

MORTALIDAD PERINATAL

HOSPITAL MILITAR CENTRAL - DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA — TRABAJO PRESENTADO EN EL X CONGRESO COLOMBIANO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA — Cali, Diciembre de 1973.

Dr. Roberto A. Páez Vargas***

Dr. Uriel Acero Rodríguez**

Dr. Hermann Uribe Correa*

La mortalidad perinatal es uno de los más eficientes indicadores del buen o mal funcionamiento de un Servicio de Maternidad; el análisis de sus cifras estadísticas a través de un juicio crítico, revela generalmente la eficacia o errores en la atención materno-infantil de las pacientes atendidas en él; la razón por la cual se realiza el presente trabajo estadístico, que comprende un lapso de 10 años a partir de 1963, fecha de iniciación del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Militar Central.

Definiciones

Se adoptó la definición de la Organización Mundial de la Salud, que define la **mortalidad perinatal** "como el número de nacidos que mueren antes del parto, durante el mismo o en los primeros siete días después del nacimiento y que han pesado al nacer más de 1.000 gramos o entre 501 y 1.000 gramos con suficiente vitalidad para sobrevivir" (1).

El período de gestación considerado en este trabajo ha sido a partir de la vigésima octava semana, incluyendo

el período de la vigésima a la vigésima octava semana, solamente para los nacidos vivos.

Mortinatalidad

Comprende los productos de la concepción muertos in útero, antes del nacimiento.

Mortalidad neonatal temprana

Indica las muertes acaecidas desde su nacimiento hasta el 7º día de vida.

Material y Métodos

Se revisó la estadística obstétrica del Hospital, en la cual se encontró que desde su iniciación en Octubre de 1963, hasta el mismo mes de 1973, se atendieron 15.792 partos dando como resultado 15.635 niños nacidos vivos y 189 nacidos muertos.

*** Jefe Departamento de Obstetricia y Ginecología Hospital Militar Central.

** Especialista Asociado Departamento de Obstetricia y Ginecología Hospital Militar Central.

* Residente de segundo año Departamento de Obstetricia y Ginecología Hospital Militar Central.

Durante el mismo lapso murieron en los primeros siete días de vida 152 niños.

De las anteriores cifras podemos obtener los siguientes índices:

Índice de mortalidad perinatal: 22.4 por 1.000
Índice de mortinatalidad 12.7 por 1.000
Índice de mortalidad neonatal temprana: 9.7 por 1.000

Al hacer un análisis de la mortalidad perinatal encontramos algunos factores que deben tenerse en cuenta tales como:

I — Factores socio-económicos: o sea aquellos que influyen en las condiciones ambientales de la madre.

II — Factores médicos.

III — Factores de recursos hospitalarios.

Entre los factores Socio-económicos tenemos como ejemplo los antecedentes étnicos, educativos, procedencia rural o urbana, ilegitimidad, ingresos familiares, etc.

Entre los factores médicos se destacan:

a) Antecedentes médicos y obstétricos tales como: edad de la paciente,

estado nutricional, intervalos entre embarazos, paridad, antecedentes de planificación familiar, antecedentes desfavorables en anteriores embarazos, etc.

b) Factores médicos del embarazo que pueden causar la mortalidad analizada, como: asistencia prenatal, complicaciones obstétricas y médicas del tipo de toxemia gravídica, anomalías de la placenta y cordón umbilical, ruptura prematura de membranas, presentaciones distócicas, anomalías del aparato genital, enfermedades graves de la madre, etc.

c) Factores que influyen sobre el recién nacido: entre los cuales podemos anotar: Prematuridad, sexo, peso bajo al nacer, isoimmunización, gemelaridad, uso de las drogas nocivas al feto, etc.

Entre los factores de Recursos Hospitalarios podemos encontrar los de disponibilidad y utilización de los servicios que en algunas circunstancias pueden determinar cambios fundamentales en el resultado final de las estadísticas analizadas.

De lo anterior se deduce: Que existe una gran cantidad de factores que

DISTRIBUCION DE NACIMIENTOS — MORTALIDAD Y MUERTE NEONATAL TEMPRANA POR AÑOS

Años	Nacidos Vivos	Nacidos Muertos	%	Muerte Neonatos temprana	%
1963 (9 meses)	1.146	14	12.2	6	5.2
1964	1.340	15	11.2	9	6.7
1965	1.481	19	12.8	20	13.5
1966	1.587	24	15.1	21	13.2
1967	1.671	20	12.0	14	8.4
1968	1.567	23	14.8	14	8.9
1969	1.744	26	14.9	19	10.9
1970	1.602	11	6.9	14	8.7
1971	1.577	24	15.2	16	10.1
1972	1.574	16	10.2	15	9.5
1973 (3 meses)	346	6	17.3	4	11.6
TOTALES	15.635	198	12.7	152	9.7

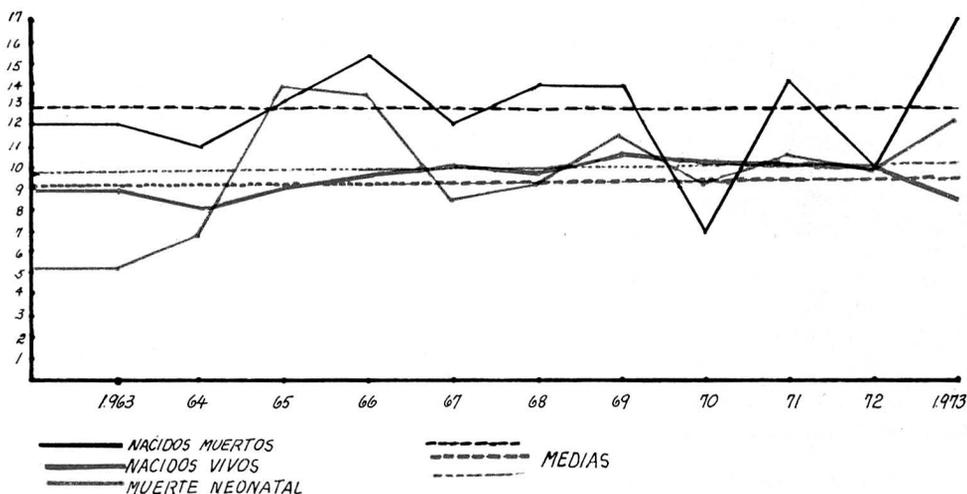
influyen en la mortalidad perinatal y que son difíciles de obtener por lo incompletas las historias obstétricas, pediátricas e informes patológicos dejando solamente los más representativos de los parámetros antes enunciados.

El anterior cuadro ilustra el número y porcentaje de los nacidos vivos por año, los nacidos muertos y los muertos en los siete primeros días.

La representación gráfica de los datos anteriores es la siguiente:

HOSPITAL MILITAR CENTRAL

DPTO. GINECO-OBSTETRICIA
MORTALIDAD PERINATAL



Aquí se puede observar que los nacimientos por año se mantienen constantes en sus cifras a través de este lapso; la curva de nacidos muertos tiene bastante variabilidad pero no se aprecia una tendencia hacia el aumen-

to o disminución constante, la mortalidad neonatal temprana presenta variaciones manifiestas hasta el año de 1967, pero a partir de ese año se mantiene estabilizada.

E D A D

Grupos de edad	Nº de partos	Neonatos			Total	%
		Mortinatos 28—425	20—285	29—425		
15—19	756	6		12	18	2.38
20—24	5.331	41	12	48	101	1.89
25—29	4.983	57	14	26	97	1.95
30—34	2.749	27	12	13	52	1.89
35—39	1.586	43		2	51	3.22
40 y +	387	24	2	5	31	8.01

La edad materna se ha considerado como un factor importante que se relaciona con la mortalidad perinatal. Las mujeres menores de 20 años contribuyen a aumentar la puntuación de alto riesgo materno fetal ya que este grupo presenta mayores posibilidades de complicación de embarazo, tales como: toxemia gravídica, desnutrición, trabajos prolongados, distocias de presentación, distocias óseas, etc. Así mismo, las pacientes mayores de 35 años, forman parte del alto riesgo tal como lo mencionan Nesbitt y cols. (3) y en nuestro medio, los trabajos de la Universidad Javeriana a través de sus índices de clasificación de riesgo materno-fetal.

En la casuística estudiada, la mortalidad perinatal, tal como se observa en el cuadro anterior, presenta mayor incidencia de mortalidad en el grupo de 15 a 19 años, disminuye de los 20 a 35 y luego aumenta en edades por encima de los 35 años, especialmente para mujeres de más de 40 años.

FACTORES SOCIO-ECONOMICOS

Grupo	Nº de partos	Mortalidad perinatal	%
I	1.611	20	1.24
II	10.923	174	1.59
III	2.124	75	3.53
IV	1.130	81	7.17

Los factores socio-económicos constituyen uno de los indicadores más importantes, de tener en cuenta en el nuevo concepto de riesgo materno-

fetal, por lo tanto este tipo de valoración debiera estandarizarse en todos los servicios asistenciales Materno-infantiles.

En el Hospital Militar Central, existe una clasificación de pacientes por categorías, de acuerdo a sus ingresos en la siguiente forma:

Grupo I — Pacientes particulares Categoría "A" y las esposas de Oficiales o personal de profesionales.

Grupo II — Pacientes particulares de Categoría "B", esposas de Sub-Oficiales y empleados de las FF. MM.

Grupo III — Pacientes particulares Categoría "C" y empleadas auxiliares de las FF. MM. con ingresos mensuales bajos.

Grupo IV — Pacientes particulares de la Categoría "G" (Semicaridad) cuyo nivel socio-económico es inferior a las anteriores categorías.

Hemos asociado en el presente trabajo los factores socio-económicos a la anterior clasificación, con el fin de obtener datos más positivos y exactos para la estadística y es así que hemos podido observar un aumento de la mortalidad perinatal en forma progresiva en las pacientes a medida que disminuyen sus condiciones socio-económicas.

Lo anterior pone en evidencia hallazgos similares obtenidos en diferentes trabajos, tales como Wallace (4) en la Universidad de California, Nesbitt (3), Hutton (5) en Canadá y Gordon en Bangkok Thailand.

CONTROL PRENATAL

Grupo	Nº de Partos	Con Control P.		Sin Control P.	
		Nº	%	Nº	%
I	1.611	8	0.49	12	0.74
II	10.923	77	0.70	97	0.88
III	2.124	30	1.41	45	2.12
IV	1.130	36	3.18	45	3.98

El control prenatal se ha considerado de suma importancia para mejorar los factores preventivos de la mortalidad perinatal y se afirma generalmente, que un adecuado control determina una disminución notable de la morbi-mortalidad Materno-fetal.

En el Cuadro Nº 4, se utilizan las

mismas categorías enunciadas para el cuadro anterior, pero esta vez relacionando la mortalidad perinatal, con las pacientes que tuvieron control prenatal o nó. Los datos así obtenidos muestran un aumento importante en cada grupo, de la mortalidad perinatal, para aquellas pacientes que no acudieron a control prenatal.

GRAVIDEZ

Gravidez	Nº de partos	Mortinatos	Neonatos	Mortalidad Perinatal	
				Nº	%
1	5.374	50	43	93	1.73
2—4	7.840	67	58	125	1.59
5—7	1.952	41	32	73	3.73
8 y +	626	40	19	59	9.42

La gravidez es otro de los parámetros analizados en el estudio propuesto; se advierte un mayor porcentaje de mortinatalidad y mortalidad neonatal temprana en primigrá-

vidas, disminuye del 2º al 4º embarazo y luego aumenta en forma bastante notoria del 5º al 7º, alcanzando cifras máximas del 8º en adelante.

S E X O

Sexo	Nacimientos		Mortinatos	Mortalidad Perinatal		
	Nº recién nacidos	%		Neonatos	Nº Total	%
Varones	8.515	53.8	107	103	210	2.7
Mujeres	7.318	46.2	91	49	140	2.2

En los trabajos sobre mortalidad perinatal, se afirma con frecuencia que hay una mayor mortalidad en varones que en mujeres; Wallace (4), Escobar Soto (7). Por tal motivo se quiso investigar cuál sería la relación en la revisión estadística analizada y se encontró que durante los 10 años nacieron 8.515 varones, es decir el 53.8%; y, 7.318 mujeres o sea el 46.2% sobre un total de 15.833 nacimientos.

La mortalidad perinatal fue mayor en los varones: 58.9% que en las mujeres: 41.1%. Es decir, murieron el

2.7% de varones y el 2.2% de mujeres. Como consecuencia se puede decir que por cada 1.2 varones muere una mujer, mientras que la relación de nacimientos es de una mujer por cada 1.16 varones.

Enfermedades Intercurrentes

En el análisis de la mortalidad perinatal se encuentran asociados muchos factores que pueden influir en forma directa o indirecta en el resultado final del feto o del recién nacido; así por ejemplo; podemos encontrar factores de edad, gravidez y nivel socio-económico bajo íntimamente re-

lacionados con enfermedades intercurrentes del embarazo como toxemia gravídica, anemia, desnutrición, nefropatía etc. Por lo tanto creemos que es muy difícil individualizar cada uno de estos parámetros y atribuirle como causa de mortalidad una sola entidad.

Entre las enfermedades intercurrentes consignadas en el cuadro anterior, se puede observar que la toxemia ocupa el primer puesto con un porcentaje muy alto como causa de Mortinatalidad (26.76%).

La segunda entidad causante de Mortinatalidad es la enfermedad vascular hipertensiva con un porcentaje de 8.58%. En 83 pacientes, no se encontró patología relacionada con mortalidad.

En cuanto a enfermedades intercurrentes y posibles causas de mortalidad neonatal, llama la atención la desaparición casi total de la toxemia y enfermedad vascular hipertensiva y

Enfermedades Intercurrentes	Mortinatos	Neonatos
Sin patología	83	103
Preeclampsia grave	30	
Preeclampsia leve	17	5
Eclampsia	6	
Infección urinaria	1	13
Anemia		16
Incompatibilidad Rh.	3	5
Enfermedad vascular hipertensiva	17	4
Glomerulonefritis crónica	6	
Polihidramnios	6	
Esterilidad primaria	3	2
Diabetes	3	
Dermatitis alérgica	3	
Bocio	3	
Incontinencia cervical	3	
Prolapso del cordón	3	
Neumonía	3	
Hernia umbilical	3	
Eventración		2
Trauma	3	
D. I. U.		2

en cambio surgen causas nuevas, como la anemia: 10.52%; la infección urinaria: 8.58% y la incompatibilidad Rh: 3.28%.

TIPO DE PARTO Y PRESENTACIONES

Tipo de parto	Vértice	Mortinatos Presentación		Vértice	Neonatos Presentación		Mortalidad Perinatal	
		Podálica	Hombro		Podálica	Hombro	Total	
Espontáneo	135	33		94	24			286
Cesárea	23			21	3			47
Fórceps	7			8	2			17
Vacuum E.								0
Total	165	33	0	123	29	0		350

En el cuadro anterior presentamos los diferentes tipos de partos atendidos y su relación con los mortinatos y neonatos. Llama la atención que 23 casos de mortinatos en presentación de vértice fueron extraídos por cesárea. En cuanto al tipo de parto en las muertes neonatales tempranas se encontró que el parto espontáneo ocurrió en 77.63%, la cesárea en 15.68% y el fórceps en 6.57%.

La presentación de vértice fue la más frecuente 80.92% y la podálica se presentó en un 19.07%; no se encontraron otros tipos de presentaciones. La presentación podálica constituye una causa muy importante dentro del análisis de la mortalidad neonatal pero no se hizo discriminación de datos en el presente trabajo.

SUPERVIVENCIA NEONATAL DEL RECIEN NACIDO

	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	Total
1d.	5	15	7	11	7	7	10	10	3	10	85
2d.		1	1	7	3	2	2	2	2	3	23
3d.		2				2		8	2	3	17
4d.				1		2		3	2	2	10
5d.										6	8
6d.				2		1		1		2	6
7d.						1				2	3

En este cuadro se puede observar la supervivencia neonatal relacionada con la calificación de Apgar al minuto. A pesar del valor relativo de esta puntuación, continúa siendo utilizada en forma rutinaria y por tal motivo se presenta en este análisis. La puntuación a los cinco minutos no se presenta debido a la falta de esta información en las historias.

Es importante observar también que de los 85 niños muertos en el primer día, el 52.94%, fueron calificados con un puntaje de Apgar de 5/10 o menos, y el 47.05% con Apgar de 6/10 o más.

La Supervivencia a los dos días fue la siguiente: Con Apgar de 5/10 o menos 52.16% y de 6/10 o más del 47.82%. Es decir, que según este análisis no se puede predecir la supervivencia por la calificación de Apgar en los dos primeros días y menos aún en los siguientes cinco días. Esta observación, aparentemente negativa, es importante de tenerse en cuenta para mejorar la calidad de la calificación de Apgar y en esta forma contribuir a lograr un índice importante de pronóstico y de guía para la asistencia intensiva neonatal, con la cual aspira contar el Hospital, en un futuro próximo.

A N E S T E S I A

Año	Peridural	General	Raquídea	Local	Sin Anestesia	Total
1963					1	1
1964		5			3	8
1965		12	5		3	20
1966		14	3		7	24
1967	4	6	3		8	21
1968	1	8			6	15
1969	1	1			1	3
1970	1	5	1	1	9	17
1971	7	8			3	18
1972	11	6			5	22
1973	1	1			1	3
Total	26	66	12	1	47	152

La anestesia obstétrica tiene gran importancia en la vitalidad del recién nacido, razón por la cual se tuvo en cuenta y se representó en el cuadro anterior en donde podemos observar un aumento en el empleo de la anes-

tesia peridural desde 1967, alcanzando su máxima utilización en los años 1971-1972. Llama la atención el hecho de encontrarse un número apreciable de neonatos muertos que coincide con las pacientes que recibieron anestesia

peridural en los dos últimos años mencionados (18 casos).

Como podemos observar el uso de la anestesia general ha disminuído casi totalmente.

El uso de la anestesia raquídea ha disminuído en los últimos años y su aplicación se hace únicamente en casos excepcionales. En la misma for-

ma se advierte la ausencia casi total de anestesia local.

En el Hospital Militar Central se está incrementando cada día más el empleo rutinario de anestesia para cualquier tipo de parto, sin embargo, se encontró que un 30.92% de las pacientes fueron atendidas sin este requisito.

ESTUDIO HISTOPATOLOGICO

		Membrana hialina	26
		Atelectasia pulmonar	24
		Hemorragia menígea y cerebral	10
		Neumonía y broncoaspirac.	3
		Sepsis	3
		Malformaciones congénitas	2
		Hemorragia pulmonar	2
		Atelectasia	2
PREMATUREZ	46		
Malformaciones congénitas	8		
Atelectasia pulmonar	4		
Broncoaspiración	4		
Sepsis	2		
Incompatibilidad Rh.	2		
Hemotórax	1		
Hemorragia subdural	1		
Enfermedad Letterer Swive	1		

En este cuadro se presentan los datos de necropsia de 69 casos de las 350 muertes perinatales, 42 corresponden a neonatos y 27 a mortinatos. Lo ideal hubiera sido haber obtenido el 100% de estudios histopatológicos pero fue imposible por múltiples causas.

El análisis de estos 69 casos (20%) es una muestra representativa de las causas de mortalidad perinatal.

La prematurez ocupó indudablemente el primer lugar entre las causas analizadas, lo cual está de acuerdo a otros trabajos similares realizados en diferentes centros hospitalarios. Hutton (5) en Alberta Canadá, informa que el 66% de muertes perinatales se debieron a esta causa. En el

Hospital Sloane de New York (8) la frecuencia de prematurez se ha mantenido en los últimos años como la causa más frecuente de mortalidad perinatal. Los gemelos contribuyeron en gran parte a aumentar la cantidad de niños prematuros y en esta revisión se encontraron 41 productos provenientes de embarazos gemelares.

En este mismo cuadro se presentan los datos patológicos asociados a la prematurez, en los cuales se aprecia una incidencia bastante alto de patología pulmonar sola o asociada entre sí, tales como: membrana hialina, atelectasia, bronconeumonía, broncoaspiración y hemorragia pulmonar.

Como segunda causa de asociación a la prematurez se destaca la hemo-

rragia meníngea y cerebral.

Las malformaciones congénitas únicas o múltiples fueron causas determinantes de muerte perinatal en ocho casos.

Las otras causas se pueden apreciar en el cuadro correspondiente.

Se observa la baja mortalidad perinatal debida a isoimmunización por Rh y la ausencia de la misma, por incompatibilidad del grupo sanguíneo.

Resumen y conclusiones

Se hace una revisión estadística de la mortalidad perinatal incluyendo en ésta, la mortinatalidad y la mortalidad neonatal temprana (7 primeros días), en el Hospital Militar Central, durante un lapso de 10 años (1963 a 1973), encontrando 350 casos sobre un total de 15.792 partos.

Los índices estadísticos resultantes fueron:

Índice de Mortalidad Perinatal:	22.4 x 1.000
Índice de Mortinatalidad:	12.7 x 1.000
Índice de Mortalidad Neonatal Temprana:	9.7 x 1.000

Se analizan algunos aspectos importantes de la mortalidad perinatal que indican de manera general, parte del problema, puesto que es imposible analizar detalladamente cada una de las posibilidades que contribuyen a ésta.

Se analizaron factores maternos tales como: edad, gravidez, estado socio-económico y control prenatal. Factores que influyen en el parto como: Presentación, modalidad de parto y anestesia. Factores fetales propiamente dichos como: sexo, calificación de Apgar y supervivencia. Por último, estudios histopatológicos del 20% de dicha mortalidad.

Con el fin de disminuir la mortalidad perinatal se sugiere poner en práctica la calificación de riesgo materno-fetal para concentrar la mayor cantidad de recursos disponibles en el Departamento de Obstetricia y Ginecología en aquellas pacientes clasificadas de alto riesgo. Se recomienda la creación de una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos para los recién nacidos provenientes de las pacientes de alto riesgo, con el fin de prestar mejor atención a estos niños y bajar el índice de mortalidad neonatal.

Es necesario exigir al personal de Obstetricia y Pediatría mejorar la calidad de la clasificación de Apgar al minuto y a los cinco minutos, dejando siempre constancia en la historia clínica. Este requisito es necesario para su pronóstico y tratamiento y permite al mismo tiempo un análisis estadístico comparativo con otras instituciones.

Considerando la analgesia peridural como el método ideal para la atención obstétrica, llama la atención que este procedimiento tan inocuo contribuya a aumentar los índices de mortalidad perinatal. Por lo tanto, aconsejamos una revisión de las técnicas empleadas para este procedimiento.

Summary and conclusions

A statistical revision is performed on perinatal mortality including mortinatality and early neonatal mortality (7 first days) at Hospital Militar Central during a period of 10 years (1963-1973). 350 cases were encountered amongst 15,792 births.

The following were the resulting statistical indexes:

Perinatal mortality index	22.4 x 1,000
Mortinatality index	12.7 x 1,000
Early neonatal mortality index	9.7 x 1,000

Certain important aspects of perinatal mortality are analyzed and, in general, indicate part of the problem since it is impossible to perform a detailed analysis of each one of the possibilities that contribute to such.

Maternal factors such as age, gravity, socio-economical situation and prenatal control were analyzed. Those factors having influence on birth, such as presentation, modality of the birth and anesthesia. Fetal factors such as sex, Apgar classification and surviving. Finally, hystopathological studies of 20% mortality.

In order to decrease perinatal mortality, it is suggested to practice the qualification of the maternal-fetal risk to concentrate the largest amount of the resources available at the Department of Obstetrics and Gynecology in those patients classified with a high risk. The creation of a Unit for Pediatrics Intensive Care for newly born of patients with high risks, in order to render better attention to these children and decrease the neonatal mortality indexes.

It is necessary to demand that the Obsterics and Pediatrics staffs improve the quality of the Apgar classification at one and five minutes, always leaving record in the clinical history. This requirement is necessary for prognosis and treatment and at the

same time enables a comparative statistical analysis of other institutions.

Considering the Peridural analgesia as the ideal method for obstetrical attention, it calls our attention that this innocuous procedure contributes to increase perinatal mortality indexes. Therefore, we recommend a revision of the techniques used for this procedure.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Wld. Hlth. Org. techn. Rep. Ser. Health Statistics. N° 25, 1950.
- 2 ROSA, W. F.: Aspectos internacionales de la mortalidad perinatal. *Clinicas Obst. y Gineco.* Marzo: 57, 1970.
- 3 NESBITT, R. E. L., Jr.: *Perinatal Loss In Modean Obstetries*, Philadelphia, 1957, F. A. Davis Company.
- 4 WALLACE H.: Factores relacionados con la mortalidad y la morbilidad perinatales. *Clin. Obst. y Ginec.* Marzo: 13, 1973.
- 5 HUTTON, M. M.: Study of perinatal as a means of improving perinatal mortality and *Gynec.* 24: 396.
- 6 GORDON, W. P.: Assessment of reproductive risk in nonpregnant women. Program Advisor, Population. The Ford Foundation P. O. Box 436 Bangkok, Thailand.
- 7 ESCOBAR, S. J. y cols. "Mortalidad Perinatal". *Rev. Col. de Obst. y Ginecol.* XV: 4, 1964.
- 8 Cit. por Wallace H.: Factores relacionados con la mortalidad y morbilidad perinatales. *Clin. Obst. y Gineco.* Marzo 37, 1970.