateral.

Las principales causas de muerte de los casos fueron shock séptico (58,3%), insuficiencia renal aguda (20,8%), falla multiorgánica (8,3%), coagulación intravascular diseminada (8,3%) y tromboembolia pulmonar (4,1%).

Discusión

A nivel mundial, el aborto infectado representa una de las entidades infecciosas más frecuentes en Ginecología y Obstetricia. Por ser causa de graves complicaciones, como shock séptico, insuficiencia renal aguda (IRA), coagulación intravascular diseminada (CID), falla multiorgánica (FMO), entre otras, asociada a su alta incidencia, la convierte en grave problema de salud pública, sobre todo en países en desarrollo.

En el Perú, la tasa de mortalidad materna es más elevada que el promedio a nivel mundial y aún mayor que el latinoamericano.

La tasa de mortalidad por aborto séptico correlaciona con un número de variables socioeconómicas, las que interactúan con factores médicos, incrementando la predisposición a desarrollar complicaciones potenciales fatales.

En el HNCH, Saona ⁽²⁴⁾, en un estudio previo, encontró que el 44,5% de ingresos al Servicio de Ginecología fue por aborto, similar cifra al 42% hallada en nuestra casuística. Hay que considerar que un gran porcentaje de abortos no complicados son derivados por falta de camas de hospitalización. Esta cifra se podría aumentar mediante un programa de tratamiento ambulatorio y alta precoz del aborto no infectado, tal como se reporta en la literatura.



Es llamativo observar un alarmante incremento de pacientes que ingresan por aborto infectado y séptico. Así, Gonzales Enders⁽²⁷⁾, entre 1969 y 1972, informa 10% de abortos infectados y 1,5% de sépticos. Posteriormente, Saona⁽²¹⁾ informa 25 y 4%, respectivamente, para 1975-1984. El presente reporte encuentra que el 27% del total de abortos son infectados, siendo el 8% séptico. La tasa de mortalidad materna por aborto séptico para 1985-1992 fue de 67,3 por 100000 nv.

Hay que considerar un notable aumento de la proporción de mujeres solteras que abortan, donde el 85% manifestó maniobras abortivas⁽²⁴⁾.

El embarazo, en estas mujeres solteras, no es aceptado por la sociedad por razones culturales. Así, este grupo recurre con más frecuencia a empíricas, incrementando el alto índice de abortos sépticos hallados^(27 28). Es resaltante señalar que, en los últimos años, la incidencia de aborto séptico ha aumentado en pacientes menores de 20 años. Muestra de esto es la cifra de 29,1% encontrada para nuestros casos, en contraste al 16,6% que informa Saona⁽²⁴⁾ y que es 4 veces mayor al porcentaje encontrado por Vila Retamozo⁽³⁵⁾ en el Hospital Arzobispo Loayza, para 1970. Así, un adecuado programa de educación sexual impartido a jóvenes y adolescentes a diferentes niveles debe formar parte de cualquier lineamiento general destinado a disminuir la tasa de mortalidad por aborto.

Para nuestros casos, la proporción de abortos previos en mujeres mayores de 35 años fue del 100%, lo que demuestra la baja información y uso de métodos anticonceptivos. Se halló que el 45,8% de casos y el 31,99/6 de controles tenían 5 ó más gestaciones, siendo la diferencia significativa y el riesgo de muerte mayor.

La crisis económica que afronta nuestro país ha motivado el mayor ingreso de la mujer al mercado laboral y ha sido uno de los determinantes en la decisión de reducir el tamaño familiar o espaciar el nacimiento de los hijos. El problema radica en que gran parte de ellas no cuentan con la información en materia de planificación familiar, ni con los medios adecuados para lograr la dimensión de la familia deseada, recurriendo por ello al aborto como una manera de solución.

Diversos estudios nacionales y extranjeros mencionan que entre el 58 y 66% de abortos se producen entre la quinta y décima semana de gestación. Cevantes⁽²⁹⁾ informa que el 24% de pacientes fallecidas por aborto tienen una edad gestacional entre 17 y 20 semanas y asocia incremento de mortalidad a mayor edad, situación que ha sido demostrada por éste y otros trabajos⁽²⁹⁻³¹⁾.

Al haber realizado un procedimiento no aceptado por la sociedad y por el desconocimiento de la gravedad de su enfermedad, las pacientes acuden tardamente al hospital. Así, ningún caso acudió antes de las 48 horas, en contraste al 16,9% de sus controles que sí lo hicieron. Gómez⁽³⁴⁾ encuentra una situación similar, donde el mayor porcentaje de pacientes tenían un tiempo de maniobras abortivas entre 2 y 5 días. En el presente estudio encontramos diferencia significativa para un tiempo mayor de 5 días (OR=1,7).

En nuestras pacientes hallamos que el 75% de casos y el 38,8% de controles presentaron al ingreso secreción maloliente, siendo la diferencia significativa. Datos similares a los casos son reportados por Gutiérrez⁽³²⁾, Yamada⁽³³⁾ y Gómez⁽³⁴⁾.

Otros síntomas y signos con diferencia significativa fueron ictericia, petequias, disnea y mialgia. Es llamativo encontrar algunas frecuencias más bajas que las informadas en otros estudios. Así, la fiebre, que es citada entre 75 y 100%, nosotros sólo la hallamos en 62,5%, debido a la gravedad de las pacientes que se encontraban ya en la fase fría del shock séptico^(32,34).

La mortalidad fue mayor para las pacientes que cursaron con shock séptico (OR=8,5), anemia (OR=3,4), IRA (OR=17,0), perforación uterina (OR=5,3), CID (OR=60,0), FMO (OR=6,5), pulmón de shock (OR=6,5) y tromboflebitis pélvica (OR=10,2).

El manejo actual, aceptado por la mayoría de trabajos publicados, incide en establecer el diagnóstico en forma precoz, iniciar terapia antibiótica, así como medidas de soporte y cirugía precoz^(12, 27,32). Para el tratamiento médico, encontramos diferencia significativa para transfusión de sangre y plasma, cardiotónicos y anticoagulantes.

En procesos infecciosos pélvicos severos, con compromiso multisistémico, la literatura preconiza la remoción quirúrgica del foco séptico, encontrándose supervivencia de hasta el 100%. Todas nuestras pacientes se encontraban en la etapa reproductiva, de tal forma que la ablación ovárica ocasiona menopausia precoz que amerita tratamiento hormonal de reemplazo. El procedimiento quirúrgico con significancia fue histerectomía abdominal total más salpingooforectomía bilateral⁽²⁾.



Las tasas de mortalidad en pacientes que cursan con shock séptico son altas y en Ginecoobstetricia tienen como principal causa al aborto séptico. Gonzales Enders⁽¹²⁾ en 1973 en el HNCN, la reporta como causa terminal del 100% de muertes; para nuestros casos alcanzó 58,3%. En países desarrollados, la infección como causa de muerte postaborto ha disminuido y actualmente es reportada entre 20 y 25%, incrementándose otras causas como problemas anestésicos y embolismo, lo que demuestra que ésta es evitable y es a su prevención a donde debemos dirigir todos nuestros esfuerzos.

Referencias bibliográficas

1. Barbato W. Aborto inducido: Epidemiología y profilaxis. Cuadernos médico sociales. Asociación Médica de Rosario. CESS Rosario Argentina. 1988.
2. Gutiérrez B. La ooforectomía en pelviperitonitis postaborto y postparto. Tesis de especialista en G.O. Lima Perú, UPCH. 1984. 66 pp.
3. Konje JC. Health and economic consequences of septic induced abortion. Int. J. Gynaecol. Obstet. 1992; 37 (30): 193-197.
4. Mascaro P, Bachman C. Mortalidad materna en el Hospital Maternidad de Lima. Ginecol. Obstet. (Perú) 1985; 29 (1): 33-37.
5. Medina J. Aborto hospitalario en Bogotá. Rev. Colomb. Obstet. Ginec. 1985; 31 (1\$): 40-3.
6. Purizaca M. Mortalidad materna en el Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura (1974-1981). Ginecol. Obstet. (Perú) 1982; 17(1): 19.
7. Rechet G. induced abortion and health problems in the developing countries. Lancet 1980; 11: 484-6.
8. Rechkemmer R. Aborto Séptico. Tesis de Bachiller en Medicina, Lima, Perú UPCH. 1983. 78 pp.
9. Binkin N. Tendencia de la morbilidad y mortalidad del aborto legal provocado. Ginecología y Obstetricia 1986; 1: 85-96.
10. Castello CJ. Diagnóstico de la situación de salud en el Perú a nivel nacional. Trabajo del Gabinete de Diagnóstico. UNMSM. Lima. 1987.
11. Díaz V. Muñoz C. Estudio del riesgo reproductivo en el Perú. Aspectos sociales: El aborto. Servicio sobre la enseñanza de la reproducción humana. Ica- Perú. 12-15 de enero 1980.
12. Gonzales Enders R. El aborto en el Perú: Problema de salud. Seminario taller: Salud materna y riesgo reproductivo. Aborto y esterilización. Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia. Lima 1983.
13. Henhaw S. Aborto inducido, una perspectiva mundial. Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar, 1987.
14. Sher N. Aborto como cuestión de Salud Pública. LILACS IV 1984, (163): 28-32.
15. OMS. Aborto espontáneo y provocado. Informe de un grupo científico. Serie de informes técnicos. No 461. OMS Ginebra 1970.
16. OMS. Aborto provocado. Serie de informes técnicos N.º 623. Ginebra 1978.
17. Pan American Health Organization. Investigación Interamericana de Mortalidad. Publicación científica. Setiembre 1967.
18. Pan American Health Organization. Epidemiology of abortion and practices of fertility regulation in Latin America. Scientific Publication 306, Washington 1975.
19. Hall F. Planificación familiar. The Milbank Memorial Fund Quarterly Vol. XLIII. New York. 1965.
20. Sánchez K. La fertilidad de las mujeres limeñas. CEPD- Lima, 1967.



21. Castillo M. Salud Materno- Infantil. Morbimortalidad. Salud materna y riesgo reproductivo. Aborto y esterilización. Seminario Taller de la Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia. Lima Perú. 1415 de enero de 1983.
22. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Materno Infantil. El aborto en los establecimientos de Salud del Perú. Lima - Perú 1980.
23. Maradiegue E. Mortalidad por aborto séptico en el HNCH. (1975-1984). Acta Médica Peruana 1987; 14(1): 54-58.
24. Saorra L. Epidemiología del aborto en el HNCH (1975-1984). Tesis de especialista en G.O. Lima, Perú, UPCH. 1988.
25. Wangala S, Murugu M. Mortality due to abortion al Kenyatta National Hospital 1974-1983. Ciba Found Symp 1985, 115: 41-53.
26. Richard A, Lachman E. The incidence of mejor abdominal surgery after septic abortion, an indicator of complications due to illegal abortion. S. Afr. Med J. 1985, 68: 799-800.
27. Gonzales Enders R. Shock séptico en Obstetricia y Ginecología. Tesis de Doctor en Medicina, Perú, UPCH, 1973.
28. Alvo M, Kuzman C. Insuficiencia Renal Aguda: Experiencia de 22 anos. Rev. Med. Chil. 1981, 109:420-427.
29. Cervantes R. Muerte Materna intrahospitalaria: Análisis de 269 casos de los hospitales del Ministerio de Salud. Ginecol. Obstet. (Perú) 1987; 31(3): 41-48.
30. Hinojosa W. Aborto séptico en el Hospital Arzobispo Loayza. Complicaciones Médicas. Diagnóstico 1983, 12(6): 194-196.
31. Pacheco J, Geisinger E. Mortalidad Matema. Ginecol. Obstet. (Perú) 1983, 28(1-2)::15.
32. Gutiérrez C. Infecciones severas postaborto. Diagnóstico 1987, 12(6): 194-197.
33. Yamada M. Aborto séptico e insuficiencia renal aguda en el HNCH. Tesis de bachiller, Lima Perú, UPCH. 1982, 58 pp.
34. Gómez E. Shock séptico en la enferma ginecológica del HNCH (1981-1991). Tesis de bachiller en Medicina, Lima - Perú, UPCH, 1982, 68 pp.
35. Vila Retamozo O. Encuesta de aborto provocado. Tesis de bachiller en Medicina, Lima, Perú UPCIT. 1970, 53 pp.
36. Pandit RD. Role of antenatal care in reducing maternal mortality. Asia Oceania J. Obstet. Gynaecol., 1992, 18(1): 1-6.