

# DETERMINACIÓN DE MORBIMORTALIDAD DE NEONATOS PRETÉRMINO NACIDOS EN EL HOSPITAL ABEL GÍLBERT PONTÓN EN EL AÑO 2013

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la mortalidad y principales morbilidades de los neonatos prematuros nacidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el periodo de enero a diciembre del 2013.

**Materiales y método:** Se incluyeron neonatos prematuros menores a 37 semanas que presentaron algún tipo de patología a corto plazo posterior a su nacimiento. Se recopiló edad gestacional, complicaciones y peso.

**Resultado:** De 137 prematuros nacidos vivos, ingresaron al estudio 46. Las complicaciones más frecuentes fueron: Síndrome de Distres Respiratorio tipo II 60% (n=29/48), Sepsis Neonatal 60% (n=29/48), Enterocolitis Necrotizante 54% (n=26/48). De un total de 19 fallecidos las principales causas de muerte fueron: shock séptico 53% (n=10), Hemorragia Pulmonar 26% (n=5). Quienes presentaron mayor mortalidad fueron los prematuros extremos 100% (n=5/5) y menor mortalidad los prematuros tardíos 26% (n=8/31).

**Conclusiones:** El 5% del total de nacidos vivos corresponden a neonatos prematuros, de ellos el 35% presentaron algún tipo de morbilidad y se encontró en el 14% mortalidad. Las morbilidades más frecuentes presentadas entre todos los neonatos pretérmino son el Síndrome de Distres respiratorio tipo 2 al igual que la Sepsis Neonatal (n= 29/48) y seguido por la Enterocolitis Necrotizante (n=26/48). En relación a la mortalidad se encontró que la sepsis neonatal se presentó como causa de mortalidad en el 53% de los

pacientes fallecidos; teniendo mayor mortalidad aquellos encontrados en el grupo de prematuridad extrema 100% (n=5/5)

**Palabras Claves:** infante, prematuro, nacimiento prematuro

**Abstract:**

**Objective:** Determine mortality and major morbidity of preterm infants born at Hospital Abel Gilbert Ponton during the period of January to December of 2013.

**Methods:** Preterm infants less than 37 weeks who had some kind of disease after birth were included. Gestational age, weight and complications were collected.

**Results:** Of 137 infants born alive, entered the study 46. The most frequent complications were: Respiratory Distress Syndrome type II 60% (n=29/48), Neonatal Sepsis 60% (n = 29 /48), Necrotizing Enterocolitis 54% (n=26/48). From a total of 19 deaths the main causes of death were: Septic shock 53% (n=10), Pulmonary hemorrhage 26% (n=5). Those who had higher mortality were extremely preterm 100% (n=5/5) and lower mortality late preterm 26% (n=8/31).

**Conclusions:** 5% of all live births are premature infants, of whom 35 % presented some type of disease and was found in 14% mortality. The most common morbidities presented from all preterm infants are respiratory distress syndrome type 2 as Neonatal Sepsis (n = 29 /48) and followed by necrotizing enterocolitis (n = 26 /48). Regarding mortality was found that neonatal sepsis is presented as a cause of death in 53% of patients who died; those having higher mortality were found in the group of extreme prematurity 100 % (n = 5 /5)

**Key Words:** Infant, Premature, Premature Birth

## INTRODUCCIÓN

La OMS define como prematuro a un recién nacido cuando el parto tiene lugar antes de que se hayan completado las 37 semanas de gestación ya que normalmente el embarazo dura unas 40 semanas.<sup>(17)</sup> Los neonatos pretérmino en los primeros días posterior a su nacimiento se encuentran sometidos a cambios ambientales que requieren una correcta adaptación.

Según estudios al medir la mortalidad de los neonatos prematuros, los resultados obtenidos fueron que la mortalidad que existió en los menores de 23 semanas de gestación llegó al 95%, entre las semanas 23 a 26 la mortalidad decrecía 23% por cada semana adicional, entre la semana 27 a 31 la mortalidad decrecía 5% por cada semana que transcurría y descendió a 3% en neonatos mayores a 31 semanas.<sup>(2)</sup> Al investigar mortalidad y morbilidad de neonatos pretérmino en el Ecuador, se observó que el porcentaje de morbilidad llega a ser del 64,5%, mientras que la tasa de mortalidad a corto plazo fue del 3,9%.<sup>(3)</sup> Para mejorar el pronóstico del neonato pretérmino se requiere un adecuado manejo de sus complicaciones ya que los problemas presentados están relacionados con la dificultad para adaptarse a la vida extrauterina<sup>(12)</sup>, además de su inmadurez orgánica funcional, predisposición a las infecciones entre otros.<sup>(7)</sup>

El objetivo de este estudio es determinar la principal causa de mortalidad en aquellos neonatos pretérmino así como identificar las principales morbilidades que los afectó a estos en su estadía a corto plazo en la unidad hospitalaria ya que la prevención se considera la medida más adecuada para enfrentar los

problemas que conlleva la prematuridad para así poder brindar un manejo adecuado de estos neonatos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS:**

**Diseño:** Estudio transversal descriptivo retrospectivo

### **Población y muestra:**

Neonatos pretérmino nacidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil en el año 2013 de los cuales se encontró un total de 137 nacimientos prematuros e ingresaron al estudio 48 neonatos pretérmino que cumplieron con los criterios.

### **Criterios de inclusión:**

Neonatos menores de 37 semanas de edad gestacional definida por Fecha de última menstruación, ecografía o método Capurro nacidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el año 2013

Neonatos pretérmino enfermos o fallecidos que hayan nacido en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el año 2013 y hayan sido ingresados al área de cuidados intensivos neonatales.

### **Criterios de exclusión:**

Neonatos pretérmino sanos

Neonatos mayores de 37 semanas de edad gestacional

Neonatos pretérmino que hayan sido transferidos a la institución

Neonatos pretérmino con malformaciones congénitas mayores detectadas antes de su nacimiento

**Consentimiento informado:** se solicitó a la dirección del Hospital Abel Gilbert Pontón se autorice para la recolección de datos procedentes de historias clínicas desde el área de estadística y fue revisado y aprobado por la comisión de bioética de la institución.

**Variables:**

Edad gestacional: edad del recién nacido desde el primer día de la última regla

Tipo de prematuridad: Prematuro muy extremo: nacidos antes de las 28 semanas de gestación, Prematuro extremo: nacidos entre la semana 28 -32 de gestación, Prematuro moderado: nacidos entre la semana 32 - 34 de gestación, Prematuro tardío: nacidos entre la semana 34 – 36,6 de gestación.

Peso al nacer: Prematuro extremo: peso entre 700 y 1500gr; prematuro medio: peso entre 1500 y 2000gr; Prematuro tardío: entre 2000 y 3000gr.

Sexo: masculino o femenino

Patologías presentadas

Causa de muerte

**Plan de tabulación y análisis**

Para la realización del estudio se empleó: Historias clínicas de pacientes que pertenecieron al grupo de estudio manteniéndose la confidencialidad, de las cuales se recabó datos como edad gestacional, fecha de nacimiento, peso al nacer, condición al alta y principales patologías que presentó en neonato

durante su estadía hospitalaria. Para el análisis se realizó una base de datos en Excel en la cual se los clasificó según su tipo de prematurez por edad gestacional, por peso y por condición al final del estudio para posteriormente obtener las morbilidades que más afectaron al grupo de neonatos y las causas más frecuentes de mortalidad.

## **RESULTADOS**

Después de analizar los datos obtenidos de un total de 2850 nacidos vivos durante el año 2013 se encontró un total de 137 partos prematuros de los cuales 48 tuvieron complicaciones por lo que debieron ser internados en el área de cuidados intensivos neonatales y 19 fallecieron (Tabla 1); se determinó que la tasa de incidencia de neonatos prematuros es de 5 por cada 100 nacidos vivos de los cuales el 35% (n=48) padecerá algún tipo de morbilidad y de estos el 38% fallecerá (n=18).

Al investigar las historias clínicas de los pacientes se obtuvo que: 24 pacientes eran de sexo masculino (50%) y 24 de sexo femenino (50%). En relación con la edad gestacional se encontraron 5 con prematurez muy extrema (10%), 5 con prematurez extrema (10%), 7 con prematurez moderada (15%) y 31 con prematurez tardía (65%) (Tabla 2). Mientras que con relación al peso encontramos 8 prematuros extremos (17%), 11 prematuros medio (23%) y 29 prematuros tardíos (60%).

Se comparó el porcentaje de mortalidad de acuerdo al tipo de prematurez y se determinó que los prematuros muy extremos tienen un 80% (n=4/5) de mortalidad, los prematuros extremos 100% (n= 5/5), los prematuros moderados 29% (n=2/7) y los prematuros tardíos 26% (n=8/31) (fig. 1)

Se determinó las causas que llevaron al fallecimiento de los neonatos prematuros y se encontró: shock séptico 53% (n=10), Hemorragia Pulmonar 26% (n=5), Shock hipovolémico 16% (n=3), shock cardiogénico 5% (n=1). (Fig 2)

Se estudió las principales morbilidades presentadas entre el total de neonatos prematuros y se encontró que varios de ellos tenían más de una morbilidad por lo cual en el presente estudio a pesar de que el número de neonatos es de 48, el número de morbilidades no es equivalente el mismo.

Por orden de presentación en el total de neonatos se encontró lo siguiente: Síndrome de Distrés Respiratorio tipo II 60% (n=29/48), Sepsis Neonatal 60% (n=29/48), Enterocolitis Necrotizante 54% (n=26/48), Antecedentes maternos de enfermedades infecciosas 38% (n=18/48), Neumonía Connatal 27% (n=13/48), Síndrome de Distrés Respiratorio I 25% (n=12/48), Hiperbilirrubinemia Neonatal 15% (n=7/48), Alteraciones Cardiacas 8% (n=4/48), Otras patologías 19% (n=9/48). (Fig. 3; Tabla 3)

Además también se clasificó las morbilidades dependiendo su tipo de prematuridad encontrándose en aquellos prematuros muy extremos se presentaron las siguientes: Síndrome de Distrés respiratorio tipo I 100% (n=5), Sepsis Neonatal 80% (n=4), Enterocolitis Necrotizante 60% (n=3), otras patologías como Hipertensión pulmonar, Insuficiencia renal aguda 40% (n=2) y Riesgo de infección por tener antecedentes maternos de infecciones no tratadas y/o no curadas o fistulas amnióticas 60% (n=3).

En aquellos pacientes con prematuridad extrema se encontraron las siguientes morbilidades: Síndrome de Distrés Respiratorio tipo I 80% (n=4), Enterocolitis

Necrotizante 80% (n=4), Sepsis Neonatal 80%(n=4), Síndrome de Distrés respiratorio tipo 2 60%(n=3), Neumonía Connatal 20% (n=1), Hiperbilirrubinemia Neonatal 40% (n=2) y Riesgo de infección por antecedentes maternos 60% (n=3).

En pacientes con Prematurez moderada se observó lo siguiente: Síndrome de Distrés Respiratorio tipo II 71% (n=5), Sepsis Neonatal 100% (n=7), Enterocolitis Necrotizante 57% (n=4), Síndrome de Distrés Respiratorio tipo I 29% (n=2), Neumonía Connatal 29% (n=2), riesgo de infección por tener antecedentes maternos 43% (n=3) y otros trastornos menores 14% (n=1).

En aquellos neonatos con prematurez tardía se presentó: Síndrome de Distrés respiratorio tipo II 68% (n=21), Sepsis Neonatal 45% (n=14), Enterocolitis Necrotizante 48% (n=15), Riesgo de infección por poseer antecedentes maternos 29% (n=9), Neumonía Connatal 32% (n=10), Hiperbilirrubinemia Neonatal 16% (n=5), Trastornos Cardiacos 13% (n=4), Síndrome de Distrés respiratorio tipo I 3% (n=1) y otras patologías 19% (n=6).

La prueba Chi apoya la hipótesis de que los neonatos prematuros tienen mayor tendencia a presentar morbilidades siendo su valor menor a 0,05 (1,47 E-19) y rechazando la hipótesis nula; así mismo el odds ratio nos da un valor de 4 sobre la probabilidad de presentación de morbilidades en estos pacientes apoyando a la hipótesis de que los prematuros tienen mayor tasa de presentación de morbilidades que los neonatos a término.

## TABLAS Y FIGURAS

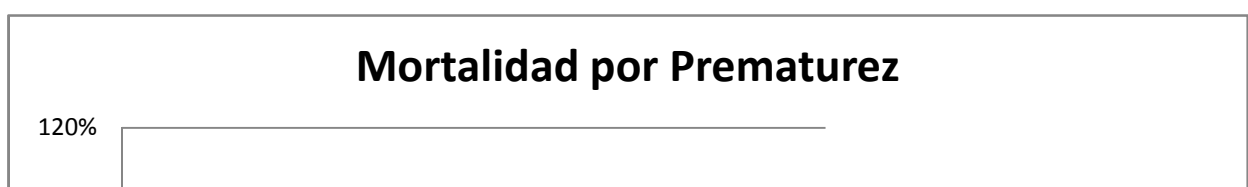




Fig 1: Mortalidad de acuerdo al tipo de prematuridad (datos obtenidos de historias clínicas)

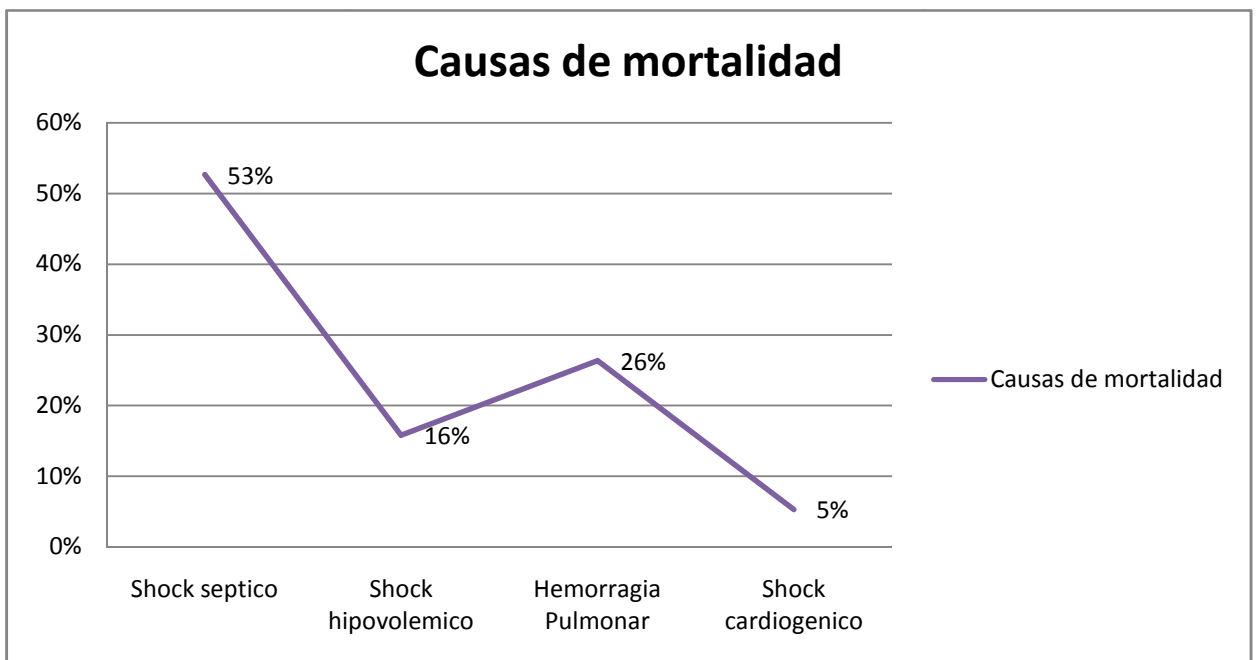


Fig 2: Principales patologías causantes de mortalidad (datos obtenidos de Historias clínicas)

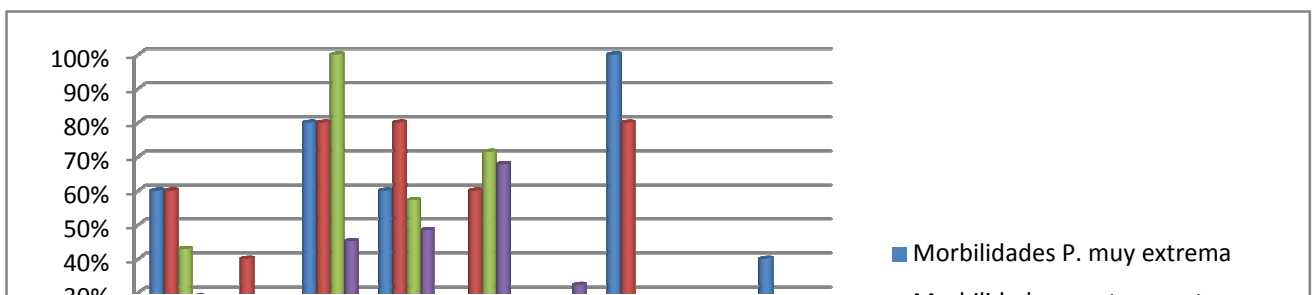


Fig 3: Morbilidades según tipo de prematuridad (datos obtenidos de Historias clínicas)

<b>Total Nacimientos Prematuros</b>	137
<b>Prematuros con morbilidades</b>	48
<b>Muertes Prematuros</b>	19
<b>Prematuros Sanos</b>	70

Tabla 1. Cantidad de neonatos pretérmino nacidos en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el año 2013 (datos obtenidos de revisión de historias clínicas y base de datos del hospital)

<b>Total de N. Pretérmino</b>	48	
<b>Pretérmino Muy Extremo</b>	5	10%
<b>Pretérmino Extremo</b>	5	10%
<b>Pretérmino Moderado</b>	7	15%
<b>Pretérmino Tardío</b>	31	65%

Tabla 2. Población de neonatos pretérmino con morbilidades organizados por edad gestacional (datos obtenidos de revisión de historias clínicas)

<b>Morbilidades</b>	<b>Prematurez muy extrema (n=5)</b>	<b>Prematurez extrema (n=5)</b>	<b>Prematurez moderada (n=7)</b>	<b>Prematurez tardía (n=31)</b>	<b>Total</b>
---------------------	-------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------

<b>RixAM</b>	3	3	3	9	18
<b>HBN</b>	0	2	0	5	7
<b>Sepsis neonatal</b>	4	4	7	14	29
<b>ECN</b>	3	4	4	15	26
<b>SDR II</b>	0	3	5	21	29
<b>Neumonía Connatal</b>	0	1	2	10	13
<b>SDR I</b>	5	4	2	1	12
<b>Trastornos Cardiacos</b>	0	0	0	4	4
<b>Otros</b>	2	0	1	6	9

*Tabla 3. Morbilidades encontradas en los neonatos por tipo de prematurez (datos obtenidos de historias clínicas)*

## **DISCUSIÓN**

Los prematuros corresponden al 5% de nacidos vivos en el hospital una cifra cercana al rango dado en las estadísticas mundiales de la OMS en donde va del 9 – 12%<sup>(17)</sup>. En Guayaquil en el año 2009 según Barcelona et Col. se reporta una morbilidad del 64.5% y una mortalidad del 3.9%<sup>(3)</sup> a diferencia en este estudio se encontró morbilidad del 35% y mortalidad del 14% esta discrepancia podría estar dada por la diferencia de población que se atiende y por el nivel de atención.

Las complicaciones que con mayor frecuencia se presentaron del total de 48 pacientes fueron las respiratorias (n=29/48) al igual que las infecciosas como la sepsis neonatal(n=29/48) estos resultados coinciden con algunos estudios ya realizados.<sup>(3) (20)</sup>

En los neonatos con prematurez muy extrema y con peso extremo (n=5) se coincide en que el Síndrome de Distrés respiratorio tipo I es la mayor causa de complicaciones al igual que el estudio de Fernández et Al.<sup>(7)</sup>

En este estudio se encontró además que los neonatos con prematurez extrema tuvieron mayor tasa de mortalidad y se coincidió con el estudio realizado anteriormente en el país donde se obtuvo el mismo resultado.<sup>(3)</sup>

Al comparar este estudio con el de Espelt et Al se coincide con que el mayor porcentaje de nacimiento de neonatos pretérmino son el grupo de pretérmino tardío, encontrando un 65% de este grupo en nuestro estudio y siendo la complicación más frecuente de estos es el síndrome de Distrés Respiratorio (68%) debido posiblemente a una estructura pulmonar inmadura.<sup>(5)</sup>

Al enfocar mortalidad de neonatos prematuros se concuerda con varios estudios reconociendo que el shock séptico que en este estudio llegó al 53% es uno de los mayores factores de muerte neonatal prematura. <sup>(20)</sup>

Los diversos resultados obtenidos nos ayudaran a mejorar los conocimientos acerca de las patologías que afectan a una población vulnerable como son los recién nacidos pretérmino y con esto poder mejorar su abordaje si es que no se puede evitar su nacimiento prematuro para así disminuir el impacto económico que esta condición ocasiona a nuestro sistema de salud.

La limitación de este estudio fue que al no ser un hospital totalmente Gineco-obstétrico la población encontrada fue menor a la de estudios realizados en otras instituciones y nos da la pauta hacia el desarrollo estudios personalizados de cada una de las morbilidades presentadas para poder determinar si hubo algún factor de riesgo en común que llevó a los prematuros a desarrollarlas.

## **CONCLUSIONES**

El 5% del total de nacidos vivos corresponden a neonatos prematuros de los cuales el 35% presentara algún tipo de morbilidad y en el 14% se encontrara mortalidad.

Las morbilidades más frecuentes presentadas entre todos los neonatos pretérmino son el Síndrome de Distrés respiratorio tipo 2 al igual que la Sepsis Neonatal encontradas en 29 del total de 48neonatos y seguido por la Enterocolitis Necrotizante encontrada 26 de ellos.

La morbilidad que tuvo mayor presentación de acuerdo al tipo de prematurez fue el síndrome de Distrés Respiratorio tipo I en la prematurez muy extrema, la

Sepsis Neonatal en la prematuridad extrema al igual que en la prematuridad moderada y el síndrome de Distrés Respiratorio tipo II en la prematuridad tardía.

El grupo de neonatos con mayor mortalidad es la prematuridad extrema de 28 a 32 semanas en donde el 100% de pacientes fallecieron y el de menor mortalidad es la prematuridad tardía en donde el 26% de pacientes fallecieron.

La sepsis representa la mayor causa de mortalidad en los neonatos prematuros presentándose en el 53% del total de pacientes fallecidos.

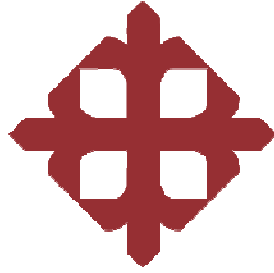
## BIBLIOGRAFÍA

1. Araujo, B. F., Madi, J. M., Coelho, M. B., Zatti, H., Olmi, F. B., & canabarro, C. T. (2012). Analysis of neonatal morbidity and mortality in late preterm newborn infants. *Journal de Pediatria*, 88.
2. Bajwa, N., Berner, M., Worley, S., Pfister, R., & Swiss Neonatal Network. (2011). Population Bases age stratified morbidities of premature infants in Switzerland.
3. Barcelona Gúzman, A., Pareja Valarezo, D., Chadraui Álvarez , P., & Perez Lopez, F. (2009). Resultante perinatal asociada a parto pretermino en la maternidad "Enrique C Sotomayor".
4. Dominguez, L. P., Torres, P. G., Diaz, J. C., & Gutierrez, M. V. (2013). Prematuro tardio: morbilidad y mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Revista Medica Hospital General de Mexico*, 29-33.
5. Espelt, M., Frezza, L., Ratchi, L., Sanchez, G., & Meritano, J. (2012). Morbilidad Asociada a Recien Nacidos Pretermino Tardio. *Revista Hospital Materno Infantil Ramon Sardia*.
6. Feria, P. R., Delgado, A. P., gonzález, M. R., & Martínez, A. L. (2011). Complicaciones a corto plazo de los recién nacidos pretérmino tardio. *anales de Pediatria*.
7. Fernández, R., García, Y., García, O., Rodríguez, M., & moreno, M. (2009). Supervivencia en el neonato con peso menor de 1500g.
8. Furzan, J., & Sánchez, H. (2009). Recien Nacido Prematuro Tardío: Incidencia y Morbilidad Neonatal Precoz. *Archivos Venezolanos de Pediatria*, 59-67.
9. Granovsky, S. G., Reichmann, B., Geva, L. L., Boyko, V., Hammerman, c., Samueloff, A., y otros. (2012). mortality and Morbidity in preterm small for gestacional age infant. *Obstetrics*.
10. Guasch, X. D., Torrent, F. R., Nadal, S. M., Cerén, C. V., Saco, m. E., & Castellvi, P. s. (2009). Prematuros Tardios: una poblacion de riesgo infravalorada. *Anales de Pediatria*.
11. jimenez, M. M., Marcos, J. G., Miguel Garcia Cabezas, B. F., Perez, I. R., & Hernandez, D. (2011). Morbimortalidad Precoz de Neonatos Pretermino Tardio. *Revista Apuntes Cientificos*.

12. Juliao, J., Archila, M., San diego, M., & Gaitan, H. (2010). Morbimortalidad de los prematuros en la unidad de cuidados intensivo neonatal.
13. Kerstjen, j., Tjeertes, I. B., Winter, A. d., Reijneveld, S., & Bos, A. (2012). Neonatal Morbidities and Developmental Delay in Moderately Preterm Children. *Pediatrics*.
14. Lacarrubba, J., Genes, L., Caballero, C., Fonseca, R., Mir, R., Céspedes, E., y otros. (2010). Morbimortalidad en Recien Nacidos de Muy bajo peso al Nacer en la Unidad de Neonatología del Centro Materno Infantil Hospital de Clínicas. *Pediatría Asuncion*, 9.
15. Mendoza, Y., Santander, G., Paez, V., & Barría, R. (2009). Sobrevida de neonatos de extremo bajo peso al nacer en una region del su de Chile. *Revista Ginecología y Obstetricia* , 225-232.
16. Moraes, M., Pimienta, M., & mader, n. (2009). Morbilidad en pretermino tardíos: estudio prospectivo caso control multicéntrico. *Pediatría Uruguay*, 197-203.
17. OMS. (s.f.). Obtenido de [http://www.who.int/features/qa/preterm\\_babies/es/index.html](http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/index.html)
18. Otazu, E. S., Serna, A. R., Orayen, G. G., Legonburu, A. P., Leucona, M. E., Ayucar, M. M., y otros. (2012). Mortalidad y morbilidad de neonatos de muy bajo peso asistidos en el País Vasco y navarra (2001 - 2006). *Anales de Pediatría*.
19. Paredes, L. A., Fabián, D. S., Severino, H. H., Martínez, E. C., Encarnación, T. F., & Pérez, A. M. (2010). Incidencia de neonatos preterminos con relacion a los nacidos vivos en el hospital infantil San Lorenzo de los mina. *Revista de Medicina Dominicana*.
20. Pineda, I. J., & Eguigurems, I. (2008). Morbilidad y Mortalidad del Recien Nacido Prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatales en el Hospital Hodureño de Seguridad Social. *Revista Medica de Postgrado de Medicina*, 186-191.
21. Plata, H. M., Nava, H. R., Arce, C. F., Valdovinos, S., & Mendez, D. (2011). Morbilidad a corto plazo de recien nacidos en el periodo de pretermino tardio. *Ginecología y Obstetricia Mexico* , 116-124.
22. Sai, M. L., Lien, R., Chiang, M. C., Hsu, J. f., Fu, R. H., Chu, S. M., y otros. (2012). Prevalence and Morbidity of Late Preterm Infants. *Pediatrics and neonatology*, 171-177.



23. Salgado, D. N., Rojas, V. E., & Alejandro, M. P. (2013). Morbilidad hospitalaria en niños nacidos a término y prematuros tardíos. *Revista Mexicana de pediatría*, 65-68.
24. Tascon, L. M., Giraldo, D. R., Henao, K. G., Martínez, M. V., Quintero, J. C., & Suarez, J. d. (2012). Morbilidad asociada a la edad gestacional en neonatos prematuros tardíos. *Revista Cubana de Pediatría*.
25. Westby, S., Sommerfelt, K., Rejonnestad, A., Medbo, S., Farstad, T., Kaaresen, P., y otros. (2009). Neonatal Mortality and Morbidity in extremely preterm small for gestational age infants. *Child Fetal Neonatal*, 363-367.



# **UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**DETERMINACION DE MORBIMORTALIDAD DE  
NEONATOS PRETERMINO NACIDOS EN EL HOSPITAL  
ABEL GILBERT PONTON EN EL AÑO 2013**

**GUSTAVO ALEXANDER BAJAÑA CHAVEZ**

**TRABAJO DE TITULACION**