

# MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL

La evolución y los factores condicionantes de la mortalidad materna y perinatal son analizados en un interesante estudio fundamentado en la información estadística recogida en el Servicio Nacional de Salud entre los años 1952 y 1975.

En general, se establece que la tendencia al descenso ha sido muy clara para la mortalidad materna y escasa para la mortalidad perinatal. En cuanto a los factores condicionantes, se comprueba que los de mayor importancia han sido: la atención profesional del parto, la edad de la mujer, la fecundidad y la extrema pobreza.

En el curso de este análisis se plantean diversas sugerencias tendientes a reforzar el conocimiento específico de los variados factores causales de la mortalidad.

Los autores expresan su convencimiento de que la creación y desarrollo del SNS ha sido factor preponderante en la mejoría del nivel de salud materna y perinatal.

## Evolución y Características de la Mortalidad Materna y Perinatal en Chile

*Dr. RAMIRO MOLINA CARTES \*  
Dr. JORGE LOPEZ CONTRERAS \*\*  
Dr. MARCIAL ORELLANA ERDMANN \*\*  
Dr. EDUARDO ORLANDI JORQUERA \*\*\**

### INTRODUCCION

El nivel de salud materna y perinatal en un país joven es el más afectado por la susceptibilidad de su población en riesgo y por el volumen relativamente importante que ocupa en la población total.

Analizar la evolución y factores condicionantes de la mortalidad como riesgo máximo de salud en estos períodos, tiene un extraordinario interés para el sector Salud como resultante del sistema de Atención Médica. También es interesante para los sectores que contribuyen y son parte integral de un proceso de desarrollo, pues los factores que juegan en el nivel de salud materno y perinatal son múltiples, variados y necesariamente influyen en forma muy directa. De hecho muchos de estos factores son previsibles.

En nuestro país, la creación del Servicio Nacional de Salud en 1952 significó un cambio radical en la política de Atención Médica, su organización y acciones. Sin la menor duda, han sido la mejor solución y posibilidad de cuidados de la salud para los grupos de mayor riesgo que se concentran y asocian con la extrema pobreza.

Por otra parte, los programas de atención materno-infantil de larga data en Chile, son los directamente favorecidos por esta Medicina en la cual el Estado ha tenido la principal responsabilidad en su ejecución a través del Servicio Nacional de Salud.

Basados en la información nacional recogida por los servicios estadísticos del S.N.S., se presenta a continuación un panorama del nivel de salud materno y perinatal desde 1952 a 1975.

### DESCRIPCION

#### MORTALIDAD MATERNA

La evolución de la mortalidad por causas del embarazo, parto y puerperio ha sido desde ni-

\* Profesor Depto. de Salud Pública y Medicina Social. Docente Depto. Obstetricia y Ginecología. Fac. Medicina Norte, Univ. Chile.  
\*\* Docentes Depto. de Salud Pública y Medicina Social y Depto. Obstetricia y Ginecología. Fac. Medicina Norte, Univ. Chile.  
\*\*\* Docente Med. Preventiva y Salud Materno-Infantil. Depto. S.P. y Medicina Social. Fac. Medicina Norte, Univ. Chile.

veles extraordinariamente altos (31 al 33 por 10.000) a niveles moderados en el contexto de países en desarrollo. Su tendencia con ciertas fluctuaciones es permanente en descenso.

Tal como se observa en la tabla N.º 1 esta tendencia al descenso es más clara si se analizan por separado todas las causas excluyendo el aborto.

**T A B L A   N.º   1**  
**MORTALIDAD MATERNA POR GRANDES CAUSAS**  
**CHILE 1952-1975 (TASA POR 10.000 N.V.)**

Año	Tasa de mortalidad materna	Tasa de mortalidad por aborto	Tasa de mortalidad por otras causas excluido aborto
1952	31.0	6.8	24.2
1953	31.0	6.7	24.3
1954	33.0	9.4	23.6
1955	32.0	8.1	23.9
1956	33.0	7.9	25.1
1957	30.0	9.3	20.7
1958	30.72	9.77	20.95
1959	28.91	10.86	18.05
1960	29.95	10.86	19.09
1961	32.41	12.03	20.38
1962	30.40	10.15	20.25
1963	25.91	10.07	15.84
1964	28.29	11.76	16.53
1965	27.92	9.93	17.99
1966	26.06	10.00	16.06
1967	26.49	9.96	16.53
1968	21.18	8.41	12.77
1969	18.15	6.36	11.79
1970	16.78	6.57	10.21
1971	14.22	5.43	8.79
1972	16.27	4.96	11.31
1973	13.19	4.30	8.89
1974	12.17	4.25	7.83
1975	13.09	4.75	8.34

La mortalidad por aborto evoluciona en forma diferente pues hasta 1961 va en progresivo aumento, se mantiene entre 1961 y 1965 para iniciar un descenso mantenido en el último período (1965-1975).

El comportamiento por lo tanto de la mortalidad por aborto difiere al de mortalidad materna total y por otras causas excluido el aborto. Claramente hay factores que influyen en su disminución a partir de 1965-1966. La mejoría

de la calidad de la atención médica como factor condicionante puede explicar su acción sobre la mortalidad materna por otras causas pues su tendencia es permanente en descenso. Esta explicación no basta para explicar el comportamiento de la mortalidad por aborto.

En la tabla N.º 2, se ha desglosado la mortalidad materna según momento en que ocurrió la muerte y se ha excluido el aborto por su diferente comportamiento.

T A B L A N° 2

MORTALIDAD MATERNA SEGUN EL MOMENTO DEL RIESGO  
CHILE 1952-1975 (TASA POR 10.000 N.V.)

Año	Embarazo Tasa	Parto Tasa	Puerperio Tasa
1952	sin datos	sin datos	sin datos
1953	sin datos	sin datos	sin datos
1954	4.15	14.90	5.30
1955	4.55	10.21	5.41
1956	4.89	12.90	5.05
1957	3.61	12.01	4.35
1958	3.32	12.81	4.61
1959	2.84	10.98	4.59
1960	4.19	8.80	6.28
1961	4.52	9.87	5.66
1962	4.09	10.83	5.18
1963	2.75	9.89	4.94
1964	3.61	9.16	4.35
1965	3.68	9.19	4.42
1966	3.03	9.87	4.19
1967	3.65	9.82	3.76
1968	3.30	6.72	3.13
1969	3.72	5.47	2.60
1970	2.75	5.20	2.26
1971	2.26	4.02	2.74
1972	2.98	3.74	4.57
1973	2.35	5.17	1.37
1974	2.46	4.17	1.27
1975	2.22	2.88	3.23

El mayor descenso se observa en la mortalidad por causa del parto que, de 15 por 10.000 llega a cifras de 3 por 10.000. Llama la atención que en el último período el nivel de muertes maternas por parto casi se iguala a las producidas en el embarazo y puerperio.

La mortalidad durante el embarazo ha mantenido un nivel casi sin variaciones en los últimos 12 años. La mejor Atención Médica aún no ha sido suficiente para impactar este nivel. Es necesario decir que estas causas seguramente han sido mejor registradas lo cual influye directamente en la medición más correcta del fenómeno

y un nivel artificialmente menor en los primeros años de comparación.

La mortalidad durante el puerperio, especialmente durante los últimos 5 años, sufre grandes fluctuaciones pero en descenso, ubicándose incluso en niveles inferiores a la mortalidad durante el embarazo. La atención del parto por profesional y en general la mejor atención médica influyen directamente en la prevención de estas muertes por causas puerperales.

Con el fin de completar este análisis descriptivo de la mortalidad materna es indispensable reagrupar las causas más importantes de muerte.

T A B L A N° 3

MORTALIDAD MATERNA SEGUN CAUSAS REAGRUPADAS EXCEPTO ABORTO  
CHILE 1954-1975 (TASA POR 10.000 N.V.)

Años	Toxemia	Infecciones	Hemorragia	Parto
1954	4.1	4.4	6.6	9.1
1955	3.9	5.3	5.4	5.8
1956	4.0	4.0	6.1	8.2
1957	3.2	3.7	5.6	7.4
1958	2.6	4.0	5.7	7.9
1959	2.1	3.4	4.8	7.4
1960	2.5	2.8	4.6	6.2
1961	3.0	2.9	4.9	6.4
1962	2.4	3.1	4.65	7.3
1963	2.19	2.45	4.09	5.49
1964	2.35	2.09	3.40	5.82
1965	3.02	2.76	4.28	5.22
1966	2.03	1.99	3.73	6.15
1967	2.64	1.84	3.96	5.74
1968	2.43	1.79	2.73	3.79
1969	2.60	1.86	1.93	3.72
1970	1.83	1.45	2.03	3.29
1971	1.28	1.57	1.28	2.56
1972	1.66	2.38	1.44	2.73
1973	1.34	1.99	1.41	2.06
1974	1.31	1.53	1.16	1.79
1975	1.28	1.94	1.98	1.67

Las muertes por traumatismo del parto y hemorragias, son las que han disminuído en forma permanente. Las muertes por infecciones también han sufrido un descenso, no así las causadas por toxemia que mantienen un nivel casi constante en los últimos 10 años.

A partir de 1964-1965 se confunden los niveles de las muertes causadas por hemorragia, infecciones y toxemias; las muertes causadas por traumatismos del parto alcanzan niveles semejantes a las tres causas ya descritas.

Nuevamente en este análisis hace excepción el aborto con una tendencia que ya fue comentada. Sin la menor duda que la causa más importante de muerte materna al distribuirla por grandes causas es el aborto. Su comportamiento hacia la disminución desde 1965-1966 hasta la actualidad tiene otros factores que no son aplicables al resto de la mortalidad materna. La aparición de programa específico del Servicio Nacional de Salud para prevenir los embarazos no deseados a partir de 1964, poniendo a dis-

posición de su población beneficiaria la información y medios necesarios para regular la fecundidad en forma racional, humana y consciente han tenido, sin la menor duda, un efecto directo en la disminución de la mortalidad materna por aborto. De hecho los egresos por aborto han disminuído en forma progresiva a pesar de un aumento de los egresos obstétricos totales. Es evidente que esta causa aún cobra muchas vidas y es aún más importante si se piensa que es prevenible.

**VARIACION DE LA MORTALIDAD  
POR PROVINCIAS**

En la tabla N.º 4 se analiza la mortalidad materna en tres períodos (1954 a 1959), (1961 a 1967) y (1968 a 1975) según provincias chilenas. La disminución de la mortalidad entre los períodos extremos, ha tenido grandes variaciones: Aysén con una disminución de 67% hasta

11% en Atacama. Si bien es cierto que los sub-registros en el primer período deben ser apreciables en relación al último período, es evidente que aquellas provincias que han disminuído menos son las que presentan las mayores tasas de mortalidad en el último período. Malleco, Cautín, Chiloé y Arauco a pesar de haber disminuído su mortalidad entre 45% y 52% aún presentan tasas altas en el último período debido a su alto nivel de mortalidad entre 1954 y 1959.

En este estudio no fue posible analizar la mortalidad materna por causas en cada provincia por no disponer de esta información en los Anuarios del S.N.S.

Del análisis por provincias es posible concluir que una vez alcanzado un cierto nivel de mortalidad materna desde muy alta a baja o medianamente baja, los esfuerzos para continuar incidiendo en su mayor disminución, deberán ser mayores, pues cada vez se encuentran factores menos susceptibles de impactar o causas más difíciles de prevenir si no se cuenta con una tecnología y organización de mayor complejidad. Por otra parte los factores de salud deben ser complementados por la mejoría de otros componentes del nivel de vida que inciden directa e indirectamente en el nivel de salud de la población.

T A B L A N° 4

TASA DE MORTALIDAD MATERNA POR PROVINCIAS EN TRES PERIODOS 1954-1975. CHILE (TASA POR 10.000 N.V.)

Provincias	1954-1959	* 1961-1967	1968-1975	% de dism.
Tarapacá	31.32	25.14	15.92	49.17
Antofagasta	32.33	27.85	17.00	47.42
Atacama	24.05	26.37	21.24	11.68
Coquimbo	29.36	33.20	19.93	23.96
Aconcagua	32.43	25.07	17.75	45.27
Valparaíso	32.70	31.82	14.76	54.86
Santiago	25.01	25.71	12.88	48.50
O'Higgins	21.96	21.66	13.34	39.25
Colchagua	27.54	29.34	14.78	46.33
Curicó	26.52	18.18	13.66	48.49
Talca	25.40	23.37	13.57	46.57
Maule	33.82	27.93	26.52	21.58
Linares	18.80	20.06	16.53	12.07
Ñuble	37.58	27.94	15.23	59.47
Concepción	21.70	24.01	13.01	40.05
Arauco	38.54	33.62	21.13	45.17
Bio-Bio	29.68	35.37	16.66	43.87
Malleco	43.79	39.98	20.76	52.59
Cautín	42.55	31.86	21.00	50.65
Valdivia	41.19	40.09	23.46	43.04
Osorno	42.24	38.96	18.78	55.54
Llanquihue	35.39	29.00	21.15	40.24
Chiloé	42.81	33.28	22.32	47.86
Aysén	50.30	42.37	16.39	67.42
Magallanes	29.45	23.54	15.88	46.08
CHILE	29.72	28.37	15.65	47.34

(\*) 1960 no se incluye por no existir en anuario respectivo el desglose por provincias.

**MORTALIDAD PERINATAL**

La mortalidad perinatal ha descendido a un ritmo lento (60%) desde 1954 a 1975. Este descenso se ha producido principalmente a expen-

sas de la disminución de la mortinatalidad (47%), ya que la disminución del componente mortalidad neonatal de 7 días ha sido escaso (38%), manteniéndose constante desde 1956 a 1970.

T A B L A N° 5

MORTALIDAD PERINATAL EN CHILE 1952-1975  
(TASA POR 1.000 N.V. CORREGIDOS)

Años	Mortalidad Neo-natal (28 ds)	Mortalidad Neo-natal (7 ds)	Morti-natalidad	Mortalidad Perinatal
1952	43.7	27.4	sin datos	sin datos
1953	39.9	23.4	sin datos	sin datos
1954	41.0	24.2	31.6	55.8
1955	40.0	23.8	28.9	52.7
1956	35.8	20.6	28.4	49.0
1957	35.6	20.4	28.8	49.2
1958	35.0	20.2	26.3	46.5
1959	35.7	21.0	26.5	47.5
1960	35.2	20.3	24.6	44.9
1961	35.7	22.0	25.8	47.8
1962	33.9	20.6	24.9	45.5
1963	35.7	22.7	24.2	46.8
1964	34.0	21.1	24.1	45.2
1965	33.5	21.4	22.6	43.9
1966	34.8	22.0	24.2	46.1
1967	34.3	21.9	24.2	46.1
1968	31.6	20.4	22.3	42.6
1969	31.1	19.5	20.3	39.9
1970	31.3	19.9	20.2	40.1
1971	28.3	18.4	19.2	37.0
1972	29.0	19.2	20.5	39.7
1973	27.0	17.8	17.9	35.8
1974	25.8	17.1	17.2	34.3
1975	24.8	16.8	16.6	33.5

El registro de la mortinatalidad es deficiente en todo el mundo y nuestro país no hace excepción; por lo tanto es de suponer que muchas muertes son calificadas de abortos siendo sub-registradas y por lo tanto nuestros niveles de mortalidad perinatal deben ser mayores a los descritos.

La mortalidad neonatal de 28 días ha tenido un descenso que puede ser calificado de discreto.

Es aceptado que los indicadores de mortalidad perinatal son más finos y exigentes para medir el impacto de la Atención Materna. La organización y medios necesarios de Atención Médica para su prevención son de complejidad creciente y será el desafío para los próximos años. La atención especializada para la población de

alto riesgo materno y perinatal es una etapa necesaria para concentrar los mayores recursos y aplicarlos en el grupo de población más susceptible de morbilidad y mortalidad.

Al analizar las grandes causas de mortalidad neonatal (28 ds), en tres períodos, se observa que "Ciertas causas de morbilidad y mortalidad perinatal" contribuye con las mayores tasas. Su frecuencia ha disminuído en el último período 1968-1975.

Sin embargo, la "anoxia e hipoxia" dentro de esta gran causa ha aumentado casi al triple; este hecho se debe a mejor diagnóstico y registro, y al cambio en la clasificación Internacional de Enfermedades a partir de 1968.

T A B L A N° 6

MORTALIDAD NEONATAL POR GRANDES CAUSAS. CHILE 1952-1975 (TASAS POR 1.000 N.V.)

Grandes causas	1954-1959	1960-1967	1968-1975
	Ciertas causas de morb. y mort. perinat.	30.7	31.6
Anoxia e hipoxia	2.4	3.8	6.6
Enfermedad Aparato Respiratorio	0.89	0.47	5.4
Otras infecciosas y parasitarias	0.42	0.49	3.7
Anomalías congénitas	1.22	1.43	1.93
Infecciones intestinales	0.22	0.09	0.14
Sint. morb. y mal definidas	2.54	0.17 *	0.51
Otras	0.96	0.54	1.21

(\*) No se registra como tal de 1961 a 1967.

Las anomalías congénitas han tenido un aumento leve también debido a mejor diagnóstico. Coincide con estos hechos los "síntomas morbosos y mal definidos" han disminuído distribuyéndose en otros diagnósticos como: "anoxia e hipoxia"; enfermedades del aparato respiratorio; infecciosas y parasitarias y anomalías congénitas.

De la simple observación del período 1968-1975, más de la mitad de las muertes en los primeros 28 días se relacionan con el evento embarazo y parto. No fue posible obtener causas de muerte en los primeros 7 días de vida, pero es sabido por los estudios de Ruth Puffer

(7) que la proporción de muertes relacionadas con el evento embarazo y parto alcanzan a 85% del total de muertes neonatales.

VARIACION DE LA MORTALIDAD POR PROVINCIAS

El panorama de la mortalidad perinatal por provincias en tres períodos desde 1954 a 1975 se aprecia en la tabla N° 7.

En tres provincias (Tarapacá, Maule y Atacama), se produjo un aumento. Las disminuciones han variado de 67% en Colchagua a 56.8% en Bío-Bío.

T A B L A N° 7

EVOLUCION DE LA MORTALIDAD PERINATAL POR PROVINCIAS. CHILE 1954-1975 (TASA POR 1.000 N.V.)

Provincias	1954-1959 (7 ds.)			1960-1967 (7 ds.)			1968-1975 (7 ds.)			% Disminuc.
	Mortin.	M. Neon.	M. Peri.	Mortin.	M. Neon.	M. Peri.	Mortin.	M. Neon.	M. Peri.	
Tarapacá	18.77	17.38	36.15	17.99	17.83	35.82	18.14	19.42	37.56	(+) 3.9
Antofagasta	23.78	24.87	48.65	26.35	24.12	50.47	21.37	21.54	42.91	13.38
Atacama	26.41	15.64	42.05	24.43	21.63	46.06	23.54	21.96	45.50	(+) 8.2
Coquimbo	29.79	20.50	50.29	27.12	25.76	52.88	20.78	21.29	42.07	19.54
Aconcagua	31.55	17.83	49.38	28.03	21.59	49.62	22.78	22.42	45.20	9.25
Valparaíso	17.40	19.61	36.01	17.77	18.89	36.66	12.91	15.21	28.12	28.06
Santiago	10.68	13.47	30.15	12.49	15.62	28.11	10.91	14.23	25.14	19.93
O'Higgins	28.29	23.42	51.71	25.97	26.43	52.40	26.90	20.10	41.00	26.12
Colchagua	30.54	23.04	53.58	30.98	23.70	54.68	29.83	20.37	50.20	6.73
Curicó	30.87	26.65	57.52	28.54	25.16	53.70	21.95	17.93	39.88	44.23
Talca	19.24	20.74	39.98	19.30	22.34	41.64	14.21	19.65	33.86	18.07
Maule	38.28	23.76	62.04	35.94	22.43	58.37	38.92	27.51	66.43	(+) 7.08
Linares	38.42	21.30	59.72	32.61	21.39	54.00	33.13	20.60	53.73	11.15
Ñuble	47.81	25.48	73.29	37.66	29.28	66.94	28.34	23.38	51.72	41.71
Concepción	32.58	23.28	65.86	30.94	23.29	54.23	24.80	18.76	43.56	28.24
Arauco	33.25	27.14	60.39	32.27	28.24	60.51	28.24	23.54	51.78	16.63
Bío-Bío	45.67	27.92	73.59	40.53	25.41	65.94	26.58	20.34	46.92	56.84
Malleco	57.49	21.81	79.30	45.74	25.44	71.18	34.53	23.30	57.83	37.13
Cautín	51.98	23.62	75.60	41.70	25.09	66.79	30.70	23.07	53.77	40.60
Valdivia	51.88	19.68	71.56	37.11	24.95	62.06	24.49	26.17	50.66	41.25
Osorno	51.44	31.20	82.64	38.15	34.99	73.14	29.98	22.97	52.95	56.07
Llanquihue	46.04	33.07	79.21	32.32	30.53	62.85	30.15	27.73	57.88	40.31
Chiloé	33.92	41.24	75.16	31.22	38.66	69.88	26.53	30.36	56.89	32.12
Aysén	43.72	21.94	65.66	32.63	23.02	55.65	23.24	21.67	44.91	46.20
Magallanes	17.51	18.54	36.05	14.24	17.12	31.36	10.47	17.47	27.94	29.03
<b>País</b>	<b>27.48</b>	<b>20.58</b>	<b>48.06</b>	<b>24.42</b>	<b>21.57</b>	<b>45.99</b>	<b>19.32</b>	<b>18.67</b>	<b>37.99</b>	<b>26.51</b>

En el período 1968-1975 las mayores tasas de mortalidad perinatal se encuentran en Maule, Malleco, Llanquihue, Osorno, Linares, Cautín, Valdivia, Ñuble y Chiloé.

Las menores tasas se presentaban en Santiago, Valparaíso y Magallanes.

### FACTORES CONDICIONANTES DE LA MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL

En salud influyen una multiplicidad de factores derivados de las características de la población, del medio ambiente, de la atención médica y de componentes del nivel de vida.

En este acápite se resumen aquellos factores factibles de analizar con la información disponible y que los autores han considerado más objetivos desde 1952 a 1975.

### EDAD

Este factor es tal vez el más conocido por su influencia en la mortalidad materna, perinatal e infantil (8). Para Chile sólo ha sido posible analizar la mortalidad materna por edad de la madre la cual se presenta en la tabla N.º 8. Los datos han sido presentados en los Anuarios del S.N.S. sólo a partir de 1962.

T A B L A N.º 8

TASAS DE MORTALIDAD MATERNA POR EDAD DE LA MADRE.  
CHILE 1962-1975 (TASAS POR 10.000 N.V.)

Edad de la madre	Períodos					
	1962 - 1968			1969 - 1975		
	Nº N.V.	Nº M.M.	Tasa	Nº N.V.	Nº M.M.	Tasa
14 y menos	6.836	49	71.68	6.117	21	34.33
15 — 19	216.735	406	18.73	256.278	289	11.28
20 — 24	524.920	952	18.14	531.549	498	9.37
25 — 34	796.149	2.376	29.84	686.824	1.152	16.77
35 — 44	303.259	1.646	54.28	207.037	775	37.43
45 y +	14.612	89	60.91	11.620	57	49.05
Ignorado	23.045	8	3.47	15.924	3	1.88
<b>TOTAL</b>	<b>1.885.556</b>	<b>5.526</b>	<b>29.31</b>	<b>1.715.409</b>	<b>2.795</b>	<b>16.29</b>

Al comparar ambos períodos la mortalidad es menor a todas las edades en el período 1969-1975 lo cual es coincidente con la tendencia de la mortalidad materna en Chile. En ambos períodos los mayores riesgos están en los extremos de la vida reproductiva de la mujer. Sin embargo el riesgo a edades menores ha disminuído en forma importante si se compara con el riesgo a edades mayores. Este fenómeno se re-

laciona con la mejor atención médica o tal vez la mayor importancia que los cuidados maternos han vertido en este grupo de edad.

El riesgo a mayor edad ha descendido en igual proporción que en otras edades y que se asocia con la gran multiparidad. Se podría pensar que este riesgo se relaciona con variaciones de la fecundidad por edad.



En la tabla N.º 9 se aprecia que la fecundidad ha disminuído en el grupo mayor de 20 años, ha aumentado en el grupo de 15 a 19 y se ha mantenido estable en el grupo de 14 años y menos.

Este fenómeno hace pensar que la mayor disminución de la mortalidad materna en el grupo de 14 y menos años se debe a mejores cuidados médicos y a la mayor importancia del riesgo inherente a esta edad.

**T A B L A N.º 9**

**TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD. CHILE 1962-1975 (TASAS POR 1.000 MUJERES). DISTRIBUCION DE POBLACION SEGUN CENSO 1970**

Año	Grupos de edad					
	14 y (—)*	15-19	20-24	25-34	35-44	45 y + **
1962	1.76	75.64	228.10	254.76	106.90	5.30
1963	2.17	78.25	230.24	246.40	108.10	5.19
1964	1.98	76.81	225.82	234.51	105.21	4.68
1965	1.87	78.97	226.90	230.98	107.11	7.30
1966	3.41	55.58	217.75	214.58	100.64	4.30
1967	1.51	75.47	206.57	192.86	88.82	5.63
1968	1.47	73.71	202.58	183.91	81.49	3.94
1969	1.41	74.80	198.72	177.68	75.72	3.25
1970	1.44	74.69	192.16	170.12	66.66	3.36
1971	1.53	80.18	199.68	175.32	63.30	3.18
1972	1.70	83.94	202.03	173.32	58.95	2.96
1973	1.58	83.68	202.87	168.28	54.50	2.68
1974	1.80	80.60	190.34	161.83	51.91	2.56
1975	1.57	77.95	179.36	150.54	48.33	2.46

(\*) Se consideró como denominador de la tasa a población entre 10 y 14 años.

(\*\*) Se consideró como denominador de la tasa a población entre 45 y 59 años.

## **NATALIDAD**

La natalidad en Chile ha tenido un descenso extraordinario a partir de 1962 por lo cual es un factor que no se puede ignorar en cualquier análisis de hechos vitales.

En la tabla N.º 10 se aprecia que la mortalidad materna y la natalidad se asocian en su descenso lo cual se correlaciona desde un punto de vista estadístico ( $R = 0,94$ ). Concomitantemente la proporción de quintos hijos y más ha

descendido lo cual es un reflejo de la disminución de la gran múltipara cuyo riesgo materno y perinatal es alto. La proporción de primeros hijos ha aumentado en forma progresiva como consecuencia de esta distribución porcentual de orden del nacimiento lo cual aparentemente no ha influído en el descenso de la mortalidad materna. No fue posible obtener datos de la fecundidad por edad y paridad según orden del nacimiento lo que aclararía la influencia de la primiparidad precoz en la mortalidad materna.

T A B L A N° 1 0

CORRELACION DE TASA DE MORTALIDAD MATERNA CON NATALIDAD  
Y ORDEN DEL NACIMIENTO. CHILE 1952-1975

Años	T. Mort. Mater.	T. Natalid.	% de 1er. hijo	% de 5 hijos y +
1952	31.0	34.6	*	*
1953	31.0	35.7		
1954	33.0	34.9		
1955	32.0	36.0		
1956	33.0	36.0		
1957	30.0	37.5		
1958	30.7	37.0		
1959	28.9	36.4		
1960	29.9	37.0		
1961	32.4	37.0		
1962	30.4	38.0	23.60	32.84
1963	25.9	37.7	23.57	33.43
1964	28.2	36.2	23.62	32.88
1965	27.9	36.3	24.42	32.63
1966	26.0	34.1	25.55	31.39
1967	26.4	31.3	27.23	29.67
1968	21.8	30.3	27.89	28.20
1969	18.1	29.2	29.41	25.80
1970	16.7	27.9	30.67	23.70
1971	14.2	28.7	31.90	21.92
1972	16.2	28.6	33.62	20.11
1973	13.1	27.9	34.84	18.43
1974	12.1	26.6	34.43	17.43
1975	13.0	25.0	35.84	16.09

(\*) Sin datos de 1952 a 1961.

T A B L A N° 1 1

MORTALIDAD MATERNA E INFANTIL SEGUN ATENCION PROFESIONAL  
DEL PARTO. CHILE 1960-1975

Indicadores	% de Atención Profesional Parto					
	— 75 %		75 — 90 %		90 y +	
	1960-67	1968-75	1960-67	1968-75	1960-67	1968-75
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
M. Materna (x 10.000 N.V.)	25.96	18.93	26.17	14.53	22.81	13.62
M. Fetal Tardía (x 1.000 N.V.)	33.00	27.22	19.44	23.33	13.56	12.20
M. Neonatal (x 1.000 N.V.)	42.83	37.07	28.32	30.45	25.13	21.84
M. Infantil (x 1.000 N.V.)	126.13	95.21	84.24	79.61	77.54	50.25

(a) Incluye: Atacama, Coquimbo, O'Higgins, Colchagua, Curicó, Talca, Maule, Linares, Nuble, Concepción, Arauco, Bio-Bio, Malleco, Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén (19).

(b) Incluye: Tarapacá, Aconcagua, Valparaíso (3).

(c) Incluye: Antofagasta, Santiago y Magallanes (3).

(d) Incluye: Coquimbo, Colchagua, Talca, Maule, Linares, Nuble, Arauco, Bio-Bio, Malleco, Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén (15).

(e) Incluye: Atacama, Aconcagua, O'Higgins, Curicó y Concepción (5).

(f) Incluye: Tarapacá, Antofagasta, Valparaíso, Santiago y Magallanes (5).

Por esto se acumuló en dos períodos a las provincias chilenas en tres grupos clasificados según el % de partos atendidos por profesional y en cada uno de ellos se analizó diferentes indicadores.

La mortalidad materna es claramente menor en aquel grupo de Provincias con 90% y más de atención profesional del parto. El fenómeno es aún más evidente en la mortalidad neonatal y mortinatalidad. La mortalidad infantil mues-

tra un esquema semejante lo cual reafirma la impresión que la proporción de atención profesional del parto es un indicador indirecto de mejoría de estos niveles de la atención médica y de otros factores concomitantes al sector salud.

En referencia a natalidad se estudió la correlación con otros indicadores como Tasa de Mortalidad por aborto, Tasa de Mortalidad infantil y tasa de mortalidad neonatal.

T A B L A N° 1 2

EVOLUCION DE LA TASA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD MATERNO  
INFANTIL, CHILE 1960-1975

Año	Tasa de Natalidad	Tasa Mort. materna	Tasa Mort. aborto	Tasa Mort. infantil	Tasa Mort. Neonatal
1960	37.0	29.95	10.86	120.3	35.2
1961	37.0	32.41	12.03	108.9	35.7
1962	38.0	30.40	10.15	108.0	33.9
1963	37.7	25.91	10.07	100.2	35.7
1964	36.2	28.29	11.76	102.9	34.0
1965	36.3	27.92	9.93	95.4	33.5
1966	34.1	26.06	10.00	97.7	34.8
1967	31.3	26.49	9.96	94.3	34.3
1968	30.3	21.18	8.41	83.5	31.6
1969	29.2	18.15	6.36	78.7	31.1
1970	27.9	16.78	6.57	79.3	31.3
1971	28.7	14.22	5.23	70.5	28.3
1972	28.6	16.27	4.96	71.1	29.0
1973	27.9	13.19	4.30	65.2	27.0
1974	26.6	12.17	4.25	63.3	25.8
1975	25.0	13.09	4.75	55.4	24.8

R = Factor Correlación

R = 0.94

R = 0.91

R = 0.94

R = 0.89

La correlación estadística en todos ellos es positiva. Dado que la baja de la natalidad de una población se encuentra también asociada al mayor desarrollo de ésta, es difícil concluir en forma simplista como causa efecto.

Sin embargo, es un factor de gran importancia cuya influencia en conjunto con otros fenómenos no se puede desconocer.

**ATENCIÓN PROFESIONAL DEL PARTO**

Con el fin de medir el impacto de la Atención Médica en la mortalidad materna, perinatal e infantil se ha seleccionado la atención pro-

fesional del parto que resume en mejor forma el conjunto de recursos y acciones destinados a la atención materna y perinatal.

En el período 1968 a 1975 hay un aumento de la mortalidad neonatal y mortinatalidad en el grupo de provincias con 75% a 90% de Atención Profesional del parto. Esto se explica por la inclusión de provincias con altas tasas de mortalidad perinatal del período anterior, que recién pasaron la barrera de 75% de cobertura y por lo tanto el impacto de ésta aún es débil. Creemos que la mejoría de la Atención Médica produce efectos mediatos en la mortalidad con un tiempo de latencia que depende de otros factores del nivel de vida además de salud.

## EXTREMA POBREZA

Es también conocido de estudios en otros países (9) que hay una relación muy estrecha entre clase social y daño en salud.

Tomando los estudios que desarrolló ODEPLAN (6) para medir la extrema pobreza en Chile con datos del censo nacional de 1970, se

clasificó a las provincias chilenas según su porcentaje de pobres en tres grupos; en los cuales se analizó algunos indicadores de Mortalidad materna, perinatal e infantil.

Para el período 1960-1967 se asumió la hipótesis que la distribución fue semejante y esto por no contar con datos comparables a los de ODEPLAN para el Censo Nacional de 1960.

T A B L A N° 13

### MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL SEGUN INDICADORES DE EXTREMA POBREZA POR PROVINCIAS, CHILE 1960-1975

	Período	% de Extrema Pobreza (1970)		
		— 20% (a)	20-24% (b)	25% y + (c)
M. Materna	61-67 *	27.83	26.18	30.75
	68-75	14.30	15.69	19.39
M. Fetal Tardía	60-67	19.14	28.21	35.17
	68-75	15.06	22.78	28.26
M. Neonatal 7 ds.	60-67	19.19	24.58	25.33
	68-75	16.54	20.99	22.62
M. Perinatal	60-67	38.33	52.79	60.50
	68-75	31.60	43.78	50.88
M. Infantil	60-67	91.97	115.48	125.33
	68-75	59.87	78.34	95.51
M. Neonatal 28 ds.	60-67	30.38	39.67	42.33
	68-75	24.82	32.26	36.18

(\*) No hay datos por provincia de M. Materna para 1960.

(a) Incluye: Osorno, Valdivia, Antofagasta, Concepción, Santiago, Chiloé, Valparaíso y Magallanes (8).

(b) Incluye: Bío-Bío, Colchagua, Curicó, Aconcagua, Talca, Llanquihue, O'Higgins y Tarapacá (8).

(c) Incluye: Coquimbo, Aysén, Arauco, Linares, Cautín, Malleco, Ñuble, Maule y Atacama (9).

Los diferentes indicadores muestran una mayor mortalidad en los grupos de provincias con mayor proporción de pobres, indiferentemente al período que se analice.

Es necesario insistir que el nivel de salud de una población no sólo está dado por lo que el Sector Salud avance en sus acciones, sino que el nivel de desarrollo, con todos los componentes del nivel de vida, es de gran importancia y muy directa en la prevención de la morbilidad y mortalidad de una población especialmente susceptible como la materno infantil.

Tampoco podría concluirse que basta con un mayor desarrollo para mejorar el nivel de salud de una población, si no se implementa en for-

ma adecuada al sector que ejecuta las acciones directas en la prevención de la Morbilidad y Mortalidad. Es claro que alcanzada una reducción del daño en Salud la tendencia puede mantenerse con el desarrollo de otros sectores del nivel de vida por un período; pero el olvido consciente o inconsciente del sector directamente responsable de las acciones en salud traerá fatales consecuencias a más largo plazo. Es por ello que una vez alcanzadas ciertas metas de reducción del daño, deben continuarse las acciones en forma aún más intensa y progresiva con el fin de consolidar lo obtenido y alcanzar daños más difícilmente reducibles; implementando la organización y tecnología.

## REGULACION DE LA FECUNDIDAD

Dado que los programas de atención materna y perinatal del Servicio Nacional de Salud incluyeron en sus actividades a la regulación de la fecundidad desde 1965; ha parecido intere-

sante analizar el posible impacto de esta política en los indicadores de salud Materno Infantil.

Según datos del Servicio Nacional de Salud las coberturas alcanzadas se pueden apreciar en la Tabla N.º 14.

T A B L A N.º 14

COBERTURA ESTIMADA DE USUARIAS DE PLANIFICACION FAMILIAR.  
CHILE 1964-1975

Año	Mujeres 15-44 beneficiarias SNS (Miles)	Usuarías activas en Planif. Familiar	% de usuarias sobre M.E.F. 15-44
1964	1.318	22.693	1.7
1965	1.349	57.327	4.2
1966	1.381	83.062	6.0
1967	1.411	101.780	7.2
1968	1.448	168.465	11.7
1969	1.483	185.301	12.5
1970	1.520	202.173	13.3
1971	1.551	212.233	13.7
1972	1.583	222.895	14.1
1973	1.615	259.820	16.1
1974	1.649	333.130	20.2
1975 *	1.626	437.169	26.8

(\*) Información revisada (Evaluación Final Pesmb).

REF.: 1964-1974 Evaluación de 10 años de Planificación de la Familia en Chile APROFA (1975).

Las coberturas alcanzan un nivel apreciable a partir de 1968 llegándose a una estimación de 26.8% en 1975. Por esta razón se ha tomado este último año para analizar su posible impac-

to en el nivel de salud materno infantil.

Se clasificó a las provincias chilenas en tres grupos según su cobertura alcanzada y en cada uno de ellos se analizó algunos indicadores.

T A B L A N.º 15

RELACION ENTRE ACEPTANTES ACTIVAS DE PLANIFICACION FAMILIAR Y OTROS INDICADORES. CHILE 1975

Grupos de Provincias	Tasa de Natalidad (x 1.000)	Tasa de Mort. Mat. (x 10.000)	Tasa de Mort. Inf. (x 1.000)	Tasa de Mortineon. (x 1.000)	Tasa de Mort. Per. (x 1.000)	% Ruralid.
I	24.0	12.9	50	22.9	29.4	11.7
II	27.5	13.0	68	28.5	40.2	38.0
III	26.1	15.0	62	30.2	44.4	49.1

Provincias agrupadas según porcentaje de mujeres en edad fértil, aceptantes activas de Planificación Familiar beneficiarias del SNS.

Grupo I (16% y +) : Tarapacá, Santiago, Aconcagua, Antofagasta, Concepción, Valdivia, Valparaíso, Nuble, Osorno.

Grupo II (12.0 a 15.9): Talca, Magallanes, Malleco, Arauco, Atacama, Cautín, Linares, Bio-Bio, Coquimbo.

Grupo III (11.9 y -) : O'Higgins, Aysén, Curicó, Maule, Colchagua, Llanquihue, Chiloé.

Datos obtenidos de: — Anuario Atenciones y Recursos. SNS (1975).

— Anuario Nacimientos SNS (1975).

— Anuario Defunciones SNS (1975).

— Dirección General de Salud. Resolución N.º 18.066 de 19/11/75.

— Censo de Vivienda, 1970.

Las variaciones de la natalidad no parecen muy apreciables en las provincias con mayor o menor cobertura de usuarias activas en planificación familiar.

La mortalidad materna es algo mayor en el grupo de provincias con menor cobertura. La mortalidad infantil es francamente menor en el grupo de mayor cobertura. El grupo intermedio presenta tasas altas de mortalidad infantil por incluir provincias como Malleco, Arauco, Cautín y Bío-Bío.

El comportamiento de la mortalidad neonatal y perinatal se relaciona con las coberturas alcanzadas; siendo menor en el grupo con mayor cobertura de usuarias activas en planificación familiar.

Estos dos indicadores son de extraordinaria importancia, como ya se comentó, para conocer el nivel de riesgo materno y perinatal. Sin embargo en la tabla N.º 15 también se puede tomar como variable independiente el grado de ruralidad pudiendo llegar a conclusiones como las descritas anteriormente. Es conocido el hecho que a nivel de sector rural hay una menor aceptación de la planificación familiar como asimismo las medidas sanitarias son más resistidas y cuentan con menor accesibilidad.

En conclusión la actividad regulación de la fecundidad de los programas materno infantiles han contribuido a una mejoría del nivel salud, especialmente perinatal, al prevenir embarazos de alto riesgo y embarazos no deseados que condicionan el aborto inducido o ilegal.

## DISCUSION

En este análisis de la mortalidad materna y perinatal se ha tomado las cifras nacionales y obviamente la cobertura de Atención Médica por Servicio Nacional de Salud no es del 100% de la población pero sí cubre a la población más susceptible o de mayor riesgo que concentra, sin la menor duda, los mayores daños en Salud. La creciente cobertura de esta medicina estatizada alcanza al 85% de la población total del país.

Por otra parte otros sectores extrasalud han contribuido indirectamente en la mejoría de la Salud, fenómeno muy difícil de medir y evaluar y que no ha sido considerado en este estudio.

Los descensos en la mortalidad materna y sus diferentes componentes han alcanzado niveles que necesitan una mayor tecnología y calidad de atención para ser impactados. Ciertas

regiones como Santiago u otros sectores urbanizados sofisticarán su atención con el fin de cubrir los daños más difíciles de prevenir, para los cuales ya no basta una adecuada cobertura y organización. Esto implica un mayor gasto en salud.

Los sectores rurales con niveles más altos de mortalidad aún necesitan alcanzar coberturas y organización más efectivas conjuntamente con dar impulso a la atención primaria en salud.

La mortalidad perinatal deberá ser impactada para lo cual el mejoramiento de normas y técnicas del recién nacido deben ser efectivamente ejecutadas e implementadas. La obstetricia moderna incrementa cada día más el trabajo del perineonatólogo al obtener productos de pretérmino que antes morían en su período intrauterino; ejemplo claro ocurre con una patología tan frecuente en nuestro medio como la colestasia intrahepática del embarazo que cuando es severa aumenta el riesgo de mortinato en forma importante por sobre las 35-36 semanas de embarazo.

Por lo tanto, el período perinatal necesita de profesionales médicos y de colaboración que conozcan perfectamente su manejo contando con los recursos mínimos para su ejecución.

Es ya un consenso que es absolutamente necesario tener a nivel Regional y Nacional Comités de Auditoría de muertes maternas y perinatales. En 1975 murieron 336 mujeres y 4.335 niños de menos de 7 días de vida, lo cual hace perfectamente factible su análisis y por lo tanto conocer específicamente los factores causales de ellas. Las diferencias de mortalidad por provincias reafirma esta necesidad.

Así mismo es necesario investigar acerca de la epidemiología de la mortalidad materna y perinatal para lo cual es necesario coordinar los Servicios técnicos del Ministerio de Salud con la Universidad, con el fin de aprovechar la abundante información existente y su mayor y mejor utilización con fines operacionales nacionales y reestructurar las políticas de atención médica.

Por último, los autores, están convencidos que la creación y desarrollo del Servicio Nacional de Salud ha sido el factor más importante en la mejoría del nivel de salud materna y perinatal.

## RESUMEN

Se analiza la evolución de la mortalidad materna y perinatal de Chile, en los últimos 24 años (1952-1975). La tendencia a la disminu-

ción ha sido muy clara para la mortalidad materna y escasa para la mortalidad perinatal. La primera causa de muerte materna sigue siendo el aborto, el resto de otras causas confunden sus niveles en los últimos cinco años. En la mortalidad perinatal la causa más impactante es "ciertas causas de morbilidad y mortalidad perinatal" dentro de la cual anoxia e hipoxia sigue siendo la más importante.

Se analiza también los factores condicionantes de la mortalidad materna y perinatal entre los cuales los de mayor importancia son: la

atención profesional del parto, la edad de la mujer, la fecundidad y la extrema pobreza.

Por último se dan sugerencias para mejorar el conocimiento de los fenómenos analizados y su posible aplicación operacional.

### AGRADECIMIENTOS

*Se agradece la cooperación al estudio estadístico prestado por la Sra. Rebeca Parra y el Sr. Ricardo Gorlitz.*

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—**ANUARIOS DE NACIMIENTOS 1952-1975.** Subdepartamento de Estadísticas SNS.
- 2.—**ANUARIOS DE DEFUNCIONES Y CAUSAS DE MUERTE 1952-1975.** Subdepartamento de Estadística. SNS.
- 3.—**ANUARIOS DE ATENCIONES Y RECURSOS.** Subdepartamento de Estadística. SNS.
- 4.—**ANUARIOS DE ESTADISTICAS DE SALUD.** Egresos Hospitalarios 1969-1973. Instituto Nacional de Estadísticas.
- 5.—**ANUARIO ESTADISTICO 1976.** Chile, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Instituto Nacional de Estadísticas.
- 6.—**MAPA EXTREMA POBREZA.** Trabajo conjunto Oficina de Planificación Nacional, Odeplan, Miguel Kast Rist. Instituto de Economía, Universidad Católica, Sergio Molina Silva. Santiago, Chile. Marzo 1975.
- 7.—**CARACTERISTICAS DE LA MORTALIDAD EN LA NINEZ.** Organización Panamericana de la Salud, 1973.
- 8.—**DOROTHY NORMAN.** Edad de los padres como factor en el resultado del embarazo y del desarrollo del niño. Informes sobre Población y Familia, N° 16, Agosto 1974.
- 9.—**BUTLER, N.R. y D.G. BONHAM 1963.**— Perinatal Mortality. Londres: Livingston.
- 10.—**BUTLER, N.R. y E.D. ALBERMAN (EDS) 1969.** Perinatal Problems. Londres: Livingston.