

CONTROL DE SALUD Y MORTALIDAD INFANTIL

La Tasa de Mortalidad Infantil es con seguridad el indicador que con mayor exactitud refleja el nivel de salud de una comunidad. Sus oscilaciones, como las de las tasas de morbilidad, mantienen íntima relación con la frecuencia de algunas patologías, especialmente infecciosas.

Reconocido el beneficio de la atención médica integral para la salud del niño, una medición de la importancia de este factor no ha sido hecha en nuestro país por las dificultades para separar su efecto del de otros componentes del nivel de vida.

Este estudio, encaminado a medir la importancia de la atención médica en los consultorios periféricos en un Área de Santiago y su efecto sobre la mortalidad y morbilidad de los menores de un año, será publicado en tres números sucesivos.

Nivel de Salud y Atención Pediátrica Preventiva

UNA APLICACION DE INGENIERIA DE SISTEMAS

*Premio "Colegio Médico de Chile" al mejor trabajo
sobre un tema de Salud Pública en 1975*

*Dra. MARIA INES ROMERO S. **
*Ing. NICOLAS MAJLUF S. ***
*Sra. GUACOLDA UBILLA ****
*Ing. MARIANO GUERRERO*****
*Ing. GONZALO PALACIOS*****

PRIMERA PARTE

INTRODUCCION

Uno de los indicadores que en forma más fidedigna refleja las condiciones generales de vida de una comunidad y, en especial, su nivel de salud es la Tasa de Mortalidad Infantil que en Chile ha experimentado un continuo descenso desde 1930 en que alcanzaba a 216 por 1.000 nacidos vivos hasta 1973 en que fue de 65,3 (valor que aún es alto si se compara con países de mayor desarrollo).

En íntima relación con este indicador, también se ha producido progreso en las tasas de

morbilidad con disminución de la frecuencia de algunas patologías, especialmente infecciosas.

En este camino de continuo mejoramiento, si bien se acepta el beneficio que la atención médica integral tiene sobre la salud de los niños, especialmente los menores de un año, no se ha hecho en nuestro país una medición de la importancia de este factor que permita formular políticas de salud y asignar recursos y distribuir trabajo, dada la dificultad existente para separar su efecto del de otros componentes del nivel de vida.

En el presente estudio se hace un esfuerzo para despejar esta incógnita y se llega a medir la importancia de la atención médica en los consultorios periféricos para las condiciones vigentes en el Área Norte de Santiago en el año 1972, en términos de su efecto sobre la mortalidad y morbilidad de los menores de un año.

* Pediatra, Licenciada en Salud Pública. Depto de S. P. y Medicina Social, Sede Santiago Norte. Univ. de Chile.

** M. Sc. Ingeniero Jefe del Proyecto. Depto Ingeniería de Sistemas. Universidad Católica.

*** Tecnólogo Médico, Licenciado en S. P.

**** Ingeniero. Depto. Ingeniería de Sistemas. Univ. Católica.

1. OBJETIVOS:

1.1. Medir el efecto que la atención pediátrica dada en los Consultorios Periféricos tiene sobre el nivel de salud de los niños menores de un año a través del análisis de:

- Las defunciones de 1 a 11 meses (mortalidad infantil tardía) excluyendo las defunciones de 0 a 28 días (mortalidad neonatal) por su alta dependencia de la atención obstétrica no contemplada directamente en este estudio.
- la morbilidad del menor de un año expresada en consultas (frecuencia y tipo), hospitalizaciones (frecuencia y duración) y déficit ponderal (frecuencia, gravedad y duración).

Para alcanzar este objetivo se plantearon los siguientes campos de acción:

- clasificar a los niños según su riesgo
- clasificar a los niños según la atención médica recibida
- determinar la morbimortalidad de los niños de acuerdo al riesgo establecido
- determinar la morbimortalidad de los niños de acuerdo a la atención médica recibida
- determinar la morbimortalidad de estos niños combinando los factores de riesgo y atención médica.

1.2. Determinar una norma de atención médica para el primer año de vida que contemple actividades diferenciadas de acuerdo a los riesgos de cada niño.

1.3. Sugerir criterios de distribución de recursos humanos y físicos en los diferentes niveles del sistema de atención médica infantil para lograr su óptima utilización.

2. METODOLOGIA Y MATERIAL DE ESTUDIO:

2.1. DESCRIPCION DE LA MUESTRA

El material de estudio consta de dos grupos: Muestra "A", de niños fallecidos entre los 28 días y los 11 meses 29 días de edad.

Muestra "B", de niños que sobreviven al primer año de vida.

La Muestra "A", de niños fallecidos, se obtuvo como una submuestra de los niños muertos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez, a cargo en Chile de la Dra. Adela Legarreta quien facilitó y permitió el uso de la información necesaria. Esta submuestra, seleccionada en forma aleatoria estuvo consti-

tuida por 191 niños, estimados representativos de la Mortalidad Infantil Tardía en el Área Norte.

La Muestra "B" de niños sobrevivientes fue tomada en forma aleatoria de los nacidos vivos en la Maternidad del Hospital José Joaquín Aguirre que atiende a la población del Área Norte, durante el año 1972 alcanzando un total de 176 niños, considerada también representativa.

2.2. RECOLECCION Y REGISTRO DE LA INFORMACION:

Una vez seleccionada la muestra se procedió a revisar las fichas clínicas de la Maternidad, de los consultorios periféricos, de especialidades, servicio de urgencia, hospital, etc., además de los antecedentes de salud que la madre pudiera aportar obteniendo una historia completa de la atención médica recibida. Junto a estos antecedentes, también se recogió información sobre las características sociales y económicas de la familia.

Esta encuesta fue realizada por un grupo competente de encuestadoras y la información recolectada fue adecuadamente validada con visitas posteriores a los centros de atención.

2.3. CLASIFICACION DE LOS NIÑOS DE ACUERDO A SU RIESGO:

Se considera "riesgo" a la probabilidad que un niño tiene de sufrir algún daño de salud, el máximo de los cuales es la muerte.

Para los efectos de este estudio el riesgo ha sido expresado en términos de "necesidades de atención médica" percibidas por la familia (especialmente la madre) y/o el equipo de salud.

CRITERIOS UTILIZADOS:

Para determinar en el momento del nacimiento el riesgo de un niño se establecieron dos *criterios básicos*:

— Condición de nacimiento:

Considera como óptima la ausencia de cualquier anomalía, como malformación congénita, traumatismo del parto, patología, etc.

— Peso de nacimiento:

Considera como "óptimo" el rango de 3.400 a 3.800 gramos.

Se consideran "aceptables" los pesos entre 2.500 y 3.400 gramos.

Se consideran valores "extremos" los pesos inferiores a 2.500 o superiores a 4.000 gramos.

Para complementar estos 2 criterios básicos se analizan los siguientes factores sociales que se utilizan como "criterios de castigo" si sus valores se dan en los rangos que se señalan en cada caso:

- edad de la madre: menos de 18 o más de 40 años dadas sus implicaciones sociales (madurez emocional, experiencia en la crianza, etc.), más que las biológicas conocidas por su influencia en la mortalidad materno-fetal.
- educación de la madre: analfabeta o primaria incompleta, por su relación con el conocimiento en salud y el aprovechamiento de los esfuerzos educativos del equipo de salud.
- estado civil: de la madre: soltera; (no incluye a las mujeres solteras que mantienen una unión estable).
- ocupación del padre: cesante (se incluye aquí padre fallecido).
- origen o procedencia: rural por sus condiciones socioeconómicas más bajas en general.
- paridad de la madre: 6 o más, considerado como factor social por la atención que una madre de familia numerosa puede brindar a cada niño, más que como factor biológico de mayor riesgo materno fetal.

Si un niño tiene un peso de nacimiento "óptimo", se acepta que presente uno de estos indicadores de castigo antes de clasificarlo de riesgo alto.

Si un niño presenta un peso "aceptable" basta que uno de los indicadores de castigo tenga un valor extremo para asignarle riesgo alto.

Por lo tanto, para que un niño sea clasificado en el grupo de riesgo moderado o leve debe tener una condición de nacimiento normal, un peso de nacimiento "no extremo" y a lo sumo un indicador de castigo en valor extremo, el cual se permite sólo cuando el peso de nacimiento es óptimo.

Los valores asignados a los indicadores se obtuvieron por consenso del grupo investigador de acuerdo a su experiencia y a la bibliografía consultada.

Considerando estos criterios se construyó un modelo (Figura 1) para clasificar a los niños de acuerdo a su riesgo mediante el cual se definieron tres categorías:

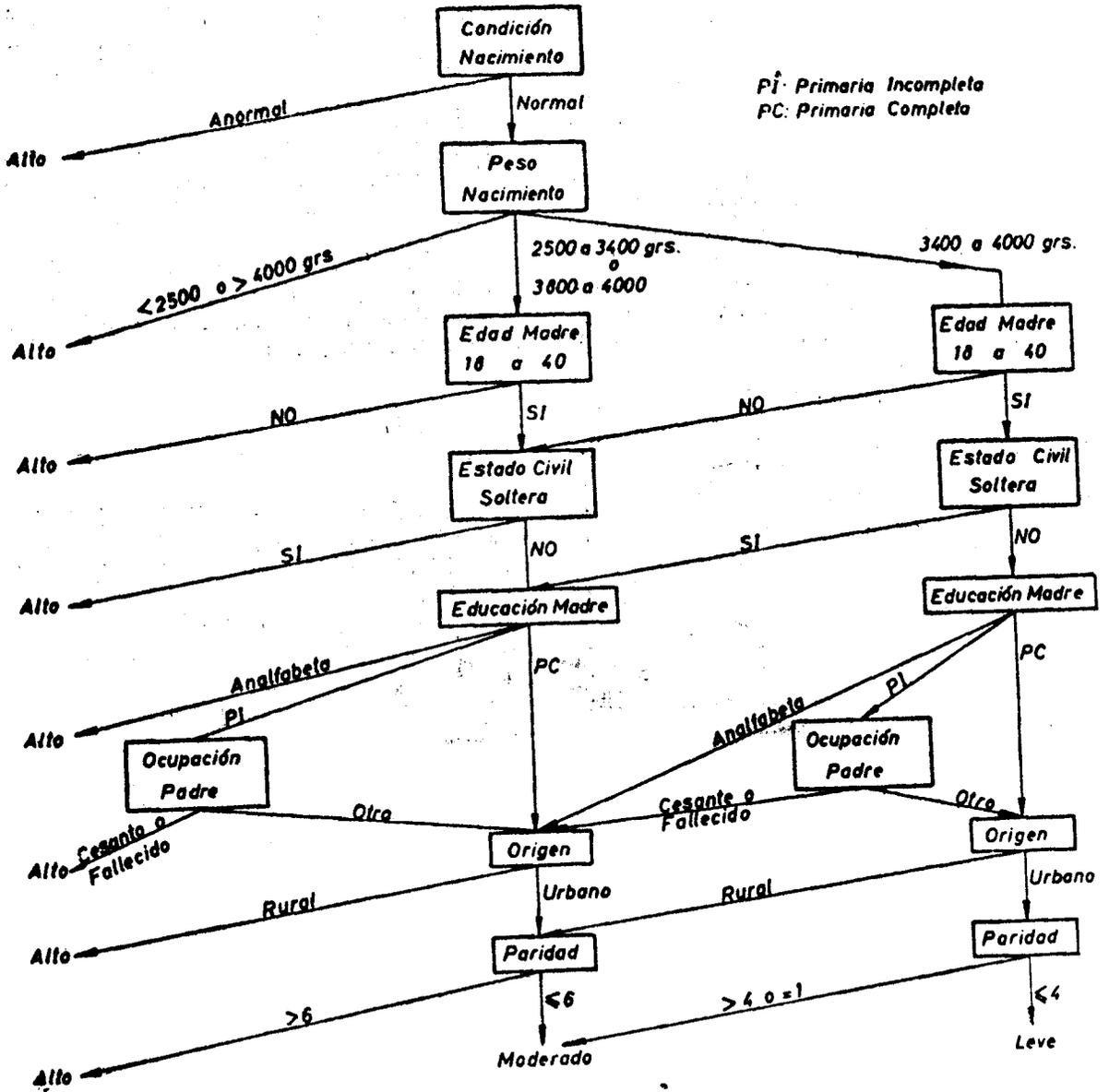
- Leve
- Moderado
- Alto

Después de un análisis preliminar de la información se observó que no había diferencia de significado entre el grupo de riesgo leve y el de moderado y que en las condiciones del Area Norte el grupo de riesgo leve correspondía a menos del 10% de la muestra por lo cual estas categorías se reagruparon en dos:

- Niños de riesgo leve-moderado
- Niños de riesgo alto

Figura N° 1

Modelo para Clasificar a los Menores Según su Riesgo



2.4. CLASIFICACION DE LOS NIÑOS DE ACUERDO A LA ATENCION MEDICA RECIBIDA:

La atención médica que recibe la población infantil depende tanto del sistema de atención médica como de la percepción que la familia tiene de la necesidad de acudir en solicitud de ella frente a determinadas situaciones.

En toda población existe una "demanda potencial" de atención médica pues en ella se están produciendo problemas de salud. Algunos de éstos son detectados por la familia, "demanda percibida" y solicitan atención. Parte de ésta se convierte en "demanda satisfecha" utilizando algún servicio de salud, público o privado, dependiendo de la oferta de servicios existentes. El resto, la "demanda no satisfecha" se derivará a al "medicina popular" o a la "auto-medicación" que para los efectos de este trabajo se considerarán como "sin atención médica".

La percepción de las necesidades de atención está estrechamente ligada a las características culturales, educacionales y socio económicas de la familia, pero puede ser influida por la acción educativa del equipo de salud.

En el Area Norte, al igual que en el resto del país la atención médica infantil está dada mayoritariamente por el Servicio Nacional de Salud cuya estructura y organización comprenden diversos niveles:

Primer Nivel: Consultorio Periférico: Ubicado en el seno de la comunidad. Encargado de controlar la salud del niño (crecimiento y desarrollo), desde su egreso de la Maternidad; Protegerlo de enfermedades infecciosas prevenibles por vacunas; Resolver la mayoría de la morbilidad aguda o derivarla hacia los otros niveles de atención; Entregar alimentación suplementaria; Modificar positivamente los hábitos nutricionales y sanitarios de la población.

Segundo Nivel: Consultorio de Especialidades: Servicios centralizados. Encargados del diagnóstico y tratamiento de patologías que requieren personal especializado y técnicas y equipos más complejos y costosos.

Tercer Nivel: Hospital: Destinado a efectuar diagnósticos y tratamientos que por su naturaleza no pueden ser tratados en forma ambulatoria y requieren atención permanente de enfermería.

Servicio de Urgencia: No corresponde a un nivel propiamente tal. Está destinado a atender

situaciones de excepción y verdadera urgencia. No debe ser utilizado como alternativa del consultorio periférico (lo que suele suceder) pues por la naturaleza de sus servicios no abarca aspectos preventivos ni tiene continuidad en la atención.

Criterios utilizados:

Para medir la atención médica recibida se utilizaron los siguientes criterios o indicadores:

- Controles de Salud (Crecimiento y Desarrollo) recibidos
- Vacunaciones recibidas
- Desarrollo ponderal
- Episodios de enfermedad consultados y no consultados
- Consultas al Servicio de Urgencia

El control de crecimiento y desarrollo o consulta de niño sano es uno de los contactos más importantes del niño con el sistema de salud; debe iniciarse precozmente ser continuo y periódico.

Para considerar suficiente la atención médica se exige que la primera consulta sea antes de los 15 días de edad y se haya cumplido al menos con 5 controles en el primer año.

Dada la magnitud del problema de enfermedades infecciosas y la existencia de *vacunas* que son elementos de protección específica esta actividad es de gran importancia, teniendo tanto un significado individual como colectivo pues representa un factor de protección para la comunidad al disminuir el riesgo de epidemias dependiente de la cantidad de susceptibles.

Para considerar suficiente la atención médica recibida por el niño se exige el cumplimiento del programa de vacunas para el primer año dando solamente alguna holgura en la fecha de colocación.

El desarrollo ponderal se considera un indicador de la atención médica recibida dada su estrecha relación con el control adecuado de salud, la buena utilización de los alimentos de suplementación y la labor educativa del equipo de salud.

Para determinar si el desarrollo ponderal de un niño cumple con la exigencia mínima para considerar suficiente la atención médica, se comparó el peso de cada mes con una "Curva de Peso Mínimo" que es un patrón calculado para cada niño y que depende de su peso de nacimiento y sexo. Para fijar este patrón se utiliza-

ron las Tablas de Peso de las Normas de Control de Salud vigentes en el Servicio Nacional de Salud (Dra. Silvia Plaza).

Para corregir posibles errores dependientes de la edad gestacional de los niños éstos se dividieron en tres grupos de acuerdo a la distancia que presentó su peso de nacimiento respecto del peso de nacimiento del promedio generando para cada uno de ellos su propia curva de peso mínimo.

La mayoría de los *episodios de enfermedad* que presentan los niños puede y debe ser tratada *oportunamente* en el Consultorio periférico pues la tardanza en la consulta puede agravar el cuadro, originar otros daños (deterioro del estado nutritivo) o complicaciones demandando entonces otro tipo de atención, más costoso, de recuperación más lenta y con más secuelas llegando incluso a la muerte.

Bajo estas consideraciones, la atención médica de un niño se clasifica suficiente cuando atiende en consultorio todos los episodios de morbilidad percibidos por la madre a excepción de 1 o 2 de resfrió común.

Consulta en Servicio de Urgencia: Haciendo excepción de las verdaderas emergencias, la experiencia ha mostrado que los niños que acuden con mayor frecuencia al servicio de urgencia son los que reciben atención irregular e insuficiente en el consultorio. Con esta consideración se estima que un niño con más de 2 Consultas en Urgencia en su primer año de vida no ha tenido atención suficiente en el Consultorio.

Al igual que para la clasificación de los nuevos de acuerdo al riesgo los valores para asignar un niño a cada categoría son de consenso del equipo investigadores, basada en su experiencia y la bibliografía consultada.

De acuerdo a estos criterios se construyó un modelo (Figura 2) para clasificar a los niños de acuerdo a la atención médica recibida que permitió obtener 4 categorías:

- Suficiente
- Insuficiente
- Muy insuficiente
- Casi nula

Después de un análisis preliminar no se apreciaron diferencias de significado entre las categorías de atención médica Muy Insuficiente y Casi Nula por lo que se reagruparon en solamente tres categorías:

- Atención Médica Suficiente
- Atención Médica Insuficiente
- Atención Médica Muy Insuficiente y Casi Nula

2.5. METODO PARA CLASIFICAR Y SISTEMA DE INFORMACION:

El modelo de clasificación de los niños de acuerdo a su riesgo y el modelo de clasificación de los niños de acuerdo a la atención médica recibida fueron implementados en un programa FORTRAN para el Computador BURROUGHS 3500.

Para determinar la mortalidad y la morbilidad de los menores de un año y obtener una descripción de las características de la muestra se generaron dos programas computacionales encargados de procesar las encuestas de los fallecidos y de los sobrevivientes. Estos programas están hechos en lenguajes FORTRAN para el computador BURROUGHS 3500.

Figura N° 2.
MODELO PARA CLASIFICAR A LOS MENORES SEGUN LA ATENCION MEDICA RECIBIDA

