



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

Instituto Nacional de Perinatología
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

**RESULTADOS EN EL NEURODESARROLLO DE RECIÉN NACIDOS
PRETÉRMINO ENTRE 2018 Y 2019**

T E S I S

para obtener el Título de
ESPECIALISTA EN NEONATOLOGÍA

PRESENTA

DRA. MARIA GUADALUPE RIOS FAJARDO

DRA. IRMA ALEJANDRA CORONADO ZARCO

Profesora Titular del Curso de Especialización en Neonatología

Asesora de Tesis

DRA. GABRIELA ARREOLA RAMÍREZ



CIUDAD DE MÉXICO

2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



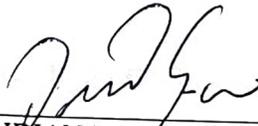
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

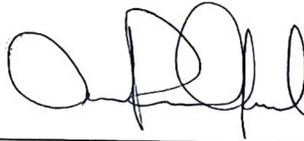
AUTORIZACIÓN DE TESIS
RESULTADOS EN EL NEURODESARROLLO DE RECIEN NACIDOS
PRETERMINO ENTRE 2018 Y 2019.



DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ
Directora de Educación en Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dra. IRMA ALEJANDRA CORONADO ZARCO
Profesora Titular del Curso de Especialización en Neonatología
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



DRA. GABRIELA ARREOLA RAMÍREZ
Asesora de Tesis
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes".

DEDICATORIA

“El secreto de mi éxito, fue rodearme de personas mejores que yo”
Andrew Carnegie.

La mejor manera de agradecer a tu familia, amigos y seres queridos es compartir con ellos cada uno de tus logros la culminación de este trabajo es un paso más para un sueño planeado, agradezco a mis padres: Leticia Fajardo Córdova y Silviano Rios Gómez por ser los mayores promotores de mis sueños, confiar y creer en mis expectativas. A mi asesora de trabajo de tesis la Dra. Gabriela Arreola Ramírez, por su entusiasmo, paciencia y compromiso a este trabajo.

Y si bien el éxito es un esfuerzo individual, el camino a la realización te da la oportunidad de encontrarte con personas que te enriquecen y te impulsan, amigos, compañeros de trabajo, personal de enfermería, médicos adscritos, que conocí durante mi formación en este instituto, de todos aprendí algo y cada uno dejó una huella en mi formación, llevar el nombre de esta institución es compromiso y una gran responsabilidad.

INDICE

1. RESUMEN	5
2. ABSTRACT	7
3. ANTECEDENTES	9
4. MATERIAL Y MÉTODOS	13
5. RESULTADOS	15
6. DISCUSIÓN	18
7. CONCLUSIONES	20
8. REFERENCIAS	21
9. ANEXOS	23

1.- RESUMEN

Introducción:

Los avances tecnológicos y de cuidados médicos, han permitido una mayor sobrevivencia de recién nacido de edades gestacionales extremas, esto se ha relacionado con un aumento en las morbilidades asociadas a la prematuridad. Este estudio tiene como objetivo describir el impacto que la prematuridad, tiene en el desarrollo neurológico en un seguimiento a los 12 y 24 meses de vida.

Material y método:

Se incluyeron a todos los prematuros nacidos en el año 2018 y 2019 que ingresaron al servicio de seguimiento pediátrico del INPer de 290 registros se eliminaron 39 registros por no tener datos completos. Del expediente electrónico se recogieron variables maternas y neonatales como: control prenatal, morbilidad materna, morbilidad neonatal y datos antropométricos. Los prematuros se clasificaron de acuerdo con el criterio de Intergrowth 21st. Se consideró nacimiento con peso bajo para la edad gestacional (PBEG) al nacer menor al percentil 10 y con peso adecuado a la edad gestacional (PAEG) al nacer en el percentil 10 o mayor. Para la evaluación del neurodesarrollo se consideró la evaluación de Amiel Tison a los 12 meses. También se consideró la evaluación de Hammersmith Infant Neurological Examination para lactantes (HINE) y la prueba de valoración del índice del desarrollo de Bayley II a los 12 meses y entre los 18-24 meses de edad corregida.

Resultados:

Se incluyeron 251 infantes. Las patologías con mayor prevalencia en orden de frecuencia fueron: síndrome de dificultad respiratoria (SDR) con 113 (45.5%) casos; seguida por la displasia broncopulmonar (DBP) con 95 casos (37.8%), la sepsis con 90 casos (35.8%), la hemorragia intraventricular con 60 casos (23.9%), enterocolitis necrosante con 42 casos (16.7%), neumonías con 23 casos (9.1%) y las infecciones por atípicos con 16 casos (6.3%).

En la evaluación de Amiel-tison de 238 infantes, 76 tuvieron anomalías, con una prevalencia del 31.5%. Las anomalías fueron predominantemente leves con 72 casos, 94.7%. En el grupo de peso menor de 1000 g tuvo la mayor prevalencia de alteraciones. Del índice de desarrollo de Bayley II 123 infantes tuvieron esta valoración a los 12 meses. De ellos 41 tuvieron puntaje debajo de la norma con una prevalencia del 33.3%. No se encontró diferencia estadística significativa con relación al nacer con PBEG vs PAEG ni tampoco con tres categorías de peso al nacer, edad gestacional, morbilidad materna o neonatal. A los dos años de edad, 45 infantes tuvieron valoración completa, de los cuales el índice de desarrollo mental se encontró con puntaje debajo de lo normal en 26 niños que corresponde a una prevalencia del 57.7% y el índice de desarrollo

psicomotriz con una prevalencia de puntaje debajo de lo normal con 35 casos que corresponde al 77.7%.

Conclusiones:

El peso extremadamente bajo al nacimiento (<1000 G), presento un impacto significativo en el resultado del neurodesarrollo a los 12 meses de vida. Se observo una perdida en el seguimiento del 82% de total de pacientes a los 24 meses. Lo que puede explicar que los resultados en la evaluación del neurodesarrollo a esta edad no presentaran significancia estadística en los otros grupos.

2.- ABSTRACT

RESULTS IN THE NEURODEVELOPMENT OF PRETERM NEWBORN BETWEEN 2018 AND 2019.

1.- SUMMARY

Introduction:

Technological advances and medical care have allowed a greater survival of newborns of extreme gestational ages, this has been related to an increase in morbidities associated with prematurity. This study aims to describe the impact that prematurity has on neurological development in a follow-up at 12 and 24 months of life.

Material and method:

All premature infants born in 2018 and 2019 who entered the INPer pediatric follow-up service were included. Out of 290 records, 39 records were eliminated because they did not have complete data. Maternal and neonatal variables such as. prenatal control, maternal morbidity, neonatal morbidity and anthropometric data. Preterm infants were classified according to the Intergrowth 21st criteria. We considered birth with low weight for gestational age (LBA) at birth less than the 10th percentile and with adequate weight for gestational age (PAGA) at birth at the 10th percentile or higher. For the evaluation of neurodevelopment, the evaluation of Amiel Tison at 12 months was considered. The Hammersmith Infant Neurological Examination for Infants (HINE) assessment and the Bayley II developmental index assessment test at 12 months and between 18-24 months of corrected age were also considered.

Results:

251 infants were included. The pathologies with the highest prevalence in order of frequency were: respiratory distress syndrome (RDS) with 113 (45.5%) cases; followed by bronchopulmonary dysplasia (BPD) with 95 cases (37.8%), sepsis with 90 cases (35.8%), intraventricular hemorrhage with 60 cases (23.9%), necrotizing enterocolitis with 42 cases (16.7%), pneumonia with 23 cases (9.1%) and atypical infections with 16 cases (6.3%).

In the Amiel-tison evaluation of 238 infants, 76 had abnormalities, with a prevalence of 31.5%. The abnormalities were predominantly mild with 72 cases, 94.7%. The group weighing less than 1000 g had the highest prevalence of alterations. From the Bayley II development index, 123 infants had this assessment at 12 months. Of them, 41 had a score below the norm with a prevalence of 33.3%. No significant statistical difference was found in relation to birth with PBEG

vs. PAEG nor with three categories of birth weight, gestational age, maternal or neonatal morbidity. At two years of age, 45 infants had a complete evaluation, of which the mental development index was found with a score below normal in 26 children, corresponding to a prevalence of 57.7% and the psychomotor development index with a prevalence of score below normal with 35 cases corresponding to 77.7%.

Conclusions:

Extremely low birth weight (<1000 g) had a significant impact on neurodevelopmental outcome at 12 months of life. A loss in follow-up of 82% of all patients was observed at 24 months. This may explain why the results in the evaluation of neurodevelopment at this age did not present statistical significance in the other groups.

3.- ANTECEDENTES

Las complicaciones del nacimiento prematuro son la principal causa de mortalidad entre los menores de cinco años, y en 2015 cobro aproximadamente un millón de vidas (1).

En México nacen más de 120 mil prematuros al año, identificándose como causa de mortalidad neonatal en un 28.8%; se reportan otras causas con menor incidencia, tales como defectos al nacimiento (en un 22.1%), infecciones (en 19.5%), hipoxia y asfixia (en un 11%). (2)

En 2013, según los datos estadísticos del Instituto Nacional de Perinatología, se describieron como principales factores de riesgo asociados, con un incremento de posibilidades de parto pretérmino y la ineffectividad de la intervención, el tabaquismo materno, enfermedades infecciosas y la salud mental de la madre. Se reportó en este instituto que cerca de 114 recién nacidos eran menores de 28 semanas; 225 nacieron entre las 28 y 31.6 semanas de gestación, y cerca de 700 niños fueron prematuros tardíos. (3)

El parto prematuro ocupa del 40 al 50% de todos los partos; la ruptura prematura de membranas y la incompetencia cervical explican del 25 al 40% restante y el parto prematuro inducido es responsable en un rango que oscila entre 20 y 25% de los casos. (4)

Algunas enfermedades maternas y fetales finalizan en parto pretérmino; las principales son: placenta previa, desprendimiento de placenta, incompetencia cervical, preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, hipertensión arterial, infección del tracto urinario, anemia e infecciones sistémicas.^{1,8} Uno de los riesgos más elevados corresponde a embarazos gemelares hasta aproximadamente 50%. (5,6)

Los bebés que nacen antes de estar físicamente preparados para enfrentar el mundo a menudo requieren cuidados especiales y enfrentan mayores riesgos de problemas de salud graves, como parálisis cerebral, discapacidad intelectual, enfermedad pulmonar crónica y pérdida de la visión y la audición. (9)

Cualquier lesión que ocurra en el cerebro del recién nacido prematuro comprometerá un tiempo crítico de su desarrollo, ya que el cerebro inmaduro cursa por un periodo de activa mielinización (8). Otros factores que contribuyen a las alteraciones en este grupo de recién nacidos incluyen la edad gestacional, las complicaciones respiratorias, la displasia broncopulmonar, las infecciones maternas o sepsis neonatal, entre otros. Si bien se ha logrado mejorar la sobrevivencia de los prematuros de muy bajo peso al nacer, la tarea pendiente es que dicha sobrevivencia suceda con menos morbilidades (7).

En general el sistema nervioso central durante el último trimestre de la gestación y el primer mes de vida neonatal cambia bastante su morfología macroscópica cada semana, por lo que la valoración de la existencia de alteraciones debe realizarse siempre respecto a lo esperado para una determinada edad, lo que recientemente se ha visto facilitado por estudios que han permitido obtener patrones de normalidad del desarrollo encefálico, en infantes vivos, prematuros y de término, los que han mostrado diferencias en los volúmenes encefálicos y en la mielinización, de acuerdo a la edad gestacional al momento del nacimiento (Hüppi et al., 1998). (8) El peso al nacer es un factor determinante, cuando es inferior a 500 gramos el riesgo de problemas en el neurodesarrollo es elevado.

Cuanto más prematuro nace un niño más neuronas debe producir su cerebro para alcanzar el número adecuado a su neurodesarrollo. La zona de máxima producción neuronal del cerebro prematuro es el interior de los ventrículos laterales, que están altamente vascularizados. A medida que crece se desplaza la zona de máximo crecimiento y la zona de vascularización máxima va cambiando, por eso hay lesiones vasculares propias del prematuro que son mucho menos frecuentes en el niño a término.

La hemorragia intraventricular –sangrado de las zonas de máxima proliferación neuronal– y la leucomalacia periventricular –una lesión que afecta a la sustancia blanca más profunda del cerebro– son dos de las lesiones más frecuentes del cerebro prematuro. Las convulsiones son a menudo una manifestación de que el cerebro sufre. (8,9)

Además de la propia prematuridad, la concurrencia de estas circunstancias lesionales incrementa el riesgo de aparición de problemas de neurodesarrollo y por eso se le considera recién nacido de riesgo neurológico. (9)

En general el sistema nervioso central durante el último trimestre de la gestación y el primer mes de vida neonatal cambia bastante su morfología macroscópica cada semana, por lo que la valoración de la existencia de alteraciones debe realizarse siempre respecto a lo esperado para una determinada edad, lo que recientemente se ha visto facilitado por estudios que han permitido obtener patrones de normalidad del desarrollo encefálico, en infantes vivos, prematuros y de término, los que han mostrado diferencias en los volúmenes encefálicos y en la mielinización, de acuerdo a la edad gestacional al momento del nacimiento (Hüppi et al., 1998). (10)

Ajayi-Obe, Saeed, Cowan, Rutherford y Edwards (2000) estudiaron el desarrollo de la corteza cerebral en prematuros extremos (nacidos antes de las 30 semanas de gestación): las imágenes obtenidas entre las 38 y 42 semanas de edad post concepción, revelaron una menor

superficie cortical y menor complejidad de la estructura cerebral en comparación con lo observado en niños de término. (11)

Breslau, Chilcoat, Johnson, Andreski y Lucia (2000) investigaron la relación entre signos neurológicos menores y déficits cognitivos, de aprendizaje y psiquiátricos. Para ello estudiaron a 823 niños a los 6 y 11 años de edad con bajo peso (de los cuales la mayoría eran prematuros), y concluyen que fundamentalmente el bajo peso y la prematurez, aumentan el riesgo de obtener un coeficiente intelectual (CI) normal lento o limítrofe, llegando a observar que el 50% de los niños con bajo peso presentaban puntajes de CI menores a 85. (12,13)

1 de cada 10 bebés prematuros desarrollará una disfunción neurológica menor permanente, como trastornos del lenguaje, problemas de aprendizaje, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, disfunción neuromotora o trastornos del desarrollo de la coordinación, problemas de comportamiento y dificultades socioemocionales, pero también problemas de salud crónicos como asma, infecciones y mayor riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante. (12)

Los datos de neuroimágenes a menudo se utilizan para predecir resultados. De hecho, los hallazgos anormales en la RMN de los niños prematuros extremos con edad equivalente al término pueden predecir deterioro neuromotor a los 2 años y también se pueden utilizar para estratificar a los bebés por riesgo. Sin embargo, el uso de la RM en la práctica diaria se ve limitado de manera significativa por el costo, la accesibilidad y la experiencia requerida. (14,15)

Por otra parte, la ecografía cerebral neonatal es altamente fiable para la detección de hemorragia intraventricular y lesión quística de la sustancia blanca, aunque su capacidad de diagnosticar con precisión las lesiones no quísticas es limitada.

Por lo tanto, el valor de la ecografía cerebral en la predicción del resultado del desarrollo neurológico en recién nacidos sigue siendo controvertido. Esto se refiere al desarrollo cognitivo en lugar de la parálisis cerebral. (16)

Amiel-Tison desarrolló un instrumento clínico para la evaluación neurológica de los recién nacidos prematuros al término. Este instrumento considera señales que dependen de la integridad de las estructuras superiores, como el tono pasivo y activo en el eje y en las extremidades, los movimientos espontáneos, el comportamiento y el estado de alerta, así como las características craneales. (13)

Los programas de seguimiento de la población infantil con alto riesgo neurológico constituyen una preocupación a nivel mundial. La parálisis cerebral (PC) describe al grupo de

trastornos físicos más comunes que afecta, de media, a 2.11 de cada 1000 recién nacidos vivos, y supone la principal causa de discapacidad. El examen neurológico de Hammersmith para lactantes (HINE) fue diseñado en los años 80 por la Dra. Lilly Dubowitz para proporcionar al clínico un abordaje estandarizado del examen neurológico del niño. Desde entonces, se ha utilizado en diferentes poblaciones de alto y bajo riesgo, y tanto en prematuros como nacidos a término. Se ha propuesto como una opción para el pronóstico, diagnóstico y la rehabilitación. (17,18).

4.- MATERIAL Y METODOS.

Se encontró registro de 251 recién nacidos prematuros nacidos en el periodo entre 2018 y 2019.

Los recién nacidos incluidos en el estudio se clasificaron en 2 grupos de acuerdo con el peso de nacimiento como: peso adecuado para la edad gestacional (PAEG) y bajo para la edad gestacional (PBEG), dependiendo si el peso se encontraba por debajo del percentil 10 establecido para su población de referencia, sexo y edad gestacional.

Los estándares de crecimiento utilizados para el estudio fueron las correspondientes al estudio INTERGROWTH-21st.

Adicionalmente, se estudiaron las características poblacionales como comorbilidades durante su hospitalización: hemorragia intraventricular (HIV), enterocolitis necrosante (ECN), displasia broncopulmonar (DBP), sepsis, infección por atípicos, y neumonía; otras como neuro protección: uso de esteroides prenatales y/o sulfato de magnesio, así como días de estancia hospitalaria y días de ventilación, uso de oxígeno.

Este grupo presentó seguimiento con toma de medidas antropométricas de peso, talla y perímetro cefálico a los doce y 24 meses de vida, las cuales se compararon a los estándares de crecimiento para edad y sexo de la Organización Mundial de la Salud, obteniéndose así percentil y puntuación Z para peso para la edad, talla para la edad, perímetro cefálico y peso para la talla.

Se realizó valoración neurológica a través del examen de Amiel-Tison y Greiner realizada a los 12 meses de edad, corregida por pediatras estandarizados en la prueba, se estandarizó tres niveles de resultados neurológicos como sigue: a) leve: cuando se encontró una maniobra alterada en el tono activo y/o pasivo o reflejos, de extremidades superiores y/o inferiores, sin asimetrías, pero que a los 12 meses presentaron control cefálico, sedestación independiente y con reflejos de equilibrio; b) moderada: cuando se encontraron asimetrías en extremidades superiores y/o inferiores, con alteración en el tono activo y/o pasivo, pero con control cefálico presente, que el infante ayudara a sentarse, lograra la sedestación sin caída hacia delante o atrás por 30 segundos y reflejos de equilibrio ausentes; c) severa: definida por la presencia de actividad motora anormal y pobre para la edad, sin control cefálico, ausencia de sedestación independiente, enderezamiento de miembros inferiores en tijera, y/o movilidad estereotipada, posturas patológicas como opistótonos y/o problemas graves en la alimentación y además sin reflejos de equilibrio. (19)

A los 12 y 24 meses se determinó el riesgo de parálisis cerebral mediante la evaluación de Hammersmith Infant Neurological Examination para lactantes (HINE) que es una escala

cuantitativa y se analizó el punto de corte menor al percentil 10, que indica el riesgo para parálisis cerebral.

A los doce meses se incluyó la valoración del índice de desarrollo de Bayley II, considerando un punto de corte de 84 puntos o menos considerando como debajo de lo normal a partir de 84 puntos o menos y a partir de 85 se considera normal.

Se compararon los datos de los grupos al nacimiento, a los 12 y 24 meses de vida. Se realizó análisis avanzado para establecer asociación con variables perinatales con regresión logística binaria y controlando con covariables: morbilidad materna y neonatal.

Se resumieron los datos como porcentajes y medias y se realizó análisis estadístico con el software Statistical Package for the Social Sciences versión 20.

5.- RESULTADOS:

Se incluyeron 251 infantes prematuros, de los cuales 159 nacieron en el 2018 y 92 en el 2019. De ellos 125 (49.8) fueron del sexo masculino y 126 (50.1%) del femenino.

De acuerdo con el peso al nacer, 60 (23.9%) fueron de peso extremadamente bajo al nacer (PEBN), 100 (39.8%) con muy bajo peso al nacer (MBPN) y 91 (36.2%) de peso bajo al nacer (PBN). De acuerdo con la edad gestacional, 18 (8.7%) fueron prematuros extremos, 76 (43.0%) muy prematuros, 48 (30.6%) moderados y 21 (17.5%) prematuros tardíos.

Para su análisis se clasificaron en función de tener peso adecuado a la edad gestacional (PAEG) vs peso bajo para la edad gestacional (PBEG) con el criterio de Intergrowth 21st., debajo del percentil 10, de los 251 pacientes, 88 (35.0%) fueron de peso bajo al nacer (PBEG) y 163 (64.9) de peso adecuado al nacer (PAEG).

Las características perinatales más importantes se describen en el cuadro No, 1. Los prematuros que recibieron neuroprotección 174 (69.3) con alguna intervención ya sea sulfato de magnesio con esteroide (betametasona/dexametasona), esteroide o sulfato de magnesio, y 77 (30.6%) no recibieron ninguna intervención. El grupo de prematuros con PBEG fueron significativamente en peso, talla y perímetro cefálico vs los de PAEG, ($p < 0.000$) y de igual manera, los días de estancia intrahospitalaria, días de uso de puntas nasales y días totales de uso de oxígeno fueron mayores en los de PBEG ($p < 0.046$, 0.000 y 0.002) respectivamente.

Se encontró que 159 (63.3%) de las madres recibieron control prenatal, sin diferencia significativa entre los grupos.

La morbilidad materna se describe en el cuadro No. 2. Los trastornos metabólicos tuvieron una prevalencia de 20 (7.9%), que incluyen: diabetes mellitus tipo 2 con prevalencia de 9 casos (3.5%), y diabetes gestacional de 11 casos (4.3%).

La prevalencia más alta fue por los trastornos hipertensivos con 90 casos (36.2%), que incluyen preeclampsia: 69 casos (27.4%), hipertensión crónica 14 casos (5.5%) y síndrome de HELLP con 7 casos (2.7%). La obesidad. Se presentó en 60 casos con prevalencia del 23.9%. Las infecciones (cervicovaginitis, infecciones de vías urinarias y corioamnionitis) se presentaron en 62 casos. (24.7%).

Destaca las toxicomanías que se reportaron en 68 madres con una prevalencia del 27.0%.

La morbilidad neonatal se describe en el cuadro 3. La más frecuente fue el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) con 113 casos, con prevalencia del 45%; seguida por la displasia broncopulmonar (DBP) con 95 casos (37.8%), la sepsis con 90 casos (35.8%), la hemorragia

intraventricular con 60 casos (23.9%), la enterocolitis necrosante con 42 casos (16.7), neumonías con 23 casos (9.1%) y las infecciones por atípicos con 16 casos (6.3%).

En relación con los desenlaces en el neurodesarrollo en esta población de prematuros, se encontró que 237 tuvieron resultado de la evaluación de AT a los 12 meses, 123 completaron la evaluación en la escala de desarrollo infantil de Bayley II, y 75 completaron su evaluación de HINE entre los 18 -24 meses de vida.

La evaluación de Amiel Tisón se realizó a los 12 meses de vida y se contó con la valoración completa a los 12 meses de vida, siendo 238 lactantes.

Se realizaron primero la asociación con respecto al nacer con PBEG VS PAEG, los resultados se muestran en el cuadro número 4. Se destaca que, de 238, 76 casos tuvieron anomalías, con una prevalencia del 31.5%. Las anomalías fueron predominantemente leves con 72/76, 94.7%, moderadas fueron 3/76, 3.9% y severas un caso que representa el 1.3%. No se encontró diferencia estadística significativa con respecto al peso adecuado o bajo para la edad gestacional.

Se realizó un segundo análisis en función de tres categorías de peso al nacer, 1: peso extremadamente bajo <1,000 g, 2: muy bajo peso al nacer de 1000 a 1500 g y 3: peso bajo al nacer de 1501 a 2500 gr. Los resultados se muestran en el cuadro No. 5 así como la distribución de las anomalías. Se encontró que el mayor porcentaje de anomalías se distribuyeron en el grupo 1, de peso extremadamente bajo al nacer, con 28 casos (49.1%), valor $p < 0.011$, y de igual manera el predominio de las anomalías fue de tipo leves, con 26 casos (45.6%), valor $p < 0.031$.

Se realizó un análisis agrupando la población en menores de 1000 y mayores de 1000 gramos al nacimiento y de igual manera la mayor distribución de las anomalías fueron en el grupo 1, es decir los menores de 1000 gr al nacer. Cuadro No. 6

Se analizó la distribución de las anomalías en función de las categorías de edad gestacional, y no se encontró asociación estadística significativa.

Se consideró la evaluación de Hammersmith Infant Neurological Examination para lactantes (HINE) que es una escala cuantitativa y se analizó el punto de corte menor al percentil 10, que indica el riesgo para parálisis cerebral. Solo 75 lactantes tuvieron este resultado y se encontró con una prevalencia para este riesgo de 11 casos (14.4%). No se encontró diferencia estadística significativa de acuerdo con el ser de PBEG, ni tampoco para las categorías de peso o de edad gestacional al nacimiento.

A los doce meses se incluyó la valoración del índice de desarrollo de Bayley II, considerando un punto de corte de 84 puntos o menos considerando como debajo de lo normal a partir de 84 puntos o menos y a partir de 85 se considera normal. Se encontró que 123 infantes tuvieron esta

valoración a los 12 meses. De ellos 41 tuvieron puntaje debajo de la norma con una prevalencia del 33.3%. No se encontró diferencia estadística significativa con relación al nacer con PBEG vs PAEG ni tampoco con tres categorías de peso al nacer, edad gestacional, morbilidad materna o neonatal.

El resultado global de Bayley tiene dos índices el mental y el psicomotor.

En el índice de desarrollo mental 46 tuvieron un puntaje debajo de lo normal que corresponde a una prevalencia del (37.3%). No se encontró una asociación con el pacer con PBEG vs PAEG, ni con la clasificación de tres categorías de peso al nacer. Tampoco se encontró asociación con la edad gestacional, morbilidad materna o neonatal.

El índice del desarrollo psicomotriz a los 12 meses reporto en 123 niños una prevalencia con puntaje debajo de lo normal de 79 casos con una prevalencia del 64.2%. Tampoco se mostró diferencia estadística significativa con respecto al nacer con PBEG vs PAEG ó con tres categorías de peso al nacer, edad, gestacional morbilidad materna o neonatal. (Cuadro No. 10 y No. 11)

A los dos años, se valoraron 45 infantes de los cuales el índice de desarrollo mental se encontró con puntaje debajo de lo normal en 26 niños que corresponde a una prevalencia del 57.7% y el índice de desarrollo psicomotriz con una prevalencia de puntaje debajo de lo normal con 35 casos que corresponde a una prevalencia del 77.7%.

6.- DISCUSION.

El impacto que la prematurez tiene en el desarrollo neurológico, ha sido ampliamente demostrado. El seguimiento en los recién nacido de pretérmino es esencial para el diagnóstico precoz de las discapacidades del desarrollo, con el fin de instituir una intervención temprana e influir en la calidad de vida de estos pacientes.

La preeclampsia y la obesidad fueron los dos diagnósticos con la mayor prevalencia en la población de gestantes atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología con un 36.2% y 23.9 % de la población total respectivamente.

Destaco que las toxicomanías se reportaron en 68 madres con una prevalencia del 27%.

De la población estudiada, los pacientes con peso bajo para la edad gestacional registraron un incremento en los días de estancia hospitalaria, así como en los días totales de oxígeno siendo las puntas nasales la modalidad más utilizada.

Las tres patologías más frecuentes fueron síndrome de dificultad respiratoria, displasia broncopulmonar y sepsis, en ambos grupos, sin una diferencia significativa.

El 69% de la población total recibió algún tipo de neuro protección, los recién nacido de peso bajo para edad gestacional el 45.4% recibió esquema de sulfato de magnesio y esteroide, de los de peso adecuado para la edad gestacional el 43.5% recibió el mismo esquema. Si bien el uso de esteroides prenatales en las instituciones de tercer nivel forma parte de los protocolos en nacimientos pretérmino, su mayor impacto se ha relacionado con su efecto en el desarrollo pulmonar, aunque también se ha documentado una disminución en la prevalencia de hemorragia intraventricular, que se ha estudiado como un factor asociado un mal pronóstico en el neurodesarrollo.

En relación con el neurodesarrollo a los 12 meses, la evaluación en ambos grupos mediante la prueba de Amiel Tison reporto anomalías documentada como leve, sin diferencia estadística con respecto al peso bajo o adecuado para la edad gestacional.

En un segundo análisis en función a tres categorías de peso, encontrándose que aquellos con peso extremadamente bajo (<1, 000 G) una distribución mayor de anomalías en la prueba de AT, predominando la de tipo leve en un 46.6%. No se encontró diferencia estadística al comparar los grupos de acuerdo con la edad gestacional.

La valoración del índice de desarrollo de Bayley II, como parte de la evaluación a los 12 meses, se completó solo en 123 de los 151 pacientes, de los cuales 33.3% (41) se reportó alterado. No encontrándose una diferencia estadística significativa entre los grupos de peso adecuado y bajo para la edad gestacional, edad gestacional, morbilidad materna o neonatal.

El resultado global de la prueba de Bayley reportó una prevalencia del 37.3% de resultado por debajo de lo normal. Sin diferencia estadística entre las diferentes categorías de la población en estudio.

En la evaluación a dos años, solo 45 pacientes completaron la prueba, de los cuales se presentó un índice de desarrollo mental por debajo de lo normal con una prevalencia del 57.7% y del desarrollo psicomotriz el 77.7% se reportó alterado. Lo que se observa es mayor que lo reportado en otras series.

Llama la atención que, de la muestra total final de 251 pacientes, durante el seguimiento pediátrico solo 151 infantes (60%) tuvo valoración neurológica mediante la escala Bayley, y que de estos solo 123 registraron una prueba completa (49%).

De la evaluación de Hammersmith Infant Neurological Examination para lactantes (HINE) a los 18 y 24 meses solo 105 pacientes (41%) completaron la prueba, con una pérdida del 59% de la población total de la muestra.

A los dos años solo 45 (17.9%) pacientes completaron la evaluación del índice de desarrollo mental y psicomotriz.

En estas últimas pruebas, no se encontró diferencia significativa entre los grupos, inferimos que esto puede ser explicado por la cantidad de pacientes que no completaron las pruebas. Esto puede ser un punto de oportunidad y plantear estrategias de mejora en el seguimiento de pacientes prematuros para asegurar una continuidad de la atención de estos grupos de riesgo neurológico.

7.- CONCLUSIÓN.

No se encontró asociación con respecto al nacer con PAEG vs PBEG en la población de prematuros. La prevalencia de anomalías en la evaluación de Amiel Tison fue de 31.5 %, con predominancia de las anomalías leves. En un segundo análisis comparando tres categorías de peso, se reportó una prevalencia del 49.1% de alteraciones en el grupo de peso extremadamente bajo (<1000 G).

La prevalencia de anomalías en la evaluación de HINE reportó una prevalencia de riesgo para parálisis cerebral del 14.4%.

La prevalencia de anomalías en el índice de desarrollo mental y psicomotor a los 12 meses fue de 33% y a los 24 meses fue de 37.3% y 77.7% respectivamente.

8.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012; 379 (9832): 2162-2172.
- 2.- OMS. Organización Mundial de la Salud [En línea]. Noviembre de 2017 [Citado el 8 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre>.
- 3.- Perinatología, Instituto Nacional de la Prematurez en México, el gran reto [en línea]. Tecnologías de la Información. 10 de Agosto de 2017 [Citado el 4 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.inper.mx/noticias/2015/060-2015/>.
- 4.- Williamson DM, Abe K, Bean C, Ferré C, Henderson Z, Lackritz E. Current research in preterm birth. *J Womens Health (Larchmt)*. 2008 Dec;17(10):1545-9
5. Hasbun J, Hasbun A. Infección y parto prematuro: Enlace epidemiológico y bioquímico. *Rev Chil Infect*. 2000;17(1):7-17 538/19.
6. Vohr B. Neurodevelopmental outcomes of extremely preterm infants. *Clin Perinatol*.2014; 41 (1):241-55.
- 7.- Rand K, Austin N, Inder T, Bora S, Woodward L. Neonatal infection and later neurodevelopmental risk in the very preterm infant. *J Pediatr*.2016; 170:97-104.
- 8.- Volpe J, Kinney H, Jensen F. The developing oligodendrocyte: key cellular target in brain injury in the premature infant. *Int J Dev Neurosci*. 2011; 29 (4):423-40.
- 9.-Howson CP, Kinney MV, McDougall L, Lawn JE; Born Too Soon Preterm Birth Action Group. Born too soon: preterm birth matters. *Reprod Health*. 2013;10 Suppl 1(Suppl 1):S1. doi: 10.1186/1742-4755-10-S1-S1. Epub 2013 Nov 15. PMID: 24625113; PMCID: PMC3828581.
10. Castro Carrasco, Pablo, & Barraza Rodríguez, Paulo. (2007). Diferencias Cerebrales en Prematuros y su Relación con el Desarrollo de sus Funciones Cognitivas. *Terapia psicológica*, 25(2), 183-188.

11. Buck, G.M; Msall M.E; Schisterman, E.F; Lyon N.R. & Rogers, B.T. (2000). Extreme prematurity and school outcomes. *Pediatric Perinatal Epidemiology*, 14, 324-31.
- 12.- Contreras MM. Clasificaciones diagnósticas de los trastornos del desarrollo. En: Lejarraga H. *Desarrollo del niño en contexto*. Buenos Aires: Paidós SAICF; 2004. p. 143-92.
13. Casado Sánchez ML, Gutiérrez García A, Ruiz Contreras J. Evaluación del desarrollo de un grupo de recién nacidos prematuros frente a niños nacidos a término. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2018;20:121-31.
14. Platt MJ, Cans C, Johnson A, Surman G, Topp M, Torrioli MG, et al. Tendencias en parálisis cerebral entre niños de muy bajo peso al nacer (<1500 gramos) o prematuros (<32 semanas) en 16 centros europeos. *Lanceta*. 2007; 369
15. GARCIA-MARTINEZ, María-Paz; SANCHEZ-CARAVACA, Juan; MONTEALEGRE-RAMON, María-Pilar y PEREZ-LOPEZ, Julio. Valor predictivo de las escalas Bayley aplicadas a un grupo de niños nacidos pretérmino, sobre sus resultados en las Escalas Wechsler a los 10 años.
16. Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE videos). Available at: <https://hammersmith-neuro-exam.com>
17. Romeo D, Ricci D, Brogna C, Mercuri E. Use of the Hammersmith Infant Neurological Examination in Infants With Cerebral Palsy: A Critical Review of the Literature. *Dev. Med. Child Neurol*. 2015; 58 (3): 240-5. doi: 10.1111/dmcn.12876. [Pubmed: 26306473]
18. D, Gioni M, Scoto M, Pizzardi A, Romeo M, Guzzetta A. Prognostic Value of a Scorable Neurological Examination From 3 to 12 Months Post-Term Age in Very Preterm Infants: A longitudinal Study. *Early Hum. Dev*. 2009; 85 (6): 405-8.

8.- ANEXOS

CUADRO No. 1. CARACTERISTICAS GENERALES EN LOS RECIEN NACIDOS

	PESO BAJO PARA EDAD GESTACIONAL n=88	PESO ADECUADO EDAD GESTACIONAL n=163	VALOR P
Género			
Masculino	36 (40.0%)	89 (54.6)	0.047
Femenino	52 (59.0)	74 (45.3)	
Semanas de gestación	31.8 ± 2.6	30.8 ± 2.5	0.006
Prematuros extremos	4 (4.5)	18 (11.0)	
Muy prematuros	32 (36.3)	76 (46.6)	
Prematuros moderados	29 (32.9)	48 (29.9)	
Prematuros tardíos	23 (26.1)	21 (12.8)	
Neuro protección			
Sulfato de Magnesio y esteroide	40 (45.4)	71(43.5)	0.773
Sulfato de Magnesio	14 (15.9)	14 (8.3)	0.079
Esteroides	6 (6.8)	32 (19.6%)	0.007
Ninguno	28 (31.8)	49 (30.0)	0.551
Peso al nacimiento	1211 ±415	1454 ± 478	0.000
Percentil de peso al nacer	4.8 ± 3	36.9 ± 21.6	0.000
Z score del peso al nacimiento	-1.8 ± 0.55	-0.35 ± 0.61	0.000
Longitud supina al nacimiento	38 ± 4.6	39.9 ± 3.7	0.000
Percentil de longitud supina al nacimiento	10.3 ± 12.9	39.6 ± 23.5	0.000
Z score de la longitud supina al nacimiento	-1.56 ± 0.81	-0.28 ± 0.73	0.000
Perímetro cefálico al nacimiento	27.3 ±2.8	28.4 ± 2.4	0.003
Percentil del perímetro cefálico al nacer	17 ± 18.7	51 ± 25.7	0.000

CONTIUA CUADRO No. 1			
Z score del perímetro craneano al nacimiento	-1.21 ± 0.89	-0.0035 ± 0.88	0.000
Peso al egreso	2210 ± 521	2.182 ± 688	-0.79
Percentil del peso al egreso	6.5 ± 18	10.9 ± 17.4	0.06
Z score del peso al egreso	1.79 ± 4.4	-1.65 ± -0.98	0.69
Días de ventilación mecánica	17 ± 15.1	12 ± 13.3	0.204
Días de uso de CPAP	14.6 ± 12.6	11.8 ± 11.1	.225
Días de uso de puntas nasales	24.6 ± 21.7	22.2 ± 17.7	0.046
Días totales de uso de oxígeno	44.6 ± 39.6	35.5 ± 27.6	0.000
Días de estancia intrahospitalaria	56.8 ± 36.3	49 ± 27.4	0.002

CUADRO No. 2. MORBILIDAD MATERNA

	PBEG n=88 Frecuencia, %	PAEG n=163 Frecuencia, %	VALOR P
Control Prenatal	55 (62.5)	104 (63.8)	0.875
Trastornos metabólicos	7 (7.9)	13 (7.9)	0.995
Diabetes mellitus 2	3 (3.4)	6 (3.6%)	0.912
Diabetes gestacional	4 (4.5)	7 (4.2)	0.926
Trastornos hipertensivos	40 (45.4)	50 (30.6)	0.020
Preeclampsia	33 (37.5)	36 (22.0)	0.009
Hipertensión crónica	4 (4.5)	10 (6.1)	0.600
Síndrome Hellp	3. (3.4)	4 (2.4)	0.001
Obesidad	18 (20.4)	42(25.7)	0.346
Hipotiroidismo	9 (10.2)	15 (9.2)	0.792
Infecciones	23 (26.2)	39 (23.9)	0.698
Corioamnionitis	2 (2.2)	5 (3.0)	0.715
Cervicovaginitis	5 (2.2)	2 (1.2)	0.041
Infección urinaria	10 (4.5)	22 (13.4)	0.629
Infección por virus de inmunodeficiencia humana	1 (1.1)	6 (3.6)	0.427
Infección por virus del papiloma humano	4 (4.5)	4 (2.4)	0.368
Toxicomanías	26 (29.5)	42 (25.7)	0.972

CUADRO No. 3. MORBILIDAD NEONATAL DE PREMATUROS

	PBEG n=88 frecuencia, %	PAEG n=163 frecuencia, %	VALOR P
Displasia broncopulmonar	35 (39.7)	60 (36.8)	0.680
Síndrome de Dificultad Respiratoria	37 (42.0)	76 (44.6)	0.500
Sepsis	31 (35.2)	59 (36.1)	0.890
Hemorragia intraventricular	19 (24.5)	41 (25.2)	0.642
Infecciones por atípicos	5 (5.6)	11 (6.7)	1.000
Neumonía	5 (5.6)	18 (11.0)	0.178
Enterocolitis necrosante	15 (17.0)	27 (16.4%)	1.00

CUADRO No.4. EVALUACION DE AMIEL TISON A LOS 12 MESES DE VIDA, DE ACUERO AL PESO A LA EDAD GESTACIONAL.

	PESO BAJO PARA LA EDAD GESTACIONAL n=84 Frecuencia, %	PESO ADECUADO PARA LA EDAD GESTACIONAL n=154 Frecuencia, %	VALOR P
ANORMAL	29 (34.5)	47 (30.5)	0.562
NORMAL	55 (65.4)	107 (69.4)	
Anormal			
leve	28 (33.3%)	44 (28.5)	0.780
Moderado	1(1.1)	2 (1.2)	
Severo	0 (0.0)	1(0.6)	

Cuadro 5. EVALUACION DE AMIEL TISON DE ACUERDO A TRES CATEGORIAS DE PESO AL NACER

	PREMATUROS EXTREMOS n=57	MUY BAJO PESO AL NACER n= 95	PESO BAJO AL NACER n= 86	VALOR P
Normal	29 (50.8%)	68 (71.5%)	65 (75.5%)	0.011
Anormal	28 (49.1%)	27 (28.4%)	21 (24.4%)	
Leve	26 (45.6%)	24 (25.6%)	21 (24.4)	0.031
Moderado	1 (1.7%)	2 (2.1%)	0	
Severo	0	1 (1.0%)	0	

CUADRO NO. 6 EVALUACION DE AMIEL TISON A LOS 12 MESES DE EDAD, DE ACUERDO A PESO MENOR O MAYOR A 1000 GR AL NACER.

	PESO AL NACER MENOR DE 1000G n=57 Frecuencia, %	PESO AL NACER MAYOR DE 1000G n=181 Frecuencia, %	VALOR P
Anormal	29 (52.6)	48 (26.5)	0.001
Normal	28 (47.3)	133(73.4)	
Anormal			
Leve	26 (36.0%)	44 (26.6)	0.012
Moderado	1(1.3)	2 (1.2)	
Severo	0 (0.0)	1(0.6)	

CUADRO NO 7. VALORACION DE HINE Y RIESGO DE PARALISIS CEREBRAL A LOS 18 – 24 MESES DE VIDA

	PESO AL NACER MENOR DE 1000G n=57 Frecuencia, %	PESO AL NACER MAYOR DE 1000G n=48 Frecuencia, %	VALOR P
RIESGO	6 (22.2)	5 (10.2)	0.183
SIN RIESGO	21 (77.7)	44(89.7)	

CUADRO No. 8 RESULTADO GLOBAL DEL INDICE DEL DESARROLLO DE BAYLEY II, DE ACUERDO AL PESO AL NACER

	PESO BAJO PARA EDAD GESTACIONAL n=43 Frecuencia, %	PESO ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL n=80 Frecuencia, %	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	15 (34.8)	26 (32.5)	0.471
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	28 (65.1)	54 (67.5)	

CUADRO 9. RESULTADO GLOBAL DEL INDICE DEL DESARROLLO DE BAYLEY II, DEACUERDO A TRES CATEGORIAS DE PESO AL NACER

	PESO EXTREMO n=33 Frecuencia, %	MUY BAJO PESO AL NACER n=39 Frecuencia, %	BAJO PESO AL NACER N=51	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	11 (33.3)	12 (30.7)	18 (35.2)	0.874
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	22 (66.6)	27 (69.2)	32 (62.7)	

CUADRO 10. INDICE DE DESARROLLO MENTAL DE BAYLEY II, DE ACUERDO CON EL PESO AL NACER ADECUADO VS BAJO PESO

	PESO BAJO PARA EDAD GESTACIONAL n=43 Frecuencia, %	PESO ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL n=80 Frecuencia, %	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	17 (39.5)	29(36.2)	0.0845
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	26 (60.4)	51(63.7)	

CUADRO No. 11. INDICE DE DESARROLLO MENTAL DE BAYLEY II, DE ACUERDO TRES CATEGORIAS DE PESO AL NACER

	PESO EXTREMO n=33 Frecuencia, %	MUY BAJO PESO AL NACER n=39 Frecuencia, %	BAJO PESO AL NACER N=51	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	10 (30.3)	15(38.4)	21 (41.1)	0.595
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	23 (69.6)	24 (61.5)	30 (58.8)	

CUADRO No 12. INDICE DE DESARROLLO PSICOMOR A LOS 12 MESES DE EDAD DE ACUERDO AL NACE CON PBEG VS PAEG

	PESO BAJO PARA EDAD GESTACIONAL n=43 Frecuencia, %	PESO ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL n=80 Frecuencia, %	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	27 (62.7)	52 (65.0)	0.479
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	16 (37.2)	28 (35.0)	

CUADRO No. 13. INDICE DEL DESARROLLO PSICOMOTOR A LOS 12 MESES DE EDAD DE PREMATUROS DE ACUERDO A TRES CATEGORIAS DE PESO AL NACER

	PESO EXTREMO n=33 Frecuencia, %	MUY BAJO PESO AL NACER n=39 Frecuencia, %	BAJO PESO AL NACER N=51	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	20 (60.6)	25(64.1)	34 (66.6)	0.852
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	13 (39.3)	14 (35.8)	17 (33.3)	

CUADRO No 14. INDICE DEL DESARROLLO MENTAL A LOS 2 AÑOS DE EDAD DE PREMATUROS DE ACUERDO AL NACER CON PBEG VS PAEG

	PESO BAJO PARA EDAD GESTACIONAL n=16 Frecuencia, %	PESO ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL n=29 Frecuencia, %	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	8 (50.0)	18 (62.0)	0.479
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	8 (50.0)	11 (37.9)	

CUADRO 15 INDICE DEL DESARROLLO MENTAL A LOS 2 AÑOS DE EDAD DE PREMATUROS DE ACUERDO A TRES CATEGORIAS DE PESO AL NACER

	PESO EXTREMO n=8 Frecuencia, %	MUY BAJO PESO AL NACER n=18 Frecuencia, %	BAJO PESO AL NACER N=19	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	4 (50.0)	8 (44.0)	14 (73.6)	0.175
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	4 (50.0)	10 (0.55)	5 (26.3)	

CUADRO No. INDICE DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ A LOS 2 AÑOS DE EDAD DE PREMATUROS DE ACUERDO AL NACER CON PBEG VS PAEG

	PESO BAJO PARA EDAD GESTACIONAL n=16 Frecuencia, %	PESO ADECUADO PARA EDAD GESTACIONAL n=29 Frecuencia, %	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	12 (75)	23 (79.3)	0.508
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	4 (25)	6 (20.6)	

CUADRO No. 17 INDICE DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ A LOS 2 AÑOS DE EDAD DE PREMATUROS DE ACUERDO A TRES CATEGORIAS DE PESO AL NACER

	PESO EXTREMO n=8 Frecuencia, %	MUY BAJO PESO AL NACER n=18 Frecuencia, %	BAJO PESO AL NACER N=19	VALOR P
BAJO (MENOR O IGUAL A 84 PUNTOS)	7 (87.5)	13 (72.2)	15 (78.9)	0.175
NORMAL (85 PUNTOS O MÁS)	1 (12.5)	5 (27.7)	4 (21.5)	