

**RECIEN NACIDO "PREMATURO TARDÍO" FRENTE A LOS RIESGOS QUE DEBEN TENERSE EN CUENTA****Late preterm newborn against the risks to be taken into account**

\*Rubén Arandía Valdez

Recibido: 22-06-10; Aceptado: 7-10-10

\*\*Maryluz Ayala Balderrama

**RESUMEN**

Frecuentemente los prematuros Tardíos muestran un tamaño y peso similar a los recién nacidos a término y pueden ser tratados como niños sanos y con bajo riesgo de morbilidad, sin embargo es un grupo que constituye el 9 % de todos los nacimientos y la probabilidad de que desarrolle una complicación médica neonatal es 4 veces mayor que la de un niño a término. Se hizo una revisión de libros y de 6 artículos pediátricos de diferentes países, asimismo la bibliografía documenta un aumento significativo de la morbimortalidad. Llegando todos a la conclusión que en recién nacido prematuro tardío son fisiológica y metabólicamente inmaduros, presentando complicaciones las más frecuentes patologías respiratorias seguidas de problemas metabólicos, hiperbilirrubinemia. A pesar de las evidencias publicadas, no hay aun una firme percepción entre Neonatólogos y Obstetras del impacto que los prematuros tardíos significan para las tasas de morbilidad y mortalidad neonatal.

**Palabras claves:** Prematuro tardío, Recién nacido a término, edad gestacional,

**ABSTRACT**

Late preterm infants often show a similar size and weight for term infants and children may be treated as healthy and low risk of disease, but it is a group that represents 9% of all births and the likelihood of developing a neonatal medical complications is four times greater than that of a child to term. A review of books and articles pediatric six different countries, the literature also documents an increase in morbidity and mortality significant. All came to the conclusion that late preterm newborns are physiologically and metabolically immature, presenting the most common complications followed by respiratory diseases metabolic problems, hyperbilirubinemia. Despite the published evidence, there is still a strong perception among neonatologists and obstetricians of the impact of late preterm mean rates for neonatal morbidity and mortality.

**Key words:** Late preterm, newborn at term, gestational age.

\* Jefe de Neonatología del Hospital Materno Infantil German Urquidi

\*\* Residente II de Neonatología del Hospital Materno Infantil German Urquidi

**INTRODUCCIÓN**

Ya en el año 2005 la OMS definió, después del Taller sobre "Optimización de la atención", de denominar "Prematuro Tardío" a los nacidos entre las 34 semanas 0 días ( 239 días ) y 36 semanas 7 días ( 259 días ) después del inicio del último periodo menstrual. Antiguamente denominados neonatos cerca del Término.

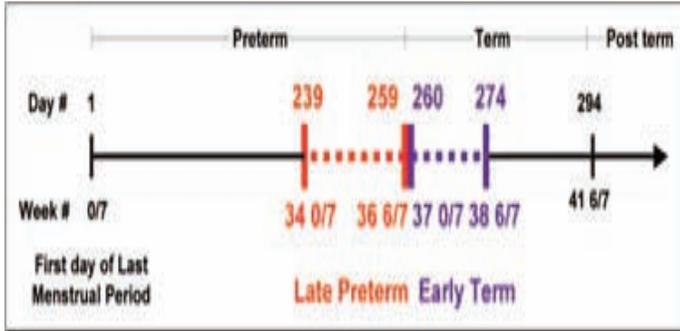


Figura 1. Las definiciones de "prematurados tardíos" y "plazo inicial." Adaptado de Engle W, Kominiarek M. Clin Perinatol. 2008; 35:325-34

Dado que estos pacientes representan alrededor del 70 al 75 % de todos los prematuros, contribuyen sustancialmente a la mortalidad neonatal e infantil. La incidencia aumentó en los últimos tres años: 2006 15,7%, 2007 16,6% y 2008 17,1% que corresponde a 1.341 niños prematuros tardíos. El 2004 en EEUU aumentó a 12,5 % de nacidos prematuros menores de 37 semanas de edad gestacional.

Constituyen el 9 % de todos los nacimientos y el 71 % de los que nacen antes de las 37 semanas. Dado que los prematuros tardíos frecuentemente muestran un tamaño y peso similar a los de algunos recién nacidos a término, ellos pueden ser tratados como niños sanos y con bajo riesgo de morbilidad por parte de los padres y el personal de salud. Este es un concepto equivocado, pues son neonatos inmaduros en muchas de sus características fisiológicas, metabólicas, presentan complicaciones y muerte durante el periodo posnatal inmediato.

Los bebés nacidos prematuros tardíos son inmaduros y tiene riesgos significativos a corto plazo y morbilidad a largo plazo.

El prematuro confundidamente puede ser admitido a la sala de niños sanos y egresado de manera precoz, con el riesgo consecuente de reingreso.

Hoy en día se estima que el 33 % de los ingresos globa-

les a estas unidades están conformados por prematuros tardíos. Además de que se ha demostrado que los prematuros tardíos presentan mayor posibilidad de readmisiones luego del egreso neonatal y secuelas importantes en su neurodesarrollo.

Las causas de la incidencia creciente de niños prematuros tardíos no están del todo claras. Un factor posible es el aumento progresivo de cesáreas e inducciones, asociado a una tendencia obstétrica a efectuar estas intervenciones a edades gestacionales más tempranas. Otras razones son: el empleo sistemático de técnicas diagnósticas fetales que conducen a una mayor intervención médica durante el embarazo, el auge de embarazos múltiples, la epidemia de obesidad en embarazadas que ha generado niños macrosómicos inmaduros y finalmente, la prematuridad relacionada con indicaciones y cesáreas fundamentalmente en cálculos de la edad gestacional.

Los prematuros tardíos son fisiológica y metabólicamente inmaduros. Una comprensión completa de la medida de inmadurez en estos niños es una patología poco estudiada.

La probabilidad de que un prematuro tardío desarrolle al menos una complicación médica en el periodo neonatal es 4 veces mayor que la de un niño a término. Tales problemas durante los primeros días incluyen :

1. Taquipnea transitoria
2. Déficit secundario de surfactante
3. Hipertensión pulmonar
4. Mayor requerimiento de asistencia respiratoria
5. Inestabilidad térmica
6. Hipoglucemia
7. Apnea
8. Ictericia
9. Dificultades de alimentación
10. Signos clínicos transitorios difíciles de distinguir de una sepsis.

Un mayor riesgo de complicaciones a largo plazo, incluyen:

- Retraso en el desarrollo.
- Fracaso escolar.
- Trastornos del comportamiento
- Discapacidades sociales, identificados en los niños y

adultos jóvenes.

Dificultad Respiratoria

Los recién nacidos prematuros nacen durante el desarrollo pulmonar en la etapa de transición del período de saco Terminal ( período alveolar). Durante la etapa de saco terminal, la unidades respiratorias se componen de sáculos alveolares alineados con el tipo II cúbicas (fuente de surfactante) y tipo plano I las células epiteliales. Deficiencias funcionales en surfactante y gestión del agua de pulmón.

Apnea:

La incidencia de la apnea en los prematuros tardíos es de 4% a 7%, significativamente menor que en los recién nacidos extremadamente prematuros, pero significativamente mayor que en recién nacidos a término (1% a 2%). La predisposición a la apnea se produce debido a una mayor susceptibilidad a la depresión respiratoria hipóxica, la disminución de quimiosensibilidad central al dióxido de carbono, inmadurez del sistema nervioso central, los cerebros de estos niños son significativamente más pequeños, menos mielinizados, y contienen menos circunvoluciones que los surcos de recién nacidos a término.

Regulación de la Temperatura

La termorregulación de los prematuros tardíos se ve comprometida por los bajas cantidades de grasa marrón y blanco, la función hipotalámica inmadura y bajas concentraciones de hormonas responsables del metabolismo de la grasa parda (como prolactina, leptina, noradrenalina, triyodotironina, y cortisol). Durante el estrés por frío que sigue al nacimiento, la hipotermia se experimenta con mayor frecuencia a finales de los recién nacidos prematuros de recién nacidos a término debido a una menor capacidad para generar calor adiposo marrón y menor depósitos de grasa blanca para el aislamiento de la frío.

Metabolismo de la Glucosa

La incidencia de la hipoglucemia se correlaciona inversamente con la edad gestacional. Los neonatos prematuros tardíos, están predispuestos a la hipoglucemia debido a la inmadurez de la glucogenólisis hepática y la lipólisis del tejido adiposo, alteración de la regulación hormonal, la gluconeogénesis hepática deficiente y la cetogénesis, y las re-

servas de glucosa baja.

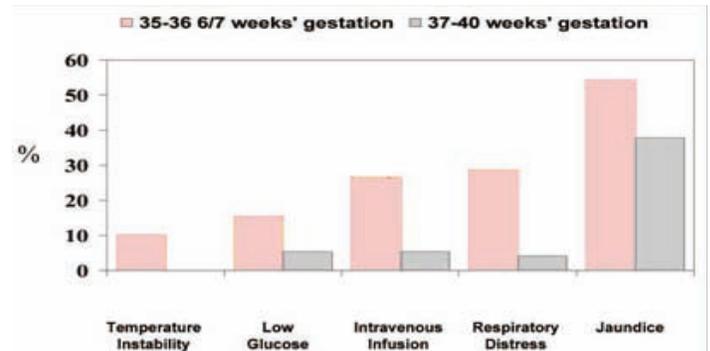
Metabolismo de la bilirrubina

La ictericia es más frecuente en los prematuros tardíos que los recién nacidos a término. La duración de la ictericia es a menudo más prolongado, y las concentraciones máximas de bilirrubina indirecta con frecuencia son más altos que los encontrados en el a término. Debido al retraso de la maduración y la menor concentraciones de glucuronil-transferasa diphosphoglucuronate uridina, La circulación enterohepática de la bilirrubina también contribuye a la elevación de la bilirrubina.

Alimentación y función gastrointestinal

El comportamiento alimenticio y la función gastrointestinal son inmaduros en los recién nacidos prematuros. Pueden tener dificultades en la alimentación por el tono motor bajo, la falta de coordinación en la secuencia de la succión, la deglución y la dismotilidad del aparato digestivo.

Figura 2. La morbilidad durante la hospitalización de natalidad entre fina-



les de los recién nacidos prematuros y de término. Adaptado de Wang ML. Pediatrics. 2004; 114:372-37

Desarrollo del cerebro y desarrollo a largo Plazo, Educación, comportamiento, y la función social.

El desarrollo del cerebro avanza en el feto y hasta la infancia. El cerebro pesa en prematuros tardíos alrededor de dos tercios de un recién nacido a término, tiene un número significativamente menor circunvoluciones y surcos, y es menos mielinizado, lo que significa que tiene un efecto negativo en el desarrollo del cerebro y las complicaciones de parto prematuro puede contribuir al desarrollo, conductuales, educativas, y las discapacidades sociales descritos en prematuros casi a término.

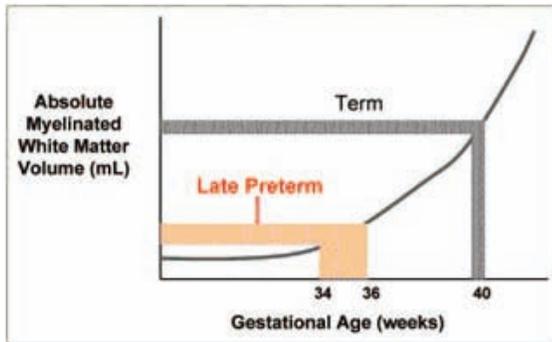


Figura 3. La Función de mielinización La edad gestacional. Adaptado de Huppi PS, et al. Ann Neurol. 1998; 43:224-235

El trastorno de déficit de atención es de 1,7 veces más frecuente en los prematuros tardíos que en los recién nacidos a término. Por otra parte, en una cohorte grande de Suecia adultos jóvenes, el nacimiento prematuro tardío se asoció con mayores tasas de discapacidad y la necesidad de apoyo social y menores tasas de educación post-secundaria y empleo. La cohorte sueca de prematuros tardíos y principios de los bebés plazo (definida en 33 a 36 semanas de gestación y gestación 37 a 38 semanas, respectivamente) significativamente contribuye a las tasas general de discapacidad en la Población de Suecia; más del 74% de las discapacidades se producen en la cohorte de gestación de 33 a 38 semanas. En Noruega los adultos entre 20 y 36 años de edad que nacieron como prematuro tardío también tenían tasa más alta de morbilidad: parálisis cerebral (2,7 veces), discapacidad intelectual (1,6 veces), trastornos del desarrollo psicológico, comportamiento, y la emoción (1,5 veces); esquizofrenia (1,3 veces), otras discapacidades graves (1,5 veces) y cualquier incapacidad médica que afecta gravemente la capacidad de trabajo (1,4 veces) que recién nacidos a término

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de "prematuro tardío" basado en libros y revistas científicas.

Se analizaron 6 revistas científicas. Todas realizaron una comparación de recién nacido prematuro tardío y recién nacido a término.

- Un estudio realizado en Uruguay en 4 maternidades del País, en un periodo comprendido entre el 2 de Enero y el 30 de Marzo del 2009, cuyo objetivo fue determinar la incidencia de complicaciones respiratorias y metabólicas en

prematuros tardíos y analizar si las complicaciones de los Recién Nacidos con 37 semanas de edad gestacional ya mayor que a las 39 – 40 semanas. Los resultados fueron importantes: 19 casos de dificultad respiratoria (26,3%) de los cuales 23,6 % corresponden a Taquipnea Transitoria, 1 caso de Enfermedad de Membrana Hialina y un caso de Hipertensión Pulmonar Severa. En 24 se observó Trastornos Metabólicos (33,3%), hipoglucemia (8%), hipotermia, la ictericia se presentó en mayor incidencia que en el término. Las conclusiones fueron: que los prematuros tardíos presentan con mayor incidencia de trastornos respiratorios y metabólicos que a las 39 – 40 semanas de Edad Gestacional. Hipotermia, hipoglucemia, ictericia son complicaciones frecuentes en este grupo y la mortalidad se duplica a diferencia de niños a término.<sup>(1)</sup>

- En Venezuela en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Dr. Alfredo Van Grieken, durante un lapso entre Enero y Septiembre del 2008. Cuyo objetivo fue determinar la incidencia de nacimientos prematuros tardíos y su relación con complicaciones en el periodo neonatal. Los resultados fueron; la frecuencia general de prematuridad fue 19 %. Los prematuros tardíos conformaron 12 % del total de nacidos y 66% de todos los prematuros. El 62,5% de los prematuros tardíos presentó alguna complicación aguda, mientras que esto ocurrió en 17,7% de los neonatos a término. Las causas primarias de admisión fueron las enfermedades respiratorias y la ictericia. La mortalidad en el grupo de prematuro tardío fue 4,7%, mientras que en los niños a término fue 0,3 %. los prematuros tardíos manifestaron riesgos relativos aumentados en cuanto a complicaciones agudas, admisión a cuidados intensivos, dificultad respiratoria, necesidad de ventilación y muerte.<sup>(2)</sup>

- Estudio realizado en la Universidad de Ginebra, en un centro de tercer nivel de atención con 4000 nacimientos anuales, la base de datos incluye todos los recién nacidos mayores de 34 semanas de edad gestacional entre Enero de 1982 y septiembre del 2004 incluyendo los bebés que murieron durante el parto o en la sala de parto. E objetivo fue determinar el riesgo estratificado por edad de la mortalidad neonatal e intraparto así como las morbilidades de relevancia clínica después de nacimiento por cesárea electiva. Este trabajo incluye 56.549 nacimientos a término y pretérmino. Analizaron el efecto del nacimiento por cesá-

rea antes del inicio del trabajo de parto en comparación con el parto vaginal planificado y el nacimiento por cesárea de urgencia: mortalidad depresión tras el nacimiento, ingresos en cuidados especiales y morbilidad respiratoria. Dentro de los resultados la mortalidad y la morbilidad tenían una fuerte tendencia relacionada con la edad gestacional, encontrándose las incidencias más bajas entre las 38 y 40 semanas de edad gestacional independientemente del modo de nacimiento. En comparación con los niños nacidos por parto vaginal planificado, los niños nacidos por cesarea antes del inicio del trabajo de parto tuvieron tasas más altas de mortalidad, riesgo de ingresos en cuidados especiales y morbilidad respiratoria pero no de depresión tras el nacimiento. (3)

- Estudio cuyo objetivo fue comparar las tasas de mortalidad según el peso de prematuros tardíos y recién nacidos a término, asimismo determinar el riesgo relativo de muerte para cada grupo según el peso, en la que se revisaron certificados de nacimientos y muerte de todos los niños nacidos entre 1999 y 2005 con una edad gestacional mayor de 34 semanas.

Estudio retrospectivo que se realizó utilizando los registros de la Utah

Departamento de Salud Oficina de Registros Vitales y Estadísticas.

Utah estatuto 26-2-22. norma administrativa R436-17. a partir del último período menstrual, ecografía prenatal, y / o el examen del recién nacido.

Hubo 343.322 recién nacidos y los niños prematuros tardíos pequeños para la edad gestacional tuvieron aproximadamente 44 veces más probabilidades que los recién nacidos adecuados para la edad gestacional de morir en el primer mes y 22 veces más probabilidades de morir en el primer año. Llegando a la conclusión de que ser pequeño para la edad gestacional aumenta sustancialmente la tasa ya más alta de mortalidad de los niños pretérmino tardíos y de los recién nacidos a término.(4)

- Estudio cuyo objetivo fue determinar la tasa de morbilidad versus la edad gestacional. La población final del estudio fue de 26.170 niños nacidos al final del pretérmino y de 377.638 a término. Los nacidos al final del pretérmino

tuvieron unas probabilidades 7 veces mayores que los nacidos a término en el sentido de presentar morbilidad neonatal: 22% frente a 3 %. La tasa de morbilidad neonatal se dobla por cada semana menos de edad gestacional. Llegando a la conclusión de que los procesos médicos maternos fueron factores independientes de riesgo para la morbilidad neonatal.(5)

En el Hospital Materno Infantil German Urquidi de la Ciudad de Cochabamba de un promedio anual de nacimientos de 7.127 niños entre marzo del 2009 a marzo del 2010, se obtuvieron 6,7 % prematuros tardíos (nº 482 ), 248 niñas y 234 niños.

1. 21,9 % de prematuros de 34 semanas (Nº 106)

2. 26,9 % de prematuros de 35 semanas (Nº 130 )

3. 51 % de prematuros de 36 semanas. ( N º 246 )

Del total de prematuros tardíos, un 31 % de ingreso a UCIN, el Diagnóstico de Ingreso de mayor porcentaje fue; Síndrome de Dificultad Respiratoria, seguida de alteraciones metabólicas, sin contar aquellos prematuros que se quedaron alrededor de 24 horas bajo observación en Sala de recepción. Dato obtenido del libro de Recepción al Recién Nacido registrado diariamente.

## CONCLUSIONES

A pesar de las evidencias publicadas, no hay aún una firme percepción entre Neonatólogos y Obstetras del impacto que los prematuros tardíos significan para las tasas de morbilidad y mortalidad neonatal.

Otra razón es la apreciación obstétrica, algo errada, de que las 34 semanas señalan un hito maduracional, en el feto, cuando en realidad las últimas semanas de la gestación son críticas para el desarrollo integral del cerebro y del pulmón fetal.

Los prematuros tardíos son fisiológicamente y metabólicamente inmaduros, tienen una capacidad de respuesta compensadora limitada frente a los cambios extrauterinos en comparación con el nacimiento a Término , esto involucra alto costo de salud y mayor ingreso a las Unidades de Cuidados Intensivos.

La magnitud de la diferencia en la mortalidad de prema-

turos tardíos y niños a Término debe motivar a una rectificación de la percepción errónea de pediatras, neonatólogos y obstetras sobre la naturaleza benigna y transitoria de las complicaciones de los prematuros tardíos.

Los prematuros tardíos no deben ser considerados como neonatos casi maduros, antes bien, ameritan una vigilancia estricta desde el momento del nacimiento en búsqueda de complicaciones potencialmente letales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mario M, Mónica P, Nolberto M. Morbilidad en prematuros tardíos: estudio prospectivo caso control multicentrico. Revista pediátrica de Uruguay 2009, 80(3): 197- 203
2. Jaime A. F , Hanny L S, Recién nacido prematuro tardío: incidencia y morbilidad precoz, Archivos Venezolanos de puericultura y pediatría 2009, 72(2): 59 – 67
3. Roberta de L, Boulvan M, Incidencia de mortalidad y morbilidad neonatal precoz después de parto pretérmino tardío y cesárea a termino, Pediatrics /10, 1542/peds.2008- 2407.
4. Laurie S. P, Ginger G, El peso por edad gestacional afecta la mortalidad de los niños pretérmino tardío, Pediatrics /10, 1542/peds.2008- 3288.
5. Carrie K. S, Kay M. T, Efectos del nacimiento a final del pretérmino y de los procesos médicos maternos sobre el riesgo de morbilidad neonatal, Pediatrics /10, 1542/peds.2006- 3629.
6. Jose L. M, Rodrigo D, Accidente vascular encefálico en recién nacidos a término y pretérmino tardíos, Rev Chil Pediatr 2009; 80 (1): 54-59.
7. Carrie K. Shapiro-M, Infants born late preterm: epidemiology, trends, and morbidity risk, NeoReviews 2009;10;e287-e294.
8. William A. Engle Infants Born Late Preterm: Definition, Physiologic and Metabolic Immaturity, NeoReviews 2009;10;e280-e286
9. Fernando P. MARIA A. Seguimiento de la Ictericia Neonatal en Recién Nacidos de Término y Prematuros Tardío, Rev Chil Pediatr 2009; 80 (5): 486