



**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO  
"DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA  
E INVESTIGACIÓN  
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA  
EN  
PEDIATRÍA**

**TÍTULO:**

**RETRASO PSICOMOTOR EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, CON  
ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN UN HOSPITAL  
PEDIATRICO.**

**ALUMNO:**

**EVELYN AZUCENA CACH MARTÍNEZ**

**ASESORES:**

**DR. PABLO VALLADARES SÁNCHEZ**

**DR. JOSÉ MANUEL DÍAZ GÓMEZ**

**DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO  
"DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"  
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA  
E INVESTIGACIÓN  
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA  
EN  
PEDIATRÍA**

**TÍTULO:**

**RETRASO PSICOMOTOR EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, CON  
ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN UN HOSPITAL  
PEDIÁTRICO.**

**ALUMNO:**

**EVELYN AZUCENA CACH MARTINEZ**

**ASESORES:**

**DR. PABLO VALLADARES SANCHEZ**

**DR. JOSÉ MANUEL DÍAZ GÓMEZ**

**DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.  
NOMBRE: Evelyn Azucena Cach Martínez

Villahermosa, Tabasco. Agosto d e 2011

## INDICE

<b>I</b>	<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>II</b>	<b>ANTECEDENTES</b> .....	2
<b>III</b>	<b>MARCO TEORICO</b> .....	11
<b>IV</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	29
<b>V</b>	<b>JUSTIFICACION</b> .....	31
<b>VI</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	33
	a. Objetivo general .....	33
	b. Objetivos específicos .....	33
<b>VII</b>	<b>HIPOTESIS</b> .....	33
<b>VIII</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	34
	a. Diseño del estudio .....	34
	b. Unidad de observación .....	34
	c. Universo de Trabajo .....	34
	d. Calculo de la muestra y sistema de muestreo .....	34
	e. Definición de variables .....	34
	f. Criterios de inclusión .....	35
	g. Criterios de exclusión .....	35
	h. Métodos de recolección y base de datos .....	36
	i. Análisis estadístico .....	37
	j. Consideraciones éticas .....	38
<b>IX</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	39
<b>X</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	43
<b>XI</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	46
<b>XII</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	47
<b>XIII</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b> .....	50
<b>XIV</b>	<b>EXTENSION</b> .....	51
<b>XV</b>	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	52
	<b>ANEXOS</b> .....	53

## I. RESUMEN

### TITULO

**Retraso psicomotor en menores de 5 años de edad con estancia hospitalaria prolongada en un Hospital Pediátrico.**

### INTRODUCCION

El desarrollo psicomotor se define como la manifestación externa de la maduración del SNC, en la adquisición de habilidades físicas, psicológicas y sociales en el niño. A través del tiempo se ha documentado que la hospitalización repercute de manera importante en el desarrollo motor, físico y mental del paciente. Por lo que el estudio a través de la Escala de Denver II del estado psicomotor de los niños durante la hospitalización sirve como prueba de tamizaje para detectar cualquier alteración que pudieran presentar durante este proceso.

### OBJETIVO

Identificar el retraso psicomotor en menores de 5 años de edad, con estancia hospitalaria prolongada en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

### MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, descriptivo y prospectivo, tomando a 144 niños menores de 5 años de edad, de primer ingreso, que fueron tratados en el servicio de medicina interna, urgencias e infectología, con desarrollo psicomotor normal al ingreso hospitalario evaluados con la Escala de Denver II. De los cuáles se incluyeron únicamente aquellos pacientes que permanecieron más de 5 días hospitalizados. Durante el periodo de febrero a julio de 2011.

### RESULTADOS

De los 144 niños menores de 5 años de edad, sólo 79 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, 57% correspondieron al sexo masculino y 43% al sexo femenino. La edad en meses de los pacientes estudiados fue de  $12.58 \pm 11.9$  DE. Los días de estancia hospitalaria fue de  $12.27 \pm 13.18$  DE. Hubo evidencia de retraso psicomotor con la hospitalización prolongada. Por grupos etarios tenemos que se presentó retraso psicomotor en el 24% (14) de los niños de 3-12 meses de edad; 33% (4) en niños de 13-24 meses de edad; y 25% (2) en niños de 25-60 meses de edad. Las áreas de la Escala de Denver que presentaron más afectación durante la hospitalización prolongada, fueron el lenguaje en los lactantes menores; el área social en lactantes menores y mayores; y las áreas motoras que se afectaron en igual porcentaje en todos los grupos etarios.

### CONCLUSIONES

La hospitalización prolongada contribuyó a la presentación de retraso psicomotor en los pacientes hospitalizados, siendo las áreas de lenguaje y social las más afectadas en los niños menores de 2 años. El rango de hospitalización fue de 11-97 días. Por lo que esto motiva a la búsqueda de estrategias de manera multidisciplinaria para evitar este retroceso.

**PALABRAS CLAVES:** Retraso psicomotor, Escala de Denver II, Estancia hospitalaria prolongada.

## II. ANTECEDENTES

Durante el siglo pasado el problema del desarrollo mental y su medición ocupaba un lugar insignificante en la literatura consagrada a la psicología. Es en 1911 gracias a publicaciones en Francia de Binet y Simon, cuando las investigaciones al respecto comienzan a suscitar.

Durante el siglo pasado hacía falta un instrumento que a nivel práctico evaluara la inteligencia de los niños pequeños. A nivel de teorías explicativas existía diversos estudiosos como Piaget, Wallon y Guillaume que dominaban la psicología de la primera infancia. Sin embargo, no existían aún escalas rigurosas y de fácil aplicación que evaluaran el desarrollo en esta etapa. Los trabajos de Izard y Simon, basados en los análisis de Cruchet no eran muy confiables ya que no ofrecían verificación estadística y la calificación de las pruebas era muy vaga. Por otro lado los trabajos que Arnold Gesell comenzó a realizar a partir de 1919, sirvieron como inspiración para muchos autores interesados en la primera infancia, sin ser las autoras Odette Brunet e Irene Lézine la excepción.<sup>1</sup>

Su misión era preparar una herramienta que fuera de fácil aplicación, independiente de las condiciones de exploración muchas veces desfavorables. Buscaban la creación de una escala compuesta por pruebas claras, con técnicas sencillas y material de fácil acceso, que provocaran conductas inmediatas e inequívocas en los bebés. Adicionalmente crearon una serie de preguntas dirigidas a la madre o cuidadora del bebé sobre las conductas que no pueden ser obtenidas artificialmente en un periodo corto y que son cruciales en el desarrollo de los niños. Así ellas modificaron y

escogieron a partir de los estudios de Gesell y Buhler, las pruebas más significativas por edad y para cada serie funcional. Las autoras tenían la intención de tipificar y calibrar el instrumento de modo que en cada nivel de edad hubiese el mismo número de pruebas, ya que en la escala de Gesell variaba muchísimo el número de éstas por edad.<sup>1,2</sup>

En el año 1948 publicaron por primera vez la escala de evaluación del desarrollo de la primera infancia, la cual se caracteriza por lo siguiente:

- Aplicación sencilla y rápida
- Su corrección, que permite calcular inmediatamente un cociente de desarrollo global, además de calcular un cociente por cada área evaluada
- Material poco costoso y de fácil reproducción
- La reducción al máximo de la influencia del examinador gracias a una representación ordenada de cada prueba <sup>3</sup>

La escala mide cuatro áreas: Control postural, coordinación óculo motriz, lenguaje y sociabilidad. Cada edad consta de 10 ítems, 6 son conductas provocadas por el examinador y 4 son preguntas dirigidas a las madres o cuidadoras.

La estandarización se realizó con 1500 sujetos, de los cuales se intentó tener la misma proporción de sexo por nivel examinado. Además la escala se compuso de una población variada representativa de una determinada media de la población urbana. Los ítem por edad que se seleccionaron finalmente correspondían a los que el 78% de la población acertaba a esa edad. Eran conductas que casi no aparecían en el mes

anterior y que marcan verdaderamente una etapa de maduración característica de una determinada edad. Otorgándole así validez a la escala.<sup>3</sup>

Arnold Gesell, en ese entonces director de la clínica de Desarrollo del Niño de la Universidad de Yale, comienza en 1919 una investigación de seguimiento a 50 niños a los que evalúa en el dominio motor, verbal, comportamiento de adaptación, y sus reacciones personales. Durante los próximos años continuó ampliando sus investigaciones para finalmente publicar su Escala para la primera edad y luego sus Inventarios de Desarrollo que prosiguió perfeccionando a lo largo de los años.

Esta investigación de Gesell sirvió de trampolín para otros estudiosos del tema, quienes comenzaron a modificar y desarrollar sus propias publicaciones al respecto. Es así como en 1944 y 1946 en Francia, Irene Lézine y Odette Brunet publicaron la escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia; Nancy Bayley publicó en 1933 la Escala Mental y Motora; y en 1970 se publicó la escala de Denver revisada por Williams Frankenburg, Josiah B. Dodds y Alma Fordal y estandarizada en la población pediátrica de Denver.<sup>2,3</sup>

La prueba de tamizaje del desarrollo de Denver (DDST) es el instrumento más utilizado para examinar los progresos en desarrollo de niños del nacimiento a los 6 años de edad. El nombre "Denver" refleja el hecho que fue creado en el Centro Médico de la Universidad de Colorado en Denver. Desde su diseño y publicación en 1967 ha sido utilizado en varios países del mundo lo que indujo a que la prueba fuera revisada, surgiendo la versión DDST-II, que es la que actualmente se utiliza.



Existen muchas otras herramientas de evaluación conductual infantil, entre ellas se pueden mencionar:

- La Escala de Evaluación de la Conducta del Recién Nacido, desarrollada por T. Berry Brazelton de Harvard y mejor conocida como el “Test de Brazelton”.
- El ELM o Lenguaje Temprano de Milestone (Early Language Milestone), escala para niños de 0 a 3 años de edad.
- El CAT o Test Clínico Adaptativo (Clinical Adaptive Test) y la Escala Clínica Lingüística y Auditiva de Milestone –CLAMS- (Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale), para evaluar niños de 0 a 3 años.
- El Sistema de Monitoreo Infantil para niños de 4 a 36 meses.
- La Prueba de Lenguaje Gráfico de Peabody (conocida como “el Peabody”) para evaluar niños de 2½ a 4 años de edad.<sup>(4)</sup>

El propósito de evaluar el desarrollo dependerá de la edad del niño, en recién nacidos las pruebas pueden detectar problemas neurológicos, en infantes pueden a menudo tranquilizar a los padres sobre dudas del desarrollo de sus hijos o bien identificar tempranamente la naturaleza de los problemas para orientar el tratamiento y más adelante, durante la infancia, las pruebas permiten a delimitar problemas de aprendizaje o sociales, siempre de utilidad a la hora de tratarlos. Independiente de la edad de aplicación, pueden ayudar al clínico a decidir su plan de acción, ya sea un nuevo tamizaje, guía a los padres, evaluaciones futuras o referencia temprana.<sup>4,5</sup>

El propósito de la prueba de Denver es Tamizaje de niños de 1 mes a 6 años de edad para posibles problemas de desarrollo, confirmación de problemas sospechados con una medición objetiva y monitoreo de niños con riesgo de problemas de desarrollo.

La prueba está normada sobre una muestra de niños nacidos a término y sin ninguna inhabilidad de desarrollo obvia. La población de referencia fue diversa en términos de edad, domicilio, fondo étnico-cultural y de educación materna. Las normas indican cuando el 25%, el 50%, el 75%, y el 90% de niños pasan cada tarea. La evaluación del desarrollo se basa en el desempeño del niño y en reportes rendidos por los padres en cuatro áreas de funcionamiento, motor fino, motor grueso, personal social y habilidad de lenguaje. Se calcula la edad exacta del niño y se marca sobre la hoja de evaluación, se evalúan todas aquellas tareas que son intersecadas por la línea de edad. La calificación se determina dependiendo si la respuesta del niño cae dentro o fuera del rango normal esperado de éxitos de cada tarea para la edad. El número de tareas sobre los cuales el niño está por debajo del rango esperado, determina si se clasifica como normal, sospechoso o con retraso.<sup>5</sup>

Existen reportes del uso de la prueba de Denver realizado a niños pretérmino con antecedentes de hipoxia perinatal para conocer a través de la escala de Denver el desarrollo neurológico posterior a la asfixia. En relación con la evaluación de la escala de Denver, en sus cuatro áreas, se encontró que 2/3 partes (66.6%) fue anormal y 1/3 parte (33.3%) normal, lo que permitió emplear estrategias para mejorar el desarrollo neurológico de dichos pacientes.<sup>6</sup>

Se ha estudió por alumnas de Kinesiología de la Universidad de Chile, se encontró que el 40% de los niños institucionalizados que fueron evaluados con el EEDP presentaban riesgo o retraso psicomotor.<sup>7</sup>

La institucionalización se describe como la condición en que los niños viven en hogares u hospitales. Es sabido hace décadas, gracias a diversos estudios, que esta condición está asociada a retraso en el desarrollo y problemas de conducta. Esto se debe a que muchas veces estos lugares carecen de oportunidades de movimiento o de juego, y poseen una pobre estimulación; insuficiente para lograr un desarrollo pleno. Esta pobre estimulación se refiere, por ejemplo, a un cuidado precario, dejar a los niños en la cuna la gran mayoría del tiempo, dieta inadecuada, falta de juego, etc.<sup>8</sup>

En diversos estudios se han documentado evidencias de cómo esta falta de estimulación repercute en los menores. En hogares a lo largo de Rumania se demostró que los niños presentaban un comportamiento inadecuado debido a la pobre estimulación recibida. Estos niños sufrían de retraso psicomotor, problemas de integración sensorial y conductas sociales limitadas. En Inglaterra se vio que los menores institucionalizados mostraban retraso en su desarrollo físico, emocional, social e intelectual. Otros estudios han reportado que la institucionalización puede contribuir a problemas de sueño, retraso en el desarrollo del lenguaje, falta de concentración y a la delincuencia.<sup>9</sup>

En Alemania se comparó el desarrollo de niños criados en guardería con menores criados en familia, siendo los resultados poco prometedores. Los niños fueron evaluados según el método de Munich, y las diferencias en su desarrollo fueron significativas, evidenciando un gran retraso por parte del menor criado en guardería <sup>1</sup>.

La preocupación sistemática sobre las necesidades psicosociales del niño hospitalizado es reciente. Cuando se abrieron las primeras salas infantiles en los hospitales, se permitía e incluso se animaba a los padres para que permanecieran con sus hijos el mayor tiempo posible. De este modo se mantenía un clima familiar que favorecía la adaptación de los niños a esta amenazante situación.

A finales del siglo XIX se produjo un cambio en el sistema de visita de los padres. Salvo algunas excepciones, como la necesidad de amamantamiento del niño por parte de la madre o el estado crítico o moribundo de los enfermos donde los familiares tenían el «privilegio» de permanecer con ellos, se les desanimaba de visitarles a la sala. La razón de este cambio fue debida a la posibilidad de que los padres llevaran infecciones a la sala constituyendo un peligro para los niños, añadiendo el efecto perturbador en los niños (sobre todo pequeños) de las visitas, que facilitaban el recuerdo de su casa y dificultaban su adaptación al hospital.<sup>10</sup>

La principal preocupación sobre los niños internados en el hospital se relacionaba con la enfermedad o la custodia. Las reglas eran muy estrictas respecto a los juguetes (las posibilidades de juego de los niños), el confinamiento en la cama y la alimentación.

Esto dura hasta los años 1940, a pesar de manifestaciones de algunos autores relatando observaciones de conductas de los niños en estas dramáticas situaciones. Es conocido el hecho de que el niño privado de su madre y la falta de adecuado estímulo evoluciona hacia un estado de marasmo, atrepsia y otras alteraciones de las cuales puede morir. El cuadro clínico se encuentra bien descrito en las actas funcionales de las primeras inclusas europeas, utilizando el término de «hospitalismo». En Gran Bretaña, la hospitalización del niño con su madre fue ensayada por Spenceen 1938.<sup>9,10</sup>

Entre 1940-1950 se estudia el desarrollo emocional del niño y Spitz publica su informe sobre hospitalismo. Bowlby y Robertson, en 1952, prosiguen sus estudios del niño hospitalizado. Más tarde, en 1953, Robertson recoge un convincente documental que denominó *Un niño de dos años va al hospital* que sirve para cambiar las maneras utilizadas en el cuidado y tratamiento médico del niño en el hospital que impedían la permanencia de las madres con sus hijos. Mostraba el intenso estrés emocional que manifestaba el niño al separarle de sus padres durante una semana mientras se le sometía a una intervención quirúrgica leve. Más tarde, en 1958, Robertson con la ayuda financiera del Servicio Nacional de Salud Pública, del Centro Internacional de la Infancia y varios colaboradores filmó un segundo experimento: *Ir al hospital con la madre*. Luego la OMS le ofreció un contrato para la difusión y utilización en la enseñanza y entrenamiento del personal sanitario.<sup>10</sup>

Debido al interés despertado por el bienestar emocional del niño enfermo y hospitalizado se crearon organizaciones y revistas relacionadas con la psicología

pediátrica. El Instituto Nacional de la Salud Mental publica en 1966 un libro, *El color rojo de las heridas: planificando el hospital para los niños*, para tener en cuenta las necesidades emocionales del niño en el hospital, con una serie de recomendaciones para reducir el estrés al enfrentarse a una experiencia hospitalaria y cambiar las políticas aplicadas en el contexto hospitalario. Una pionera en la preocupación sobre los obstáculos relacionados con el cuidado de los niños en las salas del hospital fue Emma Plank. Fundó una organización, la Asociación Americana para el Cuidado del Niño en el Hospital, y escribió un libro, *El cuidado psicológico del niño enfermo en el hospital* (1962), basado en los problemas emocionales del niño ante el ingreso en el hospital, las relaciones entre los hospitalizados, la preparación para los procesos quirúrgicos y el manejo de sus posteriores reacciones a tales tratamientos, además de relatar aspectos lúdicos, actividades y ocupaciones y aspectos escolares y del aprendizaje en niños con diferentes trastornos, incluyendo su reacción cuando se produce una muerte y la respuesta adecuada ante ella. La autora desarrolló programas de juego y actividades educativas para ayudar al niño hospitalizado a disminuir los efectos de su estancia en el hospital. Actualmente, hay revistas y organizaciones que tratan de promover el bienestar psicosocial de los niños y sus familias en escenarios hospitalarios.<sup>11</sup>

### III. MARCO TEORICO

El desarrollo psicomotor se define como la manifestación externa de la maduración del SNC, en la adquisición de habilidades físicas, psicológicas y sociales en el niño/a. Este proceso tiene un orden, una secuencia clara y predecible. El DPM es un proceso de continuo cambio, en el que el niño /a adquiere niveles cada vez más complejos de movimiento, pensamiento y de interacción con su entorno.

El desarrollo infantil es fruto de la interacción entre factores genéticos y factores ambientales:

- **La base genética**, específica de cada persona, establece unas capacidades propias de desarrollo.
- **Los factores ambientales** van a modular o incluso a determinar la posibilidad de expresión o de latencia de algunas de las características genéticas. Estos factores son de orden psicológico y social.

Son factores ambientales de orden psicológico y social la interacción del niño con su entorno, los vínculos afectivos que establece a partir del afecto y estabilidad en los cuidados que recibe, la percepción de cuanto le rodea (personas, imágenes, sonidos, movimiento, etc.). Estas condiciones, que son necesidades básicas del ser humano, son determinantes en el desarrollo emocional, funciones comunicativas, conductas adaptativas y en la actitud ante el aprendizaje.<sup>12</sup>

Se estima que alrededor del 10% de la población infantil en algún momento de sus primeros años de vida, puede sufrir una alteración en el curso del desarrollo, pero que

en algunos casos entre el 3 y 6% va a comprometer su evolución desarrollo pudiendo dar lugar alrededor de un 3% a una discapacidad.

El desarrollo psicomotor puede ser valorado por los hitos del desarrollo que son las habilidades motoras, sociales, cognitivas y de lenguaje que adquiere durante su desarrollo de acuerdo a la edad que cursa.<sup>13</sup>

### **RETRASO PSICOMOTOR**

Esta noción implica, como diagnóstico provisional, que los logros del desarrollo de un determinado niño aparezcan con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada. Se refiere a los primeros hitos, a lo largo de los 30-36 primeros meses de vida. Clásicamente se cargaba notablemente el acento sobre las aptitudes motrices del lactante y del niño pequeño, pero en la actualidad la semiología evolutiva se ha enriquecido notablemente con la evaluación de las aptitudes sensoriales, cognitivas e interactivas del sujeto, convenientemente integradas.<sup>14</sup>

El cuidadoso estudio y seguimiento clínico del sujeto permitirán aclarar si se trata de:

- 1º. Una *variante normal del desarrollo*, con normalización espontánea ulterior.
- 2º. Un verdadero retraso debido a *pobre y/o inadecuada estimulación* por parte del entorno socio-familiar, también normalizable si se adecúan la educación y el ambiente del niño;
- 3º. Un verdadero retraso debido a *enfermedad crónica extraneurológica*, (vg: enfermedad celiaca, desnutrición crónica, cardiopatías congénitas, etc.);



- 4°. El efecto de un *déficit sensorial aislado*, en especial la sordera neurosensorial profunda congénita;
- 5°. El preludio de una *futura deficiencia mental*;
- 6°. La primera manifestación de un *trastorno tónico-motor crónico no progresivo*, por daño encefálico (parálisis cerebral infantil en sus diversas formas clínicas) o, más raramente, un trastorno muscular congénito de escasa o nula evolutividad clínica;
- 7°. La primera manifestación de una futura *torpeza selectiva en la psicomotricidad* fina y/o gruesa (trastorno del desarrollo de la coordinación);
- 8°. La eclosión de un *trastorno global del desarrollo*, marcado por un déficit de capacidades intersubjetivas especialmente a partir de la segunda mitad del segundo año.<sup>13,14</sup>

La impresión clínica de retraso psicomotor suele surgir *durante los primeros meses de vida* al comprobar la desproporción entre el desarrollo observado y el esperado para la edad. Ciertos niños con encefalopatía al nacimiento muestran una conducta deficitaria y signos de anomalía neurológica muy precozmente, desde los primeros días de vida.

– La evidencia de retraso psicomotor comienza en algunos casos *a partir de algún evento patológico* que ocasiona un daño cerebral. Hay síndromes epilépticos tempranos (s. de West, epilepsia mioclónica severa de la infancia, etc.) que, por sí mismos, ocasionan daño cerebral y consiguiente retraso psicomotor; pero la mayoría de las veces son secundarios a un daño cerebral preexistente, de naturaleza demostrada

(encefalopatías epilépticas secundarias) o no demostrada (encefalopatías epilépticas criptogenéticas).

– Numerosos *sujetos con deficiencia mental ligera* "cumplieron" los hitos del desarrollo psicomotor primario con relativa normalidad. Tan sólo después del segundo año se hacen evidentes un retraso del lenguaje y una relativa pobreza en los esquemas de juego. De hecho, son frecuentes las consultas de niños en edad preescolar por retraso del lenguaje, de los aprendizajes o de las habilidades sociales, que llevan a descubrir un retraso psicomotor general; éste en muchos casos desembocará más tarde en deficiencia mental de grado ligero o moderado.<sup>10-12</sup>

– Es preciso diferenciar un retraso psicomotor de una *regresión psicomotriz*, como manifestación de encefalopatía *progresiva*, con o sin error metabólico conocido. En algunas de estas patologías puede no ser evidente el deterioro durante largos periodos de observación; entonces es posible la confusión diagnóstica con un retraso psicomotor (ej: mucopolisacaridosis) o con un síndrome de parálisis cerebral (ejs: paraparesia espástica familiar, ciertas leucodistrofias), si no se tienen en cuenta datos sutiles de la historia del desarrollo, antecedentes familiares y rasgos peculiares en el examen clínico cuya descripción no tiene lugar aquí.

– *Retraso específico de la psicomotricidad*, o "Trastorno del desarrollo de la coordinación" (CIE-10: F82; DSM-IV: 315.4): Se establece el diagnóstico de esta entidad sindrómica en niños mayorcitos, desde la edad preescolar, cuando el rendimiento en las actividades cotidianas que requieren integración motriz es

sustancialmente inferior al esperado para la edad cronológica y para el nivel mental del sujeto. Se trata de niños que, sin padecer déficits "mayores" de tipo neurológico, muscular, osteoarticular, ni mental, se comportan de forma llamativamente torpe en actividades como correr, saltar, manipular, dibujar, etc. Este cuadro se asocia frecuentemente al trastorno por déficit de atención e hiperactividad; también cabe destacar la característica torpeza psicomotriz que forma parte del síndrome de Asperger.<sup>10</sup>

Para evaluar después del nacimiento algunos factores de riesgo prenatal o perinatal se puede realizar el *Examen neurológico y comportamental (EN-C)*, el Screening de audición (otoemisiones) y la búsqueda de metabolopatías más frecuentes.

De los **2-3 meses**: *EN-C* y segundo screening de audición. Evaluación del ambiente familiar- social.

**6-7 meses**: *EN-C*, con especial atención a: reacciones posturales de cuello y tronco, conducta visual e interacciones sociales tempranas, detección de estrabismo;

**9-10 meses**: *EN-C*, con especial atención a: sedestación estable, manipulación, capacidad de representativas básicas (permanencia de objeto, juegos de "aparecer-desaparecer"), balbuceo imitativo y primeras sílabas;

**12-14 meses**: *EN-C*, con especial atención a: modalidad de desplazamiento autónomo, manipulación con pinza pulgar-índice, primeras palabras.

**18-20 meses**: *EN-C*, con especial atención a: calidad de la marcha independiente, uso de cuchara y vaso, juego simbólico, habilidades intersubjetivas, léxico (comprensión) y vocabulario (expresión).

**30-36 meses:** *EN-C*, con especial atención a: calidad de la marcha y del correteo, conocimiento básico del esquema corporal, intento de usar un lápiz, inicio de sintaxis (sujeto-verbo-objeto, algunos determinantes e inicio de flexiones verbales), juego ficticio, interacción social. El control del perímetro cefálico es un elemento esencial del examen evolutivo.<sup>12</sup>

### **ESCALA DE DENVER COMO METODO DE MEDICION DE RETRASO PSICOMOTOR**

La Escala de Denver tiene como propósito el tamizaje de niños de 1 mes a 6 años de edad para posibles problemas de desarrollo, confirmación de problemas sospechados con una medición objetiva y monitoreo de niños con riesgo de problemas de desarrollo.

La prueba está normada sobre una muestra de niños nacidos a término y sin ninguna inhabilidad de desarrollo obvia. La población de referencia fue diversa en términos de edad, domicilio, fondo étnico-cultural y de educación materna. Las normas indican cuando el 25%, el 50%, el 75%, y el 90% de niños pasan cada tarea. La evaluación del desarrollo se basa en el desempeño del niño y en reportes rendidos por los padres en cuatro áreas de funcionamiento, motor fino, motor grueso, personal social y habilidad de lenguaje. Se calcula la edad exacta del niño y se marca sobre la hoja de evaluación, se evalúan todas aquellas tareas que son intersecadas por la línea de edad.<sup>15</sup>

La calificación se determina dependiendo si la respuesta del niño cae dentro o fuera del rango normal esperado de éxitos de cada tarea para la edad. El número de tareas

sobre los cuales el niño está por debajo del rango esperado, determina si se clasifica como normal, sospechoso o con retraso. Los niños clasificados como sospechosos debe monitorearse con más frecuencia y establecer una intervención (Ej. estimulación temprana), los que clasifican como con retraso deben ser referidos para una evaluación adicional. También incluye una prueba de observación conductual que es llenada por el administrador de la prueba.<sup>15</sup>

La prueba es realizada por profesionales y para-profesionales entrenados para la administración de la prueba. Toma 10 a 20 minutos, en promedio.

- La prueba tiene una buena confiabilidad en la aplicación y reaplicación de la prueba (correlación superior a 0.90 cuando se aplica varias veces).
- Es una medida estandarizada que ha sido normada en una muestra diversa.
- Puede ser administrado rápidamente por profesionales y para-profesionales entrenados.
- Puede ser una herramienta de tamizaje útil cuando se utiliza con criterio clínico.
- El manual de entrenamiento establece como debe conjugarse el juicio clínico con el conocimiento del sistema de salud local, antes de referir a un niño sospechoso.

Debe advertirse que la prueba de Denver II no valora la inteligencia ni predice cual será el nivel de inteligencia futura. La prueba no debe tampoco ser utilizada para

diagnosticar. Debe ser administrada de una manera estandarizada por el personal entrenado.<sup>16</sup>

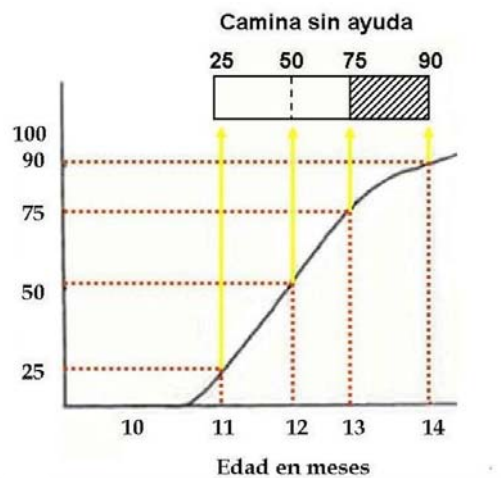
La prueba Denver II está diseñada para probar al niño en veinte tareas simples que se ubican en cuatro sectores:

1. **Personal – social:** Estas tareas identificará la capacidad del niño de ver y de utilizar sus manos para tomar objetos y para dibujar.
2. **El motor fino adaptativo:** Estas tareas identificará la capacidad del niño de ver y de utilizar sus manos para tomar objetos y para dibujar.
3. **El lenguaje:** Estas tareas indicará la capacidad del niño de oír, seguir órdenes y de hablar.
4. **El motor grueso:** Estas tareas indicará la capacidad del niño de sentarse, caminar y de saltar (movimientos corporales globales).

La prueba debe administrarse a aquellos niños que presenten fallos o prevenciones en un “pretest”, el “Denver II Prescreening Developmental Questionnaire” (PDQ-II). Esta prueba la realizan los padres en 10 a 20 minutos, consisten en una serie de 91 preguntas que se han agrupado en cuatro formas de acuerdo a la edad, la forma de color naranja para niños de 0 a 9 meses, la púrpura (9 a 24 meses), la crema (2 a 4 años) y la blanca (4 a 6 años). Estas preguntas toman como base los percentiles 75º (prevención) y 90º (fallo). Los padres del niño responden las preguntas o bien son leídas por el personal de salud a aquellos padres con menos educación, si el niño no tiene retrasos o advertencias se considera que tiene un desarrollo normal, si por el

contrario tiene un retraso y dos prevenciones, el trabajador de salud indica actividades que fomenten el desarrollo de acuerdo a su edad y se reevalúa con el PDQ-II un mes más tarde, si persisten los retrasos o prevenciones, la prueba DDST-II debe ser aplicado lo antes posible. Si el niño presenta dos o más retrasos o tres o más prevenciones en la primera evaluación, debe aplicársele el DDST-II tan pronto como sea posible.<sup>17</sup>

La prueba consiste en 125 tareas que el niño debe realizar de acuerdo a su edad, las mismas son representadas por un rectángulo que se colocan entre dos escalas de edad y agrupadas de acuerdo a las cuatro áreas de desarrollo, motor grueso, motor fino, lenguaje y personal social.

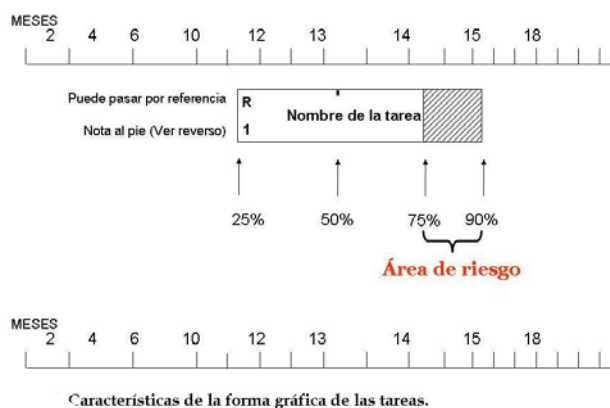


Construcción de gráficos de las tareas

Tomado de la Pediatría de Nelson, 15ª Ed. 1997, McGraw-Hill Interamericana, Capítulo 17, página 84.

En la figura anterior se ha representado en forma gráfica la ejecución de la tarea “camina sin ayuda”, en ella observamos que el 25% de la población estudiada (de referencia) camina sin ayuda a la edad de 11 meses, el 50% a los 12, el 75% a los 13 y

a los 14 meses de edad el 90% de esa población camina sin ayuda, estos porcentajes son trasladados a un rectángulo, que son las que aparecen en la prueba impresa, el borde izquierdo representa el 25% y el borde derecho el 90%, además tiene representado valores intermedios que indican el 50% y 75% de la población de referencia que realiza la tarea. Se observa que con el 75% de la población se inicia un área sombreada, ésta corresponde a un área de riesgo (advertencia), que si bien el niño aún tiene tiempo para adquirir la habilidad, ya es una edad un tanto tardía en relación a otros niños de esa edad.<sup>16,17</sup>



En la figura anterior se muestra la forma en que se presentan las tareas en las pruebas impresas y el significado. Observamos que cada tarea (que se agrupan en cuatro sectores), están ubicadas entre dos escalas de edad, en su interior tiene impreso el nombre de la tarea a evaluar.

Algunas tareas no es necesario que el investigador las evalúe prácticamente, basta con preguntar al encargado del niño si éste las realiza o no, estas tareas están identificadas



con una letra **R** en la esquina superior izquierda del rectángulo, otras tienen una anotación al pie (esquina inferior izquierda) que refiere al examinador al reverso de la hoja en donde se indica las instrucciones para su administración (figura 6, al final del documento).<sup>15, 16</sup>

## **HOSPITALIZACION**

Se ha observado en los centros hospitalarios que no existe una claridad sobre los derechos del niño. Se entiende la atención médica como el suministro de medicamentos y procedimientos quirúrgicos y no como un proceso integral donde además de garantizar la salud, se debe respetar, proteger y cumplir otros derechos determinantes para la vida de los niños.

Campo y otros explicaron que la calidad de vida de un niño hospitalizado se altera porque el proceso de hospitalización aumenta su vulnerabilidad originándole un “trastorno de adaptación caracterizado por síntomas ansioso y depresivos como respuesta al dolor, al medio ambiente institucional, a los procedimientos médicos y quirúrgicos y a la separación del núcleo familiar”.<sup>18</sup>

El hospital constituye un contexto social diferente al que está acostumbrado el niño, donde se reúnen un conjunto de factores que muy fácilmente le estresan y son un riesgo para su normal desarrollo:

- Entorno extraño, poco familiar sobre el que recibe poca información y que no comprende ni controla.

- Personas nuevas, instrumentos y aparatos extraños, vestimenta desconocida.
- Diagnósticos y lenguaje poco familiar.
- Separación de los padres, amigos y familiares.
- Nuevas relaciones sociales obligadas, generalmente con médicos, personal de enfermería y otros niños enfermos.
- Restricciones sensoriomotoras
- Se asocia a la enfermedad, el dolor, el sufrimiento e incluso la muerte.

Así, hay muchas circunstancias propias de la hospitalización que son amenazas para el niño. Pero otras son más susceptibles de modificación con un programa de intervención adecuado.

Estos factores aparecerán en el niño de una forma más o menos amenazante, en función de:

- La madurez evolutiva del niño
- Su personalidad
- Experiencias hospitalarias previas.
- La duración de la hospitalización.
- La preparación previa al ingreso
- Comportamiento familiar y de los profesionales sanitarios
- Tipo de intervención que sufra
- Concepto que tenga sobre la salud/enfermedad y sobre los profesionales.<sup>11, 18</sup>

De ahí surge el término de **hospitalismo** que se refiere al conjunto de efectos físicos y mentales de la hospitalización o de la institucionalización que se caracteriza por regresión social, alteraciones de la personalidad y retraso en el crecimiento. Es debido a la carencia por un tiempo más o menos largo del clima familiar y de las relaciones afectivas del individuo.

El fenómeno de hospitalismo se lleva desarrolla a los largo de tres etapas, según Robertson con cambios en el estado psicológico del niño durante el ingreso. Estas etapas son:

- Etapa de protesta, ante la percepción de la pérdida o de la posible pérdida del vínculo que tiene con su madre. El niño en esta fase se comporta de una forma rebelde, llora y protesta.
- Etapa de desesperación o angustia por la pérdida progresiva de la esperanza. Siente miedo y se muestra agresivo, percibe que le han abandonado. Se le ve muy triste y menos activo. Se repliega sobre sí mismo.
- Etapa de desapego o desligamiento, de la madre y aceptación pasiva de los cuidados. El niño se aísla totalmente, no muestra ninguna afectividad. El niño deja de preocuparse, e incluso ignorar a su madre cuando ésta viene a verle.

Estas fases se superponen sobre sí. Normalmente los síntomas son pasajeros y desaparecen pero si la hospitalización se alarga pueden aparecer trastornos psicológicos posteriores.

Es entre los 6 y 12 meses de edad, y en la edad escolar donde la hospitalización tendrá más incidencia. Estas edades es cuando el niño necesita estar más con la madre y la familia y donde rechaza más las relaciones con los demás. Según Bowlby, entre los 6 meses y 4 años se produce el "trauma de ansiedad de separación", si se separa a los niños de sus madres.<sup>18</sup>

Un niño enfermo salvo en caso triviales, no es competente para ayudarse a si mismo, necesita ayuda profesional técnicamente competente, esto le impone otra carencia, ya que no sabe lo que es necesario hacer ni cómo hacerlo. El paciente pediátrico puede pasar por una serie de situaciones complejas de ajuste emocional, al igual que su familia.

Es evidente que, toda hospitalización en general es una experiencia especialmente delicada tanto para el niño como para su entorno familiar. En efecto, la hospitalización infantil ha sido y es objeto de un gran número de estudios, que ponen de manifiesto los efectos que tiene separar al niño de su medio habitual para introducirlo en un contexto que, en muchos casos, resulta altamente estresante en un periodo de tiempo generalmente breve.<sup>19</sup>

En consecuencia, es deber de los hospitales y de sus funcionarios ayudar a atenuar y sobrellevar este momento difícil en la vida de los niños y proporcionarle las mejores condiciones en su permanencia en la Institución.

Ello supone además que las personas responsables de la prestación de cuidados médicos tengan una actitud solícita y comprensiva y que, por otro lado, la institución en la cual se va a tratar al pequeño paciente posea ciertas características que hagan menos gravosa su situación, de forma que se le garantice al niño durante su estadía la vigencia plena de todos sus derechos: a la vida, la salud, la alimentación, la educación, la cultura, la recreación, a la libertad, al respeto, a la dignidad, a la convivencia familiar.

Así pues, la Convención Internacional de los Derechos del Niño aprobada por la Organización de las Naciones Unidas en 1989 y adoptada como Ley Nacional en Venezuela en 1990, que define como niño a “todo ser humano menor de 18 años de edad”, se constituye en una valiosa guía en el esfuerzo de hacer de los hospitales lugares respetuosos de los niños. En ella se ofrecen principios generales que son claramente aplicables al ambiente en el cual los niños reciben atención de salud.<sup>20</sup>

En este sentido, una estrategia que se ha venido discutiendo e implementando en el sector salud, que está íntimamente ligada, no solo con los Derechos del Niño, sino en general con todos los derechos humanos es la de Humanización; entendiendo humanizar los servicios como el hacerlos más afables, más familiares, más confortables, más accesibles a los usuarios, tanto desde el punto de vista físico como cultural, haciendo menos traumático el proceso de la enfermedad, su tratamiento y rehabilitación, e incluso el proceso mismo de la muerte, cuando esta es inevitable.

En 1986, se redacta la Carta Europea de los niños hospitalizados, (serie A- Documento A 2-25/87-14 de abril de 1986), y en la que se reconocen veintitrés derechos, y las Recomendaciones del Comité Hospitalario elaboradas un año después para evitar el estrés psicológico de los niños y el daño potencial que ello pueda ocasionar.<sup>21</sup>

Algunos de los puntos que componen esta Carta Europea de los Niños Hospitalizados se reproducen a continuación:

- Derecho del niño a no ser hospitalizado sino en el caso de no poder recibir los cuidados necesarios, y en las mismas condiciones, en su casa o en un consultorio y si se coordina oportunamente, con el fin de que la hospitalización sea lo más breve y rápida posible.
- Derecho a estar acompañado de sus padres, o de la persona que los sustituya, el máximo tiempo posible durante su permanencia en el hospital, no como espectadores pasivos sino como elementos activos de la vida hospitalaria, sin que ello comporte costes adicionales, el ejercicio de este derecho no debe perjudicar en modo alguno ni obstaculizar la aplicación de los tratamientos a los que hay que someter al niño.
- Derecho del niño a ser informado en función de su edad, de su desarrollo cognoscitivo, su estado afectivo y psicológico, de los diagnósticos y de las prácticas terapéuticas a las que se le somete y a las perspectivas que dicho tratamiento ofrece.

- Derecho de sus padres, o de la persona que los sustituya, a recibir todas las informaciones relativas a la enfermedad y al bienestar del niño, siempre y cuando el derecho fundamental de este al respeto de su intimidad no se vea afectado por ello.
- Derecho del niño de contactar con sus padres o con la persona que los sustituya en momentos de tensión.
- Derecho a ser tratado con tacto, educación y comprensión, y a que se respete su intimidad.
- Derecho a recibir, durante su permanencia en el hospital, los cuidados prodigados por un personal cualificado, que conozca perfectamente las necesidades de cada grupo de edad tanto en el plano físico como en el afectivo.
- Derecho a ser hospitalizado junto a otros niños, evitando en lo posible su hospitalización entre adultos.
- Derecho a disponer de locales amueblados y equipados de modo que respondan a sus necesidades en materia de cuidados, de educación y de juegos, así como a las normas oficiales de seguridad.
- Derecho a proseguir con su formación escolar durante el ingreso, y a beneficiarse de las enseñanzas de los profesionales de la educación y del material didáctico que las autoridades escolares pongan a su disposición, en particular en el caso de una hospitalización prolongada, con la condición de que dicha actividad no cause perjuicios a su bienestar y/o no obstaculice los tratamientos que se siguen.
- Derecho a disponer, durante su permanencia en el hospital, de juguetes adecuados a su edad, libros y medios audiovisuales.

- Derecho a poder recibir estudios en caso de hospitalización parcial (hospitalización diurna) o de convalecencia en su propio domicilio. así como la de sus padres y de todo aquello que concierne al niño enfermo.
- Preparar a los padres para la hospitalización, informarles de la importancia de su papel y la necesidad que el niño tiene de ellos.
- Diferenciar a los niños por grupos de edades, estableciendo las necesidades especiales para los neonatales, niños en edad escolar, adolescentes, entre otros.
- Preparar a los niños para la hospitalización.<sup>21,22</sup>



#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los ingresos hospitalarios anualmente en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, son por patologías que ameritan más de 5 días de estancia hospitalaria, siendo evidente la diferencia que presentan en su esfera emocional y social al ingreso en comparación al egreso.

Los niños hospitalizados se tiene que someter para restablecer su salud a actos invasivos como canalización de vía periférica, toma de muestras, aplicación de medicamentos o bien a estudios diversos desde toma de radiografía hasta colocación de catéter venoso central y ser atendido por personal extraño para ellos como el área de enfermería, que pese al buen ánimo y manejo por parte del personal de salud, constituye para el niño una agresión a su cuerpo. Además que sufre la separación de su entorno familiar por lo que tiene que esforzarse por lograr una adecuada adaptación a su nuevo medio ambiente, de no ser así, lo anterior contribuye a cambios de conducta regresiva y/o agresivas.

Hemos identificados que estos pacientes pueden manifestar retraso o detención del crecimiento psicomotor siendo más vulnerables el grupo etario de 3 a 60 meses de edad. La falta de identificación precisa y de una evaluación psicomotora adecuada a su ingreso no permite identificar oportunamente si existe un retraso psicomotor.

Por lo que realizar un estudio que mediante escalas de tamizaje como la de Denver II evalúe el desarrollo psicomotor de los niños al ingreso y egreso podríamos prevenir que éste crecimiento se favorezca y evitar morbimortalidad en el niño.

¿Existe alteraciones en el desarrollo psicomotor en los niños menores de 5 años de edad con estancia hospitalaria prolongada evaluados al ingreso y egreso, en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón?

## V. JUSTIFICACION

En el hospital de alta especialidad del niño el ingreso hospitalario por diversas causas y durante los últimos 5 años fue de un total aproximado de 17,765 niños, además se contó con el 90% de ocupación hospitalaria diaria y un promedio de 7.1 días de estancia. El promedio de días estancia en diferentes Instituciones es utilizado como un indicador de eficiencia, el valor nacional es de 4.1 días, con una diferencia de un día de estadía entre la población derechohabiente y no derechohabiente.

Existen muchos hospitales de población abierta que debido a las múltiples patologías que atienden, en particular los pacientes pediátricos, permanecen más de cinco días hospitalizados ocasionando cambios psicomotores debido a la separación familiar.

Es importante mencionar que se ha observado que durante la estancia hospitalaria el paciente es sometido a situaciones de estrés y ansiedad que ocasionan cambios de conducta y personalidad, siendo más evidente en pacientes que permanecen más tiempo de hospitalizados con mayor grado de afectación en su desarrollo psicomotor.

No existen estudios realizados que determinen este hecho, por lo que utilizar una escala de tamizaje como la escala de Denver II, con ítems actualizados aplicada al ingreso y posteriormente al egreso, se puede observar si varió el desarrollo neurológico, asociado a los días de estancia hospitalaria.

Al identificar de manera oportuna esta detención y en ocasiones regresión del desarrollo se podrán implementar medidas que en conjunto con la familia y el personal de salud conllevará a la adaptación a su medio ambiente y recuperación de las actividades correspondientes para su edad, mejorando su rehabilitación y disminuyendo la morbimortalidad en la población pediátrica que es más vulnerable.

## **VI. OBJETIVO GENERAL**

Identificar el retraso psicomotor en menores de 5 años de edad, con estancia hospitalaria prolongada en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar el tiempo de estancia intrahospitalaria prolongada que repercute de manera importante en el desarrollo psicomotor.
2. Comparar el desarrollo psicomotor de los niños con estancia hospitalaria prolongada con la Escala de Denver al ingreso y egreso.

## **VII. HIPOTESIS**

**H<sub>02</sub>**: El desarrollo psicomotor es igual al ingreso que al egreso en los niños con estancia hospitalaria prolongada evaluados con la Escala de Denver.

**H<sub>12</sub>**: El desarrollo psicomotor de los niños con estancia hospitalaria prolongada fue mayor al ingreso que al egreso evaluados con la Escala de Denver.

## VIII. METODOLOGIA

### A. *Diseño de estudio*

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, prospectivo.

### B. *Unidad de observación*

De 144 niños de primer ingreso sin antecedentes hospitalarios que fueron tratados en el servicio de medicina interna, urgencias e infectología, con desarrollo psicomotor normal al ingreso hospitalario. Durante el periodo de febrero a julio de 2011.

### C. *Universo de trabajo*

Se realizó el estudio en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”

### D. *Cálculo de la muestra*

El cálculo de la muestra general incluyó 104 pacientes para un año, el estudio se realizó en un semestre por lo que se puso como muestra mínima 52 pacientes con un error máximo calculado de 5% y un nivel deseado de confianza del 95%. Cálculo realizado en el programa STATS v2.

### E. *Variables*

1. Variables independientes:

- Edad (meses)

- Sexo (Masculino y Femenino)
- Lugar de origen (Procedencia)
- Estancia hospitalaria (Días)

2. Variables dependientes:

- Retraso psicomotor (Escala de Denver)

Variable	Definición	Definición operacional	Indicador	Escala de medición y fuente
Estancia hospitalaria prolongada	Es la estancia de 5 o más días hospitalizado	Cronología en días	0 a 5 días	Cuantitativa Expediente clínico
Desarrollo psicomotor	La manifestación externa de la maduración del SNC, en la adquisición de habilidades físicas, psicológicas y sociales en el niño/a.	Habilidades físicas, psicológicas y sociales por edad.	Hitos del desarrollo por edad.	Escala de Denver
Retraso psicomotor	Logros del desarrollo que aparezcan con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada.	Utilización de la escala de Denver en sus cuatro áreas motor fino, motor grueso, lenguaje y social.	Áreas que fallen en el 90% de lo realizado para la edad cronológica del niño.	Cuantitativo. Resultado de la escala de Denver. Expediente clínico.

**F. Criterios de inclusión**

- Niños de 3 a 60 meses de edad con hospitalización de más de 5 días
- Niños con desarrollo psicomotor **normal** según la escala de **Denver al ingreso hospitalario.**
- Niños hospitalizados en el área de Medicina Interna, Urgencias e Infectología
- Niños hospitalizados por primera vez.

**G. Criterios de exclusión**

- Niños con patología orgánica, funcional o genética que interfieran en la valoración motora, social y de lenguaje al ingreso.
- Niños con patologías crónicas que interfieren en el desarrollo psicomotor de los niños al ingreso.
- Pacientes que fallezcan durante el estudio
- Paciente que sean egresados a otras unidades hospitalarias
- Pacientes que presenten alguna complicación neuromuscular durante su hospitalización.

**H. Métodos de recolección y base de datos**



Se usó la Escala de Denver (Fig.8) impresa, Madeja de lana roja; caja de canicas, sonajero con asa estrecha, frasco de aluminio con tapa a rosca, campana, pelota de tenis, lápiz, 8 cubos de 23 mm.

Las preguntas del examen se clasifican en 4 categorías:1. Motor Grueso; 2. Motor Fino Adaptativo; 3. Lenguaje; y 4. Social.

El extremo izquierdo del trazo utilizado indica la edad en la que el 25 % de la población estándar puede realizar el ejercicio. El trazo en verde abarca del 25 al 50 %. El trazo en azul abarca del 50 al 75 %. El trazo en rojo abarca del 75 al 90% de la población estándar puede ejecutar la prueba.

El fallo en la ejecución de una prueba que normalmente es realizada por el 90 % de los niños de su misma edad debe ser considerado como evidencia de «retraso». Dos o más fallos en uno de los sectores constituyen una composición anormal. Si en cualquier sector aparece solamente un fallo, o si en dicho sector no se realiza con éxito ningún ejercicio y, si además, se cruza con la línea de la edad, entonces la respuesta se considera dudosa.

La prueba fue aplicada al ingreso hospitalario por el mismo personal médico para todos los pacientes estudiados, con apoyo del familiar más cercano al niño. Se acudió sin bata blanca, con tono amable, adiestrando al familiar para la aplicación de pruebas que requerían la destreza del niño para lograr su correcta realización al estar en confianza con la madre o padre según correspondiera.

Durante el estudio, se continuaban visitas periódicas para vigilar el tiempo de hospitalización, así como la aparición de algún evento adverso que pudiera afectar el estudio. Al egresar el paciente de la unidad hospitalaria se realizaban las mismas pruebas conocidas apoyados por el familiar más cercano.

### **I. Análisis estadístico**

Se utilizó estadística descriptiva como medidas de tendencia central (media y desviación estándar) además de la prueba de hipótesis de coeficiente de correlación de Rho Spearman. Se aplicó la prueba estadística Survival function para monitorizar la evolución de los pacientes hospitalizados por grupo y la presencia de retraso psicomotor según el tiempo de hospitalización.

### **J. Consideraciones éticas**

No se realizaron maniobras invasivas, únicamente las pruebas correspondientes a la Escala de Denver, por lo que para su aplicación se informó de manera oportuna a los padres la importancia de evaluar el desarrollo psicomotriz al ingreso hospitalario con el fin de detectar cualquier alteración o retraso en ese momento, así como la aplicación de la misma prueba al ser egresado de la Unidad Hospitalaria, con el fin de brindarle seguimiento por la consulta externa en caso de presentar alteración psicomotora al egreso.

Se informó en todo momento los resultados de las diversas pruebas aclarando dudas al respecto. Para constatar la información otorgada, se le incluyó dentro del consentimiento informado que firma el familiar responsable al ingreso hospitalario.

## **IX. RESULTADOS**

Se estudiaron 144 niños que ingresaron por primera vez a las áreas de Urgencias, Infectología y Medicina Interna, de los cuales sólo 79 pacientes cumplieron con los criterios de ingreso; con prueba de Denver II al ingreso dentro la normalidad, así como hospitalización de más de 5 días. Descartando aquellos con patologías neuromusculares, patologías cardíacas o crónicas.

De los 79 pacientes, 43% correspondieron al sexo femenino, 57% al sexo masculino (fig 1). Se clasificaron por grupos de edad, siendo el grupo de 3 a 12 meses de edad: 59 niños (75%), 13-24 meses de edad: 12 niños (15%); 25- 60 meses de edad: 8 niños (10%). De acuerdo a su estatus social el 76% fue de estado socioeconómico bajo y el 24% de estado socioeconómico medio.

Según el lugar de procedencia el 57% de los niños (45) provenían del Centro, el 19% (15) procedentes de Cárdenas, el 6.3% (5) procedentes del Estado de Chiapas y el resto de otras localidades del estado de Tabasco (ver tabla 1).

El 70% de los pacientes presentaron el peso en la percentila 50 y sólo el 30% por debajo de la percentila 10, según las tablas de referencia del NCHS avaladas por la OMS, no hubo correlación entre el tiempo de hospitalización con la aparición del retraso psicomotor (Fig. 2).

Entre las patologías más frecuentes se tuvo que el 81% de los pacientes tenían como diagnóstico Neumonía, 3.7% varicela y Síndrome de Ritter y el resto de patologías diversas (Fig.3).

Los pacientes estudiados presentaban prueba de Denver II al ingreso dentro la normalidad. Sin embargo, en los niños con hospitalización prolongada existieron resultados significativos al egreso hospitalario.

Usando la prueba estadística Survival Function se pudo observar que mientras más aumenta el tiempo de hospitalización, el puntaje porcentual de la Escala de Denver disminuye, siendo a partir del día décimo el deterioro más notable. (Fig. 4)

Se realizó la prueba estadística Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman entre la evaluación de la Escala de Denver II y su puntaje total al ingreso y al egreso hospitalario, encontrando una correlación significativa ( $r= 0.518$ ;  $N=79$ ;  $p= 0.0001$ ).

La edad en meses de los pacientes estudiados fue de  $12.58 \pm 11.9$  DE. Los días de estancia hospitalaria fue de  $12.27 \pm 13.18$  DE.

Se dividió los resultados encontrados por grupos etarios:

De los niños de 3-12 meses de edad, 45 pacientes (76%), presentaron Escala de Denver II normal al ingreso y al egreso; los 14 restantes (24%) presentaron retraso psicomotor al egreso hospitalario, de los cuales 43% (6) eran del sexo femenino y 57% (8) del masculino. Éstos pacientes presentaron un rango de hospitalización de 11 a 45 días, con un promedio de 20 días. De las áreas de la Escala de Denver II que más se vieron afectadas, tenemos que el Área del Lenguaje se afectó en un 85%; el Motor fino en un 21%; el Motor grueso en un 35%; y el Social en un 90%. (Tabla 2, Figuras 5-7)

En el grupo etario de 13-24 meses de edad, ocho de los pacientes (67%) mostraron Escala de Denver II normal al ingreso y egreso; los cuatro restantes (33%) presentaron retraso psicomotor al egreso hospitalario; 50% (2) fueron del sexo femenino, y el 50% (2) del masculino. El rango de tiempo de hospitalización fue de 15- 45 días con un promedio de 28 días. De las áreas de la Escala de Denver II según su grado de afectación tenemos que el Área del Lenguaje se afectó en un 75%; Motor fino, 50%; Motor grueso, 50%; Social, 100%. (Tabla 3, Figuras 5-7).

Del grupo etario de 25- 60 meses de edad, seis pacientes (75%) presentaron Escala de Denver normal al ingreso y egreso hospitalario; y dos pacientes (25%) presentaron retraso psicomotor al egreso; 50% (1) del sexo femenino y 50% (1) del sexo masculino. El rango de hospitalización fue de 7 a 97 días, con un promedio de 52 días. De las áreas de la Escala de Denver II afectadas tenemos que el Área del Lenguaje no presentó alteraciones; Motor fino, 50%; Motor grueso, 50% y el Área Social en un 50%. (Tabla 4, Figuras 5-7).

Las áreas de la Escala de Denver que presentaron más afectación durante la hospitalización prolongada, está el lenguaje en los lactantes menores; el área social en lactantes menores y mayores; las áreas motoras se afectaron en igual porcentaje en todos los grupos etarios; los preescolares no mostraron afectación de algún área en particular.

## **X. DISCUSION**

Se ha vinculado a la hospitalización con alteraciones conductuales en pacientes, así como el incremento de la morbimortalidad del niño mientras más tiempo permanezca separado del ambiente familiar. Por lo que realizar un tamizaje a éstos pacientes ayudaría a evitar posibles complicaciones durante la hospitalización del paciente pediátrico. Sin embargo no existen estudios en México que hayan empleado la prueba de Denver II para detectar la presencia de retraso psicomotor en pacientes con hospitalización prolongada.

Entre los estudios documentados en México existe el realizado a pacientes atendidos con hipoxia neonatal en la terapia de cuidados intensivos aplicando la Escala de Denver II encontrando que 2/3 partes (66.6%) fue anormal y 1/3 parte (33.3%) normal. El área más afectada fue el lenguaje con 22 pacientes, y en relación con el área motora gruesa los pacientes menores de 24 meses presentaron mejor sensibilidad de detección en esta área encontrando 11 anormales, y continuó inversamente proporcional a la edad la sensibilidad.<sup>6</sup> El área del lenguaje en el estudio, presentó igual afectación en lactantes menores.

La Escuela de Medicina en Chile, realizó la aplicación de tres Escalas diferentes de medición para evaluar el desarrollo psicomotor en niños Institucionalizados, encontrando diferencias en las diversas áreas según el método aplicado de valoración, pero destacando la evidencia de retraso psicomotor en los pacientes institucionalizados.<sup>7</sup> Sin embargo, los resultados que se obtuvieron en el presente estudio fueron semejantes a los obtenidos por la Escuela de Medicina citada. Aquí se demuestra que independientemente del Método y Escala que se utilice para evaluar a los niños hospitalizados (institucionalizados) se produce afectación del desarrollo psicomotor.

En el estudio, en los resultados arrojados existe un deterioro en la función de lenguaje en el lactante menor y mayor en el 80% de los casos, ya que el reforzamiento y empleo



de monosílabos, resultado de la estimulación del ambiente familiar, se le privó de éste durante su hospitalización; lo cual pudo haber llevado al retroceso en esa área del niño. En el paciente preescolar esto no sucedió debido a que para este grupo etario se encuentra diseñado actividades de puericultura.

Por otra parte en las áreas motoras se observaron casi en el 50% casos afectadas, en todos los grupos de edad esto probablemente al poco espacio de esparcimiento que presentan los pacientes, así como al quedarse sujetos a la cama, al no contar con la presencia del familiar, o bien encontrarse con personas extrañas en su entorno.

El área social fue otra área que se vio afectada en el 50-90% de los casos en todos los grupos de edad, ya que las pruebas dependen de la confianza y la motivación del familiar y del personal médico, observando apatía, así como conducta regresiva en la mayoría de los pacientes por el tiempo de hospitalización.

El retraso psicomotor fue más evidente en los pacientes menores de 2 años, ya que están en el inicio de la adquisición de habilidades que el ambiente familiar proporciona para su aparición, lo que se ve desfasado, en el ambiente hospitalario, ya que el paciente percibe del familiar como falta de interés, abandono y desamor al mantenerlo hospitalizado.

## **XI. CONCLUSIONES**

1. El retraso psicomotor se hizo evidente en el 25% de los niños menores de 5 años incluidos en el estudio, siendo las áreas más afectadas el área del lenguaje y el área social; los pacientes más afectados fueron los niños menores de 2 años de edad.
2. El tiempo mínimo de hospitalización fue de 11 y el máximo de 97 días, conforme existía mayor tiempo de hospitalización se evidenciaban más áreas afectadas. Esto se supone es debido al espacio reducido en el ambientes hospitalario, a la visualización del personal médico como extraño y agresivo por el paciente; a la separación de la madre así como sentimientos de abandono y desamor.

3. Al comparar la evaluación de los niños en su desarrollo psicomotor usando la Escala de Denver II a su ingreso con el egreso hospitalario se encontró un deterioro; lo que implica un ambiente desfavorable para el desarrollo armónico del niño.

4. El conocer la presencia de Retraso psicomotor o detención en muchos de los casos de las habilidades motoras, sociales y de lenguaje que adquiere el menor, nos motiva a la búsqueda de estrategias por parte del área médica, psicológica, del personal de puericultura y docente que existe en el Hospital del Niño para emplear terapias de recreación, que involucren a los parientes cercanos y al paciente; para hacer del Hospital un lugar más acogedor y familiar para niño hospitalizado. Así como concientizar al personal de salud en mejora del trato amable, y cálido durante el manejo de los niños en procedimientos invasivos.

## **XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Hellbrügge, T; Lajosi, F; Menara, D; Rautenstrauch, T; Schamberger, R. Diagnostico Funcional del desarrollo durante el primer año de vida.. Editorial Marfil S.A. Tercera Edición. 1980.
2. Brunet O, Lezine I. Escala para medir el desarrollo psicomotor de la primera infancia. Madrid: MEPSA; 2006
3. Frankenburg, W. K., and Dodds, J. B.: The Denver Developmental Screening Test. J. Pediat.,. Tratado de Pediatría, Nelson Vaughan Mc Kay (Salvat). 71:181. 1487.
4. Torres-Góngora MA. Valoración del desarrollo psicomotor. Actualización Pediátrica. CONAPEME 1990; 6(30)

5. Ruiz, Limón Ramón (2006): Historia y evolución del Pensamiento científico. [http://www.monografias.com/trabajospdf/historia-pensamiento\\_cientifico/historia-pensamientocientifico.shtml](http://www.monografias.com/trabajospdf/historia-pensamiento_cientifico/historia-pensamientocientifico.shtml)).
6. Salazar Salazar A,1 Ramírez Ortiz E, Modificaciones de la escala de Denver en la evaluación de las condiciones del neurodesarrollo, en niños atendidos con hipoxia neonatal en una unidad de terapia intensiva. Rev Mex Neuroci 2006; 7(1): 88-99
7. Bravo M.I; Valenzuela, R. Comparación de la incidencia de alteraciones en el procesamiento de la información sensorial en niños institucionalizados y niños no institucionalizados entre 10 y 18 meses de edad. Tesis para optar al grado de Licenciado en Kinesiología. Universidad de Chile. 2001.
8. Judge, S. Developmental recovery and deficit in children adopted from Eastern European orphanages. Child Psychiatry Human Development 2003. **34**(1):49-62
9. Cermak, S; Coster, W; Lin, S; Miller, L..The relation between length of institutionalization and sensory integration in children adopted from eastern Europe. The American Journal of Occupational Therapy 2005. **59** (02): 139-147
10. Campos-Castelló J. Seguimiento neuroevolutivo del niño de alto riesgo. Criterios de selección. In Fejerman N, Fernández-Álvarez E eds. Neurología pediátrica. Buenos Aires: Panamericana. 1997; p 199-203
11. Castillo A. Los Derechos de las personas enfermas. Consenso realizado en Caracas 1987.
12. Amiel TC, Grenier A. Valoración neurológica del recién nacido y del lactante. París: Masson S.A.; 2006

13. Arteaga P, Dölz V, Droguett E, Molina P, Yentzen G. Evaluación del desarrollo psicomotor en lactantes y preescolares. Rev Chile Salud Pública 2001; **5** (1): 19-23.
14. Casasbuenas OL. Seguimiento neurológico del recién nacido pretérmino. Rev Neurol 2005; 40(1): S65-7.
15. Denver Developmental Screening Test, disponible en <http://www.medicinenet.com/script/main/hp.asp>
16. William K. Frankenburg & Josiah B. Dodds Denver Developmental Screening Test II (DDST-II), disponible en <http://www.icyf.msu.edu/screenng.html>,
17. WK Frankenburg & JB Dobbs Denver II Prescreening Developmental Questionnaire (PDQ-II), disponible en <http://www.uvm.edu/~cdci/pedilinks/pediatric/tools/pdqII.htm>
18. Spitz R. A. Hospitalism: a follow up report on a investigation described in 1945. Psychoanalytic Study of Child, 1946; 2: 113-117.
19. Argentina. Convención sobre los Derechos del Niño en Argentina, 27 de Septiembre de 1990.
20. Venezuela. Ley Aprobatoria de la Convención sobre los Derechos del Niño. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. Año: 117; Mes 11, 29 de Agosto de 1990. N° 34.541
21. Comunidad Europea. Carta Europea de los Niños Hospitalizados. Resolución de 13 de Mayo de 1986. N.C. 148/37. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 1986.

22. Convención Internacional sobre los Derechos del Niño. Asamblea General de las Naciones Unidas. Nueva York, 20 de Noviembre de 1989. Argentina. Ley N° 23849, 27 de Septiembre de 1990 sobre Derechos del niño.
23. Naranjo, Carmen. guías Ejercicios y juegos para mi niño de 0 a 3 años. PROCEP. Guatemala: UNICEF- Editorial Piedra Santa, 1982 58 pp.

INTERNET:

24. <http://www.hipocrates.com/denver/>
25. Ruiz, Limón Ramón. :(2007) <http://www.slideshare.net/valorpsicomotriz-pediatrica-metodo-denver>

### **XIII. ORGANIZACIÓN**

**RECURSOS HUMANOS:**

RESPONSABLE DEL ESTUDIO:

Dra. Evelyn Azucena Cach Martínez

ASESORES DE LA TESIS:

Dr. Pablo Valladares Sánchez. Neurólogo Pediatra del H. Regional de alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

Dr. José Manuel Díaz Gómez. M en C. Pediatra Nutriólogo. Coordinador de Enseñanza Investigación y Calidad. H. Regional de alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

Dr. Manuel Eduardo Borbolla Sala. M en C. Jefe del Dpto, de Investigación del H. Regional de alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

#### **RECURSOS MATERIALES:**

##### **A.- FÍSICOS:**

Expedientes clínicos, hojas, computadora personal, impresora, cubos, sonajero, pala, colores, cubos y regla.

##### **B.- FINANCIEROS:**

Del autor del Estudio.

#### **XIV. EXTENSIÓN**

- ❖ Fomentar la realización de actividades recreativas, así como participación de los familiares durante la hospitalización del niño, por parte del Servicio de puericultura y docente de la Institución.
- ❖ Realizar estudios posteriores que promuevan el seguimiento de los pacientes hospitalizados por la consulta Externa.
- ❖ Publicación en Revistas Médicas de circulación Estatal y Nacional.



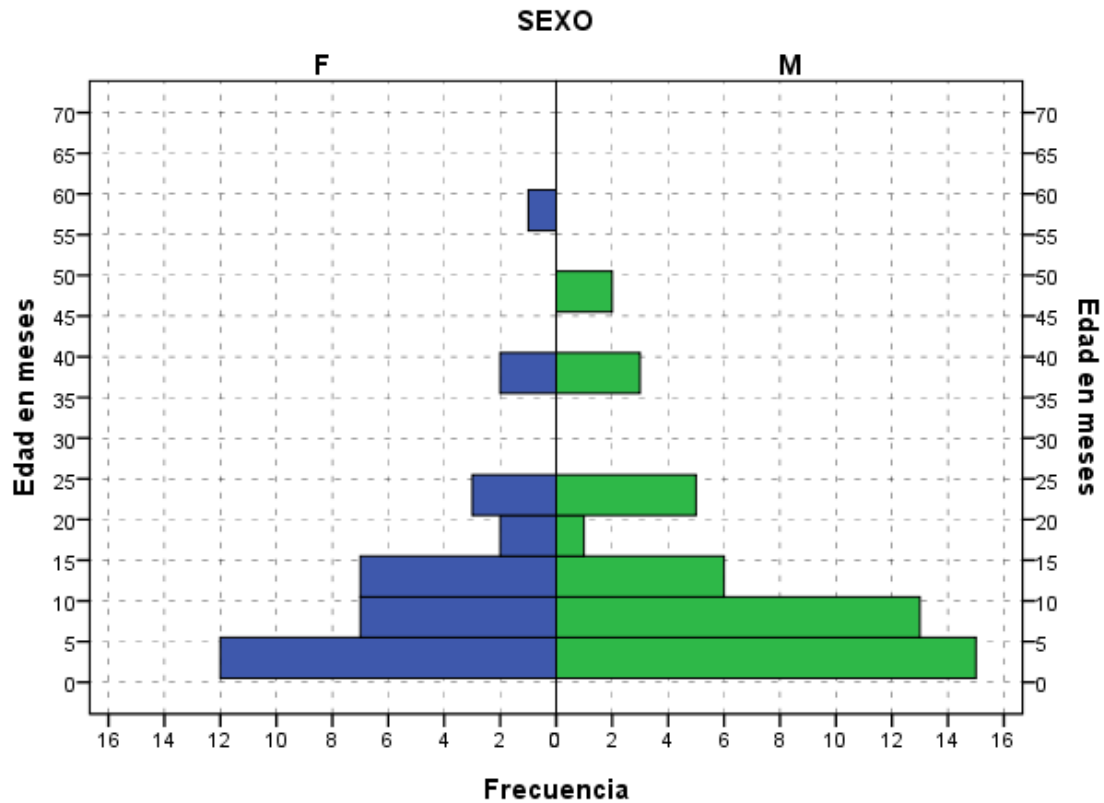
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES VIGILANCIA DE DETECCION DE RETRASO PSICOMOTOR EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, CON ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN UN HOSPITAL PEDIATRICO.											
ACTIVIDADES	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11
DISEÑO DEL PROTOCOLO	■	■									
ACEPTACION DEL PROTOCOLO			■								
CAPTACION DE DATOS				■	■	■	■	■	■		
ANALISIS DE DATOS								■	■		
DISCUSION									■		
CONCLUSIONES									■		
PROYECTO DE TESIS									■		
ACEPTACION DE TESIS										■	
EDICION DE TESIS										■	
ELABORACION DE ARTICULO										■	
ENVIO A CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA											■

XV.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

## **ANEXOS**

**Figura 1. Distribución de pacientes por edad y sexo hospitalizados por más de 5 días y que se les evaluó con escala de Denver al ingreso y egreso**



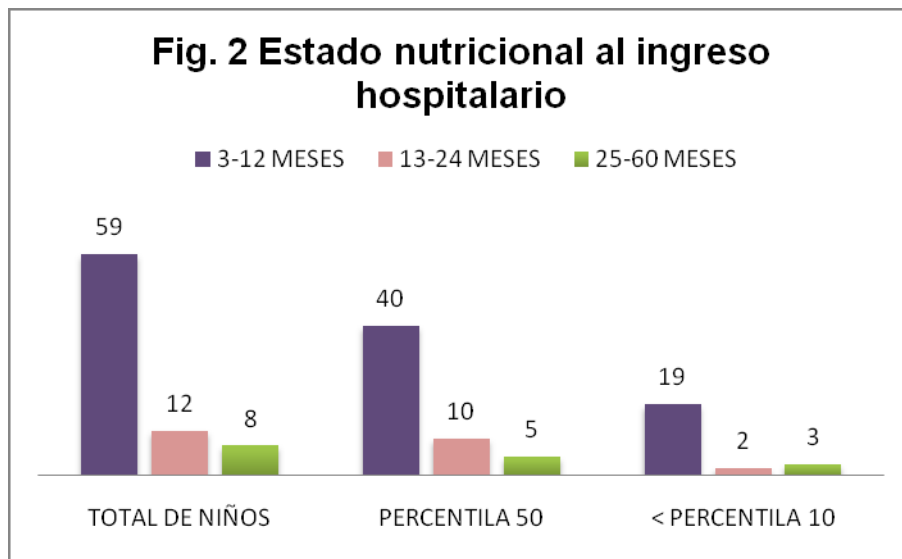
Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron mas de 5 días a los que se les aplicó evaluación Denver en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

**Tabla 1. Procedencia de los 79 Niños hospitalizados Incluidos en el estudio**

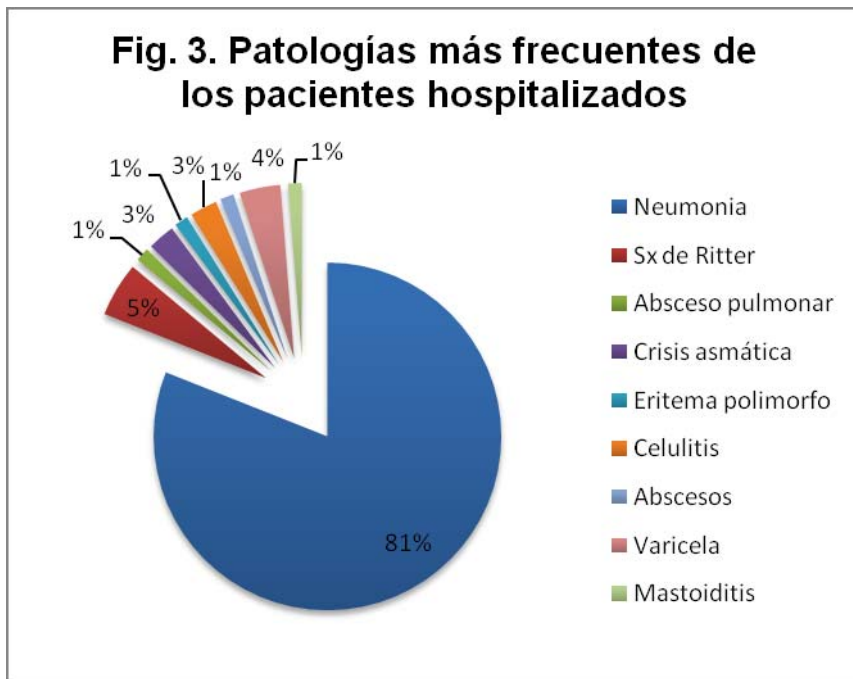
PROCEDENCIA	NIÑOS
-------------	-------

ESTADO TABASCO	Centro	45
	Cárdenas	15
	Balancán	5
	Huimanguillo	4
	Comalcalco	2
ESTADO DE CHIAPAS		5
	<b>TOTAL</b>	<b>79</b>

Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”

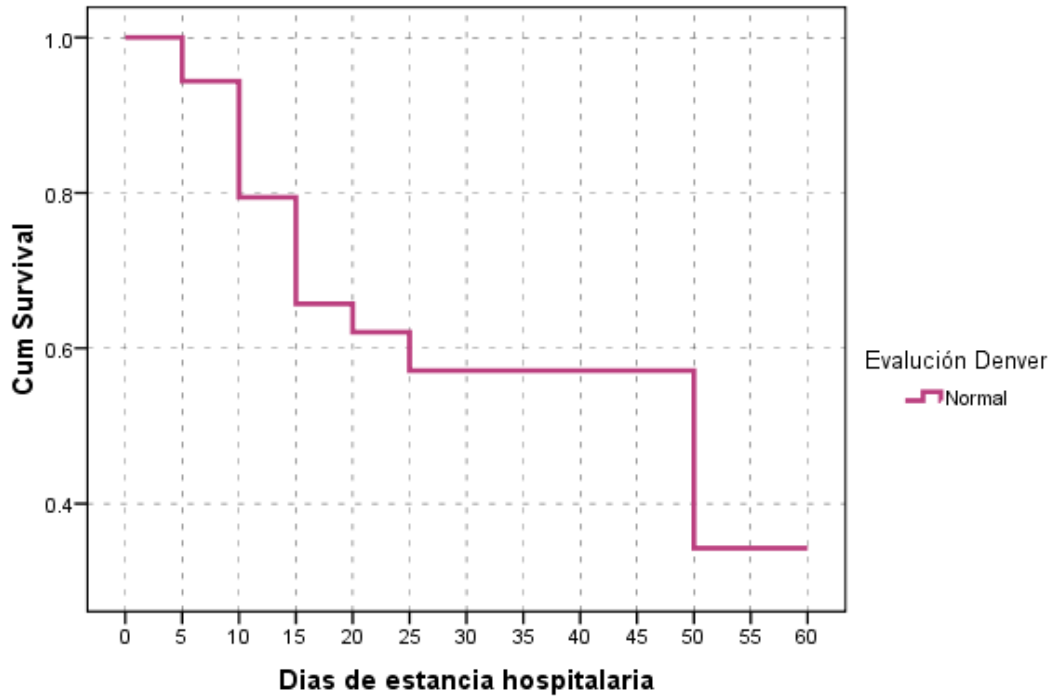


Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”



Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

**Figura 4 . Survival Function en relación al retraso psicomotor mediante la aplicación de la puntuación de la escala de Denver**



Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron mas de 5 dias a los que se les aplicó evaluación Denver en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

**Tabla 2. Niños de 3 a 12 meses de edad con retraso psicomotor, tiempo de hospitalización y Escala de Denver II**

GRUPO ETARIO	DIAS DE HOSPITALIZACION		ÁREAS DE LA ESCALA DE DENVER II AFECTADAS	
	Rango	Promedio		
3-12 MESES DE EDAD (14 niños)	11 a 45	20	Lenguaje	85%
			M. Fino	21%
			M. Grueso	35%
			Social	90%

Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

**Tabla 3. Niños de 12 a 24 meses de edad con retraso psicomotor, tiempo de hospitalización y Escala de Denver II**

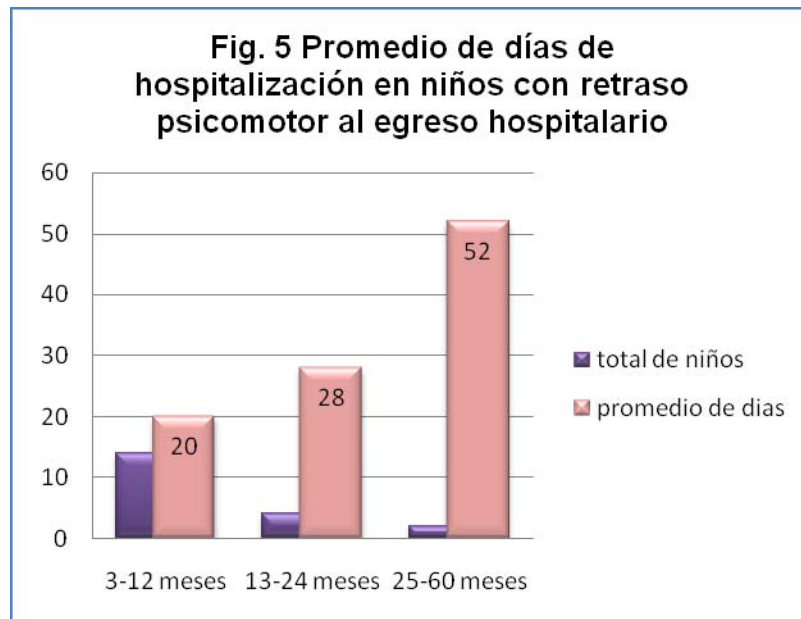
GRUPO ETARIO	DIAS DE HOSPITALIZACION		ÁREAS DE LA ESCALA DE DENVER II AFECTADAS	
	Rango	Promedio		
13-24 MESES DE EDAD (4 niños)	15 a 46	28	Lenguaje	75%
			M. Fino	50%
			M. Grueso	50%
			Social	100%

Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

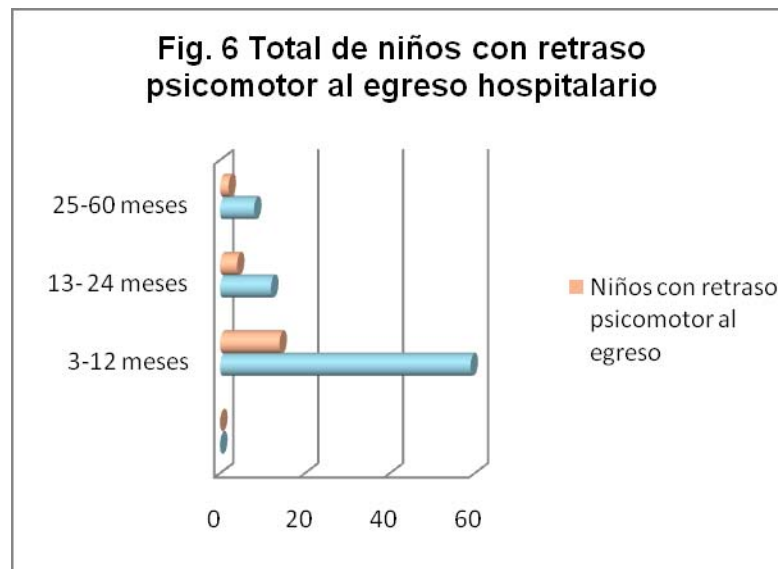
**Tabla 4. Niños de 25 a 60 meses de edad con retraso psicomotor, tiempo de hospitalización y Escala de Denver II**

GRUPO ETARIO	DIAS DE HOSPITALIZACION		ÁREAS DE LA ESCALA DE DENVER II AFECTADAS	
	Rango	Promedio		
25-60 MESES DE EDAD (2 niños)	7 a 97	52	Lenguaje	0%
			M. Fino	50%
			M. Grueso	50%
			Social	50%

Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

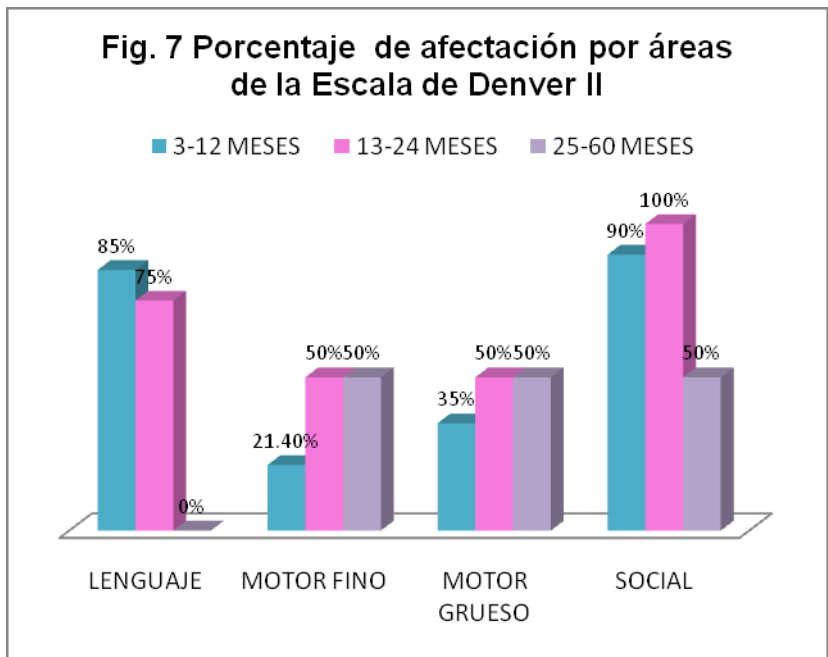


Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”



Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”

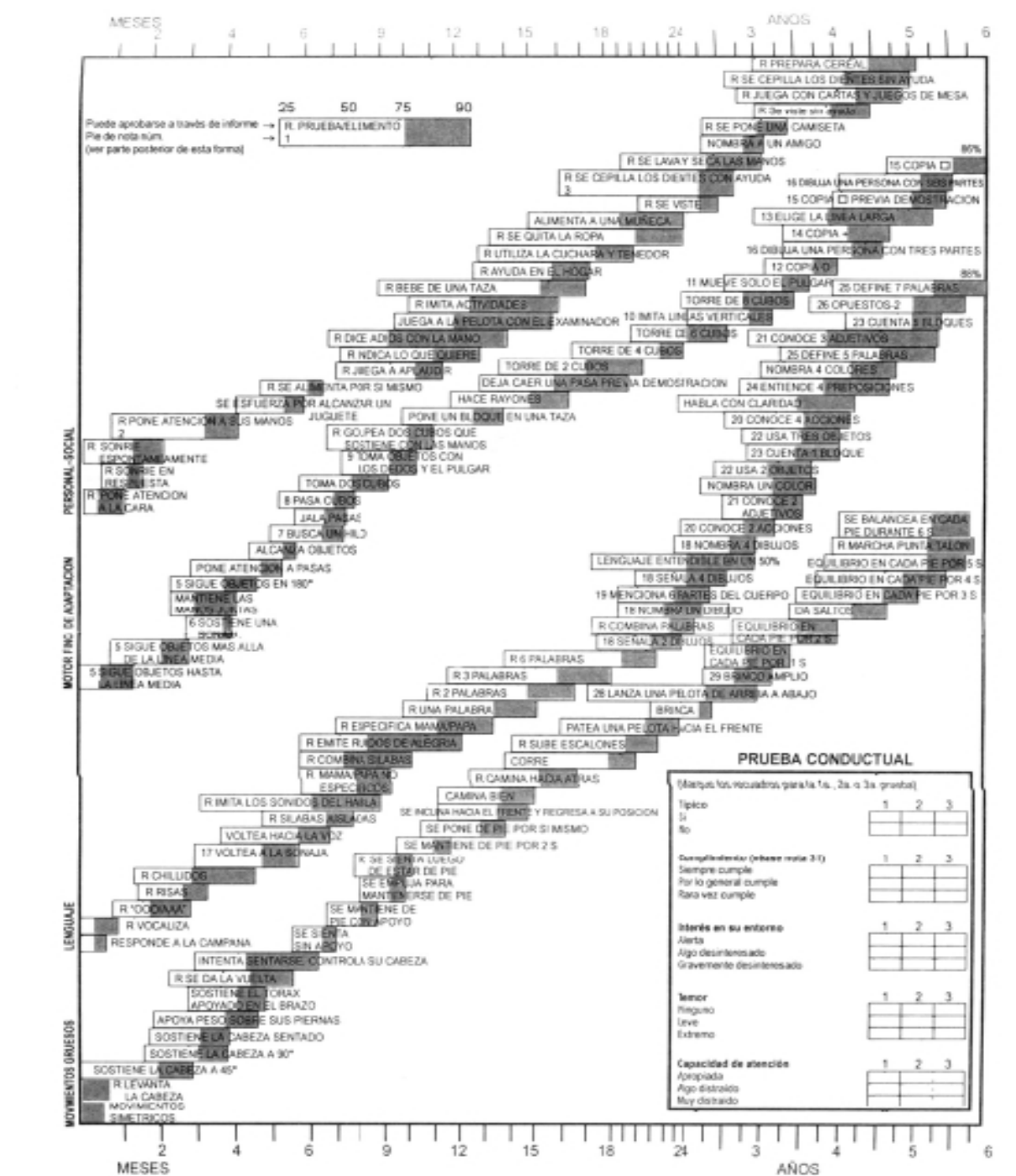




Fuente: 79 pacientes hospitalizados que permanecieron más de 5 días a los que se aplicó evaluación de Denver II en el Hospital Regional de Alta Especialidad del niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”

Fig.8. Escala de Denver II, hoja de captación

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Sexo: \_\_\_\_\_
3. Estado socioeconómico : \_\_\_\_\_
4. Diagnóstico: \_\_\_\_\_
5. Edad: \_\_\_\_\_
6. Procedencia: \_\_\_\_\_
7. Peso: \_\_\_\_\_





HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO  
DR. RODOLFO NIETO PADRON

Av. Corl. Gregorio Méndez Magaña No. 2832 CP. 86100  
Institución de Servicios Médicos, Enseñanza e Investigación

CCI-ECC-01/010

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

<b>Nombre del paciente</b>			
<b>Núm. de Expediente</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	
<b>Fecha</b>			
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> Quirúrgico Programado	<input type="checkbox"/> Quirúrgico de Urgencia	<input type="checkbox"/> Para amputación
	<input type="checkbox"/> Anestésico Programado	<input type="checkbox"/> Anestésico Urgencia	Otro:
	<input type="checkbox"/> Procedimiento Invasivo	Especificar	
	<input type="checkbox"/> Tratamiento Oncológico	Especificar	
<b>DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO:</b>			
Yo la Sra./Sr. _____ quien se identifica con _____ _____ autorizo que mi menor hijo (a) de nombre _____ _____ quien lo identifica con _____ a que se le realice el procedimiento _____ que me ha explicado el Dr. (a) _____ que es conveniente y necesario que se lleve a cabo; y que he comprendido cuales son los beneficios así como los riesgos que se pueden presentar, por lo que autorizo al personal Médico y Paramédico de este Hospital que lleve a cabo dicho acto así como todos aquellos requeridos y derivados de las posibles complicaciones que pudiesen presentarse.			
<b>Descripción del Procedimiento</b>			
<b>Objetivo que se espera alcanzar</b>			
<b>Riesgos en la realización del procedimiento</b>			
<b>Riesgos en función de la situación clínica del paciente</b>			
<b>Nombre y Firma del Otorgante</b>		<b>Nombre y Firma del médico</b>	
<b>Nombre y Firma de Testigo</b>		<b>Nombre y Firma del Testigo</b>	

Nota: En apego a los artículos 80 y 83 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Atención Médica y al cumplimiento de la NOM-168- SSA1- 1998 relativa al numeral 4.2, 10.1 al 10.1.2