The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure of a man in a turban and robe, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a figure on horseback. The Latin text "UNIVERSITAS CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER CAETERAS ORBIS CONSPICUA" is inscribed around the perimeter.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS.  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA – CIEPS  
“MAYRA GUTIÉRREZ”

**“INCIDENCIA DE LA PREMATUREZ EN EL DESARROLLO FÍSICO Y COGNITIVO  
DEL NIÑO”**

FLOR DE MARÍA CRISPÍN ORELLANA

GUATEMALA, AGOSTO DE 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS.  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA – CIEPS  
“MAYRA GUTIÉRREZ”

**“INCIDENCIA DE LA PREMATUREZ EN EL DESARROLLO FÍSICO Y COGNITIVO  
DEL NIÑO”**

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE  
CONSEJO DIRECTIVO DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR

**FLOR DE MARÍA CRISPÍN ORELLANA**

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE  
**PROFESORA EN EDUCACIÓN ESPECIAL**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**TÉCNICO UNIVERSITARIO**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2011

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central shield with a figure on horseback, surrounded by various heraldic symbols like castles, lions, and columns. The Latin motto "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMMANTER" is inscribed around the perimeter of the seal.

CONSEJO DIRECTIVO

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA  
DIRECTOR INTERINO

LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE  
SECRETARIO INTERINO

JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA  
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL  
ANTE CONSEJO DIRECTIVO



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO - CUM-

9. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"

Tel. 24187530 Telefax 24187543

e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CC. Control Académico

CIEPs.

Archivo

Reg. 484-2011

DIR. 1,675-2011

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

18 de octubre de 2011

Estudiante

**Flor de María Crispín Orellana**

Escuela de Ciencias Psicológicas

Edificio

Estudiante:

Transcribo a ustedes el ACUERDO DE DIRECCIÓN MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES GUIÓN DOS MIL ONCE ( 1,653-2011), que literalmente dice:

**"MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES"**: Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **"INCIDENCIA DE LA PREMATUREZ EN EL DESARROLLO FÍSICO Y COGNITIVO DEL NIÑO"** De la carrera de Profesorado de Educación Especial, realizado por:

**Flor de María Crispín Orellana**

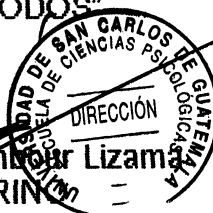
**CARNÉ No. 2002-14818**

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Carmen Ileana de Lourdes Cacacho Carrillo y revisado por el Licenciado Estuardo Bauer Luna. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Doctor César Augusto Lamberto Lizama  
DIRECCIÓN INTERINA



Zusy G.



Escuela de Ciencias Psicológicas  
Recepción e Información  
CUM/USAC

**RECIBIDO**  
12 OCT 2011

CIEPs 484-2011  
REG: 016-2010  
REG: 023-2010

ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-  
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24187543  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

FIRMA: *[Signature]* HORA: 14:00 Registro: 16-10

**INFORME FINAL**

*Para: [illegible]*

Guatemala, 11 de Octubre 2011

SEÑORES  
CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que el Licenciado Estuardo Bauer Luna ha procedido a la revisión y aprobación del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN titulado:

**“INCIDENCIA DE LA PREMATUREZ EN EL DESARROLLO FÍSICO Y COGNITIVO DEL NIÑO.”**

ESTUDIANTE:  
**Flor de María Crispín Orellana**

CARNÉ No:  
2002-14818

CARRERA: **Profesorado en Educación Especial**

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el día 11 de Octubre 2011 y se recibieron documentos originales completos el día 11 de Octubre 2011, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

*[Signature]*

Licenciado **Helvin Orlando Velásquez Ramos**  
COORDINADOR

Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. “Mayra Gutiérrez”



c.c archivo  
Arelis



**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS**  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-  
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24187543  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

**CIEPS 485-2011**  
**REG: 016-2010**  
**REG 023-2010**

Guatemala, 11 de Octubre 2011

**Licenciado Helvin Orlando Velásquez Ramos: M.A. Coordinador**  
**Centro de Investigaciones en Psicología**  
**-CIEPs.- "Mayra Gutiérrez"**  
**Escuela de Ciencias Psicológicas**

**Licenciado Velásquez:**

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**, titulado:

**"INCIDENCIA DE LA PREMATUREZ EN EL DESARROLLO FÍSICO Y COGNITIVO DEL NIÑO."**

**ESTUDIANTE:**  
**Flor de María Crispín Orellana**

**CARNE**  
**2002-14818**

**CARRERA: Profesorado en Educación Especial**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el día 30 de Septiembre 2011 por lo que solicito continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
**Licenciado Estuardo Bauer Luna**  
**DOCENTE REVISOR**



Areliis./archivo

Guatemala, 6 de Julio de 2011

Licenciada  
Mayra Luna de Álvarez  
Coordinadora Centro de Investigaciones en Psicología  
-CIEPS.- "Mayra Gutiérrez  
CUM

Estimada Licenciada Álvarez:

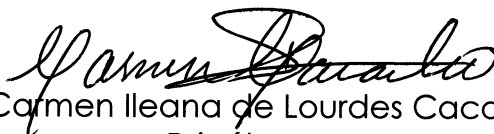
Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del Informe Final de Investigación titulado "Incidencia de la Prematuridad en el Desarrollo Físico y Cognitivo del Niño" realizado por la estudiante FLOR DE MARÍA CRISPÍN ORELLANA, CARNÉ 200214818.

El trabajo fue realizado a partir del 2 de enero de 2004 hasta el 6 de Julio de 2011.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPS por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,



Licenciada Carmen Ileana de Lourdes Cacacho Carrillo  
Psicóloga  
Colegiado 1504  
Asesora de contenido

TELEFONOS  
2530423 - 29  
2530438  
2530443 - 7  
2323741  
2323744

Hospital General "San Juan de Dios"  
Guatemala, C. A.

CABLE  
"HOSPGRAL"  
GUATEMALA

OFICIO No. \_\_\_\_\_

Guatemala, 5 de Julio de 2011

Licenciada  
Mayra Luna de Álvarez  
Coordinadora Centro de Investigaciones en Psicología  
-CIEPS.- "Mayra Gutiérrez"  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM


Licenciada Álvarez:

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que la estudiante FLOR DE MARÍA CRISPÍN ORELLANA, CARNÉ 200214818 realizó en esta institución 30 entrevistas a madres de familia y charlas en el área de maternidad como parte del trabajo de Investigación titulado: "Incidencia de la Prematuridad en el Desarrollo Físico y Cognitivo del Niño" en el periodo comprendido del 2 de enero al 8 de octubre de 2004 en horario de 8:00 a 12:00 horas

La estudiante en mención cumplió con lo estipulado en su proyecto de Investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo.



  
Licenciada María Teresa Gaitán Juárez  
Hospital General San Juan de Dios  
Jefatura de Psicología



## **PADRINOS DE GRADUACIÓN**

Elmer Enrique Grijalva Barrascout  
Médico Cirujano  
Colegiado 2826

Carmen Ileana de Lourdes Cacacho Carrillo  
Licenciada en Psicología  
Colegiado 1504

## DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño.

A Dios, que me diste la oportunidad de vivir y, por guiar mi camino y darme la fuerza necesaria para seguir adelante esforzándome.

A mis padres, hermanos y mi abuelito que han estado a mi lado en todo momento, siempre motivándome y apoyándome a seguir adelante, a perseverar en el camino, y que compartieron conmigo las actividades necesarias para culminar esta meta, por haber sido en todo momento la voz que me animó a continuar y enseñarme que no existen límites, y que todo lo que uno se propone, con perseverancia lo alcanza. Les amo con todo mi corazón.

A ti Mario, a pesar de que no estás aquí ahora, en estos momentos conmigo, sé que tu recuerdo si lo está y estas en mi corazón y en mis pensamientos, y te dedico también este logro con todo mi corazón.

A toda mi familia, quisiera nombrarlos uno a uno, pero son muchos, cada uno sabe que lo quiero mucho, gracias por haber sido también apoyo, darme ánimo y motivarme día a día para seguir adelante.

A mis amigos, muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo, en donde he vivido momentos inolvidables, cada uno ocupa un lugar importante en mi corazón, y le agradezco a Dios por haberlos puesto en mi vida.

A los licenciados, catedráticos de la Escuela de Ciencias Psicológicas, que a lo largo de mi carrera transmitieron sus conocimientos los cuales atesoro en mi corazón y han sido de mucha ayuda en mi vida profesional.

Y no me puedo despedir, sin antes decirles, que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado. Les agradezco con todo mi corazón el haber llegado a mi vida y el compartir tantos momentos de alegría, tristeza, dificultad, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean. Los quiero mucho.

## **AGRADECIMIENTOS**

Son muchas las personas que merecen mi agradecimiento, pero antes el que merece toda la gloria y mi agradecimiento es Dios, porque es su voluntad la que hace posible que finalice este trabajo de investigación, que me ha dejado gran satisfacción, aprendizaje y crecimiento personal, enriqueciendo mi carrera profesional, comprometida con la sociedad.

Quiero también manifestar mi agradecimiento a mi asesora Licenciada Carmen Ileana de Lourdes Cacacho Carrillo, por confiar en este proyecto, y aceptar el reto junto conmigo, por su paciencia, su acertada dirección. Así como al licenciado Marco Antonio García, por su motivación y apoyo constante.

Asimismo, quiero manifestar mi gratitud a la María Teresa Gaitán Juárez, así mismo al Doctor Juan Carlos Reyes, Director del Hospital General San Juan de Dios, extensivo a los Médicos, Psicólogos, por el apoyo solidario y aceptar en esta institución la ejecución de los trabajos requeridos para la investigación.

# ÍNDICE

## Resumen

## Prólogo

## Capítulo I – Introducción.

### 1.1 Planteamiento del problema y Marco Teórico:

1.1	Planteamiento del problema:	5
1.2	Marco teórico:	7
	Teorías:	
1.2.1	Modelo Organismica Del Desarrollo, Rousseau.	7
1.2.2	Del Desarrollo, Piaget.	8
1.2.3	Antecedentes e investigaciones realizadas en relación a la Prematurez:	10
1.2.3.1	Parto prematuro con membranas intactas: Microbiología del líquido amniótico y tracto genital inferior y su relación con los resultados materno neonatales.	10
1.2.3.2	El neonato.	13
1.2.3.3	Desarrollo del embrión y del feto.	
1.2.3.4	Comparación entre la vida prenatal y postnatal.	22
1.2.3.5	Factores relacionados con el nacimiento prematuro.	23
1.2.3.6	Causas identificables de parto prematuro.	28
1.2.3.7	Señales de parto prematuro.	40
1.2.3.8	Desarrollo del niño prematuro.	42

1.2.3.9 Reflejos.	44
1.2.3.10 Problemas que tiene un bebé prematuro.	47
1.2.3.11 Factores que influyen en el desarrollo del niño.	49
1.2.3.12 Evaluaciones del recién nacido.	54
1.3 Hipótesis y Variables.	58
<b>Capítulo II – Técnicas e Instrumentos.</b>	
<b>2.1 Estrategia metodológica.</b>	61
<b>2.2 Técnicas e instrumentos de trabajo:</b>	62
2.2.1 Entrevistas dirigidas.	
2.2.2 Evaluación Desarrollo Integral Del Niño - EDIN.	
2.2.3 Prueba de los signos de Wilcoxon.	
<b>2.3 Instrumentos de recolección de datos:</b>	63
2.3.1 Entrevistas dirigidas.	
2.3.2 Evaluación Desarrollo Integral Del Niño EDIN.	
2.3.3 Prueba de los signos de Wilcoxon	
<b>Capítulo III – Análisis e interpretación de resultados.</b>	
<b>3.1 Características de lugar y de la población.</b>	65
<b>3.2 Vaciado de información de las técnicas e instrumentos.</b>	66
<b>3.3 Análisis e interpretación de resultados</b>	80
<b>Capítulo IV – Conclusiones y recomendaciones.</b>	
<b>4.1 Conclusiones.</b>	82
<b>4.2 Recomendaciones.</b>	82
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	84

## **ANEXOS**

88

- Evaluación Desarrollo Integral Del Niño - EDIN.
- Glosario

## RESUMEN

### “Incidencia de la Prematurez en el Desarrollo Físico y Cognitivo del Niño”

La mayoría de los embarazos dura cerca de 40 semanas, cuando un bebé nace entre las semanas 37 y 42 de gestación se dice que es un bebé nacido a término y el bebé tiene las máximas probabilidades de nacer sano. A los bebés nacidos antes de finalizadas las 37 semanas de embarazo se los llama bebés prematuros. “El índice de nacimientos prematuros ha aumentado en un 36 % desde comienzos de los años 80”.<sup>1</sup>

El nacimiento prematuro es un problema de salud serio, pueden haber muchas causas por las que se da un parto prematuro, desde enfermedades de las madres, como: alimentación, cuello uterino "insuficiente" o debilitado, llamado insuficiencia cervicouterina, anomalías congénitas del útero, antecedentes de parto prematuro, preeclampsia, ruptura prematura de membranas (placenta previa); hasta problemas socioeconómicos.

Una mujer, si entra en trabajo de parto antes de las 37 semanas, se denomina contracciones prematuras y frecuentemente, se desconoce la causa. Los embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.) conforman alrededor del 15% de todos los nacimientos prematuros. Además, los episodios y afecciones de la madre pueden contribuir a las contracciones prematuras, entre ellos Diabetes, Cardiopatía, Infección (como una infección urinaria o de la membrana amniótica), Nefropatía, entre otras.

Una de las medidas más importantes para prevenir la prematuridad es recibir cuidados prenatales lo más temprano posible en el embarazo y continuarlos hasta que el bebé nazca. Las estadísticas muestran claramente que los cuidados prenatales oportunos y adecuados reducen la posibilidad de un parto prematuro.

El parto prematuro se puede algunas veces tratar o retardar por medio de un medicamento que bloquea las contracciones uterinas; sin embargo, los intentos por retardarlo muchas veces no son efectivos.

---

<sup>1</sup> Oyarzún E. **ALTO RIESGO OBSTÉTRICO**. Chile. Editorial Universidad Católica de Chile. 1997. página 119.

## PRÓLOGO

Este estudio surge de la necesidad de determinar cómo afecta la prematurez en el desarrollo de los niños que nacen en el Hospital General San Juan de Dios, comprendidos entre los 0 a 18 meses de edad.

Conocer de qué forma afecta en el desarrollo, el que un niño nazca antes el tiempo establecido de maduración y desarrollo, ya que en la actualidad se presentan muchos casos de partos prematuros por diferentes causas como: la madre no ha tenido el debido control, ignorando si es un embarazo de alto riesgo, se desconoce si hay hábitos inadecuados que afecte al mismo, como tabaquismo, drogas, desnutrición, embarazos múltiples, entre otros.

Hoy en día, en nuestro país, sobre todo en los hospitales de atención pública, se ha evidenciado un incremento de niños nacidos prematuramente, es decir, que nazcan antes de los 9 meses de gestación, lo cual implica que la madurez para el nacimiento no está completa.

Se considera prematuro al bebé que nace antes de las 37 semanas de gestación, es decir, antes de completarse el tiempo normal de maduración, se ha determinado que aproximadamente el 12% de todos los bebés son prematuros. Este índice ha aumentado gradualmente, debido sobre todo, a la gran cantidad de partos múltiples en los últimos años.



“Los bebés prematuros nacen antes de que sus cuerpos y sistemas orgánicos hayan madurado completamente. Estos bebés suelen ser pequeños, con bajo peso al nacer, algunos pueden necesitar ayuda para respirar, o para alimentarse, para combatir infecciones y para mantener una temperatura corporal adecuada”<sup>2</sup>. También, es posible que muchos de sus órganos no estén preparados para afrontar la vida fuera del útero materno, incluyase en este punto, no solo los sistemas endocrinos, sino también el desarrollo neurológico. Todo recién nacido prematuro, se enfrenta a una situación de sobrevivencia y de una lucha para obtenerla. Es por esto que, luego de este análisis, se llevará a cabo un proceso de investigación, el cual se basará en la Teoría Organísmica y del desarrollo de Piaget, para las cuales se utilizaron técnicas e instrumentos como revisiones bibliográficas; evaluaciones a los niños prematuros, por medio de Evaluación de Desarrollo Integral del Niño EDIN, y observaciones.

El trabajo que tiene en sus manos extiende el conocimiento sobre el desarrollo neonatal y postnatal de los niños prematuros y nacidos a término de 0 a 18 meses, desarrollado en 4 capítulos: Capítulo I. Introducción, en donde se amplía la necesidad de realizar esta investigación, en el Capítulo II. Se presentan técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos; las cuales en Capítulo III se presentan, analizan e interpretan los resultados, y se termina con el Capítulo IV con conclusiones y recomendaciones.

Este trabajo además de ayudar a comprender el entorno de los niños prematuros, y ayudar a los padres a que se sientan más seguros,

---

<sup>2</sup>. **PARTO PREMATERMINO** [www.bebesenlaweb.com.st7partoprematuro.html](http://www.bebesenlaweb.com.st7partoprematuro.html) Páginas consultadas: 2.

cómodos y confiados en la labor de todo el personal que se involucra en el desarrollo del bebe. Como se señala anteriormente, este estudio surge de la necesidad de información y apoyo que sienten las familias, esperando que su uso ayude a conocer el crecimiento y desarrollo, así como a formular preguntas y obtener la información necesaria para tomar decisiones correctas, al comprender lo que está sucediendo a sus hijos, se sentirán menos desubicados y más cómodos con las rutinas, ya que el papel del padre o la madre, o mejor todavía el de ambos, es muy importante en la crianza de estos hijos vulnerables, donde el amor, la constancia y la entrega son esenciales.

Flor de María Crispín Orellana

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema:

Este estudio surge de la necesidad de determinar si el recién nacido prematuro evidencia un retraso en su desarrollo en las áreas física, y cognoscitiva, de acuerdo a las escalas y evaluaciones comparándolos con los niños que nacen a término, pues hoy en día, el nacimiento de niños prematuros se incrementa considerablemente, lo cual podría afectar su buen desenvolvimiento en la vida.

“El parto pre-término ocurre entre el 5 al 10% de los nacimientos y es la principal causa de morbilidad y de mortalidad perinatal en todo el mundo”.<sup>3</sup> Todas las mujeres embarazadas corren el riesgo de tener un parto prematuro; actualmente, sólo se pueden predecir aproximadamente el 50% de los partos prematuros antes de las 37 semanas de gestación.

El estudio se llevó a cabo con una muestra de niños y niñas que oscilan entre las edades de 0 a 18 meses de edad, en el Hospital General San Juan de Dios, realizando observaciones, pruebas, entrevistas; al obtener los datos del desarrollo del niño prematuro, también se realizó una campaña de prevención y de estimulación iniciando con la concientización de las madres guatemaltecas, para prevenir este problema y capacitarlas para que lleven un control prenatal adecuado y detectar anomalías del embarazo, y de cómo puede estimular a su hijo o

---

<sup>3</sup>Schendel, D. **EDAD GESTACIONAL Y CARACTERÍSTICAS DEL AUTISMO** Pediatría. 2008. Pág. 562.

hija a fin de que obtenga un desarrollo adecuado y evitar males posteriores, ya que cada año, en Guatemala el índice de partos prematuros aumenta ligeramente y esto puede generar un problema en el desarrollo físico, intelectual y psicológico.

Los problemas de los bebés prematuros están relacionados con la inmadurez de sus sistemas orgánicos, por lo que, necesitan cuidados especiales en la sala de neonatos hasta cuando estos sistemas hayan madurado lo suficiente como para mantenerlos con vida sin necesidad de brindarles apoyos especializados. Estos cuidados pueden durar semanas o meses, dependiendo del grado de prematurez de los bebés, es de gran importancia conocer y saber que los niños prematuros requieren de atención y apoyo a través de programas de estimulación temprana para alcanzar los estándares esperados para cada edad, como indica la Escala de Desarrollo EDIN, lo cual será uno de los aportes que generará esta investigación al conocer y saber que a los niños prematuros se les debe brindar estimulación, y cómo se van superando y llegan a ser niños normales de acuerdo a su edad.

El trabajo introductorio pretende dar una aproximación general al tema de la estimulación temprana y la influencia que esta tiene en el niño. Además las revisiones bibliográficas e investigaciones destacan la importancia del ambiente en el desarrollo temprano.

Los anexos de la investigación contienen referencias a algunos materiales de registro, instrumentos de medición, que fueron de gran utilidad para la realización de la investigación y poder tener referencia para en un futuro y mejorar el índice de estimulación y de esta manera

poder tener resultados que nos sirvan para una comparación a través de los años. Ya que los programas de estimulación temprana se han ampliado, para incluir las intervenciones dirigidas a niños de alto riesgo ambiental es decir que nacen biológicamente sanos pero debido a sus características, requieren de una intervención de profesionales para que su desarrollo no se vea afectado.

## **1.2 Marco Teórico:**

### **1.2.1 Teoría Organismica:**

¿El desarrollo es activo o pasivo? Estrechamente relacionado con el tema de naturaleza- crianza está el saber si ¿los niños son los iniciadores activos de su propio desarrollo, o son esponjas pasivas que absorben influencias?

Este tema se inicia en el siglo XVIII, cuando el filósofo John Locke sostuvo que un niño es una *tabula rasa* – una pizarra en blanco – en donde la sociedad “escribe”. Por el contrario, el filósofo francés Jeean-Jacques Rousseau creyó que los niños nacen como “nobles salvajes” que se desarrollan de acuerdo con sus tendencias positivas naturales a menos que los corrompa una sociedad represiva, ahora se sabe que ambos puntos de vista son demasiado simplistas. Los niños tienen sus propios instintos y necesidades, la igual que condiciones hereditarias que influyen en el desarrollo, sin embargo, también son animales sociales, que no pueden lograr un desarrollo óptimo en condiciones de aislamiento. La perspectiva de Locke fue el origen de lo que se llamo *modelo mecanicista del desarrollo*, en él las personas son como máquinas. No actúan por voluntad propia, sino que simplemente reaccionan.

Rosseau, fue el precursor del *modelo organísmico del desarrollo*, que considera a las personas como organismos activos que determinan su propio desarrollo en movimiento. Ellos inician los eventos, no sólo reaccionan. El ímpetu para el cambio es interno. Las influencias del ambiente no causan el desarrollo aunque pueden acelerarlo o detenerlo.

El total del comportamiento de un ser humano es mayor que la suma de las partes que lo constituyen, por lo tanto, dicen los organicistas, no se puede predecir el comportamiento dividiéndolo en elementos más pequeños, como lo sugiere el modelo mecanicista.

Los organicistas enfatizan en el cambio *cualitativo*, el desarrollo ocurre en una serie de etapas diferentes, como escalones a medida que se asciende de un piso al siguiente con recesos en los descansos, y no gradual y continuamente como caminando por una rampa.

Cada etapa se construye sobre la anterior y prepara el camino para la siguiente. En cada una de ellas la gente se enfrenta a diferentes clases de problemas y desarrolla distintos tipos de habilidades. Los organicistas consideran este curso ordenado de desarrollo sin fraccionamientos, como universal: todas las personas en todas las culturas pasan por las mismas etapas y en el mismo orden, aunque el tiempo preciso puede variar.

### **1.2.2 Teoría de Piaget:**

Piaget propone:

- La Inteligencia es activa: Para Piaget el conocimiento de la realidad debe ser construido y descubierto por la actividad del niño.
- El pensamiento se deriva de la acción del niño, no de su lenguaje. Frente a otros teóricos como Vigotsky para los que el lenguaje internalizado es lo que constituye el pensamiento, para Piaget el pensamiento es una actividad mental simbólica que puede operar con palabras pero también con imágenes y otros tipos de representaciones mentales. El pensamiento se deriva de la acción porque la primera forma de pensamiento es la acción internalizada.
- El desarrollo intelectual para Piaget tiene que entenderse como una evolución a través de estadios de pensamiento cualitativamente diferentes. El pensamiento es diferente en cada edad; no es una distinción de "cantidad" (mayor o menor capacidad para pensar, mayor o menor habilidad cognitiva), sino de "cualidad" (se piensa de forma distinta a distintas edades).
- Una gran parte de la obra de Piaget esta dedicada al estudio de como adquiere el niño nociones científicas; nociones como la cantidad, el número, el tiempo, la velocidad, el movimiento, el espacio, la geometría y la probabilidad. Piaget relacionara la evolución del pensamiento científico en la historia de la humanidad con el descubrimiento individual que cada niño hace de estos conceptos.
- Quizá la noción clave de la teoría de Piaget es la noción de equilibrio. Se entiende el equilibrio de forma continua, es decir, el ser humano esta para Piaget buscando permanentemente el equilibrio

(adaptación en la teoría Piagetiana del término biológico de homeostasis). Para conseguir el equilibrio el ser humano actúa sobre el medio. Conforme se desarrolla el niño, el tipo de acciones que puede llevar a cabo sobre el medio cambia, y, por tanto, el equilibrio resultante será también distinto.

- A Piaget solo le interesa el nivel óptimo de funcionamiento en cada estadio del desarrollo, lo que llamamos el nivel máximo de competencia intelectual. La actuación del niño en un momento determinado puede estar limitada por factores internos (cansancio, falta de motivación) o externos (de la situación) que le hagan ejecutar un área por debajo de sus posibilidades. A Piaget esto no le interesa; solo le interesa estudiar aquello que es lo máximo que se puede alcanzar en cada momento del desarrollo cognitivo, el nivel máximo de competencia.

- Conceptos que la teoría de Piaget NO estudia o no enfatiza. A Piaget no le interesan ni las diferencias individuales ni el mundo de las emociones. No le interesan las diferencias individuales porque, por su interés epistemológico, quiere investigar como el ser humano en general adquiere, procesa u olvida el conocimiento, es decir, le interesa un modelo universal del funcionamiento y desarrollo cognitivo.

### **1.2.3 Antecedentes u otras investigaciones relacionadas con la prematurez:**

#### **1.2.3.1 Parto prematuro con membranas intactas: Microbiología del líquido amniótico y tracto genital inferior y su relación con los resultados materno neonatales:**



La mayoría de los embarazos dura cerca de 40 semanas. Cuando un bebé nace entre las semanas 37 y 42 de gestación se dice que es un bebé nacido a término y el bebé tiene las máximas probabilidades de nacer sano. A los bebés nacidos antes de finalizadas las 37 semanas de embarazo se los llama bebés prematuros; aproximadamente el 12.8 por ciento de los bebés —más de medio millón por año— nace de forma prematura a menudo por razones no conocidas. “El índice de nacimientos prematuros ha aumentado en un 36% desde comienzos de los años 80”.<sup>4</sup>

El nacimiento prematuro es un problema de salud serio, los bebés prematuros corren un riesgo mayor de tener complicaciones de salud al nacer, como problemas respiratorios, e incluso de morir. “En la mayoría de los casos, estos bebés requieren atención especial en una unidad de cuidados intensivos neonatal, con personal médico y equipos especializados capaces de tratar los diferentes problemas a los que están expuestos y frecuentemente presentan secuelas de la prematurez tales como displasia broncopulmonar y déficits en su desarrollo neurológico”<sup>5</sup>. Los bebés prematuros también tienen un riesgo más alto de padecer incapacidades permanentes, como retraso mental, problemas de aprendizaje y de conducta, parálisis cerebral, problemas pulmonares y pérdida de la visión y la audición.

Dos estudios recientes sugieren que los bebés prematuros podrían tener un riesgo mayor de desarrollar síntomas asociados con autismo

---

<sup>4</sup> Oyarzún E. **ALTO RIESGO OBSTÉTRICO** Chile. Editorial Universidad Católica de Chile 1997. Pág. 120,

<sup>5</sup> Gomez R. Ghezzi R. **PREMATURE LABOR AND INTRA-AMNIOTIC INFECTION** 1995. Pág 281.

(problemas sociales, de conducta y del habla)<sup>6</sup>; ésta es la razón por la cual la obstetricia moderna ha considerado a la prevención de la prematurez como uno de sus más importantes objetivos. Sin embargo, la utilización de agentes tocolíticos no se ha traducido en una reducción significativa del parto prematuro ni de la morbilidad neonatal.<sup>7</sup> Esto sugiere que el parto prematuro es un síndrome, consecuencia de varias condiciones fetales y maternas, y que requiere un abordaje terapéutico también variado.

Los estudios sugieren también, que los bebés muy prematuros podrían tener un riesgo mayor de padecer ciertos problemas de salud en la adultez, como diabetes, alta presión arterial y enfermedad cardíaca. "Cuanto más tiempo antes de término nazca el bebé, más problemas es probable que tenga"<sup>8</sup> y cuando una gestación acaba prematuramente las expectativas de los padres pueden quebrarse bruscamente.

El parto de pre término ocurre entre el 5 al 10% de los nacimientos y es la principal causa de morbilidad y de mortalidad perinatal en todo el mundo. El parto prematuro espontáneo sin causa clínica evidente o "idiopático " es responsable de por lo menos un tercio de los nacimientos de pre término.<sup>9</sup>

Todas las mujeres embarazadas corren el riesgo de tener un parto prematuro; actualmente, sólo se pueden predecir aproximadamente el 50% de los partos prematuros antes de las 37 semanas de gestación. Por

---

<sup>6</sup> Kierse MJNC. **TRATADO LABOR DE PARTO** 1984. Pág.424

<sup>7</sup> Martin, J.A. **NATIONAL VITAL STATISTICS REPORTS** enero 2008. Pág 262.

<sup>8</sup> Limperopoulos, C. **POSITIVE SCREENING FOR AUTISM IN EXPRETERM INFANTIS** Pediatría, 2008. Pág. 758

<sup>9</sup> Oyarzún E. **ALTO RIESGO OBTEÉRICO** Chile. Editorial Universidad Católica de Chile 1997. Pág. 120,

esta razón, es muy importante que todas las mujeres embarazadas conozcan los factores de riesgo, los síntomas de parto prematuro y qué hacer si sospechan que pueden estar teniendo un parto prematuro.<sup>10</sup>

### **1.2.3.2 El neonato:**

Las primeras cuatro semanas de vida, es conocer como periodo neonatal, un tiempo de transición entre la vida intrauterina, cuando el feto depende por completo del cuerpo de la madre, y su existencia independiente.

Un neonato promedio, o recién nacido, mide cerca de 50 cm. Y pesa cerca de 7 ½ libras. Al nacer, 95% e los bebés a término pesa entre 5 ½ y 10 libras, y miden entre 36 y 55 cm.<sup>11</sup>

El tamaño al nacer está determinado por factores como raza, sexo, estatura de los padres, nutrición y salud de la madre durante la gestación.<sup>12</sup> Los niños tienden a ser un poco más grandes y tener más peso que las niñas, y es probable que un primogénito tenga menos peso que sus hermanos. El tamaño al nacer está relacionado con el tamaño durante la niñez. Durante sus primeros días, el peso de los neonatos se reduce en cerca del 10% en especial debido a la pérdida de fluidos.

Alrededor del 5to. día comienzan a ganarlo y, vuelven a llegar al peso que tenían al nacer entre el 10mo. Y 14vo. día después del

---

<sup>10</sup>[www.nacersano.org](http://www.nacersano.org) **PARTO PREMATURO**

<sup>11</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **DESARROLLO HUMANO** México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición. Pág. 704.

<sup>12</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **DESARROLLO HUMANO** México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición. Pág. 704-705

nacimiento. Los niños livianos nacidos a término pierden menos peso que los que nacen con uno mayor al promedio.

La cabeza del neonato puede ser alargada y no muy bien formada debido al moldeo que facilita su paso a través de la pelvis materna, este moldeamiento temporal es posible porque los huesos craneanos del bebé aun no están totalmente soldados y no estarán del todo unidos hasta los 18 meses.

La Organización Mundial de la Salud define como prematuros a "los neonatos vivos que nacen antes de 37 semanas a partir del primer día del último período menstrual".<sup>13</sup>

Prematuro es una palabra que se utiliza para denotar inmadurez. Es un "término médico que indica que la labor de parto empieza 3 semanas o más antes de los 9 meses (40 semanas)",<sup>14</sup> también a los lactantes de muy bajo peso en el nacimiento, es decir, con menos de 1000gr. pueden recibir el nombre de neonatos inmaduros.

Históricamente, la prematurez ha sido definida como un peso en el nacimiento inferior a 2500g., pero actualmente se considera que los niños que pesan menos de 2500g. o menos al nacer son prematuros con un período de gestación acortado, fetos con retraso del crecimiento intrauterino para su edad de gestación.<sup>15</sup> La prematurez y el retraso del

---

<sup>13</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **EL MUNDO DEL NIÑO** Traducción Jesús Villamizar. México. Editorial McGraw Hill. 1987. Tercera edición. Pág. 225 Tomo I.

<sup>14</sup> Jefferson County. **PARTO PREMATURO** [www.embarazada.com/Etapas014.ase](http://www.embarazada.com/Etapas014.ase). Páginas consultadas: 2

<sup>15</sup> Behrman, Kliegman; Jerson Nelson. **TRATADO DE PEDIATRÍA** México. Editorial McGraw Hill. 2001. Sexta edición. Pág. 625. Volumen 1.

crecimiento intrauterino se asocian con un aumento de la morbilidad y la mortalidad neonatales.

Un bebé prematuro tiene una apariencia diferente de la de un bebé de término. Algunas personas describen al bebé prematuro con la apariencia de una “ranita o pollito”. La piel del bebé estará muy arrugada, como la de una persona anciana. La cabeza del bebé aparecerá grande en proporción con el resto de su cuerpo y sus brazos y piernas serán unas adiciones delgadas a su pequeño cuerpo.<sup>16</sup>

Un parto prematuro le puede ocurrir a cualquier mujer embarazada, pero algunas mujeres están más propensas que otras, Carmen Pallás, dice que “generalmente, un nacimiento prematuro no tiene porqué ser un condicionante muy importante a largo plazo, sólo dificulta el desarrollo durante los primeros años de vida y se trata de niños que, a largo plazo, suele evolucionar favorablemente. Si se consigue una evolución durante estos dos años, la evolución de los pretérmino puede igualarse con la de otro pequeño nacido a término.

### **1.2.3.3 Desarrollo del embrión y del feto:**

- **Fecundación:** El comienzo de la vida siempre ha causado impacto y curiosidad. El inicio biológico de cualquier ser humano es un evento que se fracciona en segundos cuando un espermatozoide, uno de los millones de células espermáticas del padre, se une a un óvulo, uno de los varios cientos de miles reproducidos por la madre.

---

<sup>16</sup> [www.bebesenlaweb.com.st7partoprematuro.html](http://www.bebesenlaweb.com.st7partoprematuro.html) PARTO PRETERMINO Páginas consultadas: 2.

El proceso de fecundación o concepción, se inicia con el contacto entre los gametos o células sexuales, se combinan para crear una sola célula llamado cigoto. Durante el periodo de la ovulación, que ocurre cada 28 días hasta la menopausia; el ovulo avanza a través de la trompa de Falopio por pequeños vellos celulares, llamados cilios, hacia el útero o matriz. La fecundación ocurre durante el breve periodo en que el ovulo pasa a través de la trompa. El espermatozoide con un aspecto semejante al de un renacuajo, es una de las células más pequeñas del cuerpo, es más activo que el ovulo y su número es superior, son eyaculados en el semen durante el clímax sexual. Ingresan a la vagina y tratan de nadar a través el cuello cervical y hacia las trompas de Falopio.<sup>17</sup> La fecundación es más probable si el contacto sexual ocurre el día de la ovulación o durante los cinco días anteriores a esta.

Cuando el folículo madura "expulsa" un ovocito de segundo orden (ovocito II), que está bloqueado en la metafase de la meiosis. Al ser penetrado por el espermatozoide se produce una activación de la meiosis II que estaba detenida. El ovocito II entra en la fase siguiente (anafase) y expulsa el 2º glóbulo polar constituido por la mitad de los cromosomas que tenía. Este es el momento en que el ovocito se transforma en óvulo. Los cromosomas que han quedado en el óvulo constituyen el pronúcleo femenino y los que penetraron en el espermatozoide, el pronúcleo masculino.

Ambos pronúcleos se unen, los 46 cromosomas se duplican y el huevo (diploide) queda constituido para dividirse y dar las dos primeras

---

<sup>17</sup>Diane E. Papalia **PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO** McGraw Hill; Colombia, 2001. Pág. 470.

células del futuro embrión. Esta fecundación o unión del espermatozoide y el óvulo se produce en la trompa.

Mientras el huevo se encamina hacia el útero ya es un embrión y se fija sobre la pared. La fijación del embrión en la pared del útero recibe el nombre de nidación. Cuando esta se produce el cuerpo amarillo sigue segregando progesterona. Esta secreción impide la menstruación.<sup>18</sup>

- **1 mes:** Durante este mes, la nueva vida ha crecido más rápidamente de la que crecerá en cualquier otro momento de su vida, alcanzando un tamaño 10,000 veces mayor al del cigoto. Ahora tiene de 0.8 a 1.5 cm. de largo; la sangre circula a través de sus pequeñísimas venas y arterias. su diminuto corazón late 65 veces por minuto, ya tiene indicios de cerebro, riñón, hígado y aparato digestivo.

El cordón umbilical, que es la línea vital que lo une con su madre, está funcionando; si se observa detenidamente a través de un microscopio, es posible ver hinchazones en la cabeza que, se convertirán en ojos, oídos, nariz y boca; aún no se puede distinguir su sexo.<sup>19</sup>

- **2 meses:** El embrión se asemeja a un bebé bien proporcionado a pequeña escala, tiene menos de 2.5 cm de longitud y pesa solamente 1/13 de onza, su cabeza presenta la mitad de su longitud corporal total, las partes faciales están claramente desarrolladas, con lengua y brotes de dientes.

---

<sup>18</sup>es.wikipedia.org **FECUNDACIÓN – NEONATOLOGÍA. Páginas consultadas: 5**

<sup>19</sup>T.W. Sadler **EMBRIOLOGÍA MÉDICA CON ORIENTACIÓN CLÍNICA** Editorial Médica Panamericana, Madrid. Pág. 933.

Los brazos tienen manos, dedos y pulgares y las piernas tienen rodillas, tobillos y dedos. Ya posee una delgada capa de piel y podría marcar sus huellas con las manos y los pies. Los impulsos cerebrales del embrión coordinan la función de sus sistemas orgánicos.

Los órganos sexuales se están desarrollando; los latidos de su corazón son uniformes. El estómago produce jugos gástricos y el hígado glóbulos rojos. El riñón recoge ácido úrico de la sangre. La piel es ahora lo suficientemente sensible para reaccionar a estímulos táctiles; si se provoca un aborto en un feto de ocho semanas, reacciona flexionando el tronco, extendiendo la cabeza y moviendo los brazos hacia atrás.<sup>20</sup>

- **3 Meses:** Ya convertida en feto, la persona que se está desarrollando pesa 1 onza y mide cerca de 10 cm. Tiene uñas en los pies y las manos, párpado (aún cerrados), cuerdas vocales, labios y una prominente nariz. Su cabeza es todavía bastante grande (cerca de 1/3 de su largo total) y su frente es amplia. Puede determinarse el sexo fácilmente.

Los sistemas orgánicos están funcionando, de manera que el feto ya puede respirar, tragar y expulsar líquido amniótico de los pulmones y orinar ocasionalmente. Sus costillas y vértebras son de cartílago y los órganos reproductivos internos tienen óvulos o espermatozoides primitivos. Ya es capaz de tener diversas reacciones especializadas, puede mover las piernas, pies, pulgares y cabeza; puede abrir y cerrar la boca y traga y succionar. Si se le tocan los párpados, tuerce los ojos; si se le toca la palma de la mano hace un amago de puño, al colocar un dedo sobre

---

<sup>20</sup>Diane E. Papalia **PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO** McGraw Hill; Colombia, 2001. Pág 714.



sus labios chupará, y si se roza levemente en la planta del pie, desplegará los dedos en forma de abanico. Estas conductas reflejas estarán presentes al nacer, pero irán desapareciendo durante los primeros meses de vida.

- **4 Meses:** El cuerpo ya ha crecido más con relación a la cabeza, la cual es ahora solo  $\frac{1}{4}$  parte de la longitud total, o sea, la misma proporción que tendrá al momento de nacer. El feto mide entre 20 y 25 cm., y pesa cerca de 6 onzas. El cordón umbilical es del tamaño del feto y seguirá creciendo con él. La placenta está plenamente desarrollada. Es posible que la madre empiece a sentir “pataditas”. Las actividades reflejas que aparecieron en el tercer mes ya son más enérgicas debido al incremento en el desarrollo muscular.

- **5 Meses:** El feto, ahora pesa cerca de 12 onzas a 1 libra y mide alrededor de 30 cm., empieza a dar muestras de una personalidad individual. Ya tiene patrones definidos de sueño y vigilia; tiene una posición favorita en el útero y se hace más activo: pateo, se estira, se retuerce e inclusive le da hipo. Si se coloca el oído sobre el abdomen de la madre, es posible escuchar los latidos del corazón del feto. Las glándulas sudoríparas y sebáceas están funcionando.<sup>21</sup>

El sistema respiratorio todavía no está listo para funcionar fuera del útero, un bebé que nazca en este momento no tiene ninguna posibilidad de sobrevivir. Un vello grueso ha empezado a crecer en las cejas y pestañas; hay cabello fino en la cabeza y un pelo lanoso llamado

---

<sup>21</sup>[www.bebesenlaweb.com](http://www.bebesenlaweb.com) **EMBARAZO MES A MES.** páginas consultadas 2

lanugo, cubre todo su cuerpo; este pelo desaparecerá al nacimiento o poco después del mismo.

- **6 Meses:** La tasa de crecimiento fetal disminuye un poco hacia el final del sexto mes, su tamaño es de cerca de 35 cm., y pesa 1 ¼ libras. Comienza a adquirir adiposidades debajo de la piel; los ojos están completos; se abren y se cierran y miran en todas direcciones. Puede respirar en forma regular durante 245 horas; llora y puede apretar el puño vigorosamente.

Si el feto naciera en este momento tendría muy pocas probabilidades de sobrevivir debido a que su aparato respiratorio es aún muy inmaduro. Sin embargo, ha habido casos en los que un feto de esta edad ha logrado vivir fuera del vientre.<sup>22</sup>

- **7 Meses:** Tiene un tamaño de 40 cm., y un peso entre 3 y 5 libras, ya ha desarrollado por completo los patrones reflejos. Llora, respira y traga, y es capaz de chuparse el dedo. Es posible que el lanugo empiece a desaparecer en esta época o puede permanecer hasta un poco después del nacimiento. El pelo de la cabeza puede seguir creciendo.

Las posibilidades de supervivencia de un feto que pese por lo menos 3 ½ libras son bastante buenas, siempre y cuando reciba atención médica intensiva. Probablemente tendrá que vivir en una incubadora hasta que alcance un peso de 5 libras.

---

<sup>22</sup>Diane E. Papalia **PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO** McGraw Hill; Colombia, 2001. Pág. 714.

- **8 Meses:** El feto ya tiene una longitud de 45 a 50 cm., y pesa alrededor de 5 libras, y muy pronto será más grande que el vientre que lo coge, sus movimientos se ven limitados debido a sus condiciones de estrechez.

Durante este mes y el próximo, se desarrollará en todo el cuerpo del feto una capa de grasa, que le permitirá adaptarse a las variadas temperaturas del mundo extrauterino. El bebé está casi completo, a excepción de sus pulmones, en esta etapa, si es varón se descenderán los testículos a las bolsas escrotales.<sup>23</sup>

- **9 Meses:** Más o menos una semana antes del nacimiento, el bebé cesa de crecer. Después de haber alcanzado un peso promedio de 7 libras y un tamaño de 50 cm., por lo general, los niños tienden a ser un poco más largos y pesados que las niñas. El bebé está menos activo, porque se está preparando para el nacimiento, acomodándose en la parte baja del abdomen<sup>24</sup>.

Las adiposidades continúan formándose, el sistema orgánico ya funciona de manera más eficiente, el ritmo cardíaco aumenta y se excretan más desechos. El color rojizo de la piel comienza a desvanecerse. El feto habrá vivido aproximadamente 266 días en el útero, aunque la edad gestacional se calcula, por lo general en 280 días. El nivel de madurez el feto puede indicar que está listo para iniciar su vida independiente. La placenta puede estar programada genéticamente<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup>Diane E. Papalia **PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO** McGraw Hill; Colombia, 2001. Pág. 714-715.

<sup>24</sup>[www.bebesenlaweb.com](http://www.bebesenlaweb.com) **EMBARAZO MES A MES**

<sup>25</sup>Diane E. Papalia. Op.cit. pág. 716.

### 1.2.3.4 Comparación entre la vida prenatal y postnatal:

Antes del nacimiento, la circulación de la sangre del feto, la respiración, la alimentación, la eliminación y la regulación de la temperatura se cumplen todas a través de su conexión con el cuerpo de la madre. Después del nacimiento, los infantes deben llevar a cabo todas estas funciones por sí mismos; la transición de la vida intrauterina a la vida exterior ejerce mayores demandas sobre los sistemas del cuerpo y son, en casi todos los casos, suficientes para responder a ellas.<sup>26</sup>

<b>Características</b>	<b>VIDA PRENATAL</b>	<b>CARACTERÍSTICAS POSTNATALES</b>
<b>Medio Ambiente.</b>	Líquido amniótico.	Aire.
<b>Temperatura.</b>	Relativamente constante.	Fluctúa con la atmósfera.
<b>Estimulación.</b>	Mínima.	Todos los sentidos reciben diferentes estímulos.
<b>Nutrición.</b>	Depende de la sangre materna.	Alimentos externos y funcionamiento del sistema digestivo.
<b>Suministros de oxígeno.</b>	Pasa por la corriente sanguínea a través de la placenta.	Pasa desde los pulmones.
<b>Eliminación metabólica</b>	Pasa por la corriente sanguínea de la madre a través de la placenta.	Descargada a través de la piel, los riñones, los pulmones y el tracto gastrointestinal.

<sup>26</sup>José Luis Tapia, Patricio Ventura-Junca **MANUAL DE NEONATOLOGÍA**. Pág. 97-100.

### **1.2.3.5 Factores relacionados con el nacimiento prematuro y el bajo peso al nacer:**

- **Generalidades:**

Los bebés prematuros tienen un riesgo mayor de necesitar hospitalización, tener problemas de salud a largo plazo y morir, comparado con los bebés nacidos a término. El parto prematuro a veces puede impedirse con una combinación de medicamentos y reposo. Cada vez es más frecuente poder demorar el parto lo suficiente para transportar a la mujer a un hospital equipado con una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (NUCI) y administrarle un medicamento que acelera el desarrollo de los pulmones del bebé.<sup>27</sup>

Es difícil separar por completo los factores relacionados con la premadurez de los relacionados con el Retraso del Crecimiento Intrauterino (RCIU). Existe una correlación positiva entre el Nacimiento Prematuro y el Retraso del Crecimiento Intrauterino (RCIU) y las condiciones socioeconómicas.

En las familias de bajo nivel socioeconómico, la incidencia de nutrición deficitaria, anemia y enfermedades maternas, es mayor y lo mismo sucede con la insuficiencia de los cuidados prenatales (falta de control médico); los hábitos durante el embarazo también son factores que pueden causar un parto prematuro, de tal forma que las actividades laborales que supongan un stress psicológico importante así como aquellas que determinen una actividad física importante, comportan un

---

<sup>27</sup>[www.nacersano.org](http://www.nacersano.org) PARTO PREMATURO. Páginas consultadas 5.

aumento de riesgo en el Parto Prematuro (P.P.) y también en el retardo fetal de crecimiento intrauterino. La drogadicción (consumo de droga, cigarrillos, alcohol), así como complicaciones obstétricas: La cirugía abdominal realizada durante los últimos seis meses del embarazo puede provocar un Parto Prematuro. Las gestaciones obtenidas mediante técnicas de reproducción asistida presenta una elevada tasa de prematuridad (aproximadamente 27 %), debido a la elevada frecuencia de embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.), la cual oscila entre un 30 y 50 %. <sup>28</sup>

Antecedentes en la historia materna de ineficacia reproductiva (abortos, muertes fetales, partos prematuros o niños de bajo peso en el nacimiento), supone un incremento de riesgo en embarazos posteriores. El riesgo aumenta más con cada parto pre término y disminuye con cada gestación que llega a término. Los antecedentes de abortos anteriores están relacionados sobre todo cuando ha ocurrido en el segundo trimestre y existe el riesgo elevado de prematuridad.

La existencia de líquido amniótico en abundancia también es un factor de riesgo, al igual que las anomalías congénitas como: anencefalia, ausencia renal, anomalías del sistema nervioso central. Otros factores son las familias con un solo progenitor, madres adolescentes, gestaciones muy próximas y madres que han tenido antes más de 4 hijos. También se han descrito diferencias sistemáticas del crecimiento fetal asociadas con el tamaño materno, el orden de nacimiento, el peso de los hermanos, la clase social, el consumo de tabaco por parte de la madre y otros factores. Resulta difícil, determinar hasta qué punto las

---

<sup>28</sup>[www.medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com) **FACTORES QUE PREDISPONEN AL PARTO PREMATURO.** Pág.82-86.

variaciones en el peso en el nacimiento de unas poblaciones a otras se deben a factores ambientales o a diferencias genéticas.

El nacimiento prematuro de fetos cuyo Bajo Peso al Nacer (BPN) resulta adecuado para su edad de gestación se relaciona con cuadros médicos en los que el útero es incapaz de retener el feto. Cuando más desarrollado esté el niño prematuro, tendrá más probabilidades de sobrevivir.

Existen interferencias en la evolución del embarazo, desprendimiento prematuro de la placenta que es la separación de la placenta (el órgano que alimenta el feto) del sitio de implantación uterina antes de dar a luz y que pone en marcha contracciones uterinas eficaces antes del término de la gestación, alguna de estas pueden ser: \*Cordón umbilical anormalmente corto. \*Lesión en el área ventral (abdomen) por un accidente automovilístico o una caída. \*Pérdida súbita en el volumen uterino (que puede ocurrir con la pérdida rápida del líquido amniótico o el parto del primer gemelo)<sup>29</sup>.

La infección bacteriana manifiesta (estreptococos de grupo B) o encubierta del líquido amniótico y de las membranas puede desencadenar un parto prematuro, así como infecciones, por diversos mecanismos. Los productos bacterianos estimulan la fabricación de citocinas locales que, provocan contracciones uterinas prematuras o una respuesta inflamatoria local, con rotura focal de las membranas, de tal manera que la infección dentro del útero ha sido responsable de Parto Prematuro hasta en un 25 %. La invasión del tracto genital inferior por

---

<sup>29</sup> [www.medlineplus.com](http://www.medlineplus.com) **DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA.**

diversos microorganismos como: clamidia trachomatis, ureaplasma urealiticum, Streptococos del grupo B, Gardnerella vaginalis, Trichomona vaginalis, etc. también han sido asociados<sup>30</sup>.

A veces, estos niños tardan 2 años o más en alcanzar el grado de desarrollo general y el peso de los pequeños nacidos a término. El niño prematuro nace con una "inmadurez" de sus órganos y sistemas (respiración, control de temperatura, digestión, metabolismo, etc.) esto le hace más vulnerable a las enfermedades y más sensible a los agentes externos (luz, ruido, etc.)<sup>31</sup>. La inmadurez de las funciones orgánicas, las complicaciones del tratamiento y los trastornos específicos que dan lugar al parto prematuro contribuyen a la morbilidad y mortalidad neonatales asociadas a los recién nacidos prematuros de Bajo Peso al Nacer. Es posible que un niño nazca a las 40 semanas con un peso igual al de un niño prematuro de 32 semanas, son los pequeños con relación a su edad gestacional.

No todos los niños prematuros van a presentar los mismos problemas. Por debajo de 35 semanas necesitan apoyo adicional para sobrevivir fuera del útero materno, por lo que deberán ingresar en una Sala de Neonatología. Hay que tener en cuenta que la gravedad de los problemas esta en relación a la edad gestacional (duración de la gestación en semanas).

Los cuidados en la Unidad de Neonatología están destinados principalmente a proporcionarles ayuda en la permeabilidad de las vías

---

<sup>30</sup> Urdapilleta Bueno; Darío; et.al. **MODERNA ENCICLOPEDIA DE LA SALUD DEL NIÑO DESDE ANTES DE NACER HASTA LA ADOLESCENCIA**. México. Organización Editorial NOVARO, S.A.; 1972; Primera edición. Pág. 657.

<sup>31</sup> [www.prematuros.info](http://www.prematuros.info) **EL NIÑO PREMATURO**



respiratorias que exige una atención especial, que evita, además las posibilidades de aspiración de contenido gástrico. Otras consideraciones adicionales son: 1. La necesidad de incubadora y de monitorización de la frecuencia cardiaca y de la respiración. 2. La necesidad de administrar mayor cantidad de oxígeno. 3. La necesidad de una atención especial a los detalles de la alimentación<sup>32</sup>. Por ello se les coloca en una incubadora o cuna térmica para mantener su temperatura, se les conecta a un respirador o ventilador para ayudarles a respirar y alimentarles mediante una sonda insertada en una vena o a través de la nariz al estómago.

- **Incidencia:**

Durante 1991, el 7.1% de los nacidos vivos en Estados Unidos pesaron menos de 2500g. el porcentaje fue más del doble en los negros que en los blancos. Desde 1981, la tasa de Bajo Peso al Nacer ha aumentado debido, fundamentalmente, al incremento en el número de nacimientos de fetos pre término. Alrededor del 30% de los niños de Bajo Peso al Nacer tienen un Retraso del Crecimiento Intrauterino y nacen antes de la 37ª. semana<sup>33</sup>.

En los últimos años se ha observado un aumento de las cifras de recién nacidos prematuros, actualmente entre el 9-10% de los niños que nacen, lo hacen antes de concluir la gestación completa. Se habla de niños muy prematuros cuando nacen antes de las 32 semanas y de niños de muy bajo peso a los que pesan menos de 1500 g al nacer. También ha

---

<sup>32</sup> Robert M. Kliegman **EL FETO Y EL RECIEN NACIDO**. Manual de medicina. Capítulo X y XI.

<sup>33</sup> Robert M. Kliegman. Op. Cit.

aumentado el número de niños con menos de 1500 gr. (el 1.7% de todos los recién nacidos) <sup>34</sup>.

#### **1.2.3.6 Causas identificables de parto prematuro:**

En la actualidad se desconoce la causa exacta que explique por qué algunos niños nacen prematuramente. La frecuencia de partos prematuros no ha disminuido en los últimos años y eso puede asociarse en parte a la aparición de situaciones de riesgo como son la mayor edad de las madres y el uso cada vez más frecuente de técnicas de reproducción asistida que se asocian a mayor probabilidad de gestación múltiple.

Existen algunos factores que se asocian a una mayor probabilidad de parto prematuro, pero, hay que señalar que muchos de los niños que nacen prematuramente no tienen ninguno de estos antecedentes, una madre joven, sin problemas médicos importantes, con un embarazo controlado puede tener un parto prematuro.

##### **a. FETALES:**

- **Sufrimiento fetal:** Se trata, en efecto, de una complicación en el parto. Lo cual no significa que el bebé esté sufriendo y que puede causarle algún trauma psicológico posterior. El sufrimiento fetal es un estado no satisfactorio del bebé debido a que las condiciones en el vientre ya no son las adecuadas y el bebé estaría mejor fuera de él (Dra.

---

<sup>34</sup> [www.prematuros.info](http://www.prematuros.info) **EL NIÑO PREMATURO**

Nadya Rodríguez Acosta) <sup>35</sup>. Se puede saber que el bebé no está tolerando adecuadamente el trabajo de parto porque el monitor electrónico registra un ritmo cardiaco anormal, indicando que el bebé no está recibiendo la cantidad de oxígeno y nutrientes suficientes. Las principales complicaciones que causan el sufrimiento fetal son:

- ✓ Desprendimiento de la placenta. ocasiona un sangrado del útero que significa pérdida de oxígeno y nutrientes para el bebé.
  - ✓ Problemas con el cordón umbilical. Al ser el conector entre la placenta y el bebé, alguna presión sobre este puede ocasionar igualmente disminución de oxígeno y nutrientes.
  - ✓ Anormalidades en el líquido amniótico.
  - ✓ Presencia de meconio (cuando el bebé elimina sus heces en el vientre). Al encontrar una coloración verdosa del líquido amniótico, se presume que contiene meconio y puede ser el signo de pos madurez en el embarazo<sup>36</sup>.
- 
- **Eritroblastosis:** Se desarrolla en un feto cuando la madre y el bebé tienen grupos sanguíneos diferentes. La madre produce sustancias llamadas anticuerpos que atacan los glóbulos rojos del bebé en desarrollo<sup>37</sup>.
  
  - **Hidropesía no inmunitaria:** La causa exacta depende de cuál sea la forma que tenga el bebé. Hay dos tipos de hidropesía fetal:

---

<sup>35</sup> [www.abcdelbebe.com](http://www.abcdelbebe.com) **EL SUFRIMIENTO FETAL**. Dra. Nadya Rodríguez Acosta Fundación Santa Fe de Bogotá. Pág. 1

<sup>36</sup> [www.abcdelbebe.com](http://www.abcdelbebe.com). Op.Cit.

<sup>37</sup> [www.medlineplus.com](http://www.medlineplus.com)

- Inmunitaria: Es una complicación de una forma severa de Rh. La incompatibilidad Rh causa la destrucción masiva de los glóbulos rojos, lo cual lleva a que se presenten varios problemas, incluyendo hinchazón total del cuerpo. La hinchazón severa puede interferir con la forma cómo funcionan los órganos del cuerpo.
- No inmunitaria: Ocurre cuando una enfermedad o afección altera la capacidad del cuerpo para manejar los líquidos. Hay tres causas principales para este tipo: problemas cardíacos o pulmonares, anemia severa (talasemia) y defectos genéticos, incluyendo el síndrome de Turner.

#### **b. PLACENTARIAS:**

- **Hemorragias vaginales:** Pérdida de sangre a través de la vagina, que tiene lugar en el transcurso de la gestación. Es un signo que se presenta en muchas complicaciones del embarazo, de las cuales son a menudo la primera manifestación.

Las hemorragias vaginales que se presentan durante la gestación pueden ser producidas por diversas causas<sup>38</sup>. Fundamentalmente, se distinguen dos tipos de hemorragias:

- ✓ Hemorragias no obstétricas, debidas a otros trastornos no relacionados con la gestación, pero se presentan durante este período. Tiene lugar durante el embarazo pueden ser

---

<sup>38</sup> Urdapilleta Bueno; Darío; et.al. **MODERNA ENCICLOPEDIA DE LA SALUD DEL NIÑO DESDE ANTES DE NACER HASTA LA ADOLESCENCIA.** México. Organización Editorial NOVARO, S.A.; 1972; Primera edición. Pág 160.

producidas por trastornos que causan hemorragias en otros períodos.

✓ Hemorragias obstétricas, causadas por complicaciones del embarazo. Constituyen el 95% de las pérdidas sanguíneas vaginales que se presentan durante el embarazo. Se distingue entre las hemorragias del primer trimestre y del tercer trimestre, debido a que es en estas dos fases del embarazo cuando son más frecuentes las hemorragias y así que se presentan en cada período tiene diferentes causas.

La causa más frecuente de las hemorragias del primer trimestre es la amenaza de aborto; embarazo ectópico y la mola hidatiforme. Generalmente estas hemorragias se acompañan de contracciones dolorosas.

Las hemorragias del 3er. Trimestre es la placenta previa, seguida del desprendimiento prematuro de la placenta; ambos dan lugar a una pérdida de sangre más o menos continuada.

- **Placenta previa:** Es una complicación del embarazo consistente en la inserción en la parte inferior del útero de la placenta, que se sitúa en forma previa a la parte más baja del feto, que ocasionando hemorragias en el tercer trimestre del embarazo y dificulta el proceso del parto<sup>39</sup>.

Es un trastorno relativamente frecuente, ya que se presenta en 1 de cada 200 embarazos que llegan a término. No se conocen las causas exactas pero se ha comprobado que se presenta especialmente en

---

<sup>39</sup> [www.medlineplus.com](http://www.medlineplus.com)

determinadas circunstancias. Afecta predominantemente a: Mujeres multíparas (que han tenido más de un hijo); Mujeres primíparas (que no han tenido hijos anteriormente); Embarazo múltiple por el mayor tamaño de la placenta.

También favorecen el desarrollo de esta complicación, ciertos trastornos del útero que pueden dificultar la implantación correcta de la placenta como: Endometritis; Cicatrices, debido a anteriores intervenciones, Tumores uterinos, Anomalías congénitas del útero.

Grados de placenta según la relación de esta con el orificio interno del cuello uterino que establece la comunicación con el exterior:

- ✓ Placenta previa marginal o implantación baja de la placenta. En la que el borde inferior de la placenta alcanza el orificio interno del canal cervical, pero no lo cubre.
- ✓ Placenta previa lateral o placenta previa parcial. cuando la placenta cubre parcialmente el orificio interno del cuello uterino.
- ✓ Placenta previa total o placenta previa central. Cuando el orificio cervical interno está cubierto completamente por la placenta.

- **Problemas anatómicos:** En las placentas de gestaciones con RCIU se describen factores anatómicos, como infartos múltiples, inserciones aberrantes del cordón umbilical, trombosis vascular umbilical y hemangiomas. La separación prematura de la placenta puede reducir el intercambio del área de superficie, lo que ocasiona un deterioro del crecimiento fetal.

- **Insuficiencia Placentaria:** En el primero y segundo trimestres el desarrollo fetal está determinado por el potencial de crecimiento fetal intrínseco. Hacia el tercer trimestre los factores placentarios asumen una importancia mayor para el crecimiento fetal.

Cuando la duración del embarazo excede la capacidad nutritiva de la placenta se produce insuficiencia placentaria, con posterior deterioro del crecimiento fetal. Este fenómeno ocurre sobre todo en embarazos prolongados pero puede producirse en cualquier momento de la gestación.

- **Síndrome de transfusión gemelar (Sx. de parabiosis):** El síndrome de transfusión gemelo-gemelar (TGG) es la complicación más frecuente en embarazos gemelares monocoriales, ocurriendo en 5% a 35% de estos embarazos<sup>40</sup>; se presenta únicamente en gemelos idénticos, mientras están en el útero.

Las malformaciones asociadas son extremadamente raras, pero el Síndrome se asocia a un elevado riesgo de muerte fetal, daño cerebral, muerte perinatal y morbilidad en los sobrevivientes.

La desigualdad en la distribución placentaria puede ser generalmente demostrada mediante la ecografía prenatal. El gemelo de menor tamaño presenta una inserción del cordón en la placenta que es marginal, por el contrario el gemelo de mayor tamaño inserta su cordón centralmente en la placenta. La normal existencia de anastomosis

---

<sup>40</sup>[www.cemic.edu.ar](http://www.cemic.edu.ar) CENTRO DE EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIONES CLÍNICAS "NORBERTO QUIRNO"

vasculares sobre la superficie placentaria puede terminar en la formación de shunts arteriovenosos cuando ambos flujos están desbalanceados.

El síndrome de transfusión gemelo a gemelo ocurre cuando la sangre pasa de un gemelo al otro. El gemelo que pierde la sangre se denomina gemelo donante y el gemelo que la recibe se denomina gemelo receptor.

El gemelo pequeño que actúa como bomba presenta severo anhidramnios. Los diagnósticos diferenciales incluyen las disfunciones feto-placentarias, malformaciones estructurales de la vía urinaria o infección congénita. El receptor desarrolla polihidramnios, hipertensión pulmonar y cardiomiopatía ocasionadas por la sobrecarga cardíaca crónica.

### **c. UTERINAS:**

- **Hidramnios:** Es una complicación del embarazo caracterizada por una acumulación excesiva del líquido amniótico en que se encuentra sumergido el feto dentro del útero. Es un trastorno relativamente frecuente, ya que se produce aproximadamente en 1 de cada 62 embarazos que llegan a término.

Las alteraciones que pueden dar lugar a un Hidramnios son múltiples, desconociéndose su origen en la mitad de los casos. Una de las causas es el embarazo múltiple, ya que da lugar a la formación de numerosos vasos sanguíneos por los que se filtra líquido amniótico. También se puede producir por diversas malformaciones fetales, como anencefalia,



hidrocefalia, atresia del esófago y la estenosis duodenal. También puede producir Hidramnios la eritroblastosis fetal consiguiente a una incompatibilidad Rh materno – fetal, la diabetes materna puede ser otro factor importante.

Cuando la acumulación de líquido es muy voluminosa, origina una continua sensación de peso en el abdomen. El útero aumentado de tamaño puede comprimir los vasos sanguíneos abdominales y dar lugar a edemas o acumulación de líquido, en los miembros inferiores y la vulva.

En algunos casos, el embarazo alcanza su término normalmente. Pero si el Hidramnios es voluminoso se puede producir una rotura prematura de las membranas y un adelantamiento de la fecha del parto.

• **Útero bicorne:** El útero bicorne es una anomalía congénita, que puede presentar diferentes grados de malformación, desde un útero bicorne simple hasta el útero doble. Anatómicamente destaca por un fondo incurvado, con las porciones superiores o cuerpo independiente, cuello uterino común y la vagina puede ser única o doble. Las malformaciones uterinas habitualmente son asintomáticas y su diagnóstico se realiza por ecografía transvaginal e histeroscopia<sup>41</sup>.

La posibilidad de problemas en relación con la fertilidad y gestación dependerá del grado de malformación. Se aconseja someterse a tratamiento quirúrgico cuando se producen manifestaciones clínicas, como abortos de repetición o partos prematuros no viables.

---

<sup>41</sup>www.bebesyembarazos.com Dr. Gonzalo Pin Arboleda

- **Incompetencia cervical (dilatación prematura):** La disfunción cervical puede activar el miometrio, los tejidos ovulares o el feto, para producir señales que desencadenen el parto o la rotura de las membranas. Está involucrada en sólo una parte de los nacimientos prematuros.

Si la disfunción cervical es causa de parto prematuro y si el ultrasonido del cérvix es el mejor marcador de esta disfunción, entonces al menos una parte de los casos de prematuridad debiera exhibir un acortamiento del cuello uterino varias semanas antes del inicio del parto.

Se le puede describir como síndrome de disfunción cervical con reversión menstrual y es causante de muchos cuadros de dolor pélvico crónico e infecciones como la endometriosis. Actualmente y debido quizás al incremento en el número de abortos y dispositivos intrauterinos, y en ocasiones a factores constitucionales hereditarios o genéticos, es muy frecuente que se establezca este síndrome, al existir una oclusión anatómica o funcional del orificio cervical interno o de todo el canal cervical que hace que la sangre menstrual fluya hacia la cavidad abdominal en lugar de vertirse al exterior, lo que con el paso del tiempo provoca grandes trastornos a la mujer<sup>42</sup>.

#### **d. RETRASO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO:**

##### **i. Fetales:**

---

<sup>42</sup>Rodríguez Hidalgo, N. **Cirugía ginecológica y obstétrica**. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 1993; pág. 330.

- **Trastornos cromosómicos:** Los defectos de nacimiento pueden ser causados por errores en la totalidad o parte de un cromosoma, en lugar de en un solo gen. Estos errores se producen durante la formación del óvulo o del espermatozoide. Ocasionalmente, hay un cromosoma adicional o falta alguno o está roto. Este tipo de problema puede proceder de la madre o del padre.

El consiguiente desequilibrio del material genético proporciona al óvulo fertilizado una cantidad excesiva o insuficiente de información genética<sup>43</sup>, cuando se produce este error, puede perpetuarse cada vez que las células pasen por el proceso de división. A medida que el embrión crece, la información genética adicional o faltante puede traducirse en una amplia gama de estructuras y funciones anormales del cuerpo, como condiciones cardíacas o renales y, con frecuencia, retraso mental.

- **Malformaciones congénitas: síndromes complejos:** La anencefalia, la atresia gastrointestinal, el síndrome de Potter y la agenesia pancreática son ejemplos de anomalías congénitas asociadas con el Retraso de Crecimiento Intrauterino (RCIU).

- **Gestación múltiple:** Se define como aquella en la cual dos o más fetos están presentes en el útero. Los riesgos fetales incluyen un riesgo aumentado de aborto, defectos al nacer, partos prematuros, y problemas mentales y/o físicos que pueden resultar de un parto prematuro.

---

43 [www.rareiseasecommunities.org](http://www.rareiseasecommunities.org). Centro de Enseñanza del Embarazo. Páginas consultadas:4.

La edad gestacional promedio (momento del parto) para los embarazos simples es de 39 semanas, 35 semanas para gemelos, 33 semanas para embarazos triples y 29 semanas para los cuádruples. En general, el riesgo de complicaciones atribuibles a la prematuridad son significativamente menores cuando el embarazo alcanza al menos las 32-34 semanas. Los riesgos maternos relacionados a gestaciones múltiples incluyen amenaza de parto prematuro, parto prematuro, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia (toxemia), diabetes y hemorragia vaginal y/o uterina<sup>44</sup>.

En el embarazo múltiple se exageran todos los síntomas y los signos del embarazo simple, debido a que las estructuras en desarrollo están duplicadas, y en consecuencia, se incrementa la secreción de hormonas características del embarazo.

Existe más peligro de que se produzcan complicaciones que en el embarazo simple, debido a que las necesidades de los fetos, son mayores que las de uno solo, la distensión del útero es mayor y los niveles hormonales son muy elevados.

- **Infección congénita:** Los hallazgos clínicos observados en diferentes infecciones congénitas son inespecíficos y se superponen en forma considerable. El RCIU por rubéola produce daño durante la organogénesis y conduce a un número disminuido de células, mientras que la infección por citomegalovirus produce histólisis y necrosis fetal localizada.

---

<sup>44</sup>American Society for Reproductive Medicine (ASRM) página 11/2002.

#### e. Maternas:

- **Hiperémesis gravídica:** Es una complicación del embarazo caracterizada por la aparición de náuseas y vómitos tan intensos que afectan el estado general de la gestante, y que a veces ponen en peligro la continuación del embarazo y su propia salud, causa dificultad en la nutrición y originan pérdida de peso, deshidratación y alteraciones metabólicas.
- **Toxemia gravídica o gestosis:** Es una complicación del embarazo que puede presentarse desde el 5to. mes de gestación, hasta una semana después del parto<sup>45</sup>. En la primera fase se llama *Preclamsia*, se caracteriza por aumento de la presión arterial, se acumula el líquido en el organismo, y proteinuria o eliminación de proteínas por la orina. Puede evolucionar a la *Eclamsia*, en la que a las alteraciones anteriores se agregan convulsiones y pérdida de conocimiento, y que puede ser normal.
- **Flujo útero placentario disminuido:** Algunos trastornos como la Preclamsia- eclampsia, la enfermedad renovascular crónica y enfermedad vascular hipertensiva crónica, producen un flujo sanguíneo uteroplacentario disminuido y con un RCIU asociado; el aporte insuficiente de oxígeno y otros nutrientes esenciales limita el crecimiento de órganos y la maduración musculoesquelética<sup>46</sup>.

---

<sup>45</sup>Allen MC. **DEVELOPMENTAL OUTCOME AND FOLLOW-UP OF THE SMALL FOR GESTACIONAL AGE INFANT.** 1984. Pág. 425.

<sup>46</sup>Ballard JL, Novak KK, **SIMPLIFIED SCORE FOR ASSESSMENT OF FETAL MATURATION OF NEWLY BORN INFANTS.** 1979. Pág. 422.

- **Desnutrición materna:** La principal influencia nutricional sobre el peso es el consumo calórico total y no el consumo de proteínas o grasas.

La alimentación deficiente produce una declinación modesta en el peso al nacer. En países latinoamericanos la desnutrición materna severa es la causa principal de RCIU. Los efectos negativos sobre el peso son más pronunciados cuando la hipoalimentación ocurre en el último trimestre.

#### **f. Drogas:**

- **Cigarrillos y Alcohol.** El cigarrillo causa RCIU e incluye hipoxia fetal, aumento de la liberación de catecolaminas por la nicotina y la consecuente disminución del flujo sanguíneo uterino. El alcohol induce colapso transitorio de la vasculatura del cordón umbilical, generando hipoxia – isquemia e injuria celular.

- **Cocaína.** Produce RCIU posiblemente por insuficiencia placentaria o por un efecto tóxico directo sobre el feto.

#### **1.2.3.7 Señales de parto prematuro:**

El nacimiento prematuro se produce en el 11% de todos los embarazos, a menudo por razones no conocidas. Todas las mujeres embarazadas corren el riesgo de tener un parto prematuro. Actualmente, sólo se pueden predecir aproximadamente el 50% de los partos prematuros antes de las 37 semanas de gestación. Por esta razón, es muy importante que todas las mujeres embarazadas conozcan los factores de riesgo, los síntomas de parto prematuro y qué hacer si sospechan que pueden estar teniendo un parto prematuro.

Puede ayudar a prevenir el parto prematuro tomando conciencia de los síntomas y seguir algunas instrucciones sencillas. La clave para prevenir un nacimiento prematuro es buscar ayuda médica de inmediato si tiene cualquiera de las señales del parto prematuro.

Algunos medicamentos pueden retrasar el parto si se los toma a tiempo. Los medicamentos llamados glucocorticoides, si se los administra 24 horas antes del parto, pueden ayudar a acelerar la madurez de los pulmones y del cerebro del niño, y, de esta manera, reducir algunos de los problemas de salud más graves que suelen afectar a los bebés prematuros. Estos medicamentos sólo funcionan si la mujer recibe atención médica rápidamente, por lo que es esencial saber identificar los síntomas.

El parto prematuro es todo parto que tiene lugar entre las semanas 20 y 37 de embarazo. Estas son las señales:

- Contracciones que hacen que el estómago se endurezca mucho cada 10 minutos o con más frecuencia. 4 o más contracciones en una hora.
- Cambio en el color de su flujo vaginal, o sangrado de la vagina.
- La sensación de que el bebé está empujando hacia abajo (Presión Pélvica).
- Dolor débil en la parte baja de la espalda.
- Cólicos como si tuviera la regla o el período.
- Dolor de estómago con o sin diarrea.

No deje que nadie le diga que estos síntomas son "malestares normales del embarazo". Si comienza a tener cualquiera de estos

síntomas entre las semanas 20 y 37 de gestación, es necesario llamar al médico o ir al hospital de inmediato si cree que va a tener un parto prematuro. El médico podría indicar que:

- Vaya a su consultorio o al hospital para un chequeo.
- Beba 2 ó 3 vasos de agua pura o jugo natural (no tome café ni refresco).
- Deje lo que estuviera haciendo y descanse recostada sobre el lado izquierdo durante una hora.

Si los síntomas empeoran o no desaparecen después de una hora, debe llamar al médico nuevamente o ir al hospital. La única forma en que el médico puede saber si está por tener un parto prematuro es haciendo un examen interno del cuello uterino. Si el cuello se está dilatando, es posible que esté comenzando el parto prematuro.

#### **1.2.3.8 Desarrollo del niño prematuro:**

“El desarrollo entre los niños prematuros y los nacidos a término, durante sus dos primeros años, puede ser algo distinto”<sup>47</sup>. Hay que vigilar su evolución con ayuda del pediatra, como con cualquier recién nacido.

Lo principal para cuidar a estos bebés es tratarlos con normalidad, sin obsesionarse por su prematuridad, pero siendo conscientes de ella para evitar comparaciones. Una vez superados los primeros días, los prematuros crecen sin problemas, salvo en casos excepcionales. Incluso

---

<sup>47</sup>www.serpadres.es. **NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL GREGORIO MARAÑÓN DE MADRID.** Beatriz González. Asesor: Vicente Pérez. Pág. 19.



los nacidos con un peso muy bajo, por debajo de los 1.500 gramos, llevan una vida normal en más del 85% de los casos.

Todos los prematuros, aunque principalmente los nacidos antes de la semana 32, pueden presentar los primeros días ciertos problemas: Dificultad para mantener el calor, ya que tienen muy poca grasa corporal; Problemas respiratorios debidos a la inmadurez de su sistema respiratorio, que pueden dar lugar a crisis de apnea; Ictericia, coloración amarillenta de la piel y el blanco de los ojos; Anemia, un número bajo de glóbulos rojos.

La ayuda de los especialistas y la propia fuerza del bebé, cuyo cuerpo sigue madurando dentro de la incubadora, hacen que en muchos casos estos problemas se solucionen. Otras complicaciones, que se pueden dar en los bebés más prematuros, les pueden llevar a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) neonatal.

La salida del bebé del hospital se relaciona con su grado de madurez; los padres tienen que estar preparados para darle los cuidados necesarios y saber cómo alimentarlo. Un bebé prematuro necesita un ambiente tranquilo, con luz tenue y sin ruido. Es posible que cuando llegue a casa no muestre signos claros de cansancio. Probablemente se pase el día entero dormido o llorando (puede pasar de un estado al otro en muy pocos segundos). También puede tener movimientos bruscos o sobresaltados, que irán desapareciendo cuando madure. Quizá no llore cuando tenga hambre (la inmadurez del sistema nervioso hace que no sepa cuándo está hambriento), y puede tardar más tiempo en

alimentarse. Si se le amamanta, probablemente necesite que le ayuden a sujetarse la cabeza y los hombros.

Para calcular la talla del niño prematuro, hay utilizar la edad corregida, es decir la edad real que el bebé tendría si hubiera nacido en la fecha que le hubiera tocado naturalmente: si él nació con un mes de adelanto, cuando tenga dos meses su edad corregida es de un mes. Se debe contar el tiempo de esta forma hasta que el niño cumpla dos años, cuando su desarrollo se equiparará al del resto de niños, sin embargo, muchos prematuros alcanzan la misma talla que el resto de los bebés en las primeras semanas o meses de vida.

El 90% de los prematuros serán niños totalmente sanos. Eso sí, en los primeros meses pueden sufrir algunas secuelas: Son frecuentes las cicatrices causadas por las sondas que les pusieron en el hospital durante los primeros días. A medida que la piel del niño madura, entre los dos y los tres años, empezarán a borrarse. En ocasiones, presentan la llamada "cabeza del prematuro" (ligero aplanamiento de los lados y alargamiento de la cara), por el tiempo que han pasado sobre un colchón en lugar de en el vientre materno. Esta forma de la cabeza no afecta a su desarrollo y, se redondeará con el tiempo.

#### **1.2.3.9 Reflejos:**

En los reflejos del recién nacido los reflejos primarios son los más importantes; es un mecanismo que se pone en funcionamiento desde el primer momento y son esenciales en la supervivencia del bebé durante las primeras semanas.

El bebé pasa de gozar de un mundo perfecto en el que su entorno está completamente protegido, a un mundo exterior lleno de sensaciones difíciles de interpretar e incomprensibles.

En esta etapa, los reflejos primarios son básicamente movimientos automáticos e involuntarios y contribuyen a que el recién nacido adquiera las habilidades controladas voluntariamente. En la práctica estos reflejos deben desaparecer paulatinamente después de haber ayudado al bebé durante los primeros meses de vida.

Los reflejos primarios se forman durante la permanencia del bebé en el útero, son muy importantes durante los primeros meses de vida, pero después deben desaparecer, si pasados los 6 meses persisten, evidencian la inmadurez del sistema nervioso y pueden impedir el adecuado desarrollo de los reflejos posturales posteriores, equilibrio, enderezamiento, caminar, etc.

En el periodo comprendido entre los 6 y 12 meses de edad, los reflejos primarios se denominan reflejos aberrantes y pueden proporcionar a los especialistas pistas sobre algún problema en el buen desarrollo del sistema neuronal del bebé. En este caso, dependiendo del tipo de reflejo, los especialistas aplicarían un programa que permitiría solucionar el problema.

<b>REFLEJO</b>	<b>ESTIMULACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>Hociqueo</b>	Las mejillas del bebé se acarician con el dedo	El bebé gira la cabeza, la boca y comienza los

	o con el pezón.	movimientos de succión.
<b>Darwiniano (prensor)</b>	Tocar la palma de la mano del bebé.	El bebé agarra con fuerza; se puede levantar hasta ponerlo de pie si ambos puños se encuentran cerrados alrededor de un punto de apoyo.
<b>Natación</b>	Poner al bebé boca abajo en el agua.	El bebé realiza movimientos de natación bien coordinados.
<b>Cuello tónico</b>	Se acuesta al bebé sobre la espalda.	El bebé gira la cabeza hacia un lado, toma una posición de "esgrimista" extiende brazos y piernas hacia el lado preferido y flexiona las extremidades opuestas.
<b>Moro (sobresalto)</b>	Soltar al bebé o producir cerca, un sonido fuerte.	El bebé extiende piernas, brazos y dedos, arquea la espalda y voltea la cabeza hacia atrás.

<b>Babinski</b>	Tocar la planta del pie del bebé.	Los dedos de los pies del bebé se abren en forma de abanico, el pie se dobla hacia adentro.
<b>Caminar</b>	Sostener al bebé por debajo de los brazos y, con los pies descalzos, tocar una superficie plana.	El bebé realiza movimientos como de dar pasos que semejan caminar en forma coordinada.
<b>Ubicación</b>	Colocar los pies del bebé contra el borde de una superficie plana.	El bebé retira los pies.

Es normal que un niño prematuro no realice todas estas actividades con perfección, pero si debe hacer la mayoría y estimular por un cierto tiempo las que no responde al 100%.<sup>48</sup>

### **1.2.3.10 Problemas que tiene un bebé prematuro:**

Los niños que sobreviven, habiendo presentado bajo peso al nacer, con frecuencia están en inferioridad de condiciones, cuanto más severamente prematuro sean, más marcadas serán sus deficiencias posteriores; los bebés que nacen 3 semanas o más antes de tiempo pueden tener graves problemas de respiración, alimentación y

---

<sup>48</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **DESARROLLO HUMANO** México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición. Pág. 704.

problemas en mantenerse calientes,<sup>49</sup> y debido a que tienen muy poca grasa en el cuerpo, se enfrían y toman un color azul con mucha rapidez.

Los niños prematuros se conservan en salas especiales, en las que un equipo científico reproduce las condiciones de la vida en el seno materno. Aquí se controlan cuidadosamente la temperatura, concentración del oxígeno, humanas y otros factores vitales, estas salas están libres de gérmenes patógenos, hasta donde sea posible, y se alimenta a los niños por medio de una sonda gástrica hasta que puede succionar.

También pueden parecer débiles y en ocasiones estarán relativamente inactivos, o es común también que los bebés prematuros estén inquietos y un poco irritables.<sup>50</sup> A los niños prematuros no se les alimenta con el pecho materno, hasta alcanzar el peso normal, porque necesitan reposo, por su extremada debilidad. Pueden presentar, también: infecciones del tracto respiratorio, trastornos de los ojos y graves retardos en el desarrollo.

Muchos niños prematuros se recuperan en los años siguientes. Cuando los niños de bajo peso al nacer tienen que permanecer en el hospital después de que las madres van a casa, sus padres pueden tener más problemas que se presentan posteriormente, el hablarle y abrazarlo con mucho cariño es muy importante para el bebé y es probable que responda cuando escuche la voz de la madre y la vea frente a él; el nacimiento de un bebé prematuro se considera una crisis en todas las

---

<sup>49</sup> Urdapilleta Bueno; Darío; et.al. **MODERNA ENCICLOPEDIA DE LA SALUD DEL NIÑO DESDE ANTES DE NACER HASTA LA ADOLESCENCIA**. México. Organización Editorial NOVARO, S.A.; 1972; Primera edición. Pág. 657.

<sup>50</sup> [www.bebesenlaweb.com](http://www.bebesenlaweb.com) **PARTO PRETERMINO**. Páginas consultadas: 2.

relaciones personales, es por eso que los padres deben estar unidos y apoyarse mutuamente.<sup>51</sup>

Durante los dos primeros años, algunos prematuros pueden tener algún problema más, aunque la mayoría se corrigen en los primeros cuatro meses, algunos de estos son: Hipertonía: rigidez causada por un aumento del tono de los músculos extensores, por lo que tienden a mantener las piernas estiradas. <sup>52</sup> Hipotonía: disminución del tono muscular, que muchos prematuros presentan en la musculatura que rodea la boca, en especial si han llevado tubo endotraqueal. Infecciones respiratorias: como el resfriado o la gripe, por un nivel de anticuerpos bajo. La parálisis cerebral es la secuela más grave que puede quedar en un niño pretérmino y ocurre en un 10% de estos bebés. Retraso en el desarrollo psíquico del pequeño, que se producen un 19% de los casos.

#### **1.2.3.11 Factores que influyen en el desarrollo del niño:**

Desarrollo es el proceso evolutivo de cambio a través del cual se adquieren nuevas funciones y se aumentan las facultades ya existentes, cada niño es como los demás en algunas formas, pero excepcional en otras. Los niños difieren en estatura, peso y complexión física; en factores de constitución como salud y nivel de energía, en inteligencia, en características de la personalidad y en reacciones emocionales.

---

<sup>51</sup> [www.bebesenlaweb.com](http://www.bebesenlaweb.com) PARTO PRETERMINO. Páginas consultadas: 2.

<sup>52</sup> [www.pequelia.es](http://www.pequelia.es) REFLEJOS NIÑO PRETERMINO.

El contexto de sus vidas también difiere: el hogar, la comunidad y la sociedad en donde viven, las relaciones que tienen, la clase de escuela y como pasan su tiempo libre.

El desarrollo de un niño está sujeto a innumerables influencias. Algunas se originan con: Herencia: el talento genético innato que los seres humanos reciben de sus padres biológicos. Ambiente externo: que comienza en el útero. Madurez del cuerpo y del cerebro: la evidencia de una secuencia natural, con influencia genética de cambios físicos y patrones de comportamiento, incluyendo la capacidad para dominar nuevas habilidades como caminar y hablar.

Al tratar de entender las similitudes y diferencias en el desarrollo del niño, es necesario observar las características heredadas que le dan a cada uno un comienzo único en la vida.

Hay algunos factores, incluso en la vida intrauterina, que pueden alterar esta secuencia. Estos pueden ser: Factores biológicos (maduración, crecimiento, aprendizaje) y Factores sociales (factores ambientales o contexto como la familia, comunidad, el estatus socioeconómico, la raza y cultura).

Al tratar de explicar cómo se desarrolla un niño, algunos teóricos le dan más importancia a los factores innatos (herencia), otros al ambiente o a la experiencia. Las teorías difieren en cuanto a si ven a los niños como sujetos activos o pasivos de su propio desarrollo y consideran que el desarrollo se presenta en etapas.



<b>PERSPECTIVA</b>	<b>TEORÍAS IMPORTANTES</b>	<b>CREENCIAS BÁSICAS</b>
<b>PSICOANALÍTICA</b>	<b>PSICOSEXUAL – FREUD</b>	El comportamiento es controlado por poderosas necesidades del inconsciente.
	<b>PSICOSOCIAL – ERIKSON</b>	La personalidad recibe la influencia de la sociedad y se desarrolla a través de series de crisis.
	<b>RELACIONAL - MILLER</b>	La personalidad se desarrolla dentro del contexto de relaciones emocionales.
<b>DEL APRENDIZAJE</b>	<b>CONDUCTISMO – PAVLOV, SKINNER, WATSON</b>	Las personas responden; el entorno controla el comportamiento.
	<b>APRENDIZAJE SOCIAL- BANDURA</b>	Los niños aprenden dentro de un contexto social. Observando e imitando modelos; la persona es un contribuyente activo del aprendizaje.
<b>COGNOSCITIVA</b>	<b>ETAPAS COGNOSCITIVAS – PIAGET</b>	Entre la infancia y la adolescencia se presenta cambios cualitativos en el pensamiento. La persona es iniciadora activa del

		desarrollo.
	<b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b>	Los seres humanos son procesadores de símbolos
<b>ETOLÓGICA</b>	<b>VÍNCULO – BOWLBY Y AINSWORTH</b>	Los seres humanos tienen los mecanismos de adaptación para sobrevivir, se enfatiza en periodos críticos o sensibles; las bases biológicas y evolutivas del comportamiento y la predisposición hacia el aprendizaje son importantes.
<b>CONTEXTUAL</b>	<b>SOCIOCULTURAL - VYGOTSKY</b>	El contexto sociocultural del niño tiene un impacto importante en el desarrollo.

Tabla 1. Perspectivas sobre desarrollo humano.<sup>53</sup>

León Sáenz (1984) afirma que los procesos y cambios que se dan durante el desarrollo pueden ser producto de la maduración, crecimiento, aprendizaje y experiencia.<sup>54</sup> “Estos procesos y cambios se

<sup>53</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **DESARROLLO HUMANO** México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición. Pág. 709.

<sup>54</sup> García de Zelaya, Beatriz; Silvy Arce de Wantland **PROBLEMAS FÍSICOS** Guatemala. INAPRODE. 1997. Tercera edición. Pág. 95.

interrelaciona y se integran siendo un orden" ya que el desarrollo es sumamente direccional.

Freud (1953) describe cinco etapas del desarrollo de la personalidad, que consideró cruciales las tres primeras (las correspondientes a los primeros años de vida. Sugirió que si los niños reciben muy poca o demasiada gratificación en cualquiera de las etapas, corren el riesgo de padecer una fijación – interrupción en el desarrollo – y pueden necesitar ayuda para ir más allá de cada etapa.

<b>ETAPAS PSICOSEXUALES - FREUD</b>
ORAL. (Nacimiento hasta 12-18 meses) la fuente principal de placer del bebé involucra las actividades orientadas hacia la boca (succión y alimentación).
ANAL. (12-18 meses a 3 años) el niño obtiene gratificación sensual de retener y expeler las heces. La zona de gratificación es la anal.
FÁLICA. (3-6 años) el niño se siente unido al padre del otro sexo y más tarde se identifica con el padre del mismo sexo. La zona de gratificación es la genital.
LATENCIA (6años -pubertad) tiempo de relativa calma entre las etapas más turbulentas.
GENITAL (pubertad hasta edad adulta) tiempo de maduración de la sexualidad en el adulto. Resurgimiento de los impulsos sexuales de la etapa fálica.

Tabla 2. Etapas del Desarrollo de acuerdo con varias teorías.<sup>55</sup>

Es necesario tener presente que con el niño prematuro lo más importante es: Tener paciencia, el hecho de permanecer tranquila,

<sup>55</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **DESARROLLO HUMANO** México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición. Pág. 706-707.

servirá de mucho, pues todas las sensaciones y emociones las puede percibir el bebé, además establecer una relación amorosa y positiva con el bebé, ya que es la base para cualquier interacción que realice con la madre,<sup>56</sup> no exponer al bebé a cambios bruscos de temperatura, convertir la música en el mejor aliado. Que sea música suave, con sonidos relajantes, como los del mar. Siempre emplee un volumen bajo.

La estimulación debe ser una rutina diaria, aunque los primeros días las respuestas del bebé no aparezcan de forma inmediata y explícita, con el tiempo el bebé expresará y participará de forma más activa. Pero no lo abrume llenándolo de juguetes con sonidos y multicolores, porque a él le es más difícil organizar toda la información que recibe; la decoración debe ser muy simple, paredes de colores blancos, sin adornos. Así como las sábanas deben ser de color entero, sin estampados, móviles: sin sonido. De preferencia un solo móvil, o del mismo color, juguetes: blandos, que no produzcan sonido al apretarse<sup>57</sup>.

#### **1.2.3.12 Evaluaciones del recién nacido:**

También reciben el nombre de Exámenes para recién nacidos, Pruebas de diagnóstico para recién nacidos. Las pruebas de evaluación del recién nacido se realizan antes de que el bebé abandone el hospital. Los bebés se examinan para identificar cuadros serios o que ponen la vida en riesgo antes del comienzo de los síntomas. Estas enfermedades suelen ser raras. Sin embargo, pueden afectar el desarrollo físico y mental normal de un bebé. La mayoría de las pruebas necesitan sólo algunas

---

<sup>56</sup> Arango de Narváez, María Teresa; et.al. **ESTIMULACIÓN TEMPRANA** Colombia. Editorial GAMMA, S.A. 2003. Novena edición. Pág. 59. Tomo I.

<sup>57</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. Op. Cit. Pág. 707.

gotas de sangre del talón del niño. Una prueba de capacidad del oído consiste en la colocación de un audífono diminuto dentro del oído del bebé para medir su respuesta a los sonidos.

Si una de las pruebas sugiere un problema, el pediatra hará el seguimiento con otros estudios. Si los mismos confirman el problema, el médico puede referirlo a un especialista para su tratamiento. El cumplimiento del plan de tratamiento indicado por el médico puede salvaguardar al bebé contra los problemas de salud y desarrollo durante toda la vida.

Además a todos los recién nacidos se les evalúa con las siguientes pruebas:

\* **Escala de APGAR:** Un minuto después del parto y luego cinco minutos después del mismo, se administra la escala de Apgar rutinariamente a todos los niños. Si el bebé tiene problemas una puntuación adicional será hecha a los diez minutos.

Las 5 sub pruebas ideadas por Victoria Apgar arrojan medidas de apariencia, pulso, gestos, actividad y respiración. El niño recibe un puntaje de 0, 1, 2, en cada medida y el total máximo es 10. Se considera normal una puntuación de 7 a 10, mientras que 4 a 7 necesitará a menudo medidas resucitativas, y un bebé con 3 y menos requiere técnicas de resucitación inmediata y más radical<sup>58</sup>. El 90% de los bebés normales

---

<sup>58</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **DESARROLLO HUMANO** México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición. Pág. 225.

obtiene una puntuación de 7 o más; un niño que obtenga 4 o menos necesita tratamiento inmediato.

Las puntuaciones de la Escala de Apgar tienen una relación con la vida fetal y el desarrollo posterior.

Signos de la condición física del bebe:

- Tasa cardiaca.
- Esfuerzo respiratorio.
- Tono muscular.
- Respuesta refleja.
- Color.

PUNTAJE	INDICA
0	MUERTE NEONATAL
1-3	MUY DEBIL
4-6	MODERADO
7-10	EN BUENA CONDICION

\* **Evaluación Desarrollo Integral Del Niño EDIN:** Es una escala grafica del desarrollo del niño. En esta escala se observa el desarrollo del niño en diferentes campos, desde la edad de 0 meses hasta los 6 años. Si un niño no pasa alguna prueba específica, en una edad en que ordinariamente para el 90% de los niños, esto se considera como un “retraso” en el desarrollo. Además permite realizar un análisis longitudinal del DPM del niño y detectar los momentos críticos<sup>59</sup>.

---

<sup>59</sup> CONET. GUÍA CURRICULAR PARA LA ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE SEIS AÑOS. San José, Depto. De Publicaciones e Impresos del Ministerio de Salud, 1982.

El investigador, al utilizar objetos simples como la ropa, sonajero o una pelota, trata de tranquilizar al niño y puede evaluarlo cuando está en el regazo de la madre.

Rodrigo Fonseca propone un gráfico, sencillo y práctico, que puede ser utilizado como instrumento por personal de salud para evaluar y seguir el desarrollo psicomotor (DPM) del niño. Este permite llevar el control del avance o retroceso de las áreas respecto a la edad de desarrollo encontrada y la edad cronológica.

### 1.3 Hipótesis, variables:

Los niños y niñas prematuros presentan riesgo evidente de tener un déficit en el desarrollo, que los niños y niñas que nacen a término, hasta completar los 18 meses de vida.

**Ho.** Los niños y niñas prematuros no presentaron riesgo evidente de tener un déficit en el desarrollo, que los niños y niñas que nacen a término, hasta completar los 18 meses de vida.

#### VARIABLES:

Variable Independiente	Variable Dependiente
• Prematurez.	• Desarrollo.

#### TEORIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

- **Prematurez:** La Organización Mundial de la Salud define como prematurez a “los neonatos vivos que nacen antes de 37 semanas a partir del primer día del último período menstrual”.<sup>60</sup>
- **Desarrollo:** “Se relaciona con el estudio científico de las formas como cambian los niños, al igual que de la manera como siguen siendo la misma persona, desde la concepción hasta la adolescencia”.<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup> Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. **EL MUNDO DEL NIÑO** Traducción Jesús Villamizar. México. Editorial McGraw Hill. 1987. Tercera edición. Pág. 226.

<sup>61</sup> Ídem. Pág. 226.



## INDICADORES:

Variable Independiente	Variable Dependiente
<p><b>Prematurez.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fetales:<ul style="list-style-type: none"><li>* Sufrimiento fetal.</li><li>* Eritroblastosis.</li><li>* Hidropesía ni inmunitaria.</li></ul></li> <li>• Placentarias:<ul style="list-style-type: none"><li>* Hemorragias vaginales.</li><li>* Placenta previa.</li><li>* Problemas anatómicos.</li><li>* Insuficiencia placentaria.</li><li>* Síndrome de transfusión gemelar.</li></ul></li> <li>• Uterinas:<ul style="list-style-type: none"><li>* Hidramnios.</li><li>* Útero bicorne.</li><li>* Incompetencia cervical (Dilatación Prematura).</li></ul></li> <li>• Retraso del crecimiento intrauterino.</li></ul>	<p><b>Desarrollo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo Físico:<ul style="list-style-type: none"><li>* Peso.</li><li>* Talla.</li><li>* Nutrición.</li></ul></li> <li>• Desarrollo cognitivo:<ul style="list-style-type: none"><li>* Motricidad gruesa.</li><li>* Motricidad fina.</li><li>* Reflejos.<ul style="list-style-type: none"><li>- Hociqueo.</li><li>- Darwiniano (prensor).</li><li>- Natación.</li><li>- Cuello Tónico.</li><li>- Moro (sobresalto).</li><li>- Babinski.</li><li>- Caminata.</li><li>- Ubicación.</li></ul></li></ul></li></ul>

\* Fetales:

- Trastornos cromosómicos.
- Malformaciones congénitas:  
Síndromes complejos.
- Gestación múltiple.
- Infección congénita.

\* Maternas:

- Hiperémesis Gravídica.
- Toxemia Gravídica o gestosis.
- Flujo útero placentario disminuido.
- Desnutrición materna.
- Drogas: Cigarrillos y alcohol.  
Cocaína.

## **CAPÍTULO II**

### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **2.1 Estrategia metodológica:**

Fase 1 Autorización: Se contactó a las autoridades del departamento de Psicología y Neonatología del Hospital General San Juan de Dios para explicar el trabajo que se desea elaborar con los pacientes, madres de familia que se encuentran en el área Pediatría y Neonatología y solicitar la autorización, a través de una carta, para realizar una observación y aplicar los instrumentos.

Fase 2 Observación de la dinámica de trabajo en el Hospital General San Juan de Dios: Se realizó una observación en el área de pediatría y neonatología.

Fase 3 Programación de aplicación de los instrumentos: Se habló con los encargados de cada área para programar fechas y horas para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Fase 4 Aplicación de Entrevistas y Escalas de desarrollo: Se establecieron citas con madres de familia en la clínica de Pediatría, y así poder evaluar al mismo tiempo el desarrollo del niño.

Fase 5 Ejecución de la Entrevista: Con la finalidad de recolectar datos y responder a los objetivos planteados se aplicó la entrevista y evaluaciones a los niños para la descripción del desarrollo del niño y niña de 0 – 18 meses, nacidos a término y pretérmino.

## 2.2 Técnicas y procedimientos de trabajo:

- Entrevistas dirigidas: Creadas para conocer cómo se desarrolló su embarazo, tiempo de labor de parto, consecuencias, desarrollo del niño o niña. Se utilizó para la variable independiente: Prematurez; y conocer así cuales son algunas causas de partos prematuros de las madres entrevistadas y puedan brindar información al proyecto de investigación, reconociendo algunas de las causas Fetales; Placentarias; Uterinas; Retraso del crecimiento intrauterino; Trastornos Fetales o Maternos, entre otros.

- Evaluación Desarrollo Integral Del Niño EDIN: Es una escala gráfica del desarrollo del niño. En esta escala se observa el desarrollo del niño en diferentes campos, desde la edad de 0 meses hasta los 6 años.

Si un niño no pasa alguna prueba específica, en una edad en que ordinariamente para el 90% de los niños, esto se considera como un "retraso" en el desarrollo. Además permite realizar un análisis longitudinal del DPM del niño y detectar los momentos críticos<sup>62</sup>.

Se utilizó para la variable dependiente: Desarrollo del niño: Desarrollo Físico (Peso, Talla, Nutrición); Desarrollo cognitivo (Motricidad gruesa, Motricidad fina, Reflejos: Hociqueo, Darwiniano (prensor), Natación, Cuello Tónico, Moro (sobresalto), Babinski, Caminata, Ubicación).

---

<sup>62</sup> CONET. **GUÍA CURRICULAR PARA LA ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE SEIS AÑOS**. San José, Depto. De Publicaciones e Impresos del Ministerio de Salud, 1982.

- Prueba de los signos de Wilcoxon: Es una prueba no paramétrica que se utilizó para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. En este caso fueron la muestra de niños nacidos a término y prematuros. Se utiliza como alternativa a la prueba t de Student cuando no se puede suponer la normalidad de dichas muestras.

### **2.3 Instrumentos de recolección de datos:**

- Entrevistas dirigidas: Creadas para conocer cómo se desarrolló su embarazo, tiempo de labor de parto, consecuencias, desarrollo del niño o niña. Mide la frecuencia e intensidad con la que se sufren partos prematuros. En el instrumento, el sujeto indica de forma descriptiva como se desarrollo el embarazo.

- Evaluación Desarrollo Integral Del Niño EDIN: Es una escala gráfica del desarrollo del niño. En esta escala se observa el desarrollo del niño en diferentes campos, desde la edad de 0 meses hasta los 6 años.

En esta investigación se evaluaron 6 áreas: Motricidad gruesa, Motricidad fina, Área Cognoscitiva, Lenguaje, Socio afectiva, y Hábitos.

- Prueba de los signos de Wilcoxon: Es una prueba no paramétrica se utilizó para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1 Características del lugar y de la población:**

El Hospital General San Juan de Dios está ubicado en 1ª. Avenida 10-50, zona 1; es un hospital nacional docente asistencial del tercer nivel del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, responsable de brindar atención médica integral, que contribuye en la salud de la población, con personal técnico y profesional especializados, utilizando la mejor tecnología. Ofrece atención hospitalaria especializada, servicios médicos y medicina interna, cirugía, ortopedia, traumatología y sub-especialidades; también se da asistencia en medicina nuclear, diagnóstico por imágenes, laboratorios clínicos y servicios de emergencia, así proporciona atención de emergencias pediátricas y de adultos las 24 horas del día todos los días del año, es un centro asistencial que atiende a personas que habitan en la ciudad capital y en el resto del país, referidos desde hospitales departamentales y regionales, así como a ciudadanos de otros países que viven o están de paso por Guatemala.

El Hospital General San Juan de Dios cuenta con más de 2 mil colaboradores distribuidos entre personal médico, de enfermería, auxiliar, técnico, nutrición, trabajo social, personal de seguridad, intendencia, administrativo y estudiantes de ciencias de la salud de diversas universidades del país.

Durante el proceso de investigación, se tomó una muestra aleatoria; también llamada muestra estadística, es un subconjunto de casos o individuos de una población; es una muestra elegida independientemente de todas las demás, con la misma probabilidad que cualquier otra y cuyos elementos están elegidos independientemente unos de otros y con la misma probabilidad. La población estuvo compuesta por niños y niñas que oscilan entre los 0 – 18 meses de edad; que hayan nacido a término o pre término. Durante la investigación se realizaron entrevistas a los padres, observaciones, y evaluación por medio de la Escala de Apgar y Evaluación de Desarrollo Integral del Niño EDIN.

### **3.2 Vaciado de información de las técnicas e instrumentos:**

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el Hospital General San Juan de Dios con las madres de familia y niños de pediatría, tanto en encamamiento como consulta externa, que implicó la formulación de entrevistas y evaluaciones a los niños; en este capítulo se realizará un vaciado de la información con los resultados obtenidos de estas técnicas; también se presenta el análisis e interpretación de resultados que sirve de base para crear las conclusiones y recomendaciones finales de esta investigación.

La primera técnica de la que se realiza el vaciado de información y se dan sus resultados es del cuestionario conformado por 6 áreas con 4<sup>o</sup> 8 ítems cada uno.

Los resultados de la Escala de Desarrollo, que fueron recolectados se demostrarán a través de una representación gráfica de los ítems,



donde cada gráfica, tiene su propia descripción con porcentaje a las respuestas más frecuentes; comprobando con los datos destacados los niveles de la escala del desarrollo. Las graficas en las que se muestran los datos obtenidos del cuestionario se distribuyen de acuerdo a los ítems de: Desarrollo Físico (Peso, Talla, Nutrición); Desarrollo cognitivo (Motricidad gruesa, Motricidad fina, Reflejos: Hociqueo, Darwiniano (prensor), Natación, Cuello Tónico, Moro (sobresalto), Babinski, Caminata, Ubicación).

La segunda técnica de la que se realiza el vaciado de información y se da su resultado es la Prueba de los signos de Wilcoxon, que se utilizó para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. En este caso fue utilizada la muestra de niños nacidos a término y prematuros.

Desde el momento en que el bebé nace comienza un proceso de desarrollo que convierte a una persona indefensa, en un ser independiente, que va hacia donde desea ir y expresa lo que desea o lo que siente. Este cambio no ocurre bruscamente, sino que es todo un proceso de maduración y de habilidades que va a ir adquiriendo mes a mes.

No es necesario que el bebé cumpla con todos estos patrones de desarrollo de una manera lineal y absoluta, ya que no todos los bebés son iguales en su crecimiento, e igualmente, no todos los aspectos se van desarrollando al mismo tiempo, tomando en cuenta las diferencias individuales, algunos bebés necesitan más tiempo que otros para lograr

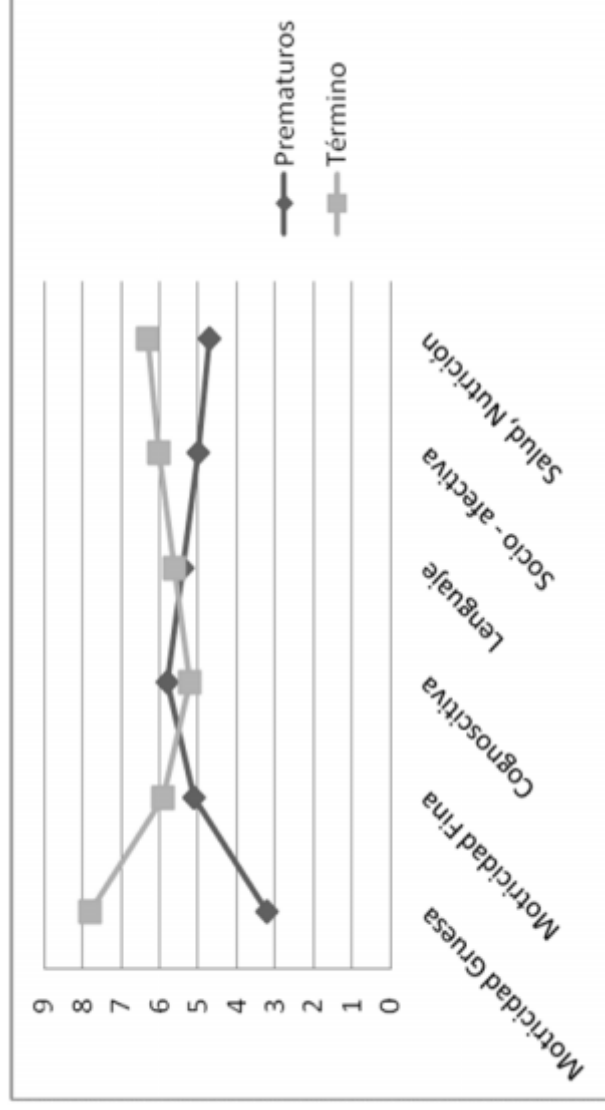
nuevas habilidades y esto no significa que puede existir un retraso en su desarrollo ni que su coeficiente intelectual sea menor.

A continuación se presenta los resultados obtenidos en este estudio. Se evaluó el desarrollo de los aspectos: Motricidad gruesa, motricidad fina, área cognoscitiva, lenguaje, socio-afectiva, y salud-nutrición. Se compararon los resultados entre niños nacidos a término y niños prematuros, con el propósito de determinar si este tiempo de gestación incidía en el desarrollo, marcando una diferencia significativa entre ambos grupos.

Para comprender los resultados de las tablas, se señala que la puntuación sig. menor a 0.050, significa diferencia significativa. Para las graficas, se comparó el rango promedio.

## GRÁFICA 1

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 2 - 3 meses.

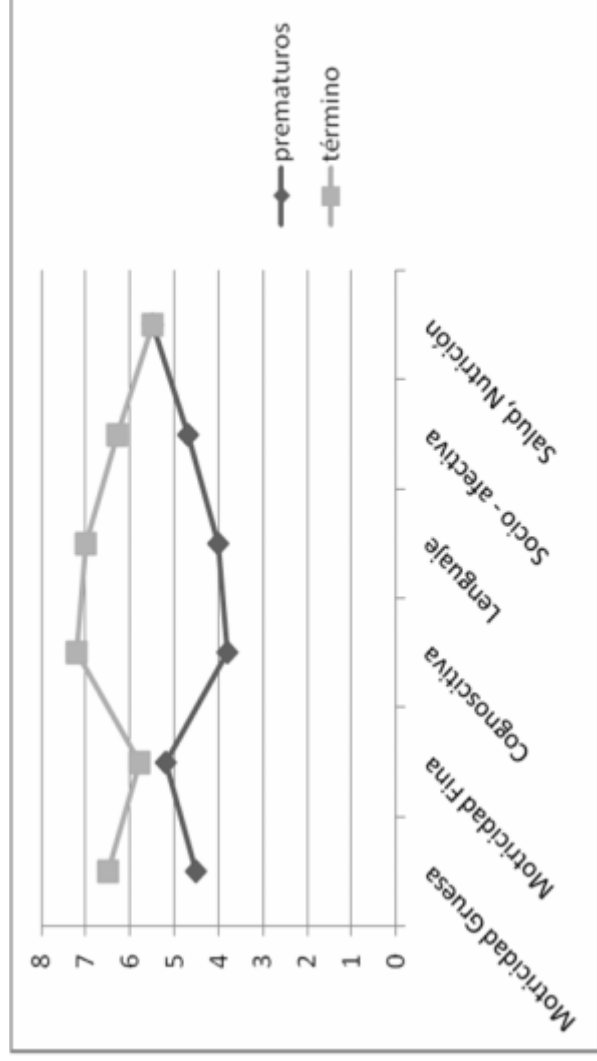


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** La tabla referente a la edad de 2-3 meses, presenta diferencia significativa únicamente en el aspecto de motricidad gruesa. Mientras que en los demás aspectos, no hay diferencia significativa entre los niños nacidos a término y niños prematuros. En la gráfica 1, comparando el rango promedio, se demuestra que no existe mayor relevancia entre las edades de niños prematuros y nacidos a término, excepto en el aspecto de motricidad gruesa.

## GRÁFICA 2

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 3 - 4 meses.

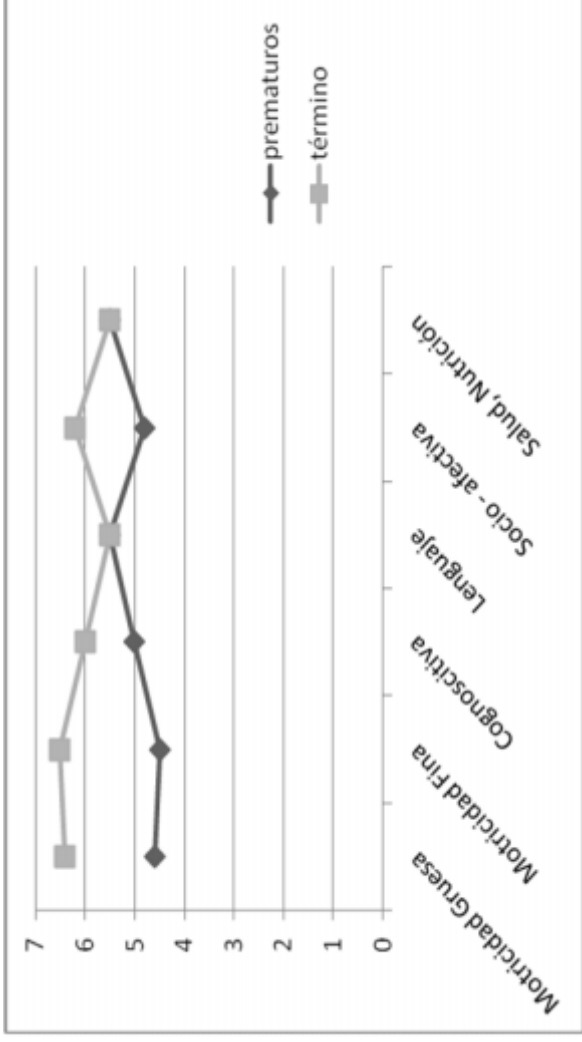


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** En la edad de 3-4 meses, se exhibe una diferencia significativa entre los niños prematuros y nacidos a término, en las áreas: cognoscitiva y lenguaje. En la gráfica 2, se representa esta diferencia.

### GRÁFICA 3

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 4-5 meses.

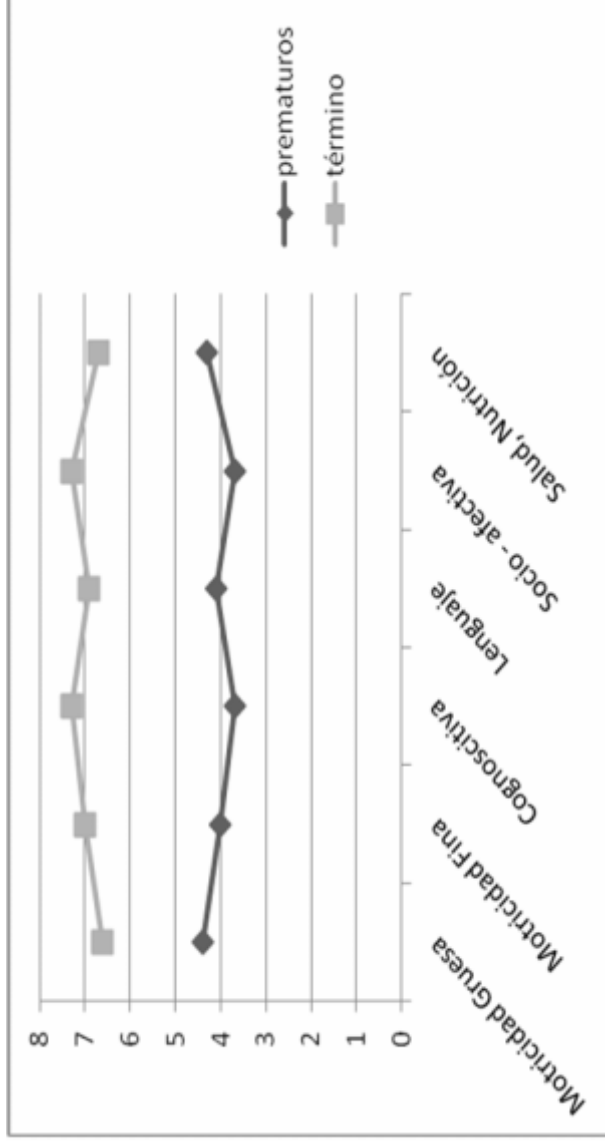


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla de 4-5 meses, se puede observar que ninguno de los aspectos del desarrollo presenta diferencia significativa, indicando que los niños prematuros como a término, logran obtener un desarrollo promedio para su edad, sin que influya el tiempo de formación. En la gráfica 3 se puede observar estos resultados, al comparar el rango promedio de cada aspecto.

### GRÁFICA 4

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 5 - 6 meses.

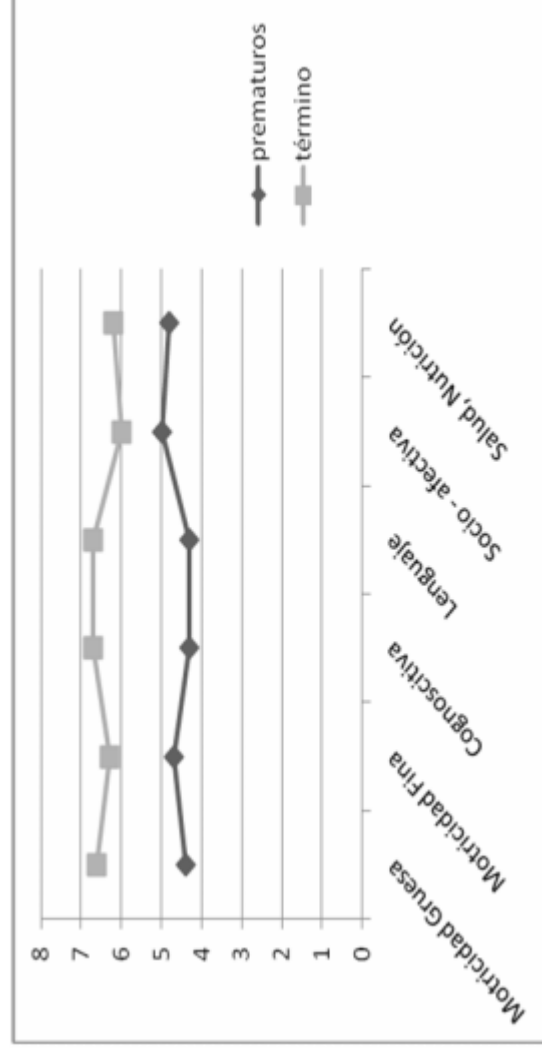


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla de 5-6 meses, se evidencia una diferencia significativa en el desarrollo de los aspectos cognoscitivos y socio-afectivo, entre los niños nacidos a término y prematuros. Esto puede observarse también en la gráfica 4, al comparar el rango promedio de cada aspecto.

### GRÁFICA 5

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 6 - 7 meses.

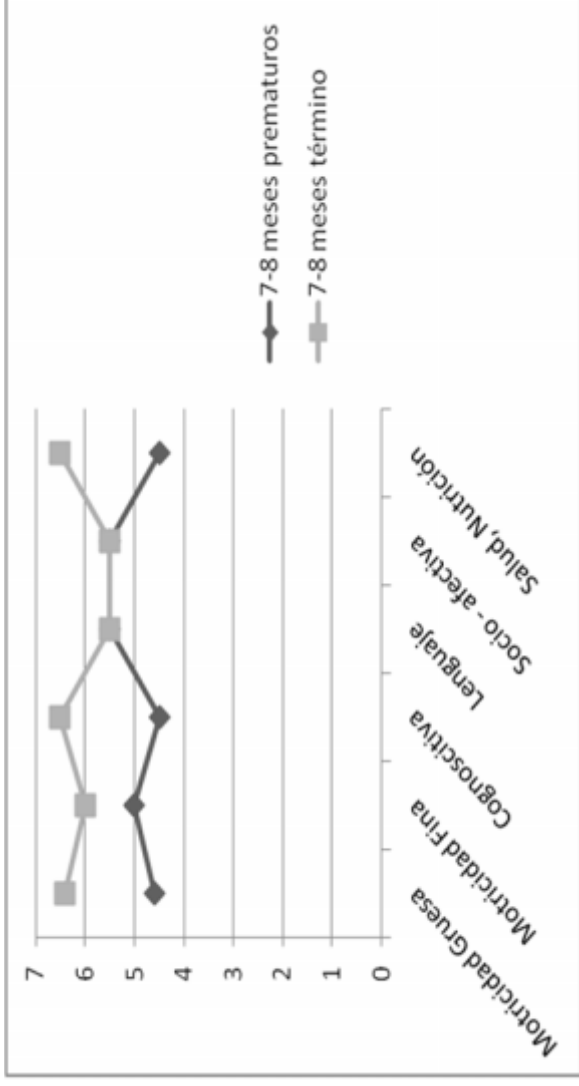


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla de 6-7 meses, se observa que los aspectos comparados no presentan diferencia significativa en el desarrollo entre los niños prematuros y nacidos a término, esto nuevamente señala que los niños indistintamente, logran obtener un desarrollo promedio para su edad, sin que influya el tiempo de formación. En la gráfica 5 se puede observar estos resultados, al comparar el rango promedio de cada aspecto.

## GRÁFICA 6

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 7 - 8 meses.



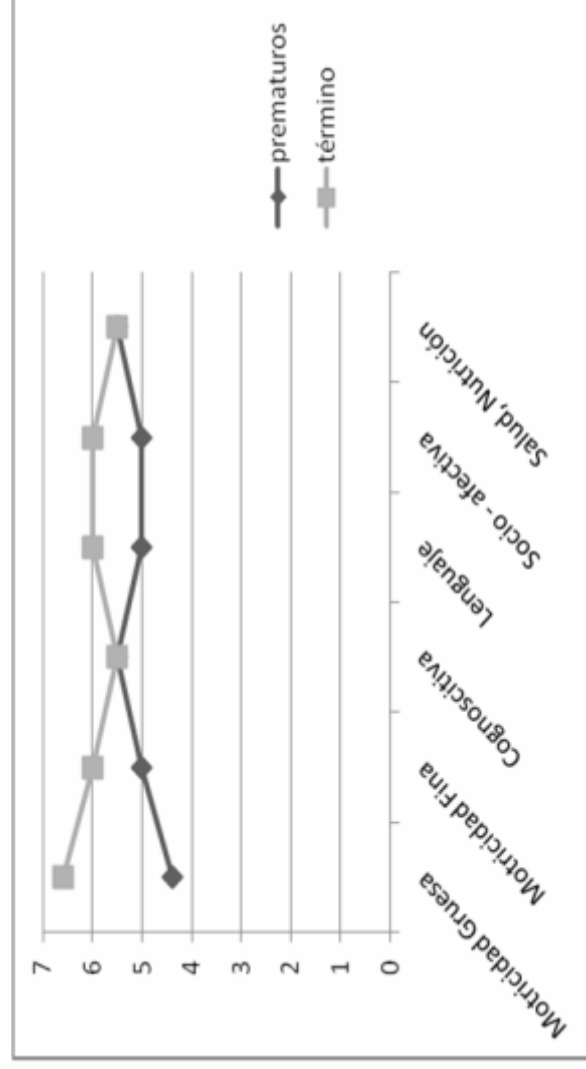
Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** A esta edad el bebé presenta muchos más rasgos de madurez y puede obtener una nivelación en ella. En el cuadro se evidencia esta situación, ya que en ninguno de los aspectos del desarrollo, muestra diferencia significativa entre los niños nacidos a término y los prematuros. En la gráfica 6, se puede observar estos resultados.



## GRÁFICA 7

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 8 - 9 meses.

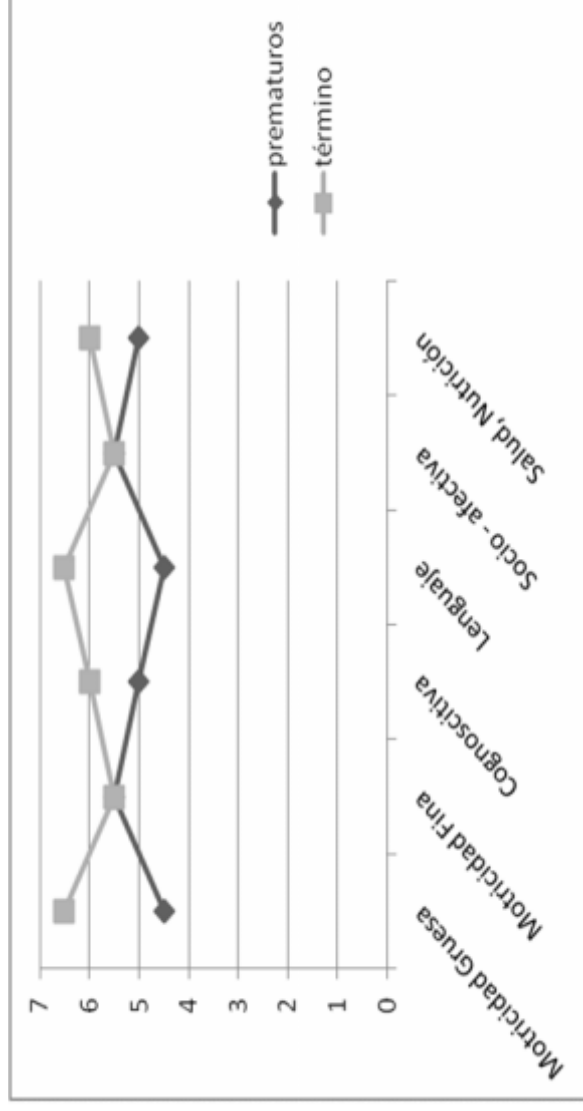


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** En la tabla de 8-9 meses, igualmente ninguna de las áreas, manifestó diferencia significativa entre los niños nacidos a término y los niños prematuros. En la gráfica 7 se muestran estos resultados al comparar el rango promedio.

### GRÁFICA 8

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 9 - 10 meses.

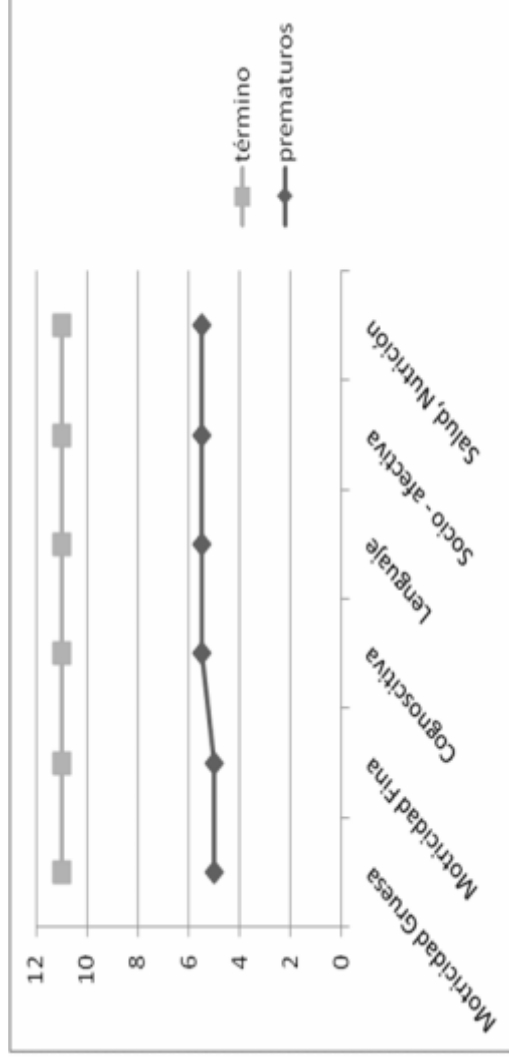


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** Indistintamente, en la tabla de 9-10 meses, ninguna de las áreas comparadas presenta diferencia significativa entre los niños nacidos a término y los prematuros. De igual manera, en la gráfica 8 se muestran los resultados comparando el rango promedio.

## GRÁFICA 9

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 10 - 11 meses.

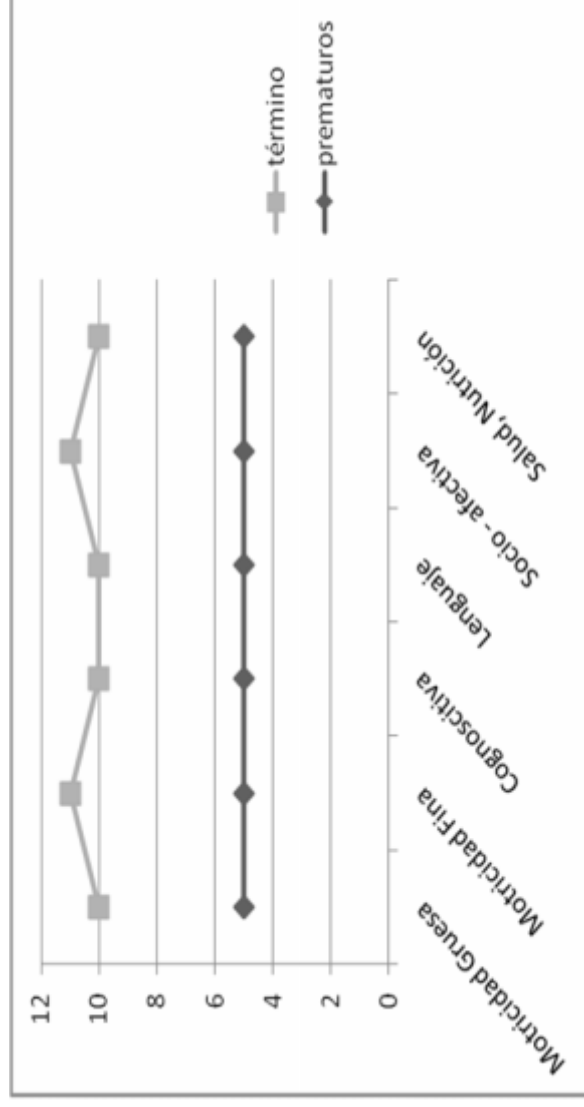


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** A medida que pasan los niños a una edad mayor (en meses), es evidente que el desarrollo se hace cada vez más similar en todas las áreas tanto en niños nacidos a término y niños prematuros. La tabla de 10-11 meses evidencia esta situación al no haber diferencia significativa entre ambos grupos. Asimismo, en la gráfica 9 se representa estas variables a través de la comparación de rango promedio. Aparentemente la gráfica marca diferencia, pero esto es debido a los datos que se ingresaron en el momento de hacer la misma y como el programa los representa, sin embargo, los puntajes siempre siguen siendo mínimos.

## GRÁFICA 10

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 11 - 12 meses.

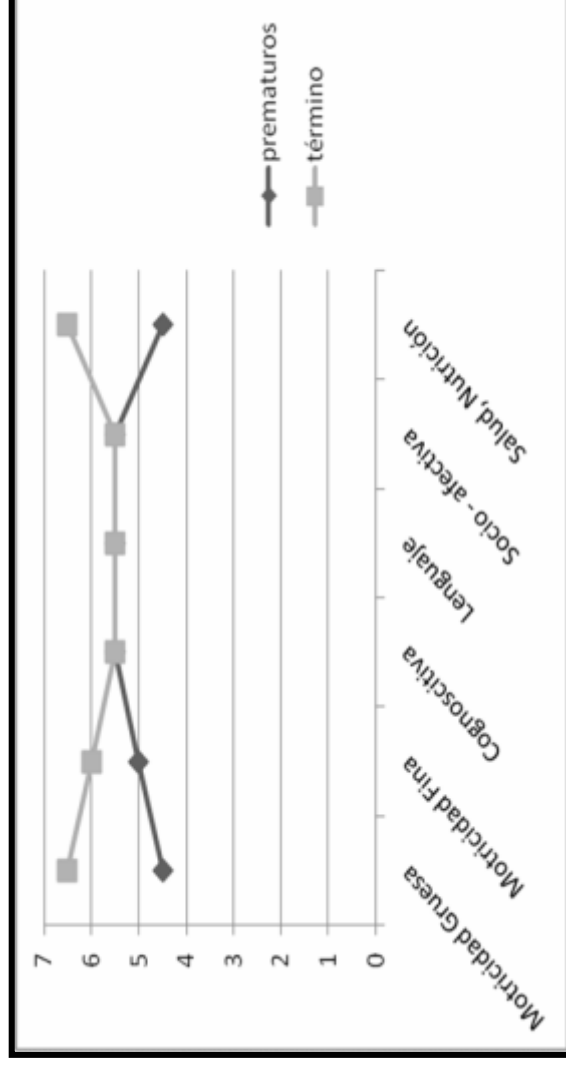


Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** En la edad de 11 a 12 meses, igualmente no se evidencia diferencia significativa entre las áreas de desarrollo, lo cual se puede observar en la tabla de esta edad. Correspondientemente, se puede evidenciar en la gráfica 10, en las que se compara el rango promedio, siempre tomando en cuenta que por los datos que se ingresan, el programa de Excel los representa así, sin embargo, los resultados no evidencia diferencia.

## GRÁFICA 11

Medición del rango promedio de desarrollo de niños de 12 - 18 meses.



Fuente: Escala de Desarrollo EDIN, aplicada a niños del Hospital General San Juan de Dios.

**DESCRIPCIÓN:** Esta etapa es de mayor actividad e independencia para el niño, y se demuestra que el niño pre término ha logrado llegar a una madurez y desarrollo igual al de los niños nacidos a término, lo cual se evidencia en los resultados de la tabla de 12-18 meses. Del mismo modo en la gráfica 11 donde se compara el rango promedio.

### **3.3 Análisis e interpretación de resultados:**

El tema de investigación nació como una iniciativa de trabajo desarrollada íntegramente en el área de neonatología, con un planteamiento multidisciplinar, involucrando e incluyendo a todos los agentes implicados en esta área, preocupados por el desarrollo de los niños prematuros y tomando en cuenta las diferencias individuales, se elaboró esta investigación

Se logró describir por medio de las gráficas que no es necesario que el bebé cumpla con todos los patrones de desarrollo de forma lineal y absoluta, ya que no todos los bebés son iguales en su crecimiento y desarrollo, e igualmente, no todos los aspectos se van desarrollando al mismo tiempo.

Aunque en la actualidad se presentan muchos casos de partos prematuros debido a que la madre no ha tenido el debido control, es un embarazo de alto riesgo, adolescencia, embarazos múltiples, entre otros. Además se tomaron en cuenta las diferencias individuales, ya que algunos bebés necesitan más tiempo que otros para lograr nuevas habilidades y esto no significa que puede existir un retraso en su desarrollo ni que su coeficiente intelectual sea menor, si no que necesitan tiempo para desarrollarse y estimular las áreas bajas y llegar al nivel de desarrollo para su edad.

El trabajo de campo se realizó con una muestra de 50 niños y niñas nacidos a término y prematuros, siendo comprendidas las edades de 0 –

18 meses de edad, tomando como referencia los datos proporcionados por las madres y las evaluaciones aplicadas.

En la investigación se encuentra que no es necesario que el bebé cumpla con todos los patrones de desarrollo de una manera lineal y absoluta, ya que no todos los bebés se desarrollan a diferente forma y con diferentes estímulos, los cuales son sumamente importantes para su desarrollo, tomando en cuenta las diferencias y que algunos bebés necesitan más tiempo que otros para lograr nuevas habilidades y esto no significa que puede existir un retraso en su desarrollo.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones:

- El nivel de desarrollo en los niños prematuros, que oscilan entre las edades de 0 a 18 meses, mostró poca diferencia en el desarrollo de cada edad.
- Los niños y niñas que nacen antes del tiempo indicado de maduración y desarrollo, presentaron pocos o casi ningún indicador de retraso en el desarrollo cronológico, de acuerdo a cada etapa del mismo.
- Ninguno de los aspectos del desarrollo presenta diferencia significativa, indicando que los niños prematuros como a término, logran obtener un desarrollo promedio para su edad, sin que influya el tiempo de formación.
- El buen cuidado prenatal es esencial para un desarrollo saludable, puede conducir a detectar defectos y desordenes y, especialmente si se inicia desde el comienzo del embarazo, puede reducir la muerte materna o infantil, el bajo peso al nacer y otras complicaciones del parto.



## **4.2 Recomendaciones:**

### **4.2.1 Al área de pediatría del Hospital General San Juan de Dios:**

- Promover a través de actividades, la importancia del cuidado pre y post natal, como la frecuencia de los partos prematuros se mantiene estable, e incluso puede apreciarse desde hace unos años cierto incremento en la frecuencia de nacimientos extremadamente prematuros.
- Mantener buena comunicación entre personal del Hospital General San Juan de Dios y padres para apoyarse y realizar una discusión de casos que promueva mejores resultados en la atención del paciente.
- Realizar actividades que promuevan la empatía del profesional con el paciente de forma que el trato favorezca los resultados del tratamiento.
- Reconocer las influencias importantes del ambiente que involucran a la madre, tales como nutrición, actividad física, fumar, beber, consumo de drogas legales o ilegales, la edad de la madre y peligros del ambiente externo como químicos y radiaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Allen MC. DEVELOPMENTAL OUTCOME AND FOLLOW-UP OF THE SMALL FOR GESTACIONAL AGE INFANT. 1984.
2. American Society for Reproductive Medicine (ASRM).
3. Arango de Narváez, María Teresa; ESTIMULACIÓN TEMPRANA Colombia. Editorial GAMMA, S.A. 2003. Novena edición. 111 páginas. Tomo I.
4. Ballard JL, Novak KK, SIMPLIFIED SCORE FOR ASSESSMENT OF FETAL MATURATION OF NEWLY BORN INFANTS. 1979.
5. Behrman, Kliegman; Jerson Nelson. TRATADO DE PEDIATRÍA México. Editorial McGraw Hill. 2001. Sexta edición. 800 páginas. Volumen 1.
6. CONET. GUÍA CURRICULAR PARA LA ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE SEIS AÑOS. San José, Depto. De Publicaciones e Impresos del Ministerio de Salud, 1982.
7. Diane E. Papalia PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO McGraw Hill; Colombia, 2001. Pág. 470.
8. García de Zelaya, Beatriz; Silvy Arce de Wantland PROBLEMAS FÍSICOS Guatemala. INAPRODE. 1997. Tercera edición. 107 páginas.

9. Gomez R. Ghezzi R. PREMATURE LABOR AND INTRA-AMNIOTIC INFECTION 1995.
10. Kierse MJNC. TRATADO LABOR DE PARTO 1984.
11. Limperopoulos, C. POSITIVE SCREENING FOR AUTISM IN EXPRETERM INFANTIS *Pediatría*, 2008.
12. Martin, J.A. NATIONAL VITAL STATISTICS REPORTIS. Enero 2008.
13. Oyarzún E. ALTO RIESGO OBSTÉTRICO. Chile. Editorial Universidad Católica de Chile. 1997. página 119.
14. Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. DESARROLLO HUMANO México. Editorial McGraw Hill. 1987. Sexta edición.
15. Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. EL MUNDO DEL NIÑO Traducción Jesús Villamizar. México. Editorial McGraw Hill. 1987. Tercera edición. 256 páginas. Tomo I y II.
16. Papalia, Diane E.; Rally Wendkos Olds. TRATADO DE PEDIATRÍA México. Editorial McGraw Hill. 1987. Tercera edición. 256 páginas. Tomo I y II.
17. Robert M. Kliegman EL FETO Y EL RECIEN NACIDO. Manual de medicina. Capítulo X y XI.
18. Rodríguez Hidalgo, N. Cirugía ginecológica y obstétrica. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 1993.

19. Rodríguez, S. Escala de evaluación del desarrollo psicomotor: 0- 24 meses. Santiago: UNICEF, 1978.
20. Schendel, D. EDAD GESTACIONAL Y CARACTERÍSTICAS DEL AUTISMO  
Pediatría. 2008.
21. T.W. Sadler EMBRIOLOGÍA MÉDICA CON ORIENTACIÓN CLÍNICA  
Editorial Médica Panamericana, Madrid.
22. Urdapilleta Bueno; Darío; et.al. MODERNA ENCICLOPEDIA DE LA SALUD DEL NIÑO DESDE ANTES DE NACER HASTA LA ADOLESCENCIA. México. Organización Editorial NOVARO, S.A.; 1972; Primera edición. 768 páginas.
23. es.wikipedia.org FECUNDACIÓN – NEONATOLOGÍA. Páginas consultadas: 5.
24. www.abcdelbebe.com EL SUFRIMIENTO FETAL. Dra. Nadya Rodríguez Acosta Fundación Santa Fe de Bogotá.
25. www.bebesenlaweb.com
- EMBARAZO MES A MES. páginas consultadas 2.
  - PARTO PRETERMINO. Páginas consultadas: 2.
26. www.bebesyembarazos.com Dr. Gonzalo Pin Arboleda

27. [www.cemic.edu.ar](http://www.cemic.edu.ar) CENTRO DE EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIONES CLÍNICAS “NORBERTO QUIRNO”
28. [www.embarazada.com/Etapas014.ase](http://www.embarazada.com/Etapas014.ase). Jefferson County. PARTO PREMATURO.
29. [www.estarguapa.com/salud/infantil/bebesprematuros](http://www.estarguapa.com/salud/infantil/bebesprematuros) Sonia Moreno Barrio. CAUSAS DEL PARTO PREMATURO España.
30. [www.medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com) FACTORES QUE PREDISPONEN AL PARTO PREMATURO.
31. [www.medlineplus.com](http://www.medlineplus.com) DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE LA PLACENTA.
32. [www.nacersano.org](http://www.nacersano.org) PARTO PREMATURO. Páginas consultadas 5.
33. [www.pequelia.es](http://www.pequelia.es) REFLEJOS NIÑO PRETERMINO.
34. [www.prematuros.info](http://www.prematuros.info) EL NIÑO PREMATURO.
35. [www.rarediseasecommunities.org](http://www.rarediseasecommunities.org). Centro de Enseñanza del Embarazo. Páginas consultadas: 4.
36. [www.serpadres.es](http://www.serpadres.es). NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL GREGORIO MARAÑÓN DE MADRID. Beatriz González. Asesor: Vicente Pérez. Pág. 19.

**ANEXOS**



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

2-3 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	En prona, levanta la cabeza intermitentemente hasta 45°.	
	Al sentarlo mantiene la cabeza erecta unos segundos y luego la deja bambolear.	
	En supina los movimientos de los brazos son simétricos y su cabeza se mantiene mirando hacia el frente.	
	De pie no soporta su peso.	
MOTOR FINA	Rasca los objetos que toca. Si se roza la palma de la mano del examinador contra sus dedos, el niño tiende a rascarla.	
	Sigue con la vista una bola de lana que se desplaza lentamente frente a él.	
COGNOSCITIVA	Cuando se produce un sonido con el chilindrín, mueve la cabeza en busca de éste.	
	Al colocarle un chilindrín en sus manos lo mueve sin mirarlo y luego lo deja caer.	
LENGUAJE	Emite ruidos guturales como "ggg", "gu", en situaciones placenteras.	
	Al hablarle, darle de comer o jugar con él, es capaz de expresar regocijo y responder con balbuceos.	
SOCIO - AFECTIVA	Sonríe como respuesta a las caricias, palabras y juegos de la madre y otros miembros de la familia.	
	Muestra interés en la persona que le habla y sonríe.	
HÁBITOS	Lactancia materna exclusiva.	
	Duerme de 3 a 5 horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 5 a 7 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

3-4 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	Al sentarlo arquea la cabeza.	
	En prona, levanta el tórax y sostiene el cuerpo en los antebrazos.	
	En prona, tiende a levantar la pelvis en forma de puente.	
	En prona o supina se vuelve parcialmente hacia un costado.	
MOTOR FINA	Sus manos permanecen en la línea media del pecho la mayor parte del tiempo.	
	Mantiene sus manos abiertas o suavemente cerradas la mayor parte del tiempo.	
	Sigue con la mirada una bola de lana que se mueve lentamente en movimientos circulares dentro de su campo visual.	
COGNOS-CITIVA	Es capaz de poner atención a estímulos visuales y auditivos por lo menos durante 5 segundos.	
	Deja de mirar la bolsa de hule que se le enseña al sonar la campanilla.	
	Al sonar una campanilla primero al lado derecho y luego al lado izquierdo de la cabeza, el niño buscará con la mirada al sonido.	
	Si se le cubre la cara con una mantilla, es capaz de descubrirla.	
LENGUAJE	Emite sonidos vocales como "o", "e", "u".	
	Vuelve su cabeza en busca de la persona y objeto que emite sonidos.	



SOCIO - AFECTIVA	Ante la presencia de otra persona su actividad disminuye.	
	Se entretiene sacudiendo la ropa y los juguetes que tiene a su alcance.	
	Mira sus manos y juega con ellas.	
	Se lleva la mano y los objetos que tiene en ella a la boca.	
HÁBITOS	Lactancia materna exclusiva.	
	Duerme de 5 a 8 horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 6 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

4-5 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	En prona, levanta la cabeza intermitentemente hasta 45°.	
	Al sentarlo mantiene la cabeza erecta unos segundos y luego la deja bambolear.	
	En supina, si se le toma de las manos y se le trata de sentar, el niño tratará de hacerlo enderezando la cabeza y flexionando los miembros inferiores.	
	Al pararlo sosteniéndolo por el tronco, se apoya en la punta de los dedos.	
MOTOR FINA	Al colocar un chilindrín en su mano, juega brevemente con él y luego lo deja caer.	
	Estira su mano para coger una bola que se le coloca cerca de él, sin lograrlo.	
	Sus manos permanecen abiertas.	
COGNOS-CITIVA	Reconoce le chupón, al mirarlo levanta la cabeza y abre la boca para recibirlo.	
	Sentado, vuelve la cabeza en busca de la persona que le habla a sus espaldas.	
	Mira sus manos y el chilindrín que sostiene antes de meterlo a la boca.	
LENGUAJE	Se ríe a carcajadas mientras juega con otra persona.	
	Emite ruidos usando "p" "m" "b" "o" "u" repetidamente.	
	Comunica placer o desagrado con gestos y expresiones faciales.	

SOCIO - AFECTIVA	Fija la mirada en su imagen que se refleja en el espejo..	
	Responde con sonrisas y movimientos corporales cuando los familiares juegan con él.	
	Se entretiene jugando solo sin llorar, ni demanda la presencia de un adulto.	
	Expresa su malestar con gritos fuertes y gesticulaciones de displacer.	
HÁBITOS	Lactancia materna exclusiva (si el niño queda con hambre, introducir semisólidos).	
	Duerme de 7 horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 6 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

5-6 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	En supino, levanta la cabeza tratando de sentarse.	
	Se siente sin apoyo momentáneo con inseguridad.	
	Da la vuelta de pronto a supino.	
	Sentado con apoyo, es capaz de tomar juguetes que se le coloquen a la derecha e izquierda, utilizando ambas manos, primero una y después la otra.	
	Sobre una superficie plana, cuando se le sostiene del tronco da pasitos.	
	En prona, se empuja hacia delante con los dedos de los pies.	
	En supino, se coge los pies.	
MOTOR FINA	Coge el aro que el examinador balaceo frente a él.	
	En supino, coge el cilindrin que se le coloca sobre el pecho.	
	Mientras se alimenta golpea el chupón o el pecho con sus manos en forma repetitiva.	
	Sentado extiende sus brazos hacia el cubo que tiene enfrente.	
	Pasa un objeto de una mano a la otra, con dificultad y lentamente.	
	Intencionalmente alcanza un cubo que está sobre la mesa con toda la mano.	
	Rota la muñeca de la mano con flexibilidad.	
	Se interesa por un juguete que presenta el examinador sin soltar el que ya tiene en su mano.	

COGNOS- CITIVA	Examina con la mirada los objetos que son colocados cerca de él antes de tomarlos.	
	Sacude fuertemente el chilindrín que tiene en la mano.	
	Sigue con la mirada momentáneamente los objetos que caen.	
	Mueve la cabeza hacia una campana que suena suavemente a 12 pulgadas de su oído.	
	Sentado rente a una mesa, sigue con la mirada una bola que rueda sobre esta.	
	Al colocar una gomita frente a él, la observa con atención.	
	Fija la mirada en el cubo que tiene en la mano y alterna su atención hacia una bola que se le presente.	
	Responde con vocalizaciones cuando se le conversa.	
LENGUAJE	Expresa vocalmente y llorando su impaciencia y desagrado.	
	Vocaliza varias sílabas "da", "ta", "ba".	
	Estira los brazos cuando se le indica que se va a alzar, se mueve y emite sonidos.	
	Emite sonidos mientras juega solo.	
SOCIO - AFECTIVA	Explora la cara de la madre con la vista y las manos.	
	Tiende los brazos cuando se acercan los padres o familiares para que lo alcen.	
	Sonríe al mirarse en un espejo, acaricia la imagen y emite sonidos.	
	Vuelve a ver cuando se le llama por su nombre.	
	Explora la cara de la madre con la vista y las manos.	
HÁBITOS	Ejecuta algunos movimientos de masticación al recibir algún alimento.	
	Introducción de semisólidos.	
	Duerme de 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

6-7 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	En prona, se apoya sobre las manos, antebrazos y rodillas durante pocos segundos.	
	De pie y sostenido por el tronco mantiene el equilibrio de la cabeza y cuerpo cuando se le inclina hacia los lados.	
	Al sostenerlo en posición erecta y estimularlo a saltar, lo hace sobre sus pies.	
	Con ayuda, es capaz de pasar de supino a sentado ayudándose con sus manos.	
	Se mantiene de pie brevemente sostenido por la cintura.	
	Comienza a sentarse solo por breves periodos de tiempo.	
	Se desplaza en círculo cuando se le coloca boca abajo.	
MOTOR FINA	Observa y trata de coger una gomita que se le presenta en la mano del examinador.	
	Con precisión toma los objetos que le interesan.	
	Es capaz de tomar un objeto pequeño entre el pulgar y los otros dedos.	
	Manipula objetos colocados sobre una mesa.	
	Sostiene el chupón y lo acaricia mientras bebe.	
	Trata de coger una bola pequeña que el examinador le ofrece.	

COGNOS- CITIVA	Sentado recupera el cilindro que se le cae de las manos.	
	Reacciona en forma diferente ante personas y objetos conocidos y extraños, cambiando su vocalización o a través de expresiones faciales.	
	Al jugar golpea los objetos contra la superficie de la mesa, el suelo, etc.	
	Juega con un papel que cruje al arrugarlo.	
	Se interesa por el ruido de los objetos al caer y los sigue brevemente con la mirada.	
LENGUAJE	Pronuncia "m" "n", sobre todo cuando llora.	
	Produce sonidos explosivos con sus labios, burbujas de saliva.	
	Expresa diferentes estados emocionales (hambre, sueño, incomodidad) a través del llanto, gestos y sonidos diferenciados.	
	Hace combinaciones de sílabas "ma-má", "ta-ta", etc.	
SOCIO - AFECTIVA	Llora y grita cuando la madre se aleja.	
	Juega al "escondido" y disfruta de esta actividad.	
	Manifiesta reconocer la voz de los familiares aún si le hablan a sus espaldas.	
	Toca su imagen cuando se mira en el espejo.	
HÁBITOS	Sostiene algunos alimentos con las manos y se los lleva a la boca (pan, galletas).	
	Reconoce los utensilios que intervienen en su alimentación (vaso, cuchara, chupón, etc.)	
	Duerme de 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

7-8 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	Trata de alcanzar objetos que se encuentran localizados en cualquier plano visual.	
	Gira con facilidad de pronto a supino.	
	Se mantiene de pie brevemente si se le sostiene de las manos.	
	Sentado en el suelo sin apoyo, se inclina hacia delante para tomar el juguete que está frente a él y luego recobra la posición anterior.	
MOTOR FINA	Coge simultáneamente dos tucos uno en cada mano.	
	Puede coger una gomita utilizando el pulgar, índice y medio.	
	Transfiere un tucó de una mano a la otra con facilidad.	
	Al colocar frente a él una gomita y una botella, se interesa más por la botella y la toma.	
	Con frecuencia utiliza más una mano que la otra para tomar objetos.	
COGNOSCITIVA	Si el examinador se tapa la cara con una mantilla el niño trata de descubrirlo.	
	Busca persistentemente los objetos que el examinador ha escondido ante su mirada.	



LENGUAJE	Comienza a responder al "no" mirando primero con atención y luego disminuyendo la actividad.	
	Usa algunos gestos para comunicarse (llora cuando desea algo que no puede alcanzar, gesticula con las manos para pedir).	
	Participa en juegos con los adultos (escondido, caritas, tortillitas, etc.)	
	Observa con atención a las personas y animales que pasan frente a él.	
	Se interesa y pone atención a las cosas que pasan a su alrededor.	
SOCIO - AFECTIVA	Participa en juegos con los adultos (escondido, caritas, tortillitas, etc.)	
	Observa con atención a las personas y animales que pasan frente a él.	
	Se interesa y pone atención a las cosas que pasan a su alrededor.	
HÁBITOS	Comparte la hora de comida con sus familiares.	
	Come con sus dedos.	
	Mastica.	
	Bebe de una taza o vaso con ayuda.	
	Juega con la cuchara llevándola de vez en cuando a la boca.	
	Duerme de 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

8-9 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	Se desplaza de un lado a otro, gateando con movimientos simultáneos de brazos y piernas.	
	Sostenido de un mueble se mantiene de pie por un largo rato.	
	Permanece sentado indefinidamente, sin apoyo y con buen control del tronco.	
	Pasa de sentado a prono.	
	Da pasitos con ayuda.	
	Evita la posición supina rodando o elevándose a posición de sentado.	
MOTOR FINA	Coge un cordón largo que está sobre la mesa, lo observa y juega con él.	
	Sostiene el chupón mientras bebe, puede suspender la actividad y reanudarla de nuevo.	
	Puede tomar la gomita con prensión de pinza.	
	Mantiene dos tucos, uno en cada mano por periodos prolongados.	
	Toma la campanilla por el mango y la sacude fuertemente.	
Coge una hoja de papel que se coloca frente a él y la arruga ruidosamente.		
COGNOS-CITIVA	Coge la campana y la explora.	
	Si se esconde la bola bajo una mantilla ante la vista del niño, él quitará el pañal para tomar la bola.	
	Tira objetos intencionalmente al suelo.	

LENGUAJE	Imita los sonidos de los adultos mientras juega con ellos: "tata", "dada", "mama", etc.	
	Dice adiós con la mano cuando se le pide que lo haga imitando al examinador.	
	Suspende la actividad cuando se le dice "no, no" ya se verbalmente o con gesticulaciones, por lo menos en tres situaciones diferentes.	
	Imita la entonación de la voz de otros.	
	Imita sonidos como "brr", y chasquidos con los labios.	
	Comprende cuando se le llama por su nombre.	
	Participa en juegos con adultos donde se dan instrucciones verbales, aún cuando él no verbalice.	
SOCIO - AFECTIVA	Acaricia su imagen en el espejo, la frota, la chupa.	
	Si está junto a otro niño lo toca y explora con curiosidad.	
	Tira de la ropa de los adultos y emite sonidos de diferente tono para llamar la atención.	
	Disfruta de los breves paseos fuera de la casa.	
HÁBITOS	Juega con la comida metiendo sus manos en el plato y llevando el alimento a la boca.	
	Demuestra preferencia por algunos alimentos, rechaza otros.	
	Duerme de 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

9-10 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	Gatea con facilidad sobre manos y rodillas.	
	Pasa de sentado a posición de gateo.	
	Sentado realiza movimientos del tronco de manera que puede recoger objetos que están detrás de él.	
	Se traslada sostenido de una baranda y luego se sienta.	
MOTOR FINA	Introduce su dedo en el hueco de una botella.	
	Toma la cuerda que amarra el aro con facilidad.	
	Sostiene una cuchara y la lleva a la boca.	
	Sostiene el aro colgado de la cuerda.	
COGNOS-CITIVA	Si se le presenta la taza mientras sostiene un tucú, retiene el tucú y mira con atención la taza.	
	Retiene dos tucúes en las manos al presentarle el tercero.	
	Al colocar una galleta sobre una mantilla encima de la mesa, el niño tirará de la mantilla para alcanzar la galleta.	
	Entiende algunas órdenes acompañadas por gestos ("venga", "no", "sí")	
LENGUAJE	Pronuncia claramente dos sílabas distintas.	
	Dice "mamá" o "tata" con cierta consistencia.	
	Pone atención a palabras conocidas como: "leche", "chupón", "mamá".	

	Responde a órdenes simples acompañadas de gestos ("venga", "deme eso").	
SOCIO - AFECTIVA	Responde a la música con movimientos rítmicos.	
	Repite una actividad cuando los adultos le celebran su actuación.	
HÁBITOS	Intenta usar la cuchara y el plato.	
	Duerme de 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

10-11 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	Camina cuando se le sostiene de una sola mano.	
	Si se le sostiene en prona y se le suspende en el aire a una altura de 40cms., haciendo un movimiento brusco de caída, el niño extiende sus extremidades como para protegerse (reflejo de paracaídas).	
MOTOR FINA	Golpea un cubo contra otro.	
	Trata de tocar una gomita con su dedo índice extendido.	
COGNOS-CITIVA	Se desplaza gateando para alcanzar la bola que se le ha colocado a 1mt. de distancia.	
	Responde a ordenes inhibitorias disminuyendo la actividad ("para", "no lo hagas", "se acabó").	
LENGUAJE	Dice adiós con la mano cuando escucha la palabra "adiós".	
	Vocaliza sonidos rítmicos cuando escucha canciones o rimas conocidas como "ah-ah-ah", "la-la-la", etc.	
SOCIO - AFECTIVA	Reacciona enojado cuando alguien trata de quitarle un juguete de las manos.	
	En prona, gusta balancearse de adelante hacia atrás, meciéndose sobre rodillas y manos.	
HÁBITOS	Juega con la comida, metiendo sus manos entre el plato y llevando los alimentos a la boca.	
	Duerme 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	



**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

11-12 MESES

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	En supino es capaz de ponerse de pie apoyándose de un mueble.	
MOTOR FINA	Sostiene un vaso y consigue beber algo, sin ayuda.	
	Coloca cubos dentro de la taza y luego los saca.	
	Señala la gomita dentro de la botella.	
	Puede jugar hasta con 4 cubos.	
	Sostiene dos objetos pequeños en una mano.	
COGNOS-CITIVA	Si ante el niño se esconde un cubo debajo de una taza y luego se tapa con una mantilla, es capaz de encontrar el cubo directamente.	
	Tira la bola imitando al examinador.	
	Desenvuelve la bola que ante su vista ha sido envuelta con una hoja de papel.	
LENGUAJE	Al mirarse en el espejo con la bola en la mano, mira con curiosidad la mano buscando la imagen de la pelota.	
	Dice dos palabras por lo menos.	
	Vocaliza espontáneamente mientras juega.	
SOCIO - AFECTIVA	Expresa con gestos y palabras sus deseos.	
	Demuestra afecto con besos y abrazos.	
SOCIO - AFECTIVA	Acepta la bola cuando se le ofrece y la entrega de nuevo cuando se le pide.	

	Expresa sentimientos de miedo, afecto, ansiedad y apatía.	
HÁBITOS	Comparte la hora de la comida con familiares.	
	Bebe en taza derramando poco.	
	Duerme 7 o más horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme de 2 a 4 horas durante el día.	





**ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
 INTEGRAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
 (EDIN)**

1 – 1 ½ año

ÁREAS	HABILIDADES ESPERADAS	
MOTOR GRUESA	Camina agarrado de la mano de un adulto.	
	Se mantiene de pie sin apoyo por 5 segundos.	
	Da unos pasos solo y sin ningún apoyo.	
	Pasa de supino a posición de pie, previa posición de gateo.	
	Sube escaleras, poniendo ambos pies en cada escalón, con ayuda.	
	Baja escaleras, poniendo ambos pies en cada escalón, con ayuda.	
	Sube a una silla, sin ayuda.	
MOTOR FINA	Sostiene 2 cubos pequeños en una mano.	
	Pasa las páginas de un libro, varias a la vez.	
	Toma un lápiz con toda la mano y garabatea.	
COGNOSCITIVA	Con objetos familiares realiza acciones que indican que reconoce su función.	
	Recupera un cubo escondido.	
LENGUAJE	Vocaliza de 2 a 6 palabras.	
	Mira al lugar adecuado cuando se le pregunta.	
	Ejecuta 2 de 3 órdenes simples con o sin ademanes.	

SOCIO - AFECTIVA	Demuestra afecto positivo y negativo.	
	Reconoce a familiares.	
	Protesta cuando se le pone una limitación.	
	Juega sólo, sin demandar la presencia de un adulto.	
	Rechaza en un principio a los extraños.	
HÁBITOS	Colabora al vestirse.	
	Trata de comer por sí solo.	
	Toma líquido en taza.	
	Duerme de 8 a 10 horas en la noche sin interrupción.	
	Duerme 2 horas durante el día.	



## GLOSARIO

**1. Edad Corregida:** Por edad corregida se entiende aquella que el niño tendría si hubiera nacido en la fecha inicialmente prevista. Es decir, se restan los meses que se adelantó el nacimiento a la edad que tiene actualmente. La edad corregida nos permite saber la evolución del niño en relación a la media.

**2. Edin:** EVALUACIÓN DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO EDIN. Es una escala grafica del desarrollo del niño. En esta escala se observa el desarrollo del niño en diferentes campos, desde la edad de 0 meses hasta los 6 años.

**3. Embarazo:** Se denomina gestación, embarazo o gravidez (del latín gravitas) al período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto. Comprende todos los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno, así como los importantes cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia.

**4. Escala De Apgar:** El test de Apgar es un examen clínico de neonatología, tocología, empleado útilmente en ginecobstetricia y en la recepción pediátrica, en donde el médico clínico pediatra o neonatólogo certificado realiza una prueba medida en 3 estándares sobre el recién nacido para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. Este test lleva el nombre por Virginia Apgar, anestesióloga, especializada en obstetricia, quien ideó el examen en 1952 en el Columbia University's Babies Hospital.

**5. Neonato:** Un neonato o recién nacido es un bebé que tiene 27 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea. La definición de este período es importante porque representa una etapa muy corta de la vida; sin embargo, en ella suceden cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido. El término se ajusta a nacidos pre término, a término o pasados los 9 meses del embarazo.

**6. NUCI:** Unidad De Cuidados Intensivos Neonatales. Es una instalación especial de un hospital que proporciona medicina intensiva. Muchos hospitales han habilitado áreas de cuidados intensivos para algunas especialidades médicas.

**7. Placenta:** Es un órgano efímero presente en la mayoría de los mamíferos, y que relaciona estrechamente al bebé con su madre y atiende las necesidades de respiración, nutrición y excreción del feto durante su desarrollo. La placenta se desarrolla de las mismas células provenientes del espermatozoide y el óvulo que dieron desarrollo al feto y

tiene dos componentes, una porción fetal, el corion frondoso y una porción materna o decidua basal.

**8. Prematurez:** Se considera prematurez al bebé que nace antes de las 37 semanas de gestación, es decir, antes de completarse el tiempo normal de maduración.

**9. RCIU:** Retraso Del Crecimiento Intrauterino.

**10. Reflejos:** El reflejo es una pauta hereditaria de comportamiento común a toda una especie pero, a diferencia del instinto, es de carácter local (no compromete a todo el organismo sino a una pequeña parte de éste) y no asegura la supervivencia del individuo. Su puesta en marcha es automática, desencadenada por un estímulo particular en la zona respectiva, que debe sobrepasar cierto umbral, de lo que se reduce que no depende de la especificación de un objeto para producirse.