

Incidencia de Mortalidad Perinatal y Factores Asociados a Mortalidad Neonatal Precoz en el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao Octubre 1994 - Julio 1995 Estudio Exploratorio

WILDER PALOMINO¹, JUAN MURILLO²

¹Ex Residente de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" del Callao, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ²Sección de Epidemiología, Instituto de Medicina Tropical "Daniel Alcides Carrión", Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

RESUMEN

El siguiente estudio tiene como objetivo establecer las tasas de incidencia de mortalidad perinatal y los factores asociados a la mortalidad neonatal precoz. Para ello se analizó las características de los nacimientos registrados en el Hospital Daniel A. Carrión del Callao en el Período de octubre de 1994 a julio de 1995. La tasa de incidencia de mortalidad perinatal para el periodo de estudio fue de 31.8 x 1000 n.v. y la tasa de incidencia de mortalidad neonatal precoz fue de 24 x 1000 n.v. Los factores asociados a mortalidad neonatal precoz fueron: Edad gestacional menor de 37 semanas - parto pretérmino - (RR 21.30 I.C. 13.61 - 33.32), peso del recién nacido menor de 1500 g. - MBPN - (RR 123.32, I.C. 66.44 - 228.89), peso del recién nacido entre 1500 - 2499 gms. - BPN - RR 11.75, I.C. 7.27 - 18.97), parto en presentación podálica (RR 6.42, I.C. 3.93 - 10.47), otras presentaciones distócicas (RR 5.88, I.C. 2.27 - 15.23), ausencia de control prenatal (RR 4.56, I.C. 1.86 - 11.20) y control prenatal incompleto (RR 5.29, I.C. 1.92 - 14.60). Se encontró un riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP) de 46.9% asociado a edad gestacional menor de 37 semanas y de 29.1% asociado a recién nacidos menores de 1500 g. y de 28.7% asociado a peso de recién nacidos entre 1500 - 2500 g. Se discute la relación de estos factores con la mortalidad perinatal y se plantean de acuerdo a los hallazgos, algunas intervenciones, a nivel de estrategias con enfoque de riesgo, así como enfoque poblacional. Se concluye que es necesario profundizar las investigaciones relacionadas con algunos factores así como uniformizar definiciones operacionales y metodologías de análisis epidemiológico - estadístico.

Palabras Claves: Mortalidad Perinatal, Mortalidad Neonatal Precoz, Factores asociados, Epidemiología.

PERINATAL MORTALITY INCIDENCE AND EARLY NEONATAL MORTALITY ASSOCIATED FACTORS AT THE HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION, CALLAO OCTOBER 1994 - JULY 1995

SUMMARY:

This study was designed to establish the perinatal mortality rate and the early neonatal mortality associated factors. We analyzed the characteristic of birth registered in the Daniel A. Carrion Hospital in Callao, Lima - Perú, between October 1994 and July 1995. The perinatal mortality rate was 31.8 x 1000 live birth and the early neonatal mortality rate was 24 x 1000 birth. The associated factors with early neonatal mortality was gestational age less than 37 weeks (RR 21.30 C.I. 13.61-33.32), low birth weight, lower than 1500 g (RR 123.32 C.I. 66.44-228.89), and between 1500 - 2499 g (RR 11.75 C.I. 7.27-18.97), footling breech presentation (RR 6.42 C.I. 3.93-10.47), other abnormal presentations (RR 5.88 C.I. 2.27-15.23), absence of prenatal care (RR 4.56 C.I. 1.86-11.20), incompleted prenatal care (RR 5.29 C.I. 1.92-14.60). We found a population attributable risk percent (PARP) of 46.9% associated with gestational age less than 37 weeks, 29.1% for low birth weight, lower than 1500 g and 28.7 for the low birth weight between 1500-2500 gm. We discuss the relation of these factors with the perinatal mortality generation process and are establish, according to our findings, the possibility of some interventions, such strategies focus on the population. We conclude that is necessary to get deeper in the investigations related with some of these factors and to get uniform both, operational definitions, and epidemiological-statistical analysis methodologies.

Key words: Perinatal Mortality, Early Neonatal Mortality, Associated Factors, Epidemiology.

Correspondencia:

Dr. Wilder Palomino
Facultad de Medicina UNMSM
Av. Gran 755 Lima 1 - Perú

INTRODUCCIÓN

El periodo perinatal es la etapa de mayor vulnerabilidad y morbi-mortalidad del proceso reproductivo, el cual se expresa en el comportamiento de la tasa de mortalidad perinatal. Se estima que la tercera parte de la mortalidad infantil está asociada a las muertes perinatales, y ello guarda proporción con el comportamiento global de la mortalidad infantil. Generalmente los países con alta mortalidad, tienen elevadas tasas de mortalidad perinatal.

Se considera que en países como el Perú, en los cuales existe un proceso de transición epidemiológica con reducción progresiva de la mortalidad infantil (1), el componente que va adquiriendo más importancia es la mortalidad perinatal y las intervenciones para su reducción tienen diversos modelos de complejidad. La relativa estabilidad de la tasa de mortalidad perinatal, hace que esta se mantenga constante a diferencia de otros componentes de la mortalidad infantil que bajan progresivamente a consecuencia de diversas intervenciones de salud (2-4). En el caso del Perú se ha evidenciado una reducción de la tasa de mortalidad perinatal, la cual en el periodo 1990-91, fue de 18 por mil nacidos vivos, sin embargo si observamos la reducción de las tasas de mortalidad infantil en el Perú según causas para el periodo 1980-1990, la mortalidad por muertes perinatales se redujo sólo en un 31% a diferencia de la mortalidad por enfermedad diarreica que se redujo en un 51% y de la mortalidad por enfermedades inmuno prevenibles que lo hizo en un 88% (1). De otro lado, el complejo proceso de transición epidemiológica en muchos países de América Latina, caracterizado por presentar fenómenos de polarización y estratificación, nos muestran que se carece todavía de una aproximación que nos permita entender el proceso de generación de la mortalidad perinatal en toda su complejidad. Esto nos impide identificar elementos del proceso sobre los cuales intervenir para lograr la reducción efectiva de la tasa de mortalidad perinatal en el Perú, la cual se presenta todavía con cifras elevadas respecto a otros países de la región (5,6).

Las evaluaciones de la mortalidad perinatal más importantes realizadas en el Perú, tanto a nivel hospitalario como nacional se observan en la siguiente tabla:

Autor	Referente	Año	Mortalidad Perinatal I	Mortalidad Neonatal I	Referencia
Cervantes	Hospitales a nivel nacional	1988	19,1 x 1000	9,6 x 1000	7
Oliveros	Hosp. Rebagliati Lima	1979-90	19,8 x 1000		8
Saravia	Hosp. Larrazza Lima	1978	27,1 x 1000		9
Silva	Hosp. Marcona Ica	1980-83	18,2 x 1000		10
Engelbrecht	Hosp. Uryza Lima	1990-91	9,3 x 1000		11
Pacheco	Hospitales a nivel nacional	1990	30,0 x 1000		12

Uno de los hechos relevantes que muestra la literatura es la heterogeneidad de resultados, lo que dificulta nuestra aproximación al fenómeno de la mortalidad perinatal. De un lado, existe un sesgo evidente al tomar como referente las estadísticas hospitalarias para extrapolar datos reproducibles a todos los sectores de la población, considerando que la demanda de atención hospitalaria para el Perú,

según la encuesta nacional de niveles de vida (ENNVI 1994) es de aproximadamente 40%. Sin embargo a pesar de estas limitaciones, las investigaciones hospitalarias nos permiten establecer tendencias de evolución de la mortalidad y de sus factores asociados, para los diferentes segmentos de población, lo que nos ofrece una oportunidad de entender como ocurre la propagación de la muerte perinatal.

Si bien existe algunas investigaciones que analizan algunos componentes de la mortalidad perinatal en Hospitales de Lima (1-16), en general se observa todavía una carencia de estudios que se aproximen a un análisis sistémico de los factores asociados a una mayor mortalidad perinatal, o a una mayor mortalidad neonatal precoz. Existen algunos problemas derivados de aspectos metodológicos fundamentales, como la heterogeneidad de las estrategias de análisis realizados, las diferentes formas de definir operacionalmente las variedades asociadas a la mortalidad perinatal, la carencia de utilización de indicadores epidemiológicos de asociación, así como la no utilización de intervalos de confianza, etc.; aspectos que dificultan la comparación objetiva entre diversos hallazgos reportados.

De otro lado, la elevada incidencia que se observa en los hospitales de Lima en algunas series, y la estratificación de los diferentes grupos de usuarios en torno a los diversos centros de atención de Lima hacen que los estudios exploratorios hospitalarios sean adecuados para investigar algunos factores asociados a la mortalidad perinatal, que se observan en determinados segmentos de población. Por todo ello se plantea como objetivo de la siguiente investigación el estudio de la incidencia de la mortalidad perinatal y el análisis de los factores asociados a la mortalidad neonatal precoz en el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao para el periodo Octubre 1994 - Julio 1995.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio consistió en la evaluación de las tasas de incidencia de mortalidad perinatal y mortalidad neonatal precoz en el Hospital Daniel Alcides Carrión del Callao para el periodo Octubre 1994 - Julio 1995. Asimismo mediante el estudio transversal se estudió la relación de la muerte perinatal con las siguientes variables:

VARIABLES RELACIONADAS CON LA CONDICIÓN MATERNA

- * Edad gestacional
- * Paridad
- * Edad de la gestante

VARIABLES RELACIONADAS CON EL PRODUCTO

- * Peso del recién nacido

VARIABLES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE TRABAJO DE PARTO

- * Tipo de presentación
- * Tipo de trabajo de parto
- * Presencia de Ruptura Prematura de Membranas
- * Presencia de Infección Urinaria

Para efectos del estudio se consignaron todos los nacimientos que aparecen en el registro de nacimientos del centro obstétrico y del servicio de neonatología del Hospital Daniel A. Carrión. La información se recolectó según los parámetros y definiciones operacionales establecidas por el CLAP (1985) para el periodo Octubre 1994-Julio

1995. Los datos se procesaron en una base de datos a través del programa de cómputo Fox Pro Land 2.1. El análisis estadístico fue descriptivo mediante el cálculo de tasas de incidencia globales y específicas. El análisis epidemiológico consistió en el cálculo de tasas de incidencia de mortalidad perinatal y neonatal precoz. El estudio de factores asociados a la mortalidad neonatal precoz se realizó mediante el cálculo de riesgo relativo (RR) con un intervalo de confianza de un 95%, realizado mediante el programa de ordenador Epi-Info 6. Asimismo se calculó el riesgo Atribuible (RA) y el riesgo Atribuible Poblacional Porcentual (RAP%) de acuerdo a los criterios establecidos por Hennekens (17).

RESULTADOS

Mortalidad Perinatal

Para efectos de cálculo de la mortalidad perinatal se identificaron 36 muertes fetales tardías para el periodo Octubre 1994-Julio 1995 y 104 muertes neonatales precoces. Se atendieron durante dicho periodo 4363 nacimientos, lo que nos conduce a una tasa de mortalidad perinatal de 31.82 x 1000 n.v., y una tasa de mortalidad neonatal precoz de 24 x 1000 n.v.

Asimismo se calculó la tasa de mortalidad neonatal precoz según la existencia de control pre-natal. Presentamos los resultados en la Tabla N° 1:

Tabla 1.- Tasa de incidencia de mortalidad neonatal precoz según antecedente de control pre-natal. Hospital Daniel A. Carrión. Callao, Octubre 1994-Julio 1995. n= 4344

Control Pre-natal	Número	Muertes neonatales precoces	Tasa de incidencia
Ausente	3094	85	27.4 x 1000
Parcial (1-4 evaluaciones)	425	14	32.9 x 1000
Adecuado (5 ó más)	825	5	6.0 x 1000

Se observa una incidencia de 27.4 x 1000 en los recién nacidos de madres con ningún control y 32.9 x 1000 para los recién nacidos de madres con un control pre-natal incompleto.

La tasa de incidencia de mortalidad neonatal precoz según peso al nacer se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2.- Tasa de incidencia de mortalidad neonatal precoz según peso al nacimiento. Hospital Daniel A. Carrión. Callao, Octubre 1994-Julio 1995. n= 4065

Peso al nacimiento	Número	Muertes neonatales precoces	Tasa de incidencia
Muy bajo peso al nacer (<1,500 gms.)	57	31	158.1 x 1000
Bajo peso al nacer (1,500-2,500 gms.)	353	38	101.9 x 1000
Peso adecuado (>2,500 gms.)	3655	35	9.5 x 1000

Nota: En 298 nacimientos no se consignó peso al nacer. lo que no incluyen las muertes neonatales precoces (104).
Se observa elevadas tasas de incidencia asociadas a muy bajo peso al nacer (158 x 1000) y bajo peso al nacer (101.9 x 1000).

Mortalidad perinatal asociada a la edad gestacional al nacimiento

Tabla 3.- Tasa de incidencia de mortalidad neonatal precoz según edad gestacional al nacimiento. Hospital Daniel A. Carrión. Callao, Octubre 1994-Julio 1995. n= 3899

Edad gestacional	Número	Muertes neonatales precoces	Tasa de incidencia
Menor de 37 semanas	246	52	211.38 x 1000
Entre 37-42 semanas	3526	35	9.92 x 1000
Mayor de 42 semanas	127	1	7.80 x 1000

Nota: En 360 nacimientos (que incluyen 16 muertes neonatales precoces) no se consignó la edad gestacional.

Se observa una elevada tasa de mortalidad neonatal precoz en los productos de parto pre-término (menor de 37 semanas), de 211.38 x 1000; presentándose valores mucho menores para partos a término (9.92 x 1000) y post término (7.8 x 1000).

Factores asociados a mortalidad neonatal precoz

La relación de diversos factores con la mortalidad neonatal precoz, establecida mediante el cálculo del riesgo relativo cuyos valores y sus intervalos de confianza respectivos aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 4.- Factores asociados a mortalidad perinatal. Hospital Daniel A. Carrión. Callao, Octubre 1994-Julio 1995.

Factores asociados	RR	Intervalo de confianza	Resultado al 95%
Edad gestacional <37 semanas	21.30	13.61-33.32	Significativo
Edad gestacional >42 semanas	0.79	0.11-5.84	No Significativo
Peso del recién nacido menor de 1.500 gms.	123.32	66.44-228.89	Significativo
Peso del recién nacido 1.500-2.500 gms.	11.75	7.27-18.97	Significativo
Ruptura prematura de membranas	2.15	1.45-3.20	No Significativo
Cesárea	2.23	1.46-3.40	No Significativo
Parto presentación podálica	6.42	3.93-10.47	Significativo
Otras presentaciones distócicas	5.88	2.27-15.23	Significativo
Infección urinaria	0.70	0.45-1.09	No Significativo
Ausencia de control prenatal	4.56	1.86-11.20	Significativo
Control pre-natal incompleto	5.29	1.92-14.60	Significativo
Primiparidad	1.36	0.91-2.01	No Significativo
Gran multiparidad	2.20	1.05-4.59	No Significativo
Gestante menor de 18 años	1.43	0.84-2.45	No Significativo
Gestante añosa (mayor de 35 años)	1.58	0.90-2.79	No Significativo

Encontramos una gran asociación con las variables Edad gestacional menor de 37 semanas y peso del recién nacido menores de 1500 g. También existe una importante, con el peso del recién nacido entre los 1500 g. a 2500 g., parto en presentación podálica y en otras presentaciones distócicas y ausencia de control prenatal y control pre-natal incompleto.

Evaluación del riesgo atribuible (RA)

El riesgo atribuible en función de variables consideradas en el estudio se expresa en la Figura N° 1:

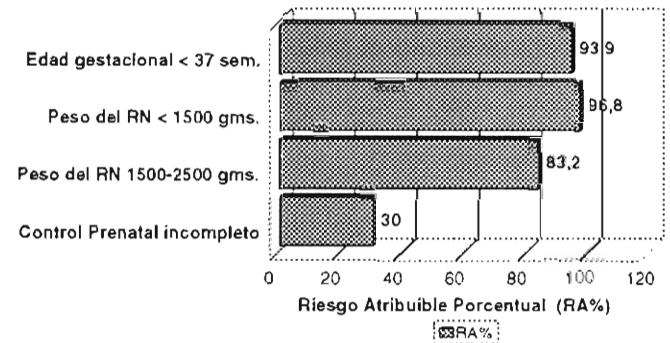


Fig. N° 1.- Riesgo Atribuible poblacional porcentual respecto a factores asociados a mortalidad perinatal I Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" Octubre 1994 - Julio 1995

Se observa claramente el predominio de las variables edad gestacional menor de 37 semanas, muy bajo peso al nacer, con valores superiores al 90% de la incidencia. El peso del recién nacido entre 1500 - 2500 g, presenta un 83.2% de la incidencia. El control prenatal incompleto presenta cifras marcadamente menores (30%).

El riesgo atribuible poblacional porcentual según las variables en estudio se expresa en la Figura N° 2:

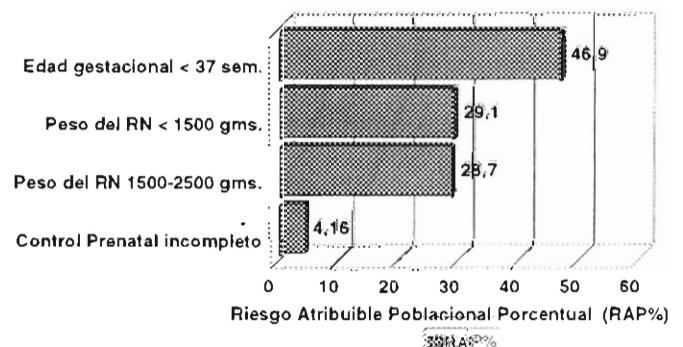


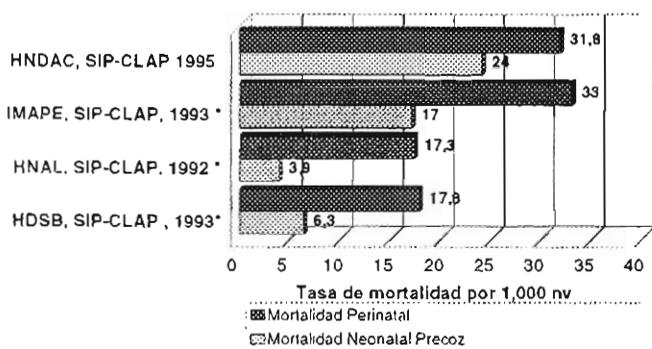
Fig. N° 2.- Riesgo Atribuible poblacional porcentual respecto a factores asociados a Mortalidad Perinatal I Hospital Nacional "Daniel Alcides Carrión" Octubre 1994 - Julio 1995

Se observa para la edad gestacional menor de 37 semanas un RAP de 46.9%, valores importantes pero sensiblemente menores se observan para el muy bajo peso y el bajo peso al nacer (29.1% y 28.7% respectivamente). El control pre-natal presentó un RAP apenas superior al 4%.

DISCUSIÓN

Como se mencionó anteriormente, a pesar del incremento del número de investigaciones sobre factores asociados a mortalidad perinatal, no existe todavía uniformidad en los criterios de análisis de las observaciones. Un elemento que expresa las dificultades para comparar los diversos resultados es el uso del OR, el cual en algunos casos no se complementa con la presentación de los intervalos de confianza, lo cual, a pesar de los elevados valores del OR, impide visualizar los alcances, en términos de confiabilidad de la observación planteada. De otro lado, existe una tendencia en algunos estudios a tomar como referente parámetros de evaluación de mortalidad perinatal diferentes a los del CLAP (5,18). Por ello para comparar los resultados con otros hallazgos, vamos a establecer los alcances y limitaciones de los estudios a que hacemos referencia.

Respecto a la tasa de muerte perinatal y neonatal precoz (31.8 y 24 por 1000 n.v. respectivamente), nuestros hallazgos revelan una mortalidad sumamente elevada en comparación a los diferentes hospitales de Lima, sobre todo, en el componente neonatal precoz. Así por ejemplo De la Torre refiere una tasas de mortalidad neonatal precoz de 8.6/1000 n.v. en el Hospital Cayetano Heredia de Lima, para el período 1992 - 1993 (19). Figueroa refiere una tasa de mortalidad neonatal precoz para el Hospital Arzobispo Loayza de Lima de 10.3 por 1000 n.v. para el período 90 -91 (11). Una comparación de nuestros hallazgos con los obtenidos por los diversos sistemas de registro continuo y vigilancia epidemiológica existentes en Lima muestra que los hallazgos obtenidos en el estudio son mayores que lo observado en otros centros tal como se muestra en la Figura Nº 3:



*: Datos obtenidos a través de sistemas de registro continuo

Fig. Nº 3.- Mortalidad Perinatal en Hospitales de Lima Metropolitana según SIP - CLAP

En términos globales nuestros resultados son muy similares a los observados en la Maternidad de Lima (IMAPE) y marcadamente diferentes a centros como el Hospital Loayza y el San Bartolomé. En general nos impresiona la elevada tasa de mortalidad perinatal observada en este estudio. El hecho de que la mayoría de hospitales del Ministerio de Salud atiendan a población de bajos recursos económicos, plantearía la posibilidad que la demanda de atención del hospital objeto de nuestro estudio esté centrada a segmentos de la población especialmente deprimidos y que estén expuestos a un conjunto de

factores asociados a morbilidad. Un hallazgo que nos orienta parcialmente en ese sentido es la asociación entre mortalidad neonatal precoz y ausencia de control prenatal (RR 4.56). lo cual ha sido exhaustivamente documentado por diversos autores (12, 13, 19, 20). Merecen especial atención los hallazgos relativos a la asociación entre control pre-natal incompleto y la mortalidad neonatal precoz. La existencia de algunas intervenciones de control realizadas en forma parcial durante la gestación en las pacientes del servicio no son un elemento protector, sino más bien aumentan la probabilidad de mortalidad neonatal precoz, lo cual aparentemente resulta paradójico, a menos que ello se asocie a un deficiente manejo de control prenatal, o a que la identificación de gestantes de alto riesgo tenga un limitado efecto en mantener a las pacientes dentro de las acciones de control de servicio. Observamos un elevado porcentaje de gestantes que carecen de control pre-natal (70.9% de las gestantes observadas en el período) lo cual indica una baja cobertura de atención, una baja intensidad de uso de los servicios de consulta externa y posiblemente una baja accesibilidad de la población a los servicios. La búsqueda de condiciones de riesgo en poblaciones de gestantes con el fin disminuir la mortalidad perinatal pasa por una mejora en la gestión de las acciones para el control pre-natal.

Existe una evidente relación entre el peso al nacer y la mortalidad neonatal precoz, tal como lo señalan otros autores en nuestro medio (5, 12-15, 19) y en el extranjero (20-22). Reportamos una elevada incidencia de mortalidad en recién nacidos de bajo peso al nacer (101.9 x 1000), lo cual puede estar asociados a factores vinculados con el manejo neonatal de estos casos.

Un elemento que está asociado a una mayor probabilidad de muerte perinatal son las distocias de presentación, tanto podálica (RR 6.42), como otros tipos (RR 5.88). Llama la atención la mayor probabilidad de muertes en presentación podálica, lo que es un indicio de que existen factores asociados al manejo de parto podálico que están relacionados con la mortalidad. Esto podría tener relación con la poca frecuencia de cesáreas electivas (0.3%), y por otro lado refleja la necesidad de protocolizar la atención del parto podálico y otras distocias de presentación. Respecto a la no asociación entre RPM e infección urinaria y mortalidad neonatal precoz a pesar de su alta frecuencia. Pueden existir sesgos por diagnósticos deficientes o pueden ser variables que realmente no estén asociados a los principales determinantes de muerte neonatal precoz en la población. La no relación entre la mortalidad perinatal y la cesárea está dentro de los descrito en la literatura(23), sin embargo, otras investigaciones realizadas en América latina, señalan un impacto favorable de las cesáreas electivas en la disminución de la morbi-mortalidad perinatal en el parto de presentación podálica (24). Asimismo nos llama la atención el elevado componente neonatal precoz, no observado en otros estudios, lo que plantea la viabilidad de lograr reducciones sostenidas de la mortalidad perinatal en el hospital objeto de nuestro estudio, a través de la identificación e intervención sobre los componentes más importantes del control prenatal y de la atención del recién nacido.

Un elemento importante en los hallazgos es la gran asociación entre parto pre-término y muerte neonatal precoz, expresada en la variable edad gestacional menor de 37 semanas(RR21.30),tal como

se observa en otros estudios.^(12,14,15,19,25,26). Ello plantea mayores investigaciones para identificar los factores asociados al parto pre-término en nuestro hospital y a la implementación de medidas que nos permitan identificar grupos de gestantes con mayor riesgo de sufrir dicha condición para su ingreso a programas de seguimiento con el fin de realizar un manejo oportuno y adecuado.

A diferencia de otros estudios realizados en América Latina^(27,29) no encontramos asociación entre la edad de la gestante (menor de 18 años o gestante añosa) así como gran multiparidad como condición asociada a la mortalidad perinatal. No creemos que factores de manejo técnico, jueguen un rol en la estructura de la exposición a dicho evento. La existencia de posibles factores protectores para ambos extremos de edad gestacional considerados como los más expuestos a morbilidad, justifican ulteriores investigaciones.

Respecto a nuestros hallazgos a nivel de RA y RAP% son compatibles con lo descrito en el país, aunque por lo establecido en el principio de la discusión no es posible comparar directamente nuestros resultados con algunos estudios, por ejemplo Távora establece un RAP de 45% para una edad gestacional menor de 36 semanas y un 45% para un peso al nacer menor de 2,500 g.⁽³¹⁾. Valores sensiblemente mayores a los descritos en nuestro estudio son referidos por De la Torre, quien refiere un RAP de 77% para el bajo peso al nacer (productos menores a 2,500 g.), un 71% para la prematuridad y un 53% para la ausencia de control pre-natal⁽¹⁹⁾. A pesar de las diferencias en los parámetros de descripción, nuestros hallazgos y los anteriores estudios citados nos indican que si concentramos nuestros esfuerzos en identificar factores asociados a la presentación de partos pre término y productos de bajo y muy bajo peso al nacer y logramos disminuir su presencia en la población, la mortalidad perinatal podría disminuir dramáticamente en nuestros servicios, lo que nos lleva al reto de diseñar intervenciones adecuadas para ello. Es menester remarcar la importancia de las investigaciones epidemiológicas para el diseño de las estrategias de intervención eficaces, como lo demuestran algunas intervenciones que han logrado exitosamente la reducción de la mortalidad perinatal^(32,33). No creemos que controles de manejo técnico, jueguen un rol en la estructura de la exposición de dicho evento. La existencia de posibles factores protectores para ambos extremos de la edad gestacional considerados como los más expuestos a la morbilidad, justifican ulteriores investigaciones.

Por otro lado consideramos, que a pesar de los numerosos estudios realizados en nuestro medio, estamos todavía en una etapa muy preliminar en el conocimiento de la mortalidad perinatal y sus factores asociados. Existen evidencias importantes, como el estudio de Schieber en zona rurales de Guatemala, que muestran diferencias sumamente marcadas respecto a los factores descritos en otras poblaciones⁽³⁴⁾, lo cual es de suma importancia al momento del diseño de las estrategias de intervención de reducción de riesgos poblacionales, que son las estrategias de mayor eficacia de que disponemos para la reducción de la mortalidad perinatal⁽³⁵⁾. De otro lado, elementos como la baja talla materna descritos como determinantes importantes de la mortalidad perinatal⁽³⁶⁾ deben de tener en perspectiva un nivel de evaluación, dado el nivel de desnutrición crónica que han padecido importantes sectores de la población a partir de la década del 80.

No queremos concluir el estudio sin remarcar la necesidad de establecer parámetros uniformes para la descripción de los diferentes as-

pectos de la mortalidad perinatal, lo cual todavía es un obstáculo para la evaluación de los diferentes estudios y reportes sobre este problema de salud pública⁽¹⁷⁾. En los aspectos de definiciones operacionales, los criterios establecidos por el CLAP son un elemento de referencia ya validado⁽³⁸⁾, en el que pueden incorporarse aspectos propios de nuestra realidad local. Es muy importante en la determinación de los factores de riesgo el análisis de los intervalos de confianza, elemento metodológico internacionalmente aceptado como un parámetro de interpretación fidedigno de los resultados del Riesgo Relativo y de la Razón de exposición -Odds Ratio-^(39,40).

CONCLUSIONES

1. La tasa de mortalidad perinatal en el Hospital Daniel A. Carrión del Callao para el período Octubre 1994 - Julio 1995 fue de 31.82 x 1000 n.v. y la tasa de mortalidad neonatal precoz fue de 24 x 1000 n.v., la cual es alta en comparación con otras sedes hospitalarias. Se destaca el elevado componente neonatal precoz dentro de la tasa de mortalidad perinatal. hecho poco documentado en nuestra literatura nacional.
2. Se ha establecido que las siguientes variables están asociadas a una mayor probabilidad de mortalidad neonatal precoz: muy bajo peso y bajo peso al nacer, parto pre-término, ausencia de control pre-natal, control prenatal incompleto, parto en presentación podálica y otras presentaciones distócicas.
3. Se destaca que un componente importante de la mortalidad neonatal precoz puede ser evitado mediante programas de control basados en estrategias de intervención con enfoque de riesgo que permitan la identificación y control de las gestantes más susceptibles a estos factores. Se recomienda la utilización de protocolos para el manejo de las diferentes distocias de presentación: así como el entrenamiento y perfeccionamiento del personal de salud para la atención perinatal.
4. Los hallazgos expresados en el riesgo atribuible poblacional porcentual identifican un conjunto limitado de variables (partos pre-término y productos de bajo peso) cuya reducción mediante estrategias de prevención de riesgo poblacional, podrían reducir la tasa de muerte perinatal.
5. Recomendamos uniformizar las definiciones operacionales y las metodologías de análisis estadístico - epidemiológico para efectos de una ponderación objetiva de los diferentes estudios nacionales y para una mejor identificación de los diferentes factores determinantes de la mortalidad perinatal a nivel nacional.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su reconocimiento al equipo docente del CLAP por su estímulo para la realización de la presente publicación. Asimismo al Sr. Miguel Ángel Murillo por su valiosa colaboración en el manejo de la información del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Gonzáles D. Morbilidad, mortalidad infantil y mortalidad específica por EDA en el Perú de los Ochentas. Salud Popular. 1990(11): 169-188.
- 2) Mortalidad Perinatal. Salud Perinatal. 1984. 1:17

- 3) Evolución de la mortalidad neonatal en seis países de Latinoamérica. *Salud Perinatal*, 1983, 1:9-10.
- 4) Medina VJ. La mortalidad infantil en el Perú: 1980-1983. *Medicamentos y Salud Popular, Esp.* 1994, 7(27):9-15.
- 5) Lindsay F. The epidemiology of perinatal mortality. *World Health. Statist. Quart.*, 1985, 38: 289-381.
- 6) Tapia ZJ, Tapia ChR, Olivos TG. Mortalidad perinatal en Chile. *Boletín de la Organización Panamericana de la Salud, ES*, 1989, 106, 287-295.
- 7) Cervantes R. Muerte materna y muerte perinatal en los hospitales del Perú. Ministerio de Salud Pública 1988.
- 8) Oliveros DM, Livia BC, Loayza VC. Análisis de la mortalidad perinatal durante dos décadas en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins (1970-1990). *Diagnóstico*, 1993, 32:22-26.
- 9) Saravia SE, Calderón SW. Mortalidad perinatal y neonatal en el Hospital Loayza. *X Congr. Per. Pediatría*. Trujillo, 1978.
- 10) Silva DH. Mortalidad perinatal en el Hospital San Juan de Marcona. Análisis Estadístico 1980-1983. *Diagnóstico*, 1984, 14:101-105.
- 11) Figueroa D. Mortalidad neonatal precoz en el Hospital Loayza 1990-91. tesis para optar el título de especialista. U.P.C.H., Lima, Perú, 1993.
- 12) Pacheco R, Távora O, Denegri A. Salud materna y perinatal. *Red Peruana de Perinatología*. Lima, Perú, 1990.
- 13) Avilaa Q J, Honorio D G, Vásquez S L, Rosado B J, Rivera G R. Mortalidad Perinatal en el Hospital de Apoyo "La Caleta" de Chimbote. *Diagnóstico*. 1986. 22(1):10-16.
- 14) Trelles J. Prematuridad y bajo peso al nacer: experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Ginecología y Obstetricia*. 1995. 41:56-61.
- 15) Salvador J, Maradiegue E. Muerte fetal: incidencia, causas y factores de riesgo. Hospital Nacional Cayetano Heredia 1992-1993. *Ginecología y Obstetricia*, 1994, 40: 60-67.
- 16) Salazar ChM, Huamán EJ, Bolarte CN, Del Carpio AL, Manrique MM. Estudio epidemiológico de partos prematuros y posmaturos. Parto, Lactancia y Planificación Familiar. AMIDEP. Lima, 1986. pág 14-46.
- 17) Hennekens Ch, Buring J. *Epidemiology in Medicine*. Boston, 1987, 1ra ed. Little Brown Company.
- 18) Thomas J, Collins M, Edwards J et al. Use of refined perinatal mortality rate trends to evaluate the effect of a confidential inquiry. *Lancet*. July 25, 1985.
- 19) De la Torre J, Salvador J, Maradiegue E. Factores de riesgo asociados a muerte neonatal en el Hospital Cayetano Heredia 1992-1993. *Ginecología y Obstetricia*, 1995, 41(1), 83-87.
- 20) Balcazar H, Haas J. Tipos de retardo del crecimiento intrauterino y mortalidad neonatal precoz en una muestra de recién nacidos de la ciudad de México. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 191, 110(5):1991.
- 21) Fernández FP, Rizzardini PM, Herrera IC, Sugarret ZA. Factores perinatales y de morir en recién nacidos de muy bajo peso. *Pediatría*, 1990, 33(1):3-7.
- 22) Souza R, Gottlieb S. Probabilidades de morir no primeiro ano de vida em área urbana da regio sul, Brasil. *Revista de Saude Pública*. 1993, 27(6):445-454.
- 23) O'Discroll K, Foley M. Correlation of decrease in perinatal mortality and increase in cesarean section rates. *Obstetrics and Gynecology*. 1983, 61(1):1-5.
- 24) Henríquez SR, Barrios CN, Céspedes MM, Montecinos BA, Zúñiga HM. Parto en podálica en multiparas ¿vaginal o cesárea?. *Revista chilena de Obstetricia y Ginecología*, 1992, 57(5):346-350.
- 25) Benites L, Bustos V, Jadsyk A. Factores de riesgo relacionados con la mortalidad perinatal en el Hospital Jerónimo de Montería. Enero-Junio 1995. *Revista CES Medicina*, 1996, 10:27-33.
- 26) Díaz FA, Apac AA, Hinojosa PJ, Villasante S. Morbimortalidad en prematuros. Factores de riesgo. *Acta Médica Peruana*, 1986, 12(4):46-49.
- 27) Ruelas OG, Guzmán J, Malacara HJ. Los factores de riesgo de la mortalidad perinatal en un estudio de casos y controles. *Boletín del Hospital Infantil de México*, 1985, 42:153-158.
- 28) Laurenti R, Buchalla C. Estudio da morbidade e da mortalidades perinatal em maternidades. *Revista de Saude Pública*. Sao Paulo, 1985. 19:225-32.
- 29) Bailey P, Domínik R, Janowitz B, Araujo L. Assistência obstétrica e mortalidad perinatal em uma area rural do nordeste brasileiro. *Bol. OPS*. 1991. 111(4):306-316.
- 30) Avalos TO. Influencia en la edad de la madre en los niveles de mortalidad perinatal. *Revista Cubana de Administración de Salud*. 1979. 5:133-141.
- 31) Távora OL, Parra VJ. El enfoque de riesgo como estrategia para mejorar la salud materna y perinatal. *Salud materna y Perinatal*. Lima 1992, pag 101.
- 32) Lugones BM, Alacan MU, Llontra HA. Riesgo pre-concepcional: análisis del programa y algunos de sus resultados en un área de salud. *Revista Cubana de Medicina Integral*. 1991, 7(3):213-217.
- 33) Fauveau V, Wojtyniak B, Mostfa G, Sarder A, Chakraborty J. Perinatal mortality in Matlab, Bangladesh: A community-based study. *International Journal of Epidemiology*, 1990, 19(30):606-612.
- 34) Schieber B, O'Rourke K, Rodríguez C, Barlett A. Análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en zonas rurales de Guatemala. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. 1994, 84(5):427-439.
- 35) Barros F, Vitoria C, Vaughan J, Capellari M. El riesgo perinatal en las ciudades del tercer mundo. *Foro Mundial de la Salud*. 1985. (6):369-372.
- 36) Díaz del Castillo E. Perinatología y Subdesarrollo. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. 1978, 84(5):427-439.
- 37) Lwason J, Mayberri P. Comparación internacional de tasas de mortalidad infantil y de mortalidad perinatal. *Foro Mundial de la Salud*. 1994. 14:88-92.
- 38) Definiciones y terminologías aplicables al período perinatal. *Salud Perinatal*. 1985. 2(4):31-34.
- 39) Walker A. Reporting the results of Epidemiological studies. *American Journal of Public Health*, 1986, 76(5):556-558.
- 40) Riegelman R, Hirsch R. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. OPS. *Publicación Científica No. 531*. 1992. pág. 31-32.