



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
U.M.A.E. HOSPITAL GENERAL  
"DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**“HALLAZGOS CLÍNICOS NEUROLÓGICOS EN PACIENTES EGRESADOS DE  
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL  
GENERAL DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA, CENTRO MÉDICO  
NACIONAL LA RAZA.”**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER EL GRADO EN ESPECIALIDAD EN:  
NEONATOLOGÍA**

**PRESENTA:  
DRA. JUÁREZ VARELA MARÍA GUADALUPE.**

**ASESORES:  
DRA CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA.  
DRA ALMA ROSA SALAZAR SALAZAR.**

**México, D.F. Agosto 2012.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES PARTICIPANTES:**

### **INVESTIGADORA PRINCIPAL**

Nombre Completo: Dra. Cristina María del Carmen Castilla Castilla.

Categoría: Médico no familiar

Servicio: Neonatología

UMAE: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. CMN La Raza.

Dirección: Avenida Vallejo y Jacaranda sin número. Colonia La Raza.

Teléfono: 57245900

Extensión: 23506

Correo: cristicastillak62@yahoo.com.mx

### **INVESTIGADORA ASOCIADA**

Nombre Completo: Dra. Alma Rosa Salazar Salazar.

Categoría: Médico no familiar

Servicio: Neonatología

UMAE: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. CMN La Raza.

Dirección: Avenida Vallejo y Jacaranda sin número. Colonia La Raza.

Teléfono: 57245900

Extensión: 23506

Correo: alsahu@msn.com

### **TESISTA**

Nombre Completo: Juárez Varela María Guadalupe.

Categoría: Residente de Neonatología.

Servicio: Neonatología

UMAE: Hospital General Dr. Gaudencio González Garza. CMN La Raza.

Dirección: Avenida Vallejo y Jacaranda sin número. Colonia La Raza.

Teléfono: 57245900

Extensión: 23506

Correo: gpe\_varela@hotmail.com

# DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN

Carta Dictamen

Página 1 de 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502  
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 22/06/2012

**DRA. CRISTINA MARIA DEL CARMEN CASTILLA CASTILLA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**HALLAZGOS CLÍNICOS NEUROLÓGICOS EN PACIENTES EGRESADOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA", CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-3502-40

ATENTAMENTE

**DR. JAIME ANTONIO ZALDIVAR CERVERA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

[http://sirelcis.imss.gob.mx/pi\\_dictamen\\_elis.php?idProyecto=2012-2387&idCli=3502&m...](http://sirelcis.imss.gob.mx/pi_dictamen_elis.php?idProyecto=2012-2387&idCli=3502&m...) 22/06/2012

---

**Dra. Luz Arcelia Campos Navarro**  
**Directora de Educación e Investigación en Salud.**  
**UMAЕ CMN La Raza, Hospital General. Dr. Gaudencio González Garza**

---

**Dra. Mendoza Zanella Rosa María**  
**Jefe de Servicio de Neonatología**  
**UMAЕ CMN La Raza, Hospital General. Dr. Gaudencio González Garza**

---

**Dra. Cristina María del Carmen Castilla Castilla**  
**Profesor Titular del Curso de Especialización de Neonatología**  
**UMAЕ CMN La Raza, Hospital General. Dr. Gaudencio González Garza**

---

**Dra. María Guadalupe Juárez Varela**  
**Residente de Neonatología**  
**UMAЕ CMN La Raza, Hospital General. Dr. Gaudencio González Garza**

## **DEDICATORIA**

A Rafael mi esposo, por su apoyo, su amor y su confianza en todas las etapas de mi vida.

A mi familia que ha sido parte fundamental en todo momento de mi vida.

A todos mis maestros por los conocimientos que compartieron conmigo y por su ayuda en todo momento.

A mis amigos por su amistad sincera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A los asesores de mi tesis por su paciencia y dedicación, por su disposición en todo momento.

Al servicio de Neonatología del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional la Raza, por ser parte de mi crecimiento.

A mi escuela: Universidad Nacional Autónoma de México.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	10
ANTECEDENTES GENERALES.....	13
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS .....	13
OBJETIVOS.....	17
OBJETIVO GENERAL: .....	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	18
MATERIAL Y MÉTODOS .....	19
RESULTADOS .....	22
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFIA .....	32
ANEXOS .....	34



## **RESUMEN**

### **HALLAZGOS CLÍNICOS NEUROLÓGICOS EN PACIENTES EGRESADOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA", CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.**

**Introducción:** En los recién nacidos con antecedentes perinatales que puedan ocasionar algún daño neurológico, se les considera recién nacidos con riesgo neurológico. La incidencia de lesiones neurológicas no se ha modificado, manteniéndose en 2/1,000 RN vivos. El neonatólogo, a través de signos clínicos anormales y alteraciones de la conducta del RN puede de modo indirecto diagnosticar la disfunción neurológica.

**Objetivos:** Describir los hallazgos clínicos neurológicos en pacientes egresados de la UCIN del H.G. "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza. (HGCMN La Raza)

**Material y métodos:** Estudio longitudinal, descriptivo, homodémico, unicéntrico que incluyó todos los pacientes de la UCIN del HGCMN La Raza, de febrero 2012, a Julio 2012, excluyendo pacientes que presenten malformaciones graves en el SNC, con síndromes agregados que afecten el estado neurológico del paciente o con prematuridad extrema a su ingreso. Se empleó estadística descriptiva.

**Resultados:** De los 38 (100%) pacientes egresados de la UCIN del HG HGCMN La Raza, solo 30 (78.9%) cumplieron con los criterios de inclusión; siendo 13 mujeres y 17 hombres. Siendo más frecuente: edad gestacional de 38-42 SDG, edad materna entre 25-30 años, obtenidos por cesárea, el Apgar al minuto de 8-10, el peso al nacimiento mayor de 2500grs. El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 37.8 días. Los antecedentes perinatales más frecuentes son preeclampsia, prematuridad y ruptura prematura de membranas. En la 1ra exploración neurológica 46.6% de los pacientes con síndrome hipotónico global, 20% con hipotonía leve axial, 13.3% con exploración neurológica normal, 6.6% con retraso en desarrollo psicomotor, 6.6% con hipertonía leve, 6.6% con hipertonía en miembros inferiores, 6.6% con síndrome hipertónico generalizado, 3.3% paciente con hipertonía en miembros superiores y 3.3% con hipotonía en miembros inferiores. Durante la segunda valoración neurológica se encuentran 40% de los pacientes con hipotonía global, 20% con hipotonía leve axial, 20% con síndrome hipertónico, 20% con exploración normal, 6.6% con retraso en desarrollo psicomotor, 6.6%) con hipotonía en miembros superiores.

**Discusión:** Por lo que el estudio sirvió para corroborar que los pacientes que ingresan a una UCIN cuentan con factores de riesgo importantes para presentar afección neurológica, contando con alta probabilidad de cursar con eventos adversos que interfieren para la evolución de nuestros pacientes. Así como corroboramos la necesidad de seguimiento del paciente al egreso de la unidad y dar rehabilitación para evitar complicaciones a futuro.

**Conclusiones:** El 80% de nuestros pacientes estudiados cuentan con alguna alteración en la exploración neurológica al momento de su egreso de la UCIN. Los factores de riesgo perinatales encontrados en este estudio difieren un poco a los reportados en la literatura ya que el mayor porcentaje de nuestros pacientes contaban con edad gestacional adecuada, edad materna conveniente, Apgar normal al minuto y a los 5 minutos de vida, así como un peso mayor de 2000grs, lo que sugiere que las afecciones neurológicas se debieron a eventos adversos y complejidad de los diagnósticos de ingreso. Los pacientes egresados de la UCIN requieren seguimiento y rehabilitación para evitar así complicaciones severas en un futuro a nivel neurológico. Este estudio servirá como base para otros estudios, y así disminuir la incidencia de alteraciones neurológicas en nuestros pacientes.

## INTRODUCCIÓN

A los recién nacidos con antecedentes perinatales que puedan ocasionar algún daño neurológico, es común que al nacer se les considere: recién nacidos con riesgo neurológico. La OMS considera que la frecuencia de embarazo de alto riesgo ocurre en 3-5% de los neonatos y que los recién nacidos pueden tener algunas consecuencias ante esta posibilidad y deben ser hospitalizados para su estudio y atención en una Unidad de Neonatología. La incidencia de lesiones neurológicas en estos recién nacidos no se ha modificado, manteniéndose vigente en 2 de cada 1,000 nacidos vivos, por una mayor sobrevivencia de los neonatos con edades de gestación y peso al nacer cada vez menores, y en ellos 25-40% desarrollan secuelas neurológicas. Se han revisado neonatos que tienen algún antecedente de riesgo neurológico y se analizó su morbilidad neonatal presentando como resultado que en casi 3 de cada 4 neonatos con antecedentes perinatales de posible daño neurológico se comprobaba esta presunción, sin que hayan tenido asfixia perinatal. (1)

El neonatólogo, a través de signos clínicos anormales y alteraciones de la conducta del recién nacido puede de modo indirecto diagnosticar la disfunción neurológica. Existen situaciones especiales que requieren especial atención como son los neonatos que presentan depresión severa al nacer, ventilados por cualquier causa, crisis convulsivas, malformaciones o infecciones del Sistema Nervioso Central y todos aquellos neonatos, pretérmino y a término, que se expresen clínicamente con algún grado de disfunción neurológica, como podrían ser: succión pobre, disminución del tono o de reflejos, posturas anormales, alteraciones de conciencia o asimetrías motoras. Siendo esta evaluación neurológica que servirá como diagnóstico clínico y será útil para establecer el estado neurológico del paciente al abandonar los cuidados intensivos neonatales. Esto permite emitir un pronóstico y abordaje temprano para mejorar el neurodesarrollo y evitar secuelas a largo plazo. (2)

La Neurología del Desarrollo enfrenta el problema tanto del desarrollo normal como anormal del sistema nervioso. Uno de los objetivos de la Neurología clínica del desarrollo es detectar los defectos antenatales y perinatales del sistema nervioso, que pueden ser causantes de procesos patológicos en la neuroontogénesis humana. (3)

El daño neurológico perinatal es considerado como la lesión del cerebro que altera la integridad estructural y funcional del sistema nervioso en desarrollo secundario a un evento perinatal, tales como, la condición al nacimiento, el bajo peso al nacimiento, la etapa de maduración del sistema nervioso central (SNC), la extensión y/o duración del evento, además de la presencia de enfermedades concomitantes: neuroinfecciones, desnutrición, pobre estimulación ambiental, alteraciones metabólicas, tóxicos, entre otros, son factores que confluyen y condicionan el daño neurológico subsiguiente constituyendo combinaciones de riesgos que determinan la presencia y severidad de las alteraciones. Con esto, se esclarece la perspectiva de que el daño neurológico secundario a la hipoxia-isquemia es un proceso que puede derivar en la manifestación de secuelas neurológicas, tales como: parálisis cerebral, deficiencia mental, alteraciones sensoriales auditivas o visuales, crisis convulsivas, entre otras. (4)

La secuela neurológica es importante considerarla como un proceso evolutivo pues su presentación puede ser en diferente tiempo ya que estará relacionada con la maduración del sistema nervioso, para identificar la causa de la misma es importante analizar los factores de riesgo como son:

Factores prenatales como enfermedades maternas que afectan el flujo útero placentario. Edad materna menor de 18 años o mayor de 40 años, uso de drogas. Propias del feto como malformaciones del SNC, cromosopatías y desnutrición intrauterina.

Factores intraparto: desprendimiento de placenta, prolapso o rotura de cordón umbilical, circulares de cordón umbilical, periodo expulsivo prolongado, trauma obstétrico y asfixia anteparto.

Factores postnatales: aspiración de líquido amniótico meconial, reanimación cardiopulmonar prolongada, necesidad de ventilación mecánica, hemorragia intracraneana, hiperbilirrubinemia, trastornos hidroelectrolíticos, hipoglucemia, prematurez, infecciones del SNC, perímetro craneal mayor o menor de dos desviaciones estándar, choque de cualquier etiología. (5)

Actualmente se estima que de 7-8% de todos los recién nacidos vivos nacen de una forma prematura y que el 1-2% nace con peso menor de 1,500gr, con relación de displasia broncopulmonar y peso bajo al nacimiento con alteraciones neurológicas ha sido bien establecida y repercute en el cociente intelectual, en el 50 a 80% de los recién nacidos menores de 1,000gr. La asfixia perinatal es la principal causa de morbimortalidad en el recién nacido, tanto de término como prematuro, con los 2 principales factores implicados en la lesión por hipoxia isquémica que son la inmadurez estructural y funcional del sistema vascular cerebral y la cascada metabólica desencadenada por la hipoxia. Estudios de polisomnografía neonatal en niños con asfixia grave sin EHI (encefalopatía hipóxico isquémica) o con grados I y II, reportan que las alteraciones generalmente desaparecen en el transcurso de las primeras semanas de vida y la evolución del neurodesarrollo es normal o con alteraciones ligeras a moderadas de carácter transitorio; las alteraciones graves de EHI-III se asociaron con estudios polisomnográficos patológicos y secuelas graves del neurodesarrollo. El pronóstico de asfixia e hipoglucemia se relaciona con poco más del 50% de las secuelas neurológicas. La hipoglucemia grave, prolongada y recurrente así como crisis convulsivas y coma, se han asociado a concentraciones plasmáticas de 0-20 a 25mg/dl por varias horas, teniendo daño auditivo, crisis convulsivas, parálisis cerebral infantil y retardo mental. La incidencia de anormalidades en el neurodesarrollo en hijos de madre diabética es de 0-35%. Según la clasificación de Papile, las lesiones predictivas de futuras secuelas incluyen hemorragias grados III y IV, ventriculomegalia, ecodensidades periventriculares, intraparenquimatosas y leucoencefalomalacia periventricular. (5)

## **ANTECEDENTES GENERALES**

### **Embriología neurológica**

El conocimiento básico del sistema nervioso central (SNC) es esencial para poder comprender las malformaciones y sus implicaciones clínicas respectivas. El primer indicio del desarrollo del futuro Sistema Nervioso es la aparición del Neuroectodermo, el cual se engrosa en la línea media para formar la Placa Neural ubicada en la línea media dorsal del embrión el día 16 del desarrollo humano. Los procesos de formación de la placa neural, pliegues neurales, y desarrollo del tubo neural se agrupan en el concepto de **neurulación**. Este período abarca desde el proceso de inducción noto cordal hasta el cierre del neuroporo caudal. (6, 7, 8)

## **ANTECEDENTES ESPECÍFICOS**

### **Exploración Neurológica.**

La exploración neurológica y el seguimiento de los recién nacidos de alto riesgo sigue siendo un desafío que debemos afrontar con cada uno de estos niños que ingresan a nuestro servicio.

Cada sujeto posee su propia plasticidad compensadora a nivel del Sistema Nervioso Central, aunque este es aún inmaduro en el neonato a término. La misma será influida por diversos factores socio-ambientales del entorno y estos pueden contribuir a modificar el pronóstico a largo plazo de los hallazgos neurológicos del período neonatal.

Sin duda, la existencia de un examen neurológico sospechoso o patológico en un recién nacido a término, lo hace tributario de un seguimiento longitudinal del neurodesarrollo. El problema principal de la Neurología del Desarrollo consiste en los cambios dinámicos que experimenta el Sistema Nervioso durante su desarrollo y maduración. (10)

Desde el punto de vista clínico existen métodos para la evaluación de la madurez alcanzada y para la evaluación de la integridad neurológica neonatal. La maduración neurológica posee una rapidez extrema entre las 28 y las 40 semanas de edad gestacional.

Como ha señalado Amiel-Tison, el recién nacido y el médico examinador son como dos actores en la escena, sacan lo máximo el uno del otro, la rutina, el enojo y las medidas rígidas entorpecen la valoración. (10)

Prechtl ha descrito 6 estados conductuales básicos para la valoración neurológica del recién nacido y se prefieren los estados conductuales 3 y 4.

Durante los primeros dos días existe regularmente un temblor de alta frecuencia y baja amplitud en los neonatos normales a término, aún cuando no estén llorando. A partir del cuarto día la persistencia del temblor es sospechosa, excepto durante el llanto vigoroso o después de él. Se inicia la exploración por el tono muscular ya que este condiciona la expresión de los reflejos arcaicos, después se valoran los reflejos, las funciones neurosensoriales, la capacidad adaptativa y el desarrollo craneocerebral.

El análisis del tono muscular pasivo comprende el grado de extensibilidad muscular y se aprecia por un conjunto de maniobras aplicadas a cada segmento muscular. El tono pasivo evoluciona de las 28 a las 40 semanas desde una hipotonía global hacia una hipertonía en flexión de los cuatro miembros y a un refuerzo del tono de los extensores y flexores del eje.

El tono activo consiste en la posibilidad de respuesta del niño a cualquier otra cosa que no sea el estiramiento muscular que no explora más que el tono pasivo. Es decir, todo lo que sea capaz de poner en juego la actividad postural y motora debe entrar en la valoración del tono activo. Este tono progresa de abajo hacia arriba de las 28 a 40 semanas de gestación.

En los reflejos osteotendinosos, puede haber exageración en los neonatos con hiperexcitabilidad, en tanto que en los deprimidos o con afección muscular están ausentes.

Los reflejos primarios son numerosos en general estos reflejos están presentes muy pronto. La succión existe in útero, coordinadas a partir de las 34 semanas.

La respuesta de la tracción, a partir de la prensión palmar, resulta una buena prueba del tono activo de miembros superiores, se evidencia desde las 34 semanas.

El reflejo de Moro está completo con abducción, extensión de los brazos, con manos abiertas y llanto secundario desde las 32 semanas.

La extensión cruzada tiene una respuesta completa con: extensión del miembro no extendido, aducción y la hiperextensión de los dedos a las 38 semanas.

La marcha automática se inicia sobre los dedos desde las 32 semanas, un carácter débil o ausente nos obliga a pensar en depresión del Sistema Nervioso Central, habitualmente se ve esto asociado a una hipotonía.

Los límites de desaparición son muy variables e individuales.

La sensibilidad a la luz existe desde el nacimiento. El recién nacido no tiene reflejo de acomodación del cristalino hasta los tres meses de edad, colocando el objeto a unos 30 centímetros de su cara. A partir de las 34 semanas es posible obtener fijación y seguimiento. La sensibilidad a los sonidos existe desde el nacimiento y el neonato a término es capaz de girar su cabeza a la voz de la madre cuando se le habla alternamente a sus oídos.

El desarrollo craneocerebral se valora a través del perímetro cefálico y la forma del cráneo. La forma del cráneo puede orientar al diagnóstico de craneostenosis. Deberán palpase bien las suturas, su separación o cabalgamiento dependen de la edad del neonato.

Aunque la maduración neurológica fetal está programada, no resulta insensible a condiciones desfavorables. Es posible que un estrés prolongado no letal pueda acelerar la maduración. Es posible, aunque no fácilmente demostrable, que algunos factores retrasen la maduración neurológica fetal.

Por otra parte existe un umbral para la agresión, podría ser que una lesión moderada produzca cierta regresión transitoria y que no tenga mayor trascendencia, en tanto que una lesión más grave comportará un conjunto de signos patológicos vinculados a un verdadero sufrimiento celular susceptible de dejar secuelas. (10)

El cálculo de la llamada edad corregida es un criterio importante tanto para valorar el crecimiento como el desarrollo. Esta corrección es conveniente realizarla hasta los dos años de vida, (edad corregida = edad gestacional + edad posnatal (semanas). La edad postconcepcional (EPC) se calcula sumando a la edad gestacional (EG) del niño al nacer la



cantidad de tiempo en semanas de vida posnatal. La edad corregida (EC) se obtiene restando 40 a la EPC y expresa el tiempo en semanas transcurrido desde que ese prematuro alcanzó el término. (11)

La maduración de los músculos se ve alterada con el nacimiento prematuro. Los músculos están preparados para madurar en un medio líquido hasta las 40 semanas de edad gestacional. De esta forma se interrumpe de forma brusca la posición de flexión que es en la que naturalmente se encuentra el feto, se encuentra aumento del tono extensor de forma transitoria en casi el 50% de los niños nacidos con menos de 32 semanas de gestación. Suele aparecer alrededor de los 3 meses de edad corregida, progresa céfalo-caudalmente, manifestándose inicialmente como retracción escapular (hombros hiperextendidos) y posteriormente va descendiendo hasta afectar a los miembros inferiores, no produce retracciones, no presenta asimetrías ni retrasa la adquisición de la sedestación y la marcha. Desaparece antes de los 18 meses de edad corregida sin dejar ninguna repercusión para el niño. En los dos primeros años algunos niños que han nacido prematuramente se retrasan en la adquisición de las habilidades motoras.

Los estudios de neurodesarrollo reportan mejoría significativa en prematuros nacidos con muy bajo peso (< 1,500 g), pero en prematuros con peso extremadamente bajo (< 1,000 g) se informa una gran variabilidad de secuelas graves. Se realizó un estudio de cohorte, incluyendo recién nacidos con peso menor de 1,500 g, valorados a los 12 meses de edad gestacional corregida.

Se realizó examen neurológico de Amiel Tison y valoración audiológica. Se analizaron variables prenatales y neonatales y análisis estadístico. Se estudiaron 599 neonatos, de los cuales 467 tuvieron un peso entre 1,000-1,499 g (grupo 1) y 132 con peso menor a 1,000 g (grupo 2). El grupo 1 presentó 41.1% de infantes normales comparado con 25.7% del grupo 2. Las anormalidades leves y moderadas fueron iguales para ambos grupos. El porcentaje de anormalidades severas fue de 13.6% en el grupo 1, comparado con 4.1% en el grupo 2. El 1% presentó hipoacusia sensorial. Concluyendo que el peso al nacer, sexo masculino, hemorragia intraventricular y sepsis son factores de riesgo para desarrollo anormal en el primer año de vida. (12)

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Describir los hallazgos clínicos neurológicos en pacientes egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar el porcentaje de pacientes que presentan alguna alteración neurológica al egreso de la UCIN en el periodo comprendido de Febrero 2012 a Julio 2012.
- Evaluar neurológicamente a los pacientes al momento de su egreso de la UCIN.
- Definir los cambios neurológicos encontrados en nuestros pacientes en relación al diagnóstico de Ingreso y egreso.
- Describir los hallazgos neurológicos encontrados en la exploración neurológica en relación a días de estancia intrahospitalaria y patología de base de nuestros pacientes al momento de su egreso de la UCIN.
- Determinar eventos adversos durante estancia intrahospitalaria relacionados a los hallazgos neurológicos encontrados en la exploración neurológica al momento de su egreso de la UCIN.
- Describir la relación entre antecedentes del paciente como edad al ingreso, semanas de gestación, con los hallazgos neurológicos encontrados durante la exploración neurológica.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**UNIVERSO DE TRABAJO:** Todos los pacientes del Servicio de la Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza, independientemente del diagnóstico inicial al ingreso en el periodo de Febrero 2012, a Julio 2012 y que fueron manejados en el servicio hasta su egreso.

**TIPO DE ESTUDIO:** longitudinal, descriptivo, homodémico, unicéntrico.

**POBLACIÓN:** Todos los pacientes ingresados a la Unidad de cuidados Intensivos Neonatales en el periodo comprendido entre Febrero 2012 a Julio 2012 que contaron con los criterios de inclusión establecidos.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA:** de los 90 pacientes que ingresaron a la UCIN, se presentaron 12 defunciones y 38 egresos reales y de estos 30 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión para fines de este estudio. El cálculo de muestra fue de tipo no probabilístico por conveniencia.

**UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL:** El presente estudio se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza, en el periodo comprendido de Febrero 2012 a Julio 2012.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

Se empleó estadística descriptiva.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes masculinos y femeninos recién nacidos ingresados a la UCIN.

Pacientes ingresados durante el periodo de Febrero 2012 a Julio 2012 a la Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes que presenten malformaciones graves en el SNC.

Pacientes con malformaciones graves.

Pacientes que cuenten con síndromes agregados a patología de base que afecten el estado neurológico del paciente.

Pacientes con prematurez extrema menores de 28 semanas de gestación a su ingreso.

## **METODOLOGÍA**

Este examen se realizó en condiciones ambientales apropiadas, con temperaturas alrededor de 28 a 30 grados centígrados, se evitó el calor irradiado, la luz fue lo suficientemente fuerte pero no tan brillante que irrite al niño.

Se examinó sobre una mesa con superficie blanda.

El niño fue alimentado una o dos horas antes de dicha valoración, sin hambre.

El examen comenzó con un período de observación y después se le desvistió y ya ubicado sobre la mesa de exploración se dio comienzo al examen propiamente dicho.

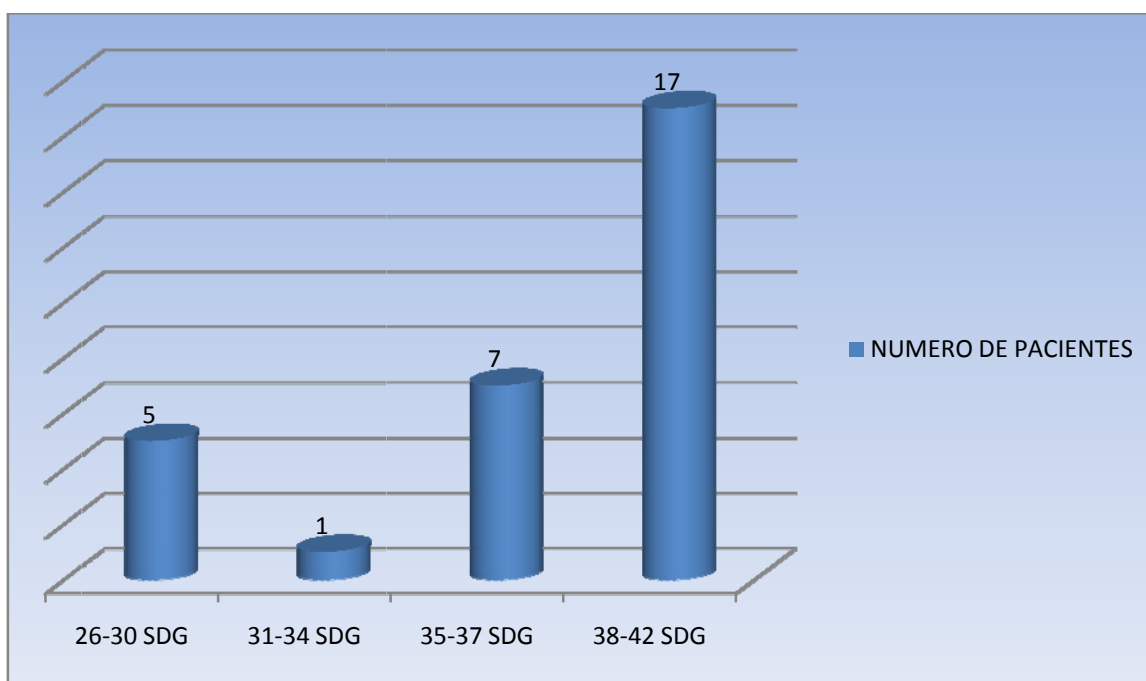
El examen se efectuó después del tercer día, ya que está demostrado que en los primeros dos días existen rápidas y grandes fluctuaciones en los estados conductuales y las respuestas neurológicas de los neonatos ya que están influidas por las variaciones fisiológicas del recién nacido.

Se exploró en el estado conductual adecuado. No se comenzó el examen con el neonato dormido o llorando.

No se empleó la succión para tranquilizarlo dada la marcada influencia que ejerce esto sobre algunos aspectos del examen neurológico.

## RESULTADOS

Del Universo de trabajo que incluían 90 (100%) pacientes ingresados durante el periodo de Febrero 2012 a Julio 2012 a la Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", CMN la Raza, 12 (13.3%) pacientes fueron defunciones y 38 (42.2%) pacientes fueron egresos reales. De los 38 (100%) pacientes egresados solo 30 (78.9%) cumplieron con los criterios de inclusión; sumando 13 (43.3%) mujeres y 17 (56.6%) hombres. Con una edad gestacional predominante de 38-42 SDG en 17 (56.6%) pacientes, con 35-37SDG en 7 (23.3%) pacientes, 5 (16.6%) pacientes con 26-30SDG y con 31-34 SDG en 1 (3.3%) paciente solamente. (Ilustración 1)



**Ilustración 1 EDAD GESTACIONAL DE PACIENTES DE LA UCIN HGCMN LA RAZA**

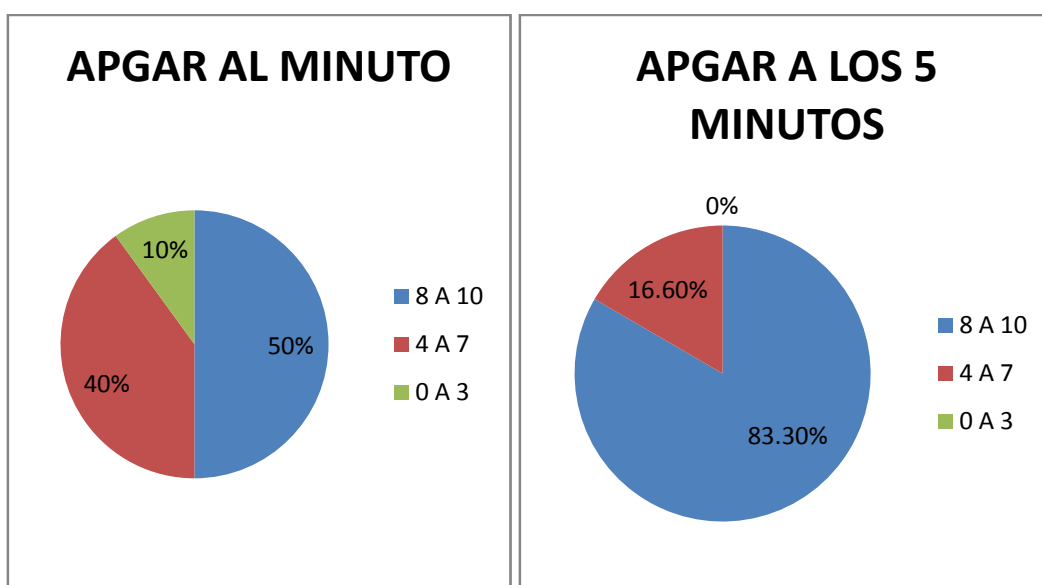
Con respecto a la edad gestacional al momento de la exploración neurológica fue: en 5 (16.6%) pacientes en la 35-37 SDG postconcepcionales (PC), 10 (33.3%) pacientes en la semana 38-41 PC, 13 (43.3%) pacientes en la semana 42-46 PC, y sólo 2 (6.6%) pacientes a los 3 meses de edad. 11 (36.6%) pacientes son producto de la gesta 1, 11 (36.6%) pacientes productos de la gesta 2, 8 (26.6%) pacientes productos de la gesta 3 y ningún paciente producto de la gesta 4 o más. La Edad materna entre 25-30 años de edad fue la más

frecuente ya que 21 (70%) pacientes la presentaron, 5 (16.6%) pacientes con edad materna de 19-24, años, 2 (6.6%) pacientes con edad materna de 31-35 años, solo 2 (6.6%) pacientes con edad materna mayor de 35 años y ningún paciente con edad materna menor de 19 años.

La vía del nacimiento más frecuente fue por cesárea con 27 (90%) pacientes, y 3 (10%) pacientes fueron obtenidos por parto vaginal.

El Apgar al minuto fue de 8-10 en 15 (50%) pacientes, en 12 (40%) pacientes el Apgar obtenido fue de 4-7, y en 3 (10%) pacientes el Apgar al minuto fue menor de 3.

El Apgar a los 5 minutos fue de 8-10 en 25 (83.3%) pacientes, de 4-7 en 5 (16.6%) pacientes, y ningún paciente presentó Apgar menor de 3 a los 5 minutos. (Ilustración 2)



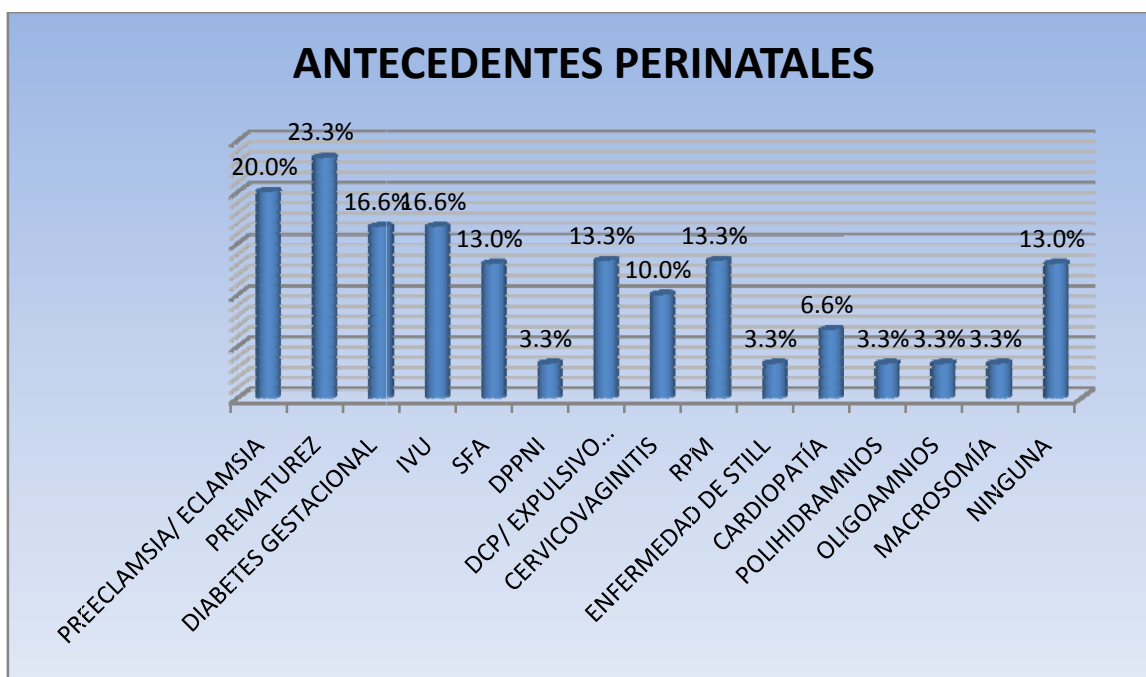
**Ilustración 2 APGAR AL MINUTO Y A LOS 5 MINUTOS DEL NACIMIENTO**

El peso al nacimiento más frecuente fue mayor de 2500grs en 17 (56.6%) pacientes, de 1800 – 2500grs en 8 (26.6%) pacientes, 2 (6.6%) pacientes presentaron peso de 1200-1800gr al nacimiento, y sólo 3 (10%) pacientes con peso de 600 a 1200grs.

Los días promedio de estancia intra hospitalaria fueron 37.8 días con una media de 31 días.



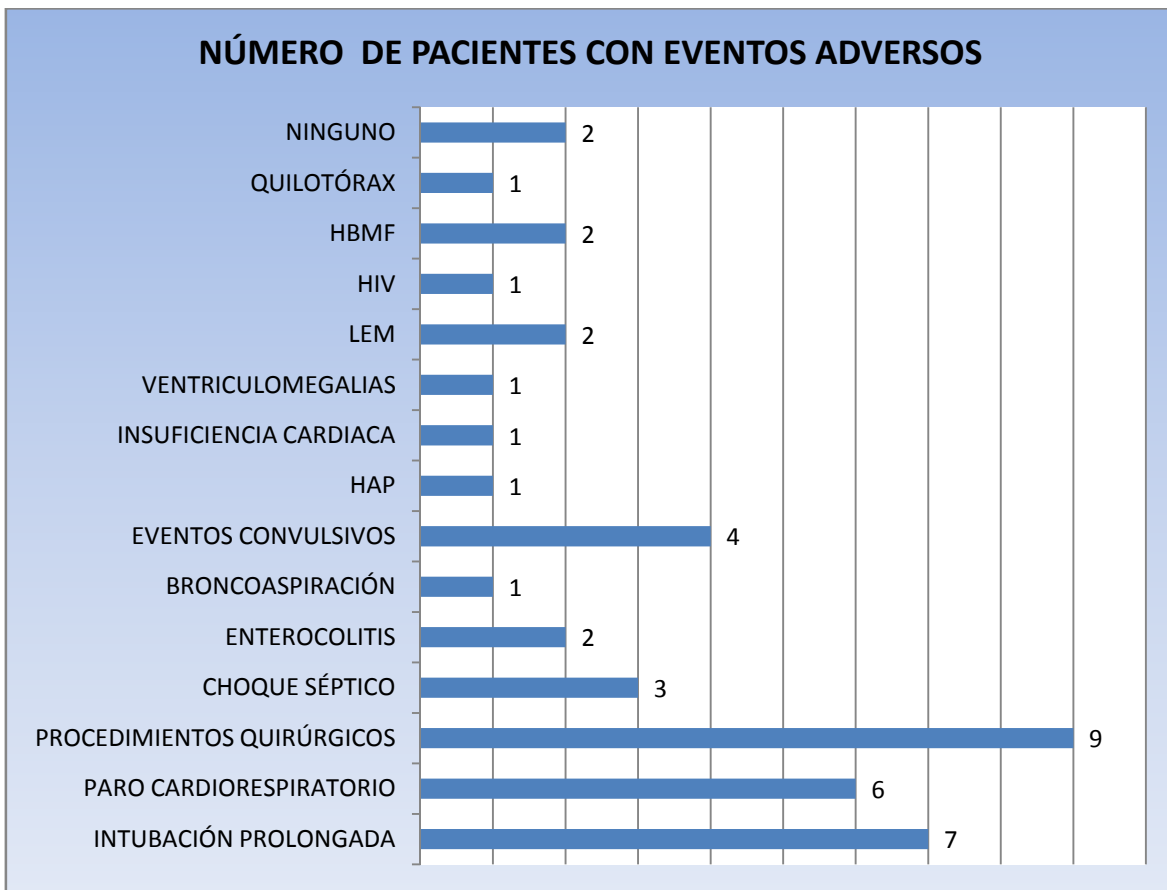
Con respecto a los antecedentes perinatales: 6 (20%) pacientes presentaron preeclamsia, 7 (23.3%) pacientes cursaron con prematurez, 3 (10%) pacientes presentaron diabetes gestacional, 5 (16.6%) pacientes presentaron infección de vías urinarias, 1 (3.3%) paciente cursó con desprendimiento prematuro de placenta normoincerta, 4 (13.3%) pacientes cursaron con complicaciones en la fase de expulsión y desproporción cefalopélvica. 3 (10%) pacientes cursaron con cervicovaginitis, 4 (13.3%) pacientes presentaron ruptura prematura de membranas, sólo 1 (3.3%) paciente cursó con macrosomía, 1 (3.3%) paciente con polihidramnios, 1 (3.3%) paciente con oligoamnios, 1 (3.3%) paciente con enfermedad de Still, 4 (13%) pacientes cursaron con sufrimiento fetal agudo 2 (6.6%) pacientes con diagnóstico prenatal de cardiopatía y 4 (13%) pacientes no presentó ningún antecedente importante para la patología. (Ilustración 3)



**Ilustración 3 ANTECEDENTES PERINATALES**

Con respecto a los eventos adversos durante la estancia intrahospitalaria 7 (23.3%) pacientes tuvieron intubación prolongada, 2 pacientes por 16 días, 2 pacientes por 1 mes, y 3 pacientes por más de 3 meses. 6 (20%) pacientes presentaron paro cardiorespiratorio, 3 (10%) pacientes cursaron con choque séptico, 4 (13.3%) pacientes cursaron con eventos convulsivos, 1 (3.3%) paciente cursó con bronco aspiración, 1 (3.3%) paciente con HAP, 1 (3.3%) paciente con insuficiencia cardíaca, 1 (3.3%) paciente con ventrículomegalia, 2

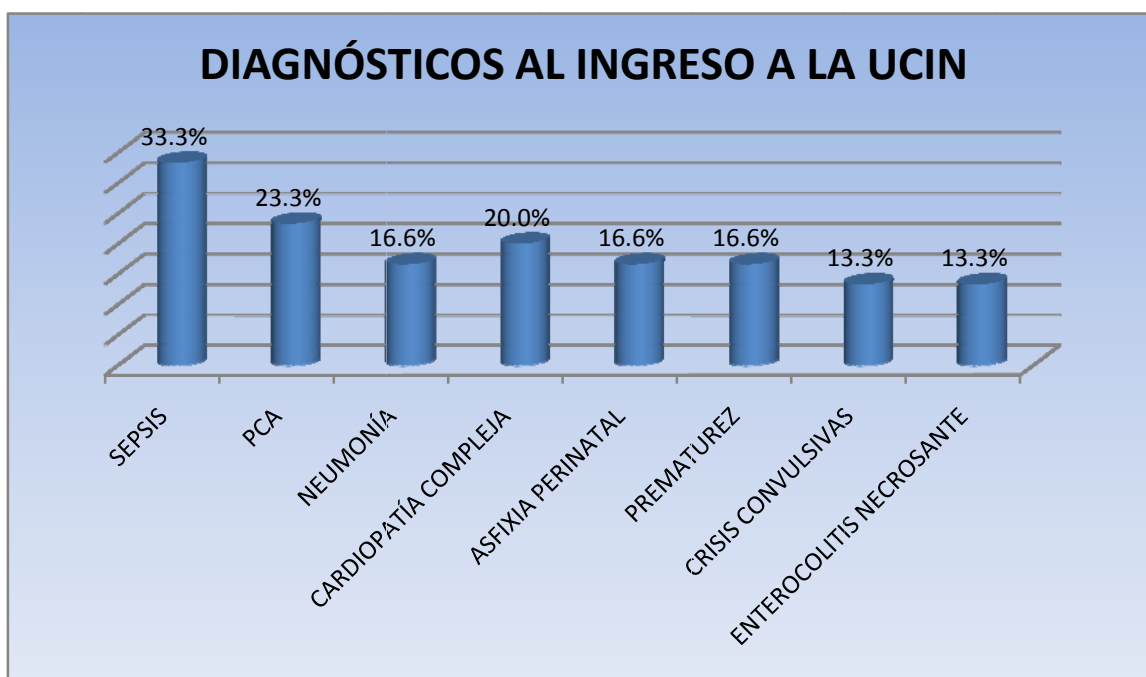
(6.6%) pacientes cursaron con enterocolitis necrosante, 2 (6.6%) pacientes con leucoencefalomalacia, 2 (6.6%) pacientes con Hiperbilirrubinemia multifactorial, 1 (3.3%) paciente con quilotórax, y 1 (3.3%) paciente con hemorragia intraventricular. 9 (30%) pacientes cursaron con algún procedimiento quirúrgico: 2 de cierre de PCA, 3 cirugías cardíacas, 2 por perforación intestinal, 1 por plicatura diafragmática, y 1 por drenaje de hematoma craneano y 2 (6.6%) pacientes sin ningún reporte de evento adverso. (Ilustración 4).



**Ilustración 4 EVENTOS ADVERSOS DURANTE LA ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA**

El diagnóstico de ingreso a la UCIN más frecuente fue 10 (33.3%) pacientes con Sepsis, seguido de 7 (23.3%) pacientes con Persistencia del conducto arterioso, 5 (16.6%) pacientes con neumonía, 6 (20%) pacientes con cardiopatía compleja, 5 (16.6%) pacientes con asfixia perinatal, 5 (16.6%) pacientes con prematurez, 4 (13.3%) pacientes con eventos convulsivos, y 4 (13.3%) pacientes con Enterocolitis necrosante. El resto de los diagnósticos fueron: 3 (10%) pacientes con Síndrome de dificultad respiratoria, 2 (6.6%)

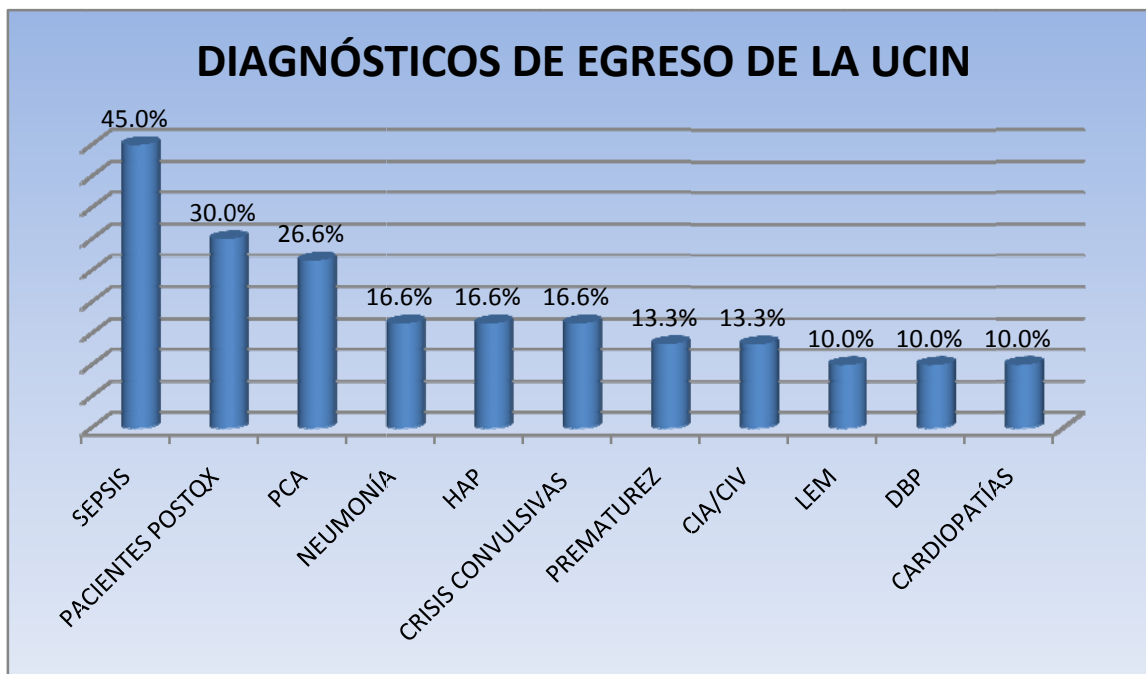
pacientes con Retinopatía del prematuro, 2 (6.6%) pacientes con Neumonía intrauterina, 3 (10%) pacientes con CIA/CIV, 2 (6.6%) pacientes con Hiperbilirrubinemia multifactorial, 2 (6.6%) pacientes con Reflujo gastroesofágico, 2 (6.6%) pacientes con Hipertensión arterial pulmonar, 2 (6.6%) pacientes con fractura parietal. y 13 (43.3%) pacientes otros diagnósticos únicos como: malformación de vías urinarias, Insuficiencia renal, Síndrome de aspiración de meconio, neumotórax, púrpura trombocitopénica idiopática, malformación broncopulmonar, estridor, atresia de coanas, hiperinsulinismo transitorio y hernia diafragmática izquierda. (Ilustración 5)



**Ilustración 5 DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES AL INGRESO A LA UCIN**

El diagnóstico al egreso más frecuente fue: 12 (45%) pacientes con sepsis remitida, 9 (30%) pacientes postquirúrgicos: 2 pacientes de cierre de conducto arterioso, 1 paciente de ileostomía, 2 pacientes de Laparotomía Exploradora, 4 pacientes cirugía cardiaca. 8 (26.6%) pacientes con persistencia de conducto arterioso, 5 (16.6%) pacientes con neumonía, 5 (16.6%) pacientes con hipertensión arterial pulmonar, 5 (16.6%) pacientes con crisis convulsivas, 4 (13.3%) pacientes con prematurez, 4 (13.3%) pacientes con CIA/CIV, 3 (10%) pacientes con leucoencefalomalacia, 3 (10%) pacientes con displasia broncopulmonar, 3 (10%) pacientes con cardiopatía, 2 (6.6%) pacientes con Hernia de Bochdalek, 2 (6.6%) pacientes con fractura craneal, 2 (6.6%) pacientes con enfermedad

pulmonar crónica, 2 (6.6%) pacientes con síndrome colestásico, 2 (6.6%) pacientes con reflujo gastroesofágico. Otros diagnósticos presentes al momento de su egreso en un paciente cada uno como hiperinsulinismo, atresia de coanas, Purpura trombocitopénica idiopática, inmunodeficiencia, neumonía intrauterina, Enterocolitis necrosante, enfermedad de Hirschsprung, síndrome de aspiración de meconio, miocardiopatía hipóxica, retinopatía del prematuro, esclerosis tuberosa, desnutrición, neumotórax, quilotórax. (Ilustración 6).

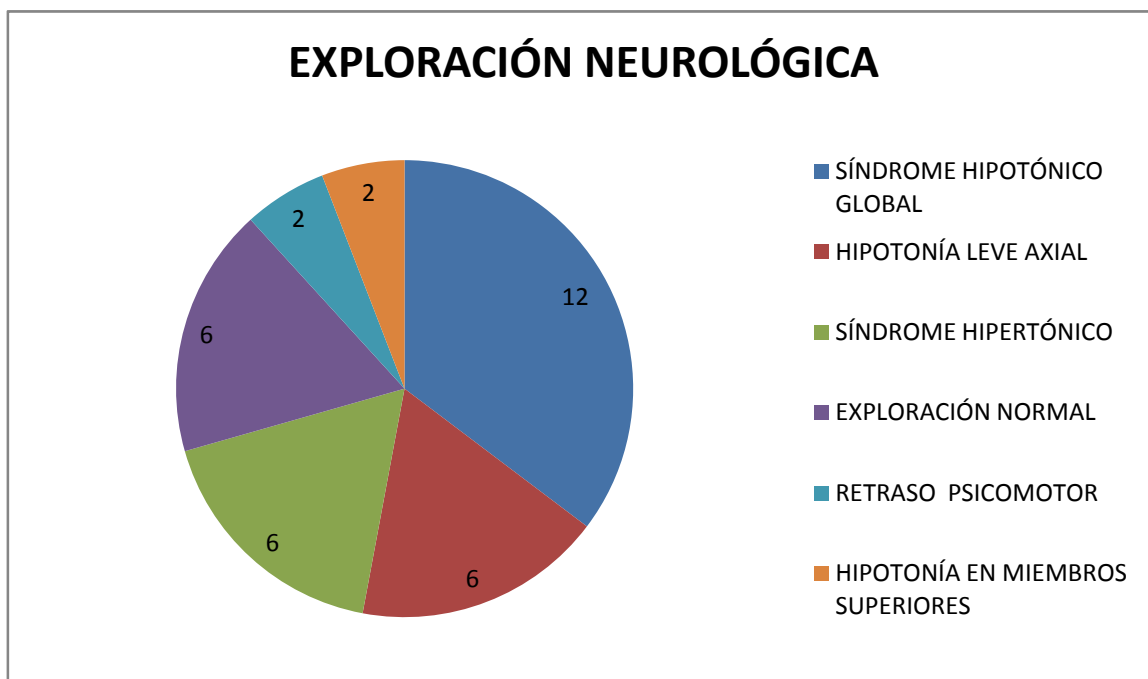


**Ilustración 6 DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES AL EGRESO DE LA UCIN**

Con respecto a la exploración neurológica se encuentra en la 1ra exploración: 14 (46.6%) pacientes con síndrome hipotónico global, 6 (20%) pacientes con hipotonía leve axial, 4 (13.3%) pacientes con exploración neurológica normal, 2 (6.6%) pacientes con retraso en desarrollo psicomotor, 2 (6.6%) pacientes con hipertonía leve, 2 (6.6%) pacientes con hipertonía en miembros inferiores, 2 (6.6%) pacientes con síndrome hipertónico generalizado, 1 (3.3%) paciente con hipertonía en miembros superiores y 1 (3.3%) paciente con hipotonía en miembros inferiores. (Ilustración 7)

Durante la segunda valoración neurológica se encuentran 12 (40%) pacientes con hipotonía global, 6 (20%) pacientes con hipotonía leve axial, 6 (20%) pacientes con síndrome

hipertónico, 6 (20%) pacientes con exploración normal, 2 (6.6%) pacientes con retraso en desarrollo psicomotor, 2 (6.6%) pacientes con hipotonía en miembros superiores. (Tabla 1).



**Ilustración 7 EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA AL EGRESO DE LA UCIN**

1RA EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA	2DA EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA
Síndrome hipotónico global (14)	Hipotonía global (12)
Hipotonía leve axial (6)	Hipotonía leve axial (6)
Exploración normal (4)	Síndrome hipertónico (6)
Retraso en desarrollo Psicomotor (2)	Exploración normal (6)
Hipertonía leve (2)	Retraso en desarrollo psicomotor (2)
Hipertonía en miembros inferiores (2)	Hipotonía en miembros superiores (2)
Sx. Hipertónico generalizado (2)	
Hipertonía en miembros superiores (1)	
Hipotonía en miembros inferiores (1)	

**TABLA 1. DX A LA EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA DE PACIENTES DE LA UCIN**

## DISCUSIÓN

Tomando en cuenta los resultados previamente descritos, sabemos que de los pacientes que ingresaron al estudio la mayoría son hombres, con edad gestacional más frecuente de 38-42 SDG y sólo 5 pacientes presentaron edad gestacional de 26-30 SDG, lo cual fue factor de riesgo para las alteraciones neurológicas presentes como esta descrito en publicaciones previas . La edad materna de 25-30 años fue la más frecuente, por lo que tampoco se considero como un factor de riesgo para nuestro estudio ya que la bibliografía existente menciona que son edades adecuadas para embarazarse

El peso al nacimiento más frecuente fue mayor de 2,500grs y sólo 3 pacientes presentaron peso de 600-1200gr, lo cual tampoco correlaciona con la literatura en relación al peso y los factores de riesgo encontrados, sabemos que el 25-40% de los recién nacidos prematuros cursan con alteraciones neurológicas. La vía del nacimiento más frecuente fue por cesárea por alguna complicación materna o fetal, lo cual si se relaciona con el incremento de la probabilidad para causar alteraciones neurológicas posteriores al nacimiento.

Con respecto a la edad gestacional al momento de la primera exploración neurológica tenemos que la mayoría de los pacientes se exploraron entre las semanas 42-46 SDG corregidas, con antecedente de Apgar al nacimiento al minuto de vida de 8 a 10, y el Apgar a los 5 minutos fue de 8 a 10 el más frecuente, lo que traduce que en nuestros pacientes no fue un factor predisponente para las alteraciones neurológicas encontradas en este estudio.

Los días de estancia intrahospitalaria promedio fueron de 37.8 días, rebasando el tiempo de días estancia en las unidades de UCIN, esto secundario a los eventos adversos presentados.

En relación con los antecedentes perinatales de nuestros pacientes fueron más frecuentes: la prematurez, la preeclamsia, diabetes gestacional, así como el sufrimiento fetal agudo, expulsivos prolongados y ruptura de membranas prematuras, teniendo sólo a 4 de nuestros pacientes libres de antecedentes perinatales importantes para la afección neurológica, lo cual si se encuentra relacionado con la literatura.

De los eventos adversos, los eventos quirúrgicos son los más frecuentes en nuestra unidad con relación a los diagnósticos de ingreso como son los cardiópatas, o las perforaciones

intestinales, que conllevan hipoxia y alteraciones neurológicas secundarias, así como una intubación prolongada, o los paros cardiorespiratorio en algunos de nuestros pacientes; así como la presencia de choque séptico, lo que se relaciona con mayor afectación neurológica, teniendo solo 2 pacientes libres de cualquier evento adverso.

Con respecto a los diagnósticos de ingreso más frecuentes tuvimos a la sepsis, seguido de la PCA, la neumonía y la prematurez. Siguiendo con una misma proporción enterocolitis necrosante, crisis convulsivas, cardiopatía y asfixia, teniendo factores importantes para eventos adversos consignados previamente, por la alta probabilidad de hipoxia, y daño neurológico a largo plazo.

Entre los diagnóstico de egreso más frecuentes tenemos a la sepsis y a los pacientes postquirúrgicos, a las cardiopatías, crisis convulsivas así como neumonía y prematurez, lo que confirma la complejidad de los pacientes explorados en la UCIN.

En cuanto a la exploración neurológica, en la primera valoración tenemos a la mayoría de nuestros pacientes con síndrome hipotónico global, seguido de una hipotonía leve axial, encontrando sólo 4 pacientes con exploración normal y 2 con retraso psicomotor. Confirmando en la segunda exploración neurológica la frecuencia de la hipotonía global seguida de hipotonía leve con 6 pacientes que presentaron síndrome hipertónico, 2 con retraso psicomotor y 6 pacientes con exploración normal. Lo que nos traduce que el sólo el 6% de nuestros pacientes en la primera exploración neurológica no presenta afección neurológica aparente y que el 80% de los pacientes estudiados presentan alguna afección a nivel neurológico al momento de su egreso, teniendo el 40% de frecuencia de un síndrome hipotónico y un 20% de síndrome hipertónico, que se relaciona con el porcentaje alto de lo reportado en la literatura mostrada al inicio de este estudio.

Por lo que el estudio sirvió para corroborar que los pacientes que ingresan a una UCIN cuentan con factores de riesgo importantes para presentar afección neurológica, y cuentan con alta probabilidad de cursar con eventos adversos que interfieren para la evolución de nuestros pacientes. Así como corroboramos la necesidad de seguimiento del paciente al egreso de la unidad y dar rehabilitación para evitar complicaciones a futuro.

## CONCLUSIONES

Con el análisis de los resultados obtenidos en este estudio se concluye que:

1. El 80% de nuestros pacientes estudiados cuentan con alguna alteración en la exploración neurológica al momento de su egreso de la UCIN.
2. Los factores de riesgo perinatales encontrados en este estudio difieren un poco a los reportados en la literatura ya que el mayor porcentaje de nuestros pacientes contaban con edad gestacional adecuada, edad materna conveniente, Apgar normal al minuto y a los 5 minutos de vida, así como un peso mayor de 2000 gr. lo que sugiere que las afecciones neurológicas se debieron a eventos adversos y complejidad de los diagnósticos de ingreso.
3. Los eventos adversos como eventos quirúrgicos, choque séptico, así como intubación prolongada sigue siendo como lo señala la literatura factores importantes para la alteración neurológica a largo plazo.
4. Los pacientes egresados de la UCIN requieren seguimiento y rehabilitación para evitar así complicaciones severas en un futuro a nivel neurológico.
5. Este estudio servirá como base para otros estudios, y así disminuir la incidencia de alteraciones neurológicas en nuestros pacientes.



## BIBLIOGRAFIA

1. Morbilidad neonatal en niños con factores de riesgo de daño neurológico. Krista Esther Castellanos Navarro, Jaime Ruiz Chávez, Gerardo Flores Nava. Revista Mexicana de Pediatría, vol. 77. Núm. 5 .septiembre 2010, pp189-193.
2. Valor predictor de secuelas neurológicas del examen neurológico y el ultrasonido cerebral en neonatos asfícticos. Revista Cubana Obstet Ginecol 2006; 32. Hospital Ginecobstétrico Docente Provincial de Matanzas “Julio Alfonso Medina” Dr. Gerardo Robaina Castellanos, Dra. Solangel De La C. Riesgo Rodríguez.
3. Neurohabilitación: un método diagnóstico y terapéutico para prevenir secuelas por lesión cerebral en el recién nacido y el lactante. Boletín médico del Hospital Infantil de México. v.64 n.2 México mar./abr. 2007 Eneida Porras–Kattz, Thalia Harmony.
4. Daño neurológico secundario a hipoxia isquemia perinatal. Archivo de Neurociencias. (México, D.F.) v.9 n.3 México sep. 2004, Artículo de revisión, Gabriela Romero Esquiliano, Ignacio Méndez Ramírez.
5. Secuelas neurológicas en el neonato. Programa de actualización continua de Pediatría VI, libro 10.2009.pag 633-643. Dra. Alma Rosa Salazar.
6. Embriología clínica. Moore- Persaud. Quinta edición.
7. Neurología del recién nacido Joseph J. Volpe. 5ta edición.
8. Neuro-radiología Diagnóstica. Anne G. Osborn. Barcelona: Ed. Harcourt Brace; 1998. 2da edición.
9. Desarrollo Embriológico del Sistema Nervioso. Universidad Centro occidental “Lisandro Alvarado” Decanato de Ciencias de la Salud Departamento de Ciencias Morfológicas Sección de Anatomía Microscópica. Dra. Elisa D’Angelo Mendoza, Dr. Oswaldo Valdivia. Venezuela 2005, pág. 1-31.
10. Amiel Tison C. Valoración neurológica del recién nacido y del lactante. Barcelona: Ed. Toray- Masson; 1981.

11. Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo. Guía de práctica clínica. Revisión. Universidad Católica Argentina – OSECAC. 2009, Página 2 de 37.
12. Desarrollo neurológico en el primer año de vida de infantes prematuros con peso menor a 1,500 g en una institución de tercer nivel. Perinatología y reproducción Humana. Gabriela Arreola-Ramírez. Julio-Septiembre, 2011 Volumen 25, Número 3 pp 146-154.

# ANEXOS

HISTORIA CLINICA –PROTOCOLO-VALORACION NEUROLOGICA RN- 2012-CMR

NOMBRE -----FECHA-----

EDAD-----EGC-----FECHA DE NACIMIENTO-----SEXO-----

NOMBRE DE LA MADRE----- EDAD-----

OCUPACION-----NOMBRE DEL PADRE-----

-----EDAD-----OCUPACION-----

**OBSERVACIONES IMPORTANTES:**-----

**ANT. PERINATALES:** GESTA-----CONTROL PRENATAL-----¿INFECCIONES- DURANTE EL EMBARAZO\_Y Tx-----

AMENAZA DE ABORTO O PARTO PREMATURO Y EDAD GESTACIONAL?-----

-----¿EXPOSICIÓN A MEDICAMENTOS O

TÓXICOS?-----**ENFERMEDAD GESTACIONAL (DIABETES/HA,**

**OTRAS y Tx)** -----

OBTENIDO POR **VÍA:** VAGINAL----- O CESÁREA-----POR-----

-----**A LA SEMANA** ----- **de EG, APGAR**-----/-----, SILVERMAN-----

-----**INTUBACIÓN**-----**PESO**-----**Kg**, **TALLA**-----**cm**, **PC**-----

-----**cm**

¿**ICTERICIA?**-----**CIFRAS MAXIMAS DE BILIRRUBINAS:**-----**mg% AL DIA?**-----

-----**de VEU.¿EGRESADO CON LA MADRE?**----- O **RETENIDO POR?**-----

**ALIMENTACION:** SENO MATERNO-----,-----**ACTUALMENTE:**-----

-----**INMUNIZACIONES:**-----**QX**-----**TCE**-----

-----**ALÉRGICAS**-----**TX:**-----

-----**OTROS ANTECEDENTES:**-----

.**EXPLORACION FISICA:** **PESO**-----**Kg** (-----) **TALLA**-----**cm** (-----) **PC**-----**cm** (-----)

**SUTURAS**-----**F.A.**-----**cm** **F.P.**-----**cm**

**CALIDAD DE LLANTO:** ----- **SUEÑO /VIGILIA**-----

**IRRITABILIDAD**-----**CONVULSIONES Y Tx :**-----

-----**POSTURA**-----

-----**TONO MUSCULAR**-----**PARESIAS**-----

-----**RESPUESTA VISUAL**-----**R. AUDITIVA(COCLEOPALPEBRAL) D**-----

-----**I**-----**SENSIBILIDAD:**-----**TONO PASIVO: BUFANDA DER**-----**IZQ**-----

ADUCTORES DER-----IZQ-----POPLITEO DER-----IZQ----- TALÓN  
 OREJA-----DORSIFLEXIÓN MANO-----/ PIE-----TONO  
 ACTIVO:TRACCION VENTRAL-----INVERSA-----BALANCEO CABEZA---  
 -----BALANCEO EXTREMIDADES-----  
 ROTACIÓN LATERAL DE LA CABEZA DER-----/IZQ-----FLEXIÓN VENTRAL DEL CUERPO-----  
 -----EXTENSIÓN LATERAL DE TRONCO: DER-----/IZQ-----ENDEREZAMIENTO DE  
 TRONCO----- REM BICIPITAL D-----I-----ROTULIANO D--  
 -----I-----CLONUS-----REFLEJOS PRIMARIOS: BUSQUEDA-----SUCCIÓN-----  
 -----SALVAS-----DEGLUCIÓN-----PRENSIÓN DIGITAL-----PALMAR-----  
 MORO-----RTAC-----RTSC-----PRENSIÓN  
 PLANTAR D-----I-----GALANT D-----I-----MARCHA-----BABINSKI-----  
 EXTENSIÓN CRUZADA D-----/ I-----E. REFLEJA-----,  
 REACCIONES DE ENDEREZAMIENTO-----  
 REACCIONES POSTURALES VOJTA:

TRACCIÓN-----LANDAU-----, APOYO +--- /---  
 VOJTA: IZQ-----DER-----COLLINS HORIZ: IZQ-----DER-----PIPER-----  
 -----COLLINS VERTICAL DER-----IZQ-----,

**AREAS DE DESARROLLO:**

MOTORA GRUESA-----  
 MOTORA FINA-----  
 COGNICIÓN-----AUTOCUIDADO-----  
 LENGUAJE-----

**PSICOMOTRICIDAD:**

MARCHA-----BRINCOS-----SALTOS-----  
 EQUILIBRIO ESTÁTICO-----DINÁMICO-----  
 COORDINACIÓN VISOMANUAL-----ESQUEMA  
 CORPORAL-----

OBSERVACIONES:-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----