



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

**“DESARROLLO PSICOMOTOR Y PROCESAMIENTO SENSORIAL
DE MENORES DE 4 A 18 MESES DE EDAD, HIJOS DE INTERNAS
DEL CENTRO PENITENCIARIO FEMENINO SANTIAGO”.**

**MARÍA VICTORIA CONCHA MORALES
PAMELA ROSE MARIE NÚÑEZ LUENGO**

**Santiago, Chile
2011**

“Desarrollo Psicomotor y Procesamiento Sensorial de menores de 4 a 18 meses de edad, hijos de internas del Centro Penitenciario Femenino Santiago”.

Tesis

Entregada a la

UNIVERSIDAD DE CHILE

En cumplimiento parcial de los requisitos

para optar al grado de

LICENCIADO EN KINESIOLOGÍA

FACULTAD DE MEDICINA

POR:

MARÍA VICTORIA CONCHA MORALES

PAMELA ROSE MARIE NÚÑEZ LUENGO

2011

DIRECTOR DE TESIS

KLGA. ELIZABETH FERNÁNDEZ JARA

CO - TUTOR DE TESIS:

KLGO. RUBÉN J. REYES PAYERA

PATROCINANTE DE TESIS:

SYLVIA ORTIZ ZÚÑIGA

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

INFORME DE APROBACIÓN
TESIS DE LICENCIATURA

Se informa a la Escuela de Kinesiología de la Facultad de Medicina que la Tesis de
Licenciatura presentada por los candidatos:

MARÍA VICTORIA CONCHA MORALES
PAMELA ROSE MARIE NÚÑEZ LUENGO

Ha sido aprobada por la Comisión Informante de Tesis como requisito para optar al
grado de Licenciado en Kinesiología, en el examen de defensa de Tesis rendido el
(fecha).....

DIRECTOR DE TESIS

KLGA. ELIZABETH FERNÁNDEZ JARA (FIRMA).....

COMISIÓN INFORMANTE DE TESIS

NOMBRE

FIRMA

.....
.....
.....

Esta tesis es parte de las 19 Tesis seleccionadas durante el ciclo 2011 y 2012 por Tesis País, de la Fundación Superación de la Pobreza, cuyo propósito es doble: por una parte pretende generar conocimiento relevante y sistematizar aprendizajes en las más diversas temáticas vinculadas a la comprensión del fenómeno de la pobreza y su superación; y, por otra, busca comprometer a profesionales en el desafío de pensar un País sin Pobreza, apoyando académica y económicamente la realización de memorias y tesis de pre y postgrado en estas temáticas.

Es de nuestro interés informarle que vuestra propuesta fue analizada y evaluada por una comisión de selección interna, compuesta por profesionales de distintas áreas de la Fundación, quienes han relevado, en el rango de satisfactorio a sobresaliente, las siguientes dimensiones del proyecto: La calidad teórico-metodológica de la propuestas, su relevancia e innovación en el abordaje de la pobreza, y la factibilidad del proyecto en su conjunto. Lo anterior, a juicio de nuestra institución, configura a su proyecto como un aporte significativo en materia de reflexión e investigación en pobreza.

Los proyectos fueron recibidos desde todo Chile, donde resulta descatable el gran número de propuestas recibidas, de gran diversidad temática y disciplinar, las miradas innovadoras, la alta motivación, compromiso ético y profesional manifestado por los y las postulantes que son un aporte para el país en tanto expresión de la reflexión y compromiso por un país sin pobreza.

Este convenio de colaboración con el programa tesis país establece la realización de un paper sobre la base de los resultados estudiados en la tesis elaborada. Además, establece que el derecho de propiedad intelectual sobre la tesis, en sus aspectos patrimoniales y morales (paternidad de la obra), pertenecerá en forma **exclusiva** a las autoras de la tesis (Tesis País). Sin perjuicio de lo anterior, el Tesis País cede, en forma **no** exclusiva, el derecho patrimonial a la Fundación, para publicarla íntegramente o en un extracto. Esta cesión será para una sola edición que puede realizarse por la Fundación dentro o fuera del territorio Nacional, dentro de los tres años siguientes a la fecha en que haya sido recibida a conformidad la Tesis por la Fundación. Esta cesión es no exclusiva, esto es, no impide a los Tesis País, a su vez, publicar dicha Tesis por su propia cuenta o cederle el derecho no exclusivo de publicación a terceros.

TESIS PAÍS

Fundación Superación de la Pobreza
República 580, anexo 225, fono.6891010

El futuro de los niños es siempre hoy. Mañana será tarde.

Gabriela Mistral

Dedicada a mis padres, Leonor y Francisco por su amor y apoyo incondicional. Por ser la mejor compañía que Dios puso en mi vida.

María Victoria

Dedicada a Dios y a Mamá por cuidarme y bendecirme en todo momento. A mis padres, Rose Marie y Víctor, y a mi hermana Cindy; por amarme, apoyarme y creer en mí de manera incondicional.

Pamela

Lo que se les hace a los niños, los niños harán a la sociedad.

Karl Menninger

AGRADECIMIENTOS

Al terminar nuestro proyecto de tesis, queremos agradecer en primer lugar a nuestra querida tutora Klga. Elizabeth Fernández Jara quien fue un apoyo muy importante y una fuente de conocimiento y esperanza durante este proceso. Al Klgo. Rubén Reyes Payera, quien nos ayudó a contactarnos con el Centro Penitenciario, fue un pilar para esta tesis y otorgó todo su entusiasmo y disposición para el desarrollo de esta aventura. Al Klgo. Marcelo Cano por crear espacios para ayudarnos y orientarnos en cuanto a la metodología a utilizar. A la Klga. Hilda Hernández por las correcciones e ideas que aportó en esta tesis.

Agradecer además, a Gendarmería de Chile por permitir este proyecto de investigación, destacando la labor de la Cabo Viviana Vilches quien facilitó todo el proceso al interior de la cárcel, nos recibió con los brazos abiertos solucionando los problemas que se presentaban. También agradecer a la Directora y Educadora de Párvulos, Cynthia Beamin, y a las técnicas parvularias del Jardín Infantil “Rayito de Sol” al interior de la cárcel, perteneciente a la Fundación Integra, quienes nos apoyaron y nos facilitaron el lugar físico donde realizar las pruebas. Al personal presente en las distintas guardias y controles de entrada, por hacer más ameno y facilitar el proceso de entrada y salida del recinto penal.

A la escuela de Kinesiología de la Universidad de Chile, en especial a la Xime y a la Adri por ayudarnos y escribir todas las cartas y documentos que fueron necesarios para obtener los permisos para desarrollar esta tesis.

Agradecer a las internas por la comprensión y confianza al permitirnos evaluar a sus hijos y por responder a nuestras preguntas. A los niños, que gracias a su colaboración permitieron que esta tesis fuera una realidad. A la Klga. María Inés Bravo por facilitarnos la versión original del TSFI. Y a nuestras amigas M^a Fernanda y Paulina por la ayuda en la traducción de los textos.

A Pato por su interés en ayudarnos y su apoyo constante. A Emilio por permitir el primer contacto y abrir esta puerta. A Aníbal por facilitarnos la bibliografía y regalarnos siempre una sonrisa. A Leonor por amablemente facilitarnos las impresiones y otorgarnos un lugar con las comodidades necesarias para trabajar.

A la Fundación Superación de la Pobreza y a Tesis País, por creer en nuestras ideas y confiar en nuestro proyecto, por pensar al igual que nosotras que se puede lograr un país mejor.

Agradecer a todos los que nos incentivaron y alentaron a seguir en este proyecto.

Agradecemos a Dios por su infinito amor y por permitir que todo este proceso fuera posible y que nuestras ideas se hicieran realidad.

Yo, María Victoria, quiero agradecer a la Pame, mi amiga incondicional, por ser mi compañera en esta locura, por vivir este hermoso proceso juntas y por colocar todo su esfuerzo y pasión en este proyecto. Por hacer las cosas bien, pero por sobre todo con el corazón.

Yo, Pamela, agradezco de todo corazón a mi amiga Viqui, por ser la mejor compañera en este fascinante proyecto, por creer y confiar que esta idea funcionaría, por abrirme las puertas de su casa y de su familia para las largas tardes de trabajo, por el esfuerzo, el compromiso y el entusiasmo que colocó en cada momento.

ÍNDICE

RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
ABREVIATURAS	iii
INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	2
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	2
OBJETIVOS	3
MARCO TEÓRICO	4
Desarrollo Psicomotor	4
- Ambiente y Desarrollo Psicomotor	4
- Métodos de evaluación	6
Procesamiento Sensorial	7
- Desarrollo Normal del Procesamiento Sensorial	7
- Ambiente y Procesamiento Sensorial	9
Sistema Penitenciario en Chile: Mujer y maternidad	9
Condiciones de los niños que viven en la cárcel	11
- Condiciones en Chile	13
- Al salir de la cárcel	14
Descripción de la Sección Cuna del Centro Penitenciario Femenino Santiago	15

MATERIALES Y MÉTODO	18
- Diseño y tipo de investigación	18
- Población de estudio	18
- Criterios de inclusión	18
- Criterios de exclusión	18
- Herramientas de Evaluación a utilizar	19
- Materiales	20
- Metodología de la Intervención	20
- Tiempo de Intervención	22
- Variables de estudio	22
- Variables controladas	23
- Variables desconcertantes	23
RESULTADOS	24
- Desarrollo Psicomotor	24
- Procesamiento Sensorial	27
CONCLUSIONES	30
DISCUSIÓN	31
PROYECCIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	
- Anexo 1: Carta de consentimiento informado	40
- Anexo 2: Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP)	41
- Anexo 3: Test Sensory Functions in Infants (TSFI)	50
- Anexo 4: Pautas de registro	55
- Anexo 5: Rol del Kinesiólogo en la Evaluación Psicomotora	60
- Anexo 6: Unidades Penales de la Región Metropolitana de Santiago	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil de Desarrollo Psicomotor según la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).	26
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo Psicomotor de los niños evaluados según la categoría obtenida con la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).	24
---	----

Figura 2. Desarrollo Psicomotor de los niños evaluados según sexo de acuerdo al puntaje global obtenido con la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).	25
--	----

Figura 3. Áreas psicomotrices más desarrolladas de los niños evaluados según las áreas de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).	26
--	----

Figura 4. Áreas psicomotrices menos desarrolladas de los niños evaluados según las áreas de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).	27
--	----

Figura 5. Procesamiento Sensorial de los niños evaluados según la categoría obtenida con el Test of Sensory Functions in Infants (TSFI).	27
---	----

Figura 6. Procesamiento Sensorial de los niños evaluados según sexo de acuerdo al puntaje global obtenido con el Test of Sensory Functions in Infants (TSFI).	28
--	----

Figura 7. Procesamiento Sensorial de los niños evaluados según las categorías obtenidas, por áreas del Test of Sensory Functions in Infants (TSFI).	29
--	----

RESUMEN

El presente estudio evaluó el Desarrollo Psicomotor y Procesamiento Sensorial en los menores entre 4 y 18 meses de edad, hijos de internas del Centro Penitenciario Femenino Santiago entre los meses de Octubre del 2011 y Enero del 2012. Se utilizó un modelo descriptivo, no experimental y transversal. La población de estudio fue de 15 niños, siendo 4 de estos mujeres y 11 de ellos hombres. La variable Desarrollo Psicomotor fue medida a través de la herramienta Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor que evalúa 5 áreas de éste, mientras que para el Procesamiento Sensorial se utilizó el Test Sensory Functions in Infants que provee de una medición en conjunto del Procesamiento Sensorial y de la Reactividad a los estímulos, en 5 subdominios de éste. Los resultados fueron analizados en el programa Excel de Microsoft Office 2011 para Mac OS X, según la categoría normal/riesgo/retraso para Desarrollo Psicomotor y normal/riego/deficiente para Procesamiento Sensorial. Los resultados obtenidos con la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor, muestran que el Desarrollo Psicomotor es normal en el 73% de los niños, mientras que el 27% presenta riesgo, no existiendo ningún caso de retraso en esta población. Respecto de la variable Procesamiento Sensorial, los resultados obtenidos con el Test Sensory Functions In Infants muestran que este es normal para el 13% de los niños, al igual que la categoría de riesgo que presenta los mismos resultados, mientras que el Procesamiento Sensorial es deficiente para el 74% de la población. Al separar por sexo, los resultados obtenidos para el Desarrollo Psicomotor son muy similares para ambos grupos, mientras que para el Procesamiento Sensorial se observa un mayor porcentaje de hombres en categoría de deficientes. Por lo tanto, podemos concluir que esta población de menores presenta un Desarrollo Psicomotor normal asociado a un Procesamiento Sensorial deficiente, donde destaca el hecho que todos los niños de esta población presentan el área de la reactividad a la presión táctil profunda deficiente.

ABSTRACT

This study evaluated the Psychomotor Development and Sensorial Processing in female inmates' children between 4 and 18 months old. The research was carried out in Santiago, from October 2011 to January 2012. A descriptive non-experimental and transversal model was used. The study population was 15 children, 4 women and 11 men. The Psychomotor Development variable was measured by Scale Psychomotor Development tool, which evaluates five areas. Concerning Sensorial Processing, the Test Sensory Functions in Infants, provides an overall measuring between Sensorial Processing and Reactivity, in five sub-domains. The results were analyzed using Excel from Microsoft Office 2011 (Mac OS X version), based on normal/risk/retardment category for Psychomotor Development and normal/risk/deficient for Sensorial Processing. The results obtained by Scale Psychomotor Developmente, show that Psychomotor Development is normal in 73% of children while 27% presented risk, existing no case of retardment children in this population. Regarding the Sensorial Processing variable, the results obtained by Test Sensory Functions in Infants indicate that this function is normal in 13% of children as well as risk category. However, the Sensorial Processing is deficient in 74% of this sample. Separated by sex, the results obtained for Psychomotor Development are very similar in both groups. Nevertheless, a higher percentage of deficient male is observed in Sensorial Processing. Therefore, we can conclude that this population of minors present a normal Psychomotor Development associated a deficient Sensorial Processing, where all of this children present reactivity to touch pressure deep area deficient.

ABREVIATURAS

CPF:	Centro Penitenciario Femenino
DPM:	Desarrollo Psicomotor
PS:	Procesamiento Sensorial
IS:	Integración Sensorial
EEDP:	Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor
TSFI:	Test of Sensory Functions in Infants
SENAME:	Servicio Nacional de Menores
ONU:	Organización de las Naciones Unidas

INTRODUCCIÓN

El Desarrollo Psicomotor es el conjunto de habilidades que el niño va logrando producto de la maduración del Sistema Nervioso Central (SNC) y de la interacción con el medio (Delgado, 2010), fijando las bases para el futuro aprendizaje de los niños. De esta capacidad de aprendizaje depende la obtención de logros intelectuales y conductuales socialmente esperadas. Este proceso está íntimamente relacionado con el Procesamiento Sensorial, el cual organiza la información sensorial proveniente del propio cuerpo y del ambiente, para planear una acción (Ayres, 1989).

Un ambiente desfavorable puede enlentecer el ritmo de desarrollo, disminuyendo la calidad de la interacción del niño con su medio y restringiendo su capacidad de aprendizaje (Kopp y McCaall, 1982; Horowitz, 1988). Así, los niños que viven en estos ambientes están expuestos a múltiples factores de riesgo (De Andraca, 1998), que generarán desventajas psicosociales capaces de perturbar su desarrollo, aunque biológicamente estén indemnes (Sameroff, 1986; Smith, 1990; Wachs, 1983).

Los niños de los cuales trata este estudio, son menores que están expuestos constantemente a factores de riesgo en su ambiente, ya que se desarrollan en una cárcel. El objetivo de este estudio es evaluarlos para determinar si presentan alguna alteración en el Desarrollo Psicomotor y/o en el Procesamiento Sensorial.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, la población penal tanto de hombres como de mujeres, ha aumentado exponencialmente, involucrando incluso a mujeres embarazadas y a sus hijos en los primeros años de vida, haciendo que éstos vivan con ellas en un ambiente no óptimo para su desarrollo, donde se encuentran limitados de ciertos estímulos e influenciados por otros propios del recinto penal.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el nivel de Desarrollo Psicomotor y de Procesamiento Sensorial de los menores entre 4 y 18 meses de edad que viven junto a sus madres internas en el Centro Penitenciario Femenino Santiago?

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La Sección Cuna del Centro Penitenciario Femenino Santiago presenta factores que pueden producir desventaja psicosocial en los niños que ahí viven, ya que la privación de libertad de sus madres los obliga a desarrollarse en una cárcel donde los estímulos son limitados. Por lo que la evaluación del Desarrollo Psicomotor y del Procesamiento Sensorial es una acción atingente en esta población de menores. Si se confirma la presencia de alteraciones, sería posible realizar una intervención temprana y un tratamiento oportuno, lo cual permitiría corregir muchas de las alteraciones y atenuar otras (Guralnick, 1997), siendo los grandes beneficiados el niño, la familia y la sociedad. Además, existe suficiente evidencia para demostrar que esta manera de abordar el problema es una estrategia altamente costo efectiva (Schonhaut, 2008). Esta evaluación también genera mayor satisfacción en los padres, mejor adherencia a las recomendaciones médicas y, brinda a los padres la oportunidad de discutir preocupaciones relacionadas con la crianza de sus hijos (Halfon, 2004). Es importante destacar que hay muy pocas investigaciones sobre el impacto que la cárcel tiene sobre los niños que allí viven (Alejos, 2005). Incluso la Organización de las Naciones Unidas (ONU) indica que es importante realizar investigaciones y compartir información entre los diferentes países sobre el impacto que la privación de libertad de madres o padres tiene en sus hijos, incluyendo a niños que residen en las prisiones. En Chile, no se ha desarrollado ningún estudio que aborde esta realidad, por lo que esta tesis es pionera en el tema y, considerando el elevado número de niños que vive en estas condiciones, se hace necesaria su realización.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Describir a la población de menores entre 4 y 18 meses de edad que viven con sus madres internas en el Centro Penitenciario Femenino (CPF) Santiago de acuerdo a su nivel de Desarrollo Psicomotor (DPM) y de Procesamiento Sensorial (PS).

Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de Desarrollo Psicomotor de la población de estudio, en su conjunto y de acuerdo a cada sexo.
- Determinar el nivel de Procesamiento Sensorial de la población de estudio, de forma global y según sexo.

MARCO TEÓRICO

Desarrollo Psicomotor

El Desarrollo Psicomotor (DPM) es el conjunto de habilidades que el niño va logrando producto de la maduración del Sistema Nervioso Central (SNC) y de la interacción con el medio (Delgado, 2010). Se utiliza para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades gradualmente complejas a lo largo de la infancia (Schonhaut, 2008; Atkín, 1989). Este proceso tiene gran importancia desde el punto de vista del desarrollo infantil, ya que en esta etapa el SNC se encuentra en una fase de crecimiento rápido y es aún muy vulnerable a las influencias del medio (Dobbling, 1968). Además, se sientan las bases del desarrollo socio-emocional a través del establecimiento de vínculos afectivos estables y seguros (Sameroff, 1987).

La adquisición de nuevas habilidades motoras genera un cambio en la posición referencial en el espacio, lo que permite la adquisición de habilidades cognitivas y lingüísticas que posibilitan la comprensión y organización progresiva del entorno (Pollitt, 1994; De Andraca, 1998). Por todo lo anterior, la interrupción del DPM, al perturbar estos procesos, disminuye las potencialidades del niño (De Andraca, 1998). Cuando un niño presenta indemnidad biológica, el desarrollo temprano sigue un curso preestablecido en que sus hitos fundamentales (cognición, lenguaje, motricidad) difícilmente se ven alterados (Horowitz, 1989; Kopp, 1982).

Las alteraciones del DPM presentan una prevalencia estimada de un 12 a un 16% (Committee of children with disabilities, 2010; Boyle, 1994) en países industrializados, cifra que aumenta cuando se incluyen los problemas de comportamiento y dificultades escolares (Glascoe, 2000). En nuestro país, según la Encuesta de Calidad de Vida y Salud (2006), un 11% de los niños presenta retraso del DPM y un 30% está en riesgo, dato obtenido a partir de la aplicación de la pauta abreviada de la EEDP, la cual consiste en preguntas a la madre (Subsecretaría de Salud Pública, 2006).

Ambiente y Desarrollo Psicomotor

En el desarrollo humano se pretende estudiar al individuo dentro de su contexto (Bronfenbrenner, 1987) considerando el estudio científico de la progresiva acomodación mutua

entre un ser humano activo en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive (Soler-Limón, 2007).

La literatura actual ha enfatizado la importancia de los factores biológicos y sociales sobre el curso del desarrollo infantil. Diversos estudios han identificado factores de riesgo entre los cuales se encuentran: prematuridad, bajo peso al nacer, malnutrición, edades extremas de los padres (adolescentes o añosos), madre soltera, ausencia del padre, depresión materna, bajo nivel educacional (en especial de la madre), problemas psiquiátricos de los padres, antecedente familiar de dificultades del desarrollo o del aprendizaje, orden de nacimiento, entre otros. Dichos factores de riesgo se relacionan con menor desarrollo infantil (Bernstein, 1991; Fendrich, 1990; Greenspan, 1982; Lee, 1993; Lyons-Ruth, 1991; Pollitt, 1988; Rutter, 1979; Zuckerman, 1979; Nelson 2006; De Andraca, 1998). Estos factores de riesgo generalmente no ocurren en forma aislada; a medida que se combina un mayor número aumenta la probabilidad de un menor rendimiento cognitivo (De Andraca, 1998).

Además, estos factores son más frecuentes en condiciones de pobreza, postulándose que el nivel socioeconómico bajo amplifica la vulnerabilidad biológica (Bernstein, 1991; Huston, 1994; Sameroff ,1987), ya que de por sí engloba varios de los factores de riesgo descritos (Schonhaut, 2008). La pobreza tiene un mayor impacto cuando ésta es de carácter prolongado en la familia y está asociada a baja escolaridad de la madre (Pike, 2006). Otro elemento es el efecto de la presencia del padre sobre el desarrollo motor. Investigaciones recientes enfatizan la importancia de la presencia del padre, tanto por su efecto directo en la interacción con el niño, como por el apoyo indirecto que representa para la madre en la crianza (Brazelton, 1988).

Dentro de los factores relacionados con el entorno afectivo del niño, las de mayor impacto son la responsividad de la madre a las necesidades del niño y la capacidad de la madre para involucrarse con el niño, ya que presentan efecto significativo sobre el rendimiento, tanto en las habilidades motoras, como en las mentales (De Andraca, 1998). Dentro de los factores que favorecen el desarrollo del infante se encuentran: contar con una alta frecuencia de contacto con el adulto que valore los logros del niño y responda física, verbal y emocionalmente, con suficiente consistencia y claridad, procurando generar sistemas de motivación relacionados con el logro; un clima emocional positivo en el cual el niño pueda aprender a confiar en otros y en sí mismo; que contenga mínimas restricciones sociales hacia el comportamiento exploratorio y motor propio del

niño, permitiendo llevar a cabo actividades con materiales de juego que faciliten la coordinación de procesos sensorio-motores; y la disponibilidad de experiencias culturales ricas y variadas con las mismas personas, que en conjunto proporcionen elementos apropiados para el nivel cognitivo, social y emocional (Belsky, 1984).

Estos factores se expresan de distinta forma en cada uno de los diversos niveles de relación del niño con el ambiente, dependiendo de la forma en que se satisfacen o no sus necesidades básicas y especiales. El contexto y el sistema familiar afectan la adaptación individual, la cual puede incrementar o disminuir los impactos de los riesgos en el niño (Dubow, 1990).

Cabe destacar que si bien, conocer los factores permite establecer medidas de fomento del desarrollo infantil, no son una estrategia lo suficientemente sensible y específica para identificar precozmente aquellos casos individuales que requieren de un estudio e intervención más dirigida (Schonhaut, 2008).

Métodos de Evaluación

Dado que la mayoría de los lactantes y preescolares con dificultades del desarrollo no tienen signos obvios de enfermedad, ni una historia clínica que lo sugiera (Schonhaut, 2008), la identificación de estos niños, en apariencia sanos, no puede ser solo juicio clínico, ya que es un elemento subjetivo y se ve influenciado por distintos factores que dependen tanto del evaluador como del evaluado (Sices, 2004). En ausencia de herramientas validadas, el pediatra no logra detectar más allá de un 30% de los trastornos del DPM (Palfrey, 1987) y sólo un 20% de los problemas de salud mental en una consulta de rutina (Lavigne, 1993), previo al ingreso a educación escolar.

Por lo tanto, es necesario contar con métodos de evaluación sistemáticos y dirigidos por medio de la aplicación de test específicos (Schonhaut, 2008). En este sentido, los cuestionarios de auto-reporte para padres han demostrado ser altamente confiables en la detección del déficit del DPM (Bailey, 2004), independiente del nivel educacional, socioeconómico y ubicación geográfica de los padres o cuidadores (Knobloch, 1979; Glascoe, 1995).

La vigilancia del DPM es considerada una labor de suma importancia en la supervisión de salud del lactante y del preescolar (Schonhaut, 2008). El desarrollo motor parece además más sensible que el desarrollo mental a los factores de riesgo en etapas tempranas (De Andraca, 1998).

Procesamiento Sensorial

El Procesamiento Sensorial (PS) es el proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del ambiente, haciendo posible el uso del cuerpo efectivamente en el ambiente. Es la habilidad para organizar la información sensorial a usar, entregando información para planear una acción. El cerebro debe seleccionar, destacar, inhibir, comparar y asociar la información sensorial en patrones flexibles en constante cambio, es decir, integrarlas (Ayres, 1998).

Para que exista un buen Procesamiento Sensorial se requieren algunos procesos básicos:

- *Modulación*: es la regulación que realiza nuestro cerebro sobre sus propios procesos. Es el equilibrio entre los distintos niveles de actividad mental, física o emocional. Estos niveles pueden aumentar o disminuir según la situación en la que se encuentre el individuo, alterando su comportamiento (Stock, 1998).

- *Inhibición*: proceso neurológico en el que se seleccionan los estímulos importantes de aquellos que no lo son, siendo estos últimos inhibidos, para así “poner atención” a aquellos que poseen mayor relevancia. Cuando el SNC se acostumbra a un estímulo, se llama habituación, y cada vez que aparezca este estímulo inocuo, nuestro cerebro aprende a inhibirlo automáticamente (Stock, 1998).

- *Facilitación*: es el proceso neurológico opuesto a la inhibición, en el que el estímulo importante es aislado por el SNC, para así prestarle la máxima atención (Stock, 1998).

Estos 3 procesos están siempre ocurriendo en forma simultánea, un adecuado equilibrio entre la inhibición y la facilitación permite una buena modulación dentro del SNC (Ayres, 1998).

Desarrollo Normal del Procesamiento Sensorial

El PS comienza a desarrollarse desde que el feto siente los movimientos del cuerpo de su madre, desde ahí una enorme cantidad de Integración Sensorial (IS) debe ocurrir y desarrollarse para que los niños puedan gatear y ponerse de pie, lo que sucede durante el primer año de vida. Los juegos de la infancia conducen a mucha integración sensorial, a medida que el niño organiza las sensaciones de su cuerpo y de la gravedad junto con la vista y el oído (Ayres, 1998).

Según la teoría de Integración Sensorial (IS), esta se define como una construcción en la que hay cuatro bloques o niveles (Stock, 1998).

El *primer nivel* es la base de todos los siguientes niveles, aquí se encuentran los 7 sistemas sensoriales: propioceptivo, vestibular, táctil, visual, olfatorio, auditivo y gustativo (Stock, 1998). De estos, 3 son sistemas sensoriales primarios porque entregan información sobre el cuerpo y sus limitaciones, e influyen en las interpretaciones de la información visual y auditiva (Parham, 1996). Estos son:

- a) Sistema táctil: es el más grande de todos los sistemas, y es un pilar fundamental dentro del comportamiento humano (Ayres, 1998). Es a través de este sistema que se establece una gran parte del vínculo madre-hijo (Harlow, 1959).
- b) Sistema vestibular: informa sobre la gravedad y los movimientos de la cabeza en el espacio (Ayres, 1998; Stock, 1998).
- c) Sistema propioceptivo: informa del medio interno (postura corporal, ritmo cardíaco, presión sanguínea, tono muscular (Stock, 1998)).

Este primer nivel se consolida a los 2 meses de edad aproximadamente, a excepción del sistema auditivo y visual que aún no terminan de madurar (Stock, 1998).

En el *segundo nivel*, se encuentran fundamentos de la representación corporal: esquema corporal, la coordinación bilateral, lateralización y el planeamiento motor o praxia. En esta etapa el niño es capaz de ocupar ambas mitades de su cuerpo en forma coordinada para realizar una respuesta motora adecuada, puede cruzar la línea media, y realizar respuestas adaptativas frente a cambios en el espacio de su centro de gravedad, ya sea por reacciones de enderezamiento o de equilibrio. En este nivel el niño ya es capaz de poner atención por un pequeño tiempo. Consolidándose al año de edad aproximadamente (Ayres, 1998; Stock, 1998).

En el *tercer nivel* aparecen las destrezas motoras. El niño posee la percepción auditiva y visual, comprende el lenguaje y se comunica con el mundo a su alrededor. Su visión se hace más aguda, entiende las distancias y su relación espacial con el medio. Ya posee la coordinación ojo-mano y es capaz de garabatear sobre una hoja con un lápiz, lo que ayuda a la integración visual. Por último es capaz de hacer tareas propositivas, o de realizar actividades con un fin. Completándose alrededor de los 3 años de edad (Ayres, 1998; Stock, 1998).

El *cuarto nivel* es el objetivo de la integración sensorial. En él se encuentra la capacidad de adquirir destrezas académicas (incluyendo el pensamiento abstracto y el razonamiento), destrezas motoras complejas, regulación de la atención, organización del comportamiento, lateralidad y

especialización del cerebro, visualización y auto-control. Todo esto se completa alrededor de los 6 años, cuando el niño está listo para el aprendizaje y para ir al colegio (Ayres, 1998; Stock, 1998).

Ambiente y Procesamiento Sensorial

Los genes de la especie humana proporcionan la plataforma de la capacidad de IS, desarrollándose en un orden natural, donde cada niño sigue la misma secuencia básica. Aunque todo niño nace con esta capacidad, debe desarrollar la IS al interactuar con muchas cosas del mundo y al ir adaptando su cuerpo y su cerebro a retos físicos durante la infancia (Ayres, 1989).

El mayor desarrollo del PS ocurre durante una respuesta adaptativa. Esta es la respuesta a una experiencia sensorial provista de un propósito y una meta, donde la formación de esta respuesta ayuda a la propia organización y al desarrollo del cerebro; el juego es una respuesta adaptativa que da lugar al PS. El niño que aprende a organizar su juego tendrá más posibilidades de organizar su trabajo en la escuela y de volverse un adulto organizado (Ayres, 1989).

Para que el niño pueda generar una respuesta adaptativa necesita de un ambiente que ofrezca información sensorial, donde los desafíos para el niño no sean ni tan grandes ni tan pequeños y donde la motivación para alcanzar estos desafíos nazcan de él (Ayres, 1989).

Cuando la IS es insuficiente, o se desvía considerablemente del desarrollo normal, interferirá con muchas cosas en la vida, debido a que habrá más esfuerzo, más dificultad, menos éxito y menos satisfacción, causando problemas de aprendizaje y comportamiento. Estos problemas no son evidentes, a menos que sean severos, por lo tanto, sólo un observador preparado podrá darse cuenta que existe un problema (Ayres, 1989).

Sistema Penitenciario en Chile: Mujer y maternidad

Chile es uno de los países con mayores tasas de población penal por habitante de América Latina, su sistema penitenciario se caracteriza por un incremento constante de la población reclusa, niveles de hacinamiento importantes y una limitada capacidad de reinserción y rehabilitación de los internos (Dammert, 2006). La población reclusa ha aumentado con una tasa anual promedio de crecimiento de 4,2% entre 1980 y 1990. A partir de los años 90, esta situación cambió y se generó una tasa de crecimiento de la población reclusa aún más alta, pasando de alrededor de 23 mil a

inicios de los 90, a más de 32 mil a fines de dicha década y a más de 38 mil a finales del año 2005 (Dammert, 2006).

El hacinamiento en los recintos penitenciarios ha sido calculado por fuentes oficiales en 50% (Dammert, 2006; Gendarmería de Chile 2000-2004), mientras que instituciones dedicadas al análisis de la situación lo sitúan alrededor del 60% (Dammert, 2006; Williamson 2004). Al observar la densidad de la población por cada 100 plazas, para el año 1999 fue calculada en 147, instalándose entre las más altas de la región (Carranza, 2001). Esta información se basa sólo en el promedio nacional, lo cual esconde realidades regionales mucho más apremiantes, existiendo recintos que superan en más de 200% su capacidad (Dammert, 2006; Williamson, 2004).

Desde un punto de vista procesal-jurídico los internos se pueden clasificar en:

- *Imputado*: es la persona contra quien se dirige la investigación. Es el sospechoso de ser responsable de la comisión de un delito. Tiene una serie de derechos desde el principio del procedimiento, principalmente el derecho a la defensa (Diccionario Jurídico Chileno, 2001).
- *Detenido*: es la privación de la libertad por un breve tiempo que se ejerce sobre un individuo contra el que aparecen fundadas sospechas de ser responsable de un delito, este queda a disposición de un juez (Diccionario Jurídico Chileno, 2001).
- *Procesado*: habiéndose acreditado la existencia de un hecho constitutivo de delito, se tiene sobre esta persona fundadas sospechas de que sea: autor, cómplice o encubridor de dicho delito. Este decreto tiene gran importancia en el proceso penal, ya que la persona queda sometida a las decisiones del juez, es decir, pasa de imputado a procesado (Diccionario Jurídico Chileno, 2001).
- *Condenado*: sujeto contra quien se ha pronunciado sentencia, bien sea en asunto civil o en causa criminal (Diccionario Jurídico Elemental, 2006).

El sistema penitenciario contempla tres regímenes de reclusión: el sistema cerrado, que incluye a aquellas personas (detenidas, procesadas y condenadas) que se encuentran recluidas las veinticuatro horas sin ningún beneficio de salida; el sistema abierto, incluye a aquellas personas a las que se les aplica alguna medida alternativa a la reclusión o algún beneficio de “reinserción” social, es decir, el cumplimiento total o parcial de la condena se realiza en el medio libre; y por último, el sistema semi-abierto, está constituido por aquellas personas que cumplen su condena en un Centro de Educación y Trabajo (CET), el cual puede ser de carácter urbano o rural. Los últimos dos sistemas se aplican sólo a internos condenados (Dammert, 2006).

Al 30 de marzo del año 2011, el total de población penal en Chile asciende a 106.022 personas, de las cuales, el 48,96% se encuentra en el sistema cerrado, el 50,42% en el abierto y 0,62% en el sistema semiabierto (Gendarmería de Chile, 2011). Del total de la población penal, el 11,83% (12.574) corresponde a mujeres, además en Chile hay más mujeres procesadas que condenadas (Antony, 2003). El sistema penitenciario está a cargo de Gendarmería de Chile, que es dependiente del Ministerio de Justicia, y cuenta con unidades en las 15 regiones del país, existiendo en la región metropolitana 22 unidades, donde se incluye el Centro Penitenciario Femenino (CPF) Santiago (Gendarmería de Chile, 2011), el cual cuenta con una Sección Cuna destinada a las internas y a sus hijos entre 0 y 2 años.

La prisión es para la mujer mucho más dolorosa y estigmatizadora, dado el rol asignado y asumido por largo tiempo en la sociedad. Ser delincuente y haber estado en prisión es doblemente estigmatizador para las mujeres, ya que significa ser calificada como mala, contraria a la imagen del bien, de la docilidad y de la sumisión, características atribuidas a las mujeres a lo largo de la historia (Antony, 2003). Las circunstancias del embarazo, la lactancia y los primeros años en la vida de los hijos son vividas en forma negativa por la mujer reclusa debido a los graves problemas psicológicos que se producen en el recinto penal (Antony, 2003). Por lo tanto, las necesidades y requerimientos particulares de las mujeres embarazadas deben satisfacerse, ya que la vida penitenciaria puede afectar los requerimientos de salud, alimentación y ejercicio (Robertson, 2008). Al autorizar que los hijos se queden con sus madres hace más llevadera la vida en prisión para sus madres, pero también puede significar efectos negativos en estos menores, ya que estos niños están tan presos como ellas, y se ven obligados a socializar en un ambiente violento y opresor (Antony, 2003).

Condiciones de los niños que viven en la cárcel

La mayoría de las mujeres encarceladas son madres. Encarcelar a una mujer que es madre puede implicar no sólo la violación de sus derechos, sino también la de sus hijos. Cuando una madre es encarcelada, su bebé y/o niños pequeños pueden vivir en la prisión con ella o pueden quedarse afuera y vivir separados de ella. Ambas situaciones pueden poner en riesgo a los niños (Townhead, 2006). Cuando la madre es encarcelada hay muchas probabilidades de que la familia se fracture y que el menor sea llevado a alguna institución pública de servicios sociales (Robertson, 2007). Los menores que viven en la cárcel con su madre llegan allí de dos formas: se trasladan allí,

o, nacen en prisión (Robertson, 2008). Aunque nazcan en prisión, los derechos de las madres y de los bebés en relación al embarazo, alumbramiento, lactancia y cuidado post-natal también deben ser tomados en cuenta. A menos que existan razones realmente fuertes para separar a los bebés de sus madres, debe entenderse que éstos deben permanecer con ellas (Townhead, 2006). Esto se basa en que, “la familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad, y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado” (según la Declaración Universal de los Derechos Humanos dados por la ONU en 1948) y en que “todas las medidas concernientes a los niños que tomen las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, se debe considerar primordialmente el interés superior del niño” (según la Convención sobre los Derechos del niño aprobados por la ONU en 1989).

A pesar que la cárcel no es un lugar seguro para mujeres embarazadas, bebés y niños pequeños, no es aconsejable separar a los bebés y niños pequeños de sus madres (Chirwa, 2001), siendo en este caso el bien superior (o la opción menos negativa) que el niño esté con su madre en los primeros meses de vida para que reciba los beneficios de salud que conlleva ser amamantado en exclusividad, pues se considera que esto incrementará tres veces las posibilidades de supervivencia del infante (UNICEF, 2006), pretendiendo también preservar los lazos familiares, favoreciendo el vínculo madre-hijo y evitando algunos de los impactos negativos de la separación entre madres e hijos. Además, las mujeres que cometen delitos pueden, a pesar de ello, seguir siendo buenas madres; su capacidad para cuidar de los niños no debe juzgarse automáticamente por su comportamiento delictivo (Robertson, 2007).

Existen políticas y prácticas que tienden a aplicarse a todos los menores que viven en la cárcel, esto se debe a que tienen necesidades especiales que deben ser atendidas y también a que al no ser ellos los presos no debe tratárseles como tales. A pesar de eso, las condiciones en que viven los niños en la cárcel pueden variar enormemente de un país a otro, incluso dentro de un mismo país. Las vidas de los niños se verán afectadas en cuanto al lugar físico y a las condiciones; aún cuando vivan en instalaciones separadas del resto de la cárcel, de diseño especial (paredes de colores, puertas sin cerrojo, juguetes y muebles blandos), con cuidados médicos, suplementos alimenticios adicionales, o exenciones de algunas de las tareas normales de la penitenciaría para que las madres estén solo con ellos, los menores que viven en la cárcel tendrán una vida diferente a los que están afuera. El reducido contacto con el mundo exterior (especialmente con sus familiares), y

las limitadas oportunidades de desarrollo pueden ser perjudiciales para los niños durante y después del tiempo que permanecen en la cárcel. Los menores sufrirán estrés, llanto y susto si presencian un mal trato por parte del personal penitenciario a sus madres. Lo cual afectará más, a mayor edad tenga el menor. Por ello, al momento de decidir si un niño o niña debe ir a vivir a la cárcel es importante sopesar los posibles beneficios de conservar la relación madre-hijo contra los efectos negativos de vivir en un ambiente penitenciario (Alejos, 2005).

Condiciones en Chile

En Chile se ha instaurado un sistema de Tribunales Familiares especializados, los cuales toman la última decisión respecto a si el menor puede vivir en la cárcel. Estos Tribunales fueron creados dentro del marco de la Reforma Procesal Penal, para acelerar el proceso judicial al introducir la mediación y el procedimiento oral, y garantizar una cantidad suficiente de tribunales en el país. El proceso consiste en que la madre solicita que se permita a su menor acompañarla, y es el juez de la Corte Familiar quien finalmente toma la decisión (Robertson, 2008).

En el recinto penal, se cuenta con el apoyo de un equipo de profesionales, que incluye a un psicólogo y una trabajadora social, para garantizar que las necesidades de madres e hijos estén siendo correctamente atendidas. Los menores son evaluados por estos profesionales, y en base a ello, se diseña un plan que la madre habrá de implementar. Si la madre no desea participar en ese programa, el equipo de profesionales y el Servicio Nacional de Menores (SENAME) valorarán si el menor puede permanecer en la cárcel; la otra opción es enviarlos a algún centro del SENAME fuera de la cárcel. Cuando el menor cumple seis meses de edad, es llevado a la “Sala Cuna”, que se encarga de un programa socioeducativo para todos los niños. Si la cárcel no cuenta con Sala Cuna, los niños pueden acudir a centros preescolares externos (Robertson, 2008).

Además, las madres reciben beneficios especiales cuando el menor ingresa a la cárcel a vivir con ellas, los que pueden durar hasta seis meses después de que han abandonado el recinto penal. Algunos de estos beneficios son: alimentación, visitas calendarizadas, redes externas de apoyo y reuniones con los progenitores/cuidadores con quienes vivirá el menor fuera de la cárcel (Robertson, 2008).

Al salir de la cárcel

Los menores que han vivido en la cárcel pueden salir antes de que su madre salga o junto con ella. La mayoría salen de la cárcel junto con sus madres y siguen al cuidado de ellas. Cuando el menor sale antes que la madre, es necesario buscar un cuidador alternativo, ya sea un familiar, vecino, tutor adoptivo o una institución. Se debe preparar a los menores para este cambio y ayudarlos a aclimatarse a la vida en la comunidad, para reducir el impacto negativo que la cárcel pudiera tener en el menor, evitando que este delinca en un futuro (hay gran evidencia de que los menores que han vivido en la cárcel tienen tendencia a cometer delitos posteriormente y a ser encarcelados) (Robertson, 2008).

Los preparativos para el menor consisten en ayudarlos a familiarizarse con el mundo exterior, con los objetos y situaciones comunes que se encontrarán en la vida cotidiana fuera del recinto penal. Un menor que sale de la cárcel sin su madre tendrá que aprender a vivir con nuevos tutores, y al mismo tiempo acostumbrarse a un nuevo ambiente, siendo un cambio enorme. La preparación incluye el contacto con sus futuros tutores, y pasar períodos regulares o largos fuera de la penitenciaría (Alejos, 2005). Además, cuando el menor sale de la cárcel, el contacto con su madre disminuye de forma drástica, debido a la facilidad, naturaleza y frecuencia de las visitas, afectando directamente el vínculo del niño con su madre, lo que debe ser minimizado por parte del cuidador a cargo (Robertson, 2008).

Los menores suelen tener problemas para adaptarse a la vida en el exterior. El mundo afuera de la cárcel puede parecerles un lugar amenazante y extraño, afectando las habilidades del niño para interactuar socialmente y para educarse. Esto se evidencia en las conclusiones del informe del año 2006 de un penal en la India: *“Muchos de los niños y niñas que nacen en las cárceles nunca han experimentado la vida en una familia normal antes de los cuatro o cinco años. El patrón de socialización de los niños se ve gravemente afectado por su estadía en la cárcel. La única imagen que tienen de una figura masculina autoritaria es la de policías y custodios. No conocen el concepto de ‘hogar’. A veces, los niños varones que han crecido sólo entre mujeres en la celda femenina hablan en femenino. Estos niños se asustan al ver animales en la calle debido a su falta de exposición al mundo”* (Shukla, 2006).

Estos menores suelen asustarse por cosas cotidianas y normales, tales como: aviones, el tránsito, los árboles, los hombres. Además, les cuesta crear una relación con sus familiares, y con la

gente de la comunidad, a lo que se le añade el estigma que sigue a los presos y a sus familiares. A veces, las familias, la comunidad, o las mismas madres, rompen relaciones, lo que hace mucho más difícil para los menores regresar a sus familias y a la comunidad, a pesar de que ellos no hayan hecho nada malo (Bastick, Townhead, 2008). Es altamente probable que estos niños continúen su desarrollo en ambientes desfavorables, con oportunidades de educación parvularia y escolar también deficitarias. Por lo tanto, los desafíos deben orientarse a disminuir las condiciones de riesgo de estos niños, a identificar los factores de resiliencia y apoyar, a través de programas comunitarios, el fortalecimiento de los factores que protejan el desarrollo infantil (De Andraca, 1998).

En Chile existe un programa de encuentros calendarizados entre los niños y sus futuros cuidadores fuera de la cárcel; estos encuentros incluyen asesoría para los cuidadores sobre los recursos disponibles de apoyo médico y psicosocial. Las autoridades pueden seguir el desarrollo del menor una vez que ha salido de la cárcel. Estos programas de monitoreo duran 6 meses, y por medio de ellos, las autoridades hacen visitas a domicilio, llamadas telefónicas y visitas al jardín de niños (si el menor ha empezado a asistir). Supervisan que haya un buen contacto entre madre/menor (arreglado por el tutor), buena educación, alimentación y salud (Robertson, 2008).

Descripción de la Sección Cuna del Centro Penitenciario Femenino (CPF) Santiago

Esta es una sección se encuentra alejada de las otras secciones del recinto penal, aquí viven las internas junto a sus hijos durante sus primeros 2 años de vida. Estos niños fueron concebidos en el recinto penal (gracias a las visitas conyugales) o las madres se encontraban en proceso de gestación al momento de la detención.

La Sección Cuna presenta comodidades para las internas, tales como el acceso a televisión, cocina equipada, baños completos (con ducha), acceso a lavadora y calefacción. Es un área limpia, donde las internas sufren menor hacinamiento que en las otras secciones, ya que aquí pueden dormir en camas separadas, y no en las literas de tres niveles como en el resto de las secciones. Además, en esta sección existe la posibilidad de acercarse de manera directa y sin intermediarios, tanto a la oficina de la asistente social y como a la de la gendarme jefe de la sección cada vez que lo necesiten. Aquí, las internas, pueden recibir a las visitas al interior de esta sección los días miércoles en la tarde, pudiendo compartir de manera simultánea la interna, la visita y el menor.

Debido a la alta demanda para ingresar a esta sección, el hacinamiento comenzó a aumentar haciendo que la madre pasara de una cama, una cuna y un moisés, a tener una cama que debía compartir con su hijo. A partir del año 2012, el niño debe abandonar el recinto penal al cumplir un año de edad; cuando el niño abandona la sección, la madre inmediatamente vuelve a la sección en donde estaba previa al nacimiento de su hijo, y donde vivió su embarazo (estas madres sólo acceden a la sección cuna al momento del nacimiento del niño).

Al cumplir 1 año de edad, el niño se va a vivir con algún familiar (o una persona cercana a la madre) que esté previamente certificado por la asistencia social para que quede a su cargo, y quien debe realizar visitas previas y sacar al niño durante ciertos días del recinto para que este se acostumbre de a poco al ambiente extra carcelario. Si no existe esta posibilidad, el niño pasa a un centro del SENAME, donde el abandono del recinto penal es de forma abrupta. Si a la madre le falta poco tiempo para cumplir condena luego que el niño cumpla la edad estipulada, esta puede pedir una prórroga para poder salir del recinto penal junto con su hijo.

En esta sección, conviven internas con distintas condenas, con diferente peligrosidad y con un amplio rango de edad, entre los 21 y 45 años. La mayoría se encuentra procesada por tráfico de drogas. El nivel educacional promedio es 8° básico, pero varía entre 3° básico y 2° año de educación técnica. La mayoría es de estado civil soltera, aunque existen algunas casadas, y sólo una interna viuda. El número de hijos de cada interna varía entre uno y nueve, donde el promedio es de 4 hijos. De los menores al interior de la sección cuna, la mayoría nació por parto normal (76%) y el resto fue por cesárea. En general, fue un embarazo de término, el periodo varió entre 36 y 42 semanas de gestación, y los pesos de los recién nacidos variaron entre 2.600 y 4.200 gramos, en general, sin complicaciones al nacer. El 44% de ellas vivió una parte de su embarazo fuera del centro penitenciario e ingresó a este, en promedio a los 5 meses (rango entre 4 y 10 meses), mientras que el 66% de las internas vivió todo su embarazo en el CPF, y su embarazo fue producto de las visitas conyugales permitidas en el recinto. La mayoría de estas madres amamantó a su hijo y no fumó durante la lactancia. El 8% de ellas consumió alcohol durante el embarazo, mientras que el 12% consumió drogas, como pasta base y marihuana.

Las madres durante el día realizan oficios que consisten en distintas actividades como: barrer, cocinar, limpiar, realizar trabajos manuales; estos son realizados en un horario y día específico, según la planificación de gendarmería y cuyas tareas van rotando dependiendo del día.

En estos periodos una interna se hace cargo de los hijos de otra y después cambian para poder realizar las actividades. A las 17:00 hrs. se realiza lo que denominan “encierro” que consiste en que las internas no pueden abandonar el lugar donde se encuentran los dormitorios. Existen 4 dormitorios, que se dividen según la edad de los niños; cada dormitorio cuenta con un baño pequeño para uso de las internas de ese dormitorio. Esta área se encuentra dividida del resto de la sección cuna, por una reja, y antes de realizar el “encierro” todas las internas deben formarse, enumerarse y entrar a sus dormitorios.

El lugar cuenta con una Sala Cuna de la Fundación Integra, donde los niños pueden acceder luego de los 3 meses de edad y donde realizan una jornada normal de 8 horas, la cual puede ser de 4 horas si al niño le cuesta adaptarse, aquí se le otorgan las comidas necesarias según la jornada del niño. Estas salas cuentan con la infraestructura adecuada y los elementos necesarios para la jornada de los niños, además de personal capacitado e idóneo para trabajar en este contexto. Esta institución no cuenta con vacantes para todos los niños debido al alto número de internas, aunque logra cubrir al 80% del total de los niños aproximadamente, privilegiándose a los niños cuyas madres tienen condenas más largas. Este jardín se encuentra dentro de la sección, separada de esta por una reja; cuenta con juegos y un poco de pasto al cual no pueden acceder los niños que no están en el jardín. Los niños que no tienen cupo en el jardín quedan al cuidado de su madre o de otra interna durante todo el día, suelen estar en el patio de la sección, el cual está pavimentado, sin árboles ni áreas verdes, el que cuenta con algunos juegos como andadores y móviles.

Los niños de esta sección están al cuidado del SENAME, quien vela porque tengan todas las necesidades, se respetan todos los beneficios que el sistema público de salud otorga a las madres, incluyendo desde la entrega de leche en los consultorios hasta el control de niño sano y las vacunas. En caso de enfermedad del niño, este es atendido en la enfermería del recinto penitenciario la cual cuenta con 1 médico que va 2 veces por semana, un odontólogo, un kinesiólogo que va 3 veces a la semana, y matronas y enfermeras que están todos los días. El servicio es entregado a través de la toma de horas cumpliendo con los controles, pero siempre privilegiando las urgencias que ocurren al interior del centro penal. Si la enfermedad es más grave y no puede ser controlada en el lugar, gendarmería lleva al niño al consultorio.

MATERIALES Y MÉTODO

Diseño y tipo de investigación

El tipo de estudio fue descriptivo, con un diseño de investigación no experimental porque no hubo manipulación de las variables, y transversal ya que los datos se recolectaron en un solo momento (Hernández y cols., 1994).

Población de estudio

Para este estudio se incluyó a los hijos de las internas entre 4 y 18 meses de edad que vivieron desde sus primeros días en la Sección Cuna del Centro Penitenciario Femenino (CPF) Santiago y durante el año 2011 y el mes de Enero del año 2012.

Criterios de inclusión

Hijos de internas del Centro Penitenciario Femenino Santiago que tengan entre 4 y 18 meses de edad que habiten en el lugar desde sus primeros días, cuyas madres expresaron explícitamente a través de un consentimiento informado, la autorización para participar en esta investigación, y que puedan ser medidos entre Octubre del año 2011 y Enero del año 2012.

Criterios de exclusión

- Menores hijos de internas del Centro Penitenciario Femenino Santiago que presenten deficiencias físicas (sordera, ceguera), mentales y/o patologías neuro-musculo-esqueléticas que impidan tener las capacidades necesarias para el desarrollo normal de las pruebas.
- Menores hijos de internas del Centro Penitenciario Femenino Santiago que presenten condiciones intrínsecas que alteren su DPM y PS, tales como: enfermedades metabólicas, enfermedades genéticas (síndrome de Down), prematurez, correas de Pavlik.
- Hospitalizaciones superiores a 1 mes.

Las condiciones anteriores fueron objetivadas a través de los diagnósticos médicos presentes en el cuaderno de salud de niñas y niños del Programa Chile Crece Contigo y en la ficha de antecedentes de cada niño que posee la asistente social de la Sección Cuna.

Finalmente, 15 niños cumplieron con los criterios de inclusión, siendo esta nuestra población de estudio, la cual fue medida por completo, no habiendo muestras. El sexo y edad de los niños fue el siguiente:

- 4 niñas de: 16, 11, 8 y 6 meses de edad respectivamente.
- 11 niños de: 14, 11, 11, 10, 8, 8, 7, 7, 6, 5, 4 meses de edad respectivamente.

Herramientas de Evaluación a utilizar

Para evaluar el DPM se utilizó la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) de Rodríguez, Arancibia y Undurraga, publicada en 1974 y validada para niños chilenos. Esta herramienta consta de 75 ítems, 5 por cada edad; donde en la puntuación sólo existen las posibilidades de éxito o fracaso frente a la tarea. Se consideran quince grupos de edad (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,15,18,21 y 24) entre los 0 y 24 meses, por ser consideradas más significativas en la adquisición de nuevas conductas en el DPM de un niño. La EEDP mide el rendimiento del niño frente a situaciones que para ser resueltas requieren determinado grado de desarrollo psicomotor. Evalúa cuatro áreas de funcionamiento: motora, lenguaje, social y coordinación. Las áreas anteriormente señaladas se miden en base a dos técnicas: observación (de conductas del niño frente a situaciones específicas provocadas por el examinador) y preguntas (a la madre o cuidador del niño sobre conductas ante situaciones que no pueden observarse directamente durante el desarrollo de la prueba). Al administrar el test, se calcula una edad cronológica (EC) considerando los meses y días del niño; y una edad mental (EM) obtenida del puntaje que el niño logra en la prueba. Luego se obtiene una razón entre la edad mental y la edad cronológica (EM/EC), valor que permite obtener el coeficiente de desarrollo (CD) del niño al buscar este en las tablas de la edad cronológica correspondiente. Un niño cuyo desarrollo psicomotor está de acuerdo a lo esperado para su edad, debería obtener un CD cercano al promedio (100) hasta una desviación estándar (85). Es considerado en riesgo, al niño que obtiene un coeficiente entre 1 y 2 desviaciones estándar bajo el promedio; y con retraso a aquel que se ubica a más de 2 desviaciones estándar (70). Por esta razón es que no es posible comparar los resultados obtenidos por diferentes niños y presentarlos en un mismo gráfico, ya que los resultados obtenidos se ajustan de acuerdo a la herramienta dependiendo de la edad cronológica del niño (Anexo 2).

Para evaluar el PS se utilizó el Test Sensory Functions in Infants (TSFI) de DeGangi y Greenspan, publicado en 1989. Esta herramienta provee una medición en conjunto del Procesamiento Sensorial y de la Reactividad a los estímulos. Está diseñada para niños entre 4 y 18 meses de edad. Consta de 24 ítems, y consiste en la evaluación de 5 áreas o subdominios, los cuales tienen un fuerte impacto en el desarrollo de la Integración Sensorial en el niño. Estas son: reactividad a la presión táctil profunda, funciones motoras adaptativas, integración visuo-táctil, control óculo-motor y reactividad a la estimulación vestibular. Los criterios de puntuación en cada ítem están delineados y las respuestas esperadas para cada prueba están descritas, de ellas depende el puntaje otorgado que reflejará el grado en que cada habilidad ha sido desarrollada. Dependiendo del ítem, los valores asignados irán del 0-1, del 0-2 o del 0-3. El análisis de resultados del test se puede hacer por cada subdominio o por el puntaje global del test, clasificando el procesamiento de estímulos sensoriales en niveles de normalidad, riesgo o deficiencia, siendo mejor evaluado mientras mayor sea la cantidad de puntos obtenidos. Por lo tanto, al igual que con la EEDP, con este test no es posible comparar los resultados obtenidos por diferentes niños y presentarlos en un mismo gráfico, debido a que los resultados obtenidos para cada subdominio y de manera global son previamente ajustados por la herramienta de acuerdo a la edad cronológica del infante (Anexo 3).

Materiales

- Manual de administración de la “Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses”, con su respectiva batería y una hoja de registro por niño.
- Manual de administración del “Test of Sensory Functions in Infants”, con su respectiva batería y una hoja de registro por niño.
- Una sala cómoda y adecuada para la actividad (temperatura e iluminación óptima).

Metodología de la Intervención

En un comienzo se contactó al kinesiólogo del Centro Penitenciario Femenino, Sr. Rubén Reyes Payera, quien aprobó y decidió apoyar el proyecto. Luego de esto, se procedió con el conducto regular para obtener los permisos, solicitándose autorización formal al “Director Metropolitano de Gendarmería de Chile”, Sr. Coronel Manuel Sanhueza González, por medio de 2 cartas, una nuestra donde se explicaba el proyecto y los beneficios que este proyecto traería para el

CFP, y de otra por parte de la escuela de Kinesiología de la Universidad de Chile que nos avalaba. Obtenidos los permisos necesarios, se procedió a visitar el CFP para conocer el lugar, obtener los datos más relevantes sobre el sistema y la realidad carcelaria, y para presentarse a la comunidad administrativa, los funcionarios de gendarmería que trabajan en la enfermería y en la sección Cuna, además de las internas de la Sección Cuna.

Luego de la inducción en el lugar, se le explicó a cada madre el proyecto, los objetivos, beneficios, proyecciones, procedimientos y posibles riesgos de este. También se les aclaró que los datos personales, tanto de los niños como de ellas, no serán publicados en el estudio y que los resultados obtenidos serán descritos de acuerdo al promedio de la población, pero en ningún caso de forma particular. Resueltas todas las dudas que las madres tuvieran sobre el procedimiento o el estudio se procedió a entregarles a cada una un consentimiento informado, donde cada madre nos otorgaba el permiso de evaluar a su hijo y de utilizar la información obtenida para nuestro estudio.

Posteriormente se procedió a aplicar los test de evaluación del DPM y del PS a cada niño entre 4 y 18 meses de edad, cuya madre haya firmado el consentimiento informado, aplicando los métodos de evaluación ya mencionados. Para esto, las evaluadoras, ambas estudiantes de IV año de Kinesiología en la Universidad de Chile, previamente preparadas y entrenadas para la aplicación correcta de los test, aplicaron ambos test a cada niño. Las evaluadoras realizaron ambos test en conjunto para disminuir la probabilidad de error, siempre en el mismo orden, es decir 2 evaluaciones en conjunto durante el mismo día, siendo el orden: primero la EEDP y luego el TSFI.

Las pruebas se aplicaron a cada niño por separado, en las siguientes condiciones: niño sano (sin resfríos o enfermedades en la última semana), sin sueño ni hambre (2 horas después de comer); en una sala habilitada perteneciente al jardín infantil que se encuentra en el lugar para evitar que los niños se sintieran inseguros en un nuevo ambiente y respondieran mal a los test, con buenas condiciones de calefacción, iluminación, sin distracciones para el niño (ambiente tranquilo, sin ruido) y con la presencia de su mamá o de la técnico parvularia cuidadora del niño en el jardín (persona de confianza para el menor), además de las evaluadoras.

Finalmente, se procedió a calcular los resultados de DPM y PS para cada niño y para la población completa. Luego, estos datos fueron tabulados y presentados mediante gráficos elaborados en el programa Excel de Microsoft Office 2011 para Mac OS X. Para la variable DPM, los datos fueron organizados según las categorías dadas por la EEDP, y mediante el programa Excel

fueron calculados los porcentajes globales de la población para cada categoría, luego para cada sexo y finalmente se obtuvo el porcentaje de desarrollo para la mejor y peor área de cada niño. Para la variable PS, los datos también fueron organizado en el programa Excel según las categorías obtenidas con el TSFI y luego fueron calculados (por el mismo programa) los porcentajes globales de la población, por sexo y por áreas de PS.

Tiempo de Intervención

Los datos fueron obtenidos entre los meses de Octubre del año 2011 y Enero del 2012, y fueron tomados una sola vez. El tiempo de aplicación de la EEDP fue de 30 minutos como máximo (dependiendo de la edad del niño este tiempo fue menor) por niño y del TSFI de unos 20 minutos por cada niño.

Variables de estudio

“Desarrollo Psicomotor”

Definición Conceptual: Conjunto de habilidades que el niño va logrando producto de la maduración del Sistema Nervioso Central (SNC) y de la interacción con el medio (Delgado, 2010). Es un fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades gradualmente complejas a lo largo de la infancia (Schonhaut, 2008; Atkín, 1989).

Definición Operacional: La medición de esta variable se realizó mediante la aplicación de la EEDP, esta prueba evalúa el DPM en 4 áreas: motora, lenguaje, social y coordinación; lo que permitió establecer la edad psicomotora del niño y si este presenta retraso en relación a su edad cronológica. Clasificando a los menores en las categorías: normal, riesgo y retraso.

“Procesamiento Sensorial”

Definición Conceptual: Proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del ambiente, haciendo posible el uso del cuerpo efectivamente en el ambiente. Es la habilidad para organizar la información sensorial a usar, entregando información para planear una acción (Ayres, 1989).

Definición Operacional: La medición de esta variable se realizó a través de la aplicación del TSFI a los menores entre 4 y 18 meses, esta prueba evalúa 5 áreas: reactividad a la presión táctil profunda, funciones motoras adaptativas, integración visuo-táctil, control óculo-motor y reactividad a la estimulación vestibular. Clasificando el procesamiento de estímulos sensoriales en categorías de normal, riesgo y deficiente.

Variables controladas

“Sexo”

Definición Conceptual: Se define por la pertenencia de una persona a un grupo determinado según su condición biológica (Jiménez, 2004).

Definición Operacional: hombre o mujer (Jiménez, 2004).

“Edad Cronológica”

Definición Conceptual: Edad cronológica es la edad expresada en el tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento de una persona hasta un momento dado. Puede ser expresado en días, semanas, meses o años (González, 2001).

Definición Operacional: Tiempo transcurrido expresado en años, desde la fecha de nacimiento tal como consta en su certificado de nacimiento o cédula de identidad y la fecha de ingreso al presente estudio, la cual corresponde a la fecha del asentimiento o consentimiento informado. Corresponde a una variable continua (González, 2001).

Variables desconcertantes

- Estado emocional del niño al momento de la medición.
- Patologías psiquiátricas y/o neurológicas no diagnosticadas.
- Antecedentes perinatales: hábitos de la madre (nutrición, tabaco, drogas, alcohol, antecedentes de ingestión de drogas y medicamentos), enfermedades médicas de la madre y propias del embarazo, hipoxia perinatal.
- Desmotivación por parte del adulto acompañante al realizar el test.
- Comprensión deficiente de las preguntas de la EEDP por parte del cuidador que contesta.

RESULTADOS

Desarrollo Psicomotor

Respecto de la variable Desarrollo Psicomotor (DPM), los resultados obtenidos con la EEDP muestran que este es normal para el 73% de los niños, lo que corresponde a 11 menores, mientras que el 27% presenta riesgo, correspondiente a 4 menores, no existiendo ningún caso de retraso en esta población (Figura 1). Se consideró normal cuando el Coeficiente de Desarrollo Mental (C.D.) fue mayor o igual a 85, de riesgo cuando este fue entre 84 y 70, y retraso cuando este fue igual o menor a 79 (Anexo 2).

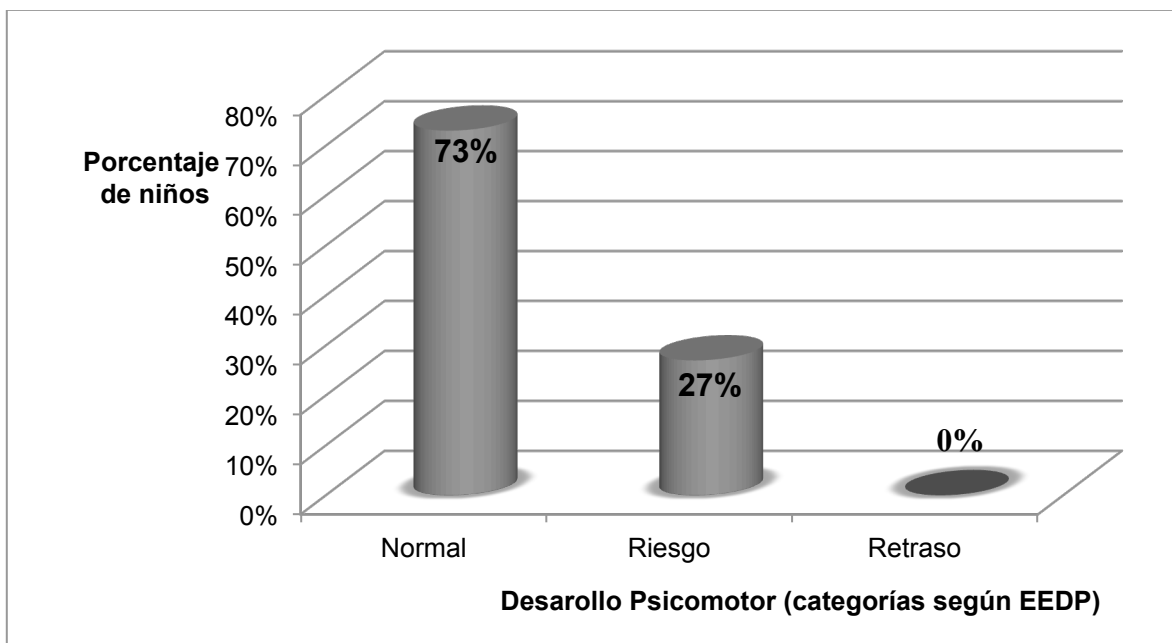


Figura 1. Desarrollo Psicomotor de los niños evaluados según la categoría obtenida con la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).

Al separar por sexo los resultados obtenidos con la EEDP, estos muestran que el DPM es normal para el 75% de las mujeres y para el 73% de los hombres, y de riesgo para el 25% de las mujeres y para el 27% de los hombres, no existiendo casos de retraso. Además, se observa que estos resultados son muy similares para ambos grupos, existiendo una diferencia de un 2% entre ellos (Figura 2).

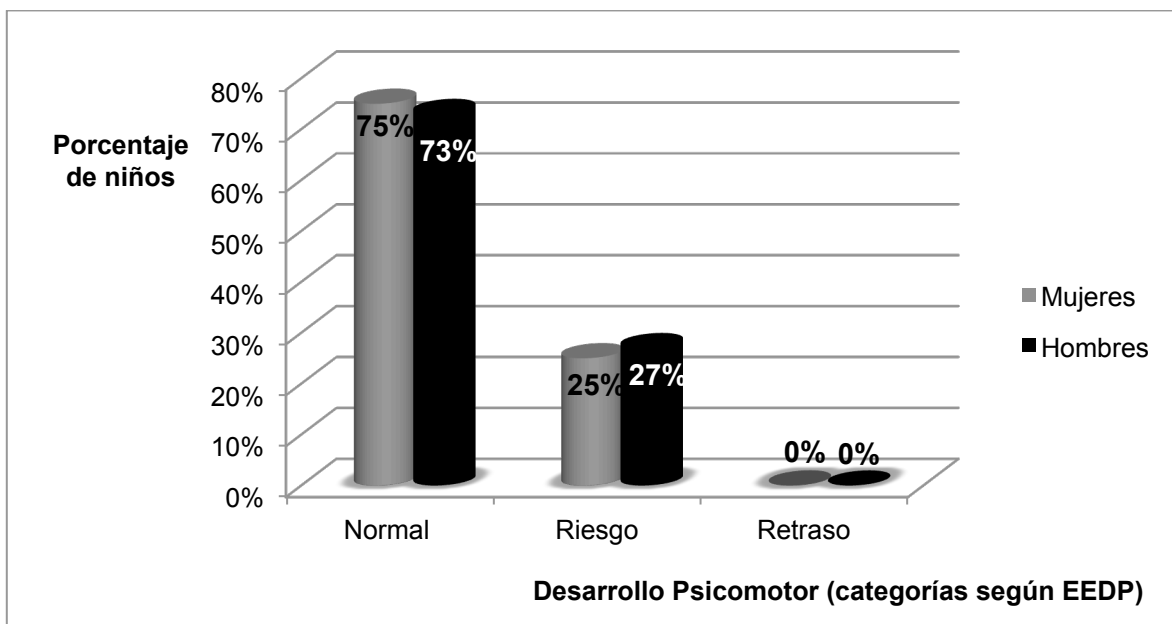


Figura 2. Desarrollo Psicomotor de los niños evaluados según sexo de acuerdo al puntaje global obtenido con la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).

El cálculo de las áreas más y menos desarrolladas para cada niño se realizó mediante el perfil de desarrollo psicomotor (Anexo 2). Donde se consideró el área más desarrollada para cada niño como el área que se encuentra más alejada hacia la derecha de la línea que marca la edad (en meses) del niño. El área menos desarrollada para cada niño se consideró como el área que se encuentra más alejada hacia la izquierda de la línea de edad. En los casos en que 2 o más áreas se encontraron más alejadas hacia la derecha de la línea de edad en igual medida, todas se consideraron como las áreas mejor desarrolladas por el niño, lo mismo en los casos en que 2 o más áreas se encontraron más alejadas hacia la izquierda de la línea de edad en igual medida. A continuación se muestra un ejemplo para un niño de 18 meses de edad, aquí el área más desarrollada es el área social y el área menos desarrollada es el área motora.

Tabla 1. Perfil de Desarrollo Psicomotor según la Escala de Evaluación de Desarrollo Psicomotor (EEDP).

Áreas de DPM	10	12	15	18	21	24
Área de Coordinación	46 48 49	52	57 58 59	64 65	68	75
Área Social	47 50	54		61	70	73
Área Lenguaje	50	54 55	60	61	66 67 69 70	72 74
Área Motora		51 53	56	62 63		71

El área que se presentó más desarrollada en esta población, fue el área de la coordinación para un 37% de los niños, seguida del área del lenguaje para un 30% de los niños (Figura 3). Mientras que el área que se mostró menos desarrollada fue el área motora para un 7% de los niños (Figura 4).

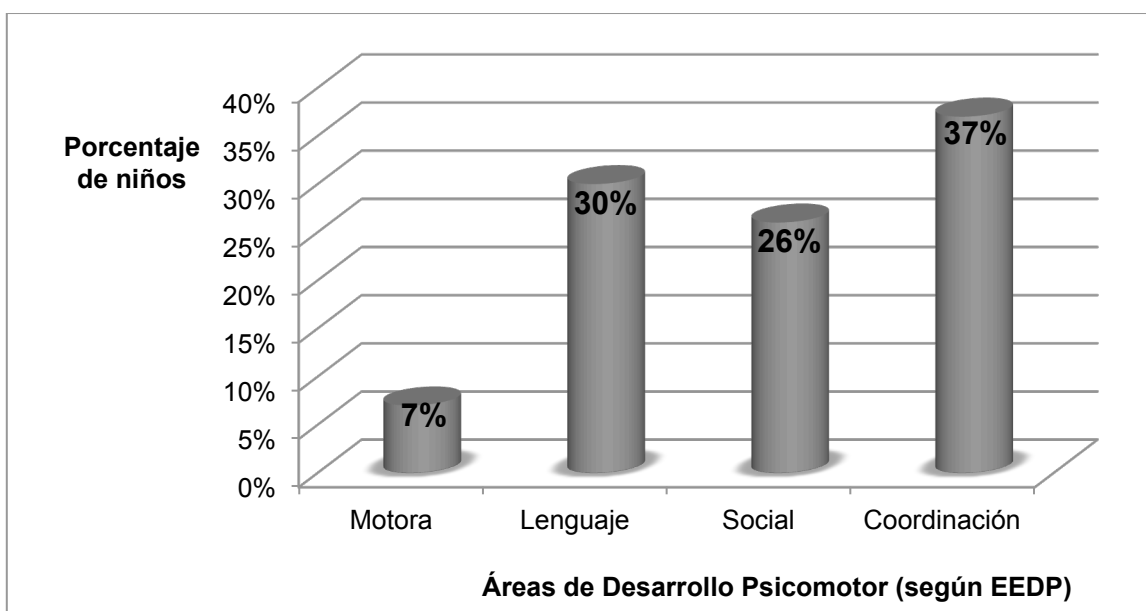


Figura 3. Áreas psicomotoras más desarrolladas de los niños evaluados según las áreas de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).

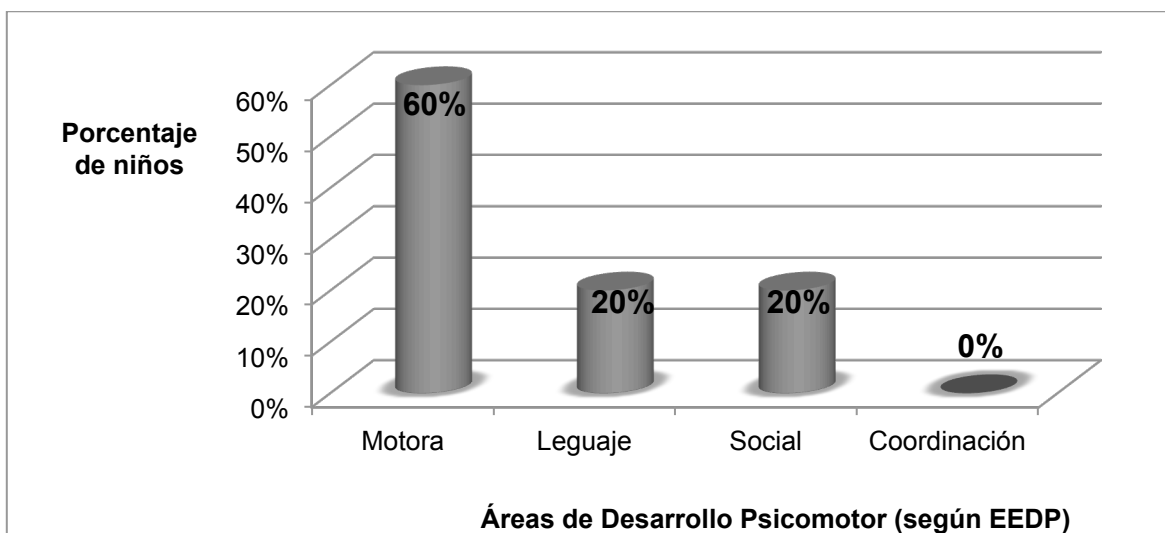


Figura 4. Áreas psicomotrices menos desarrolladas de los niños evaluados según las áreas de la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).

Procesamiento Sensorial

Respecto de la variable Procesamiento Sensorial, los resultados obtenidos con el TSFI muestran que este es normal para el 13% de la población de estudio, lo que corresponde a 2 niños, al igual que la categoría de riesgo que presenta los mismos resultados, mientras que el Procesamiento Sensorial es deficiente para el 74% de la población, lo que corresponde a 11 menores de un total de 15 (Figura 5).

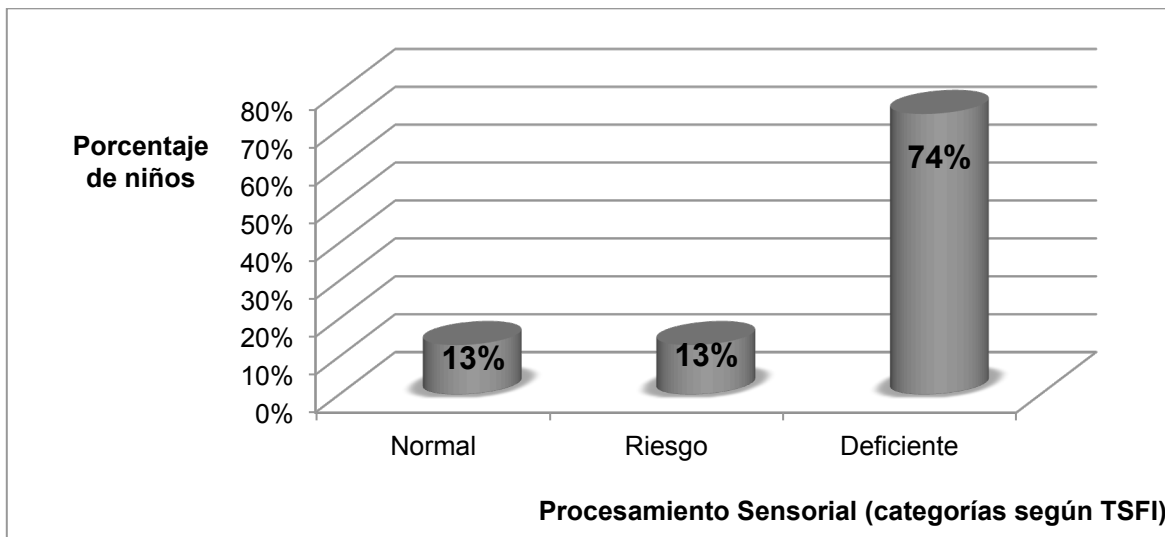


Figura 5. Procesamiento Sensorial de los niños evaluados según la categoría obtenida con el Test of Sensory Functions in Infants (TSFI).

Al separar por sexo los resultados obtenidos con el TSFI, estos muestran que el PS es normal para el 25% de las mujeres y para el 9% de los hombres; de riesgo para el 50% de las mujeres, no existiendo hombres en esta categoría; y es deficiente para el otro 25% de las mujeres y para el 91% de los hombres.

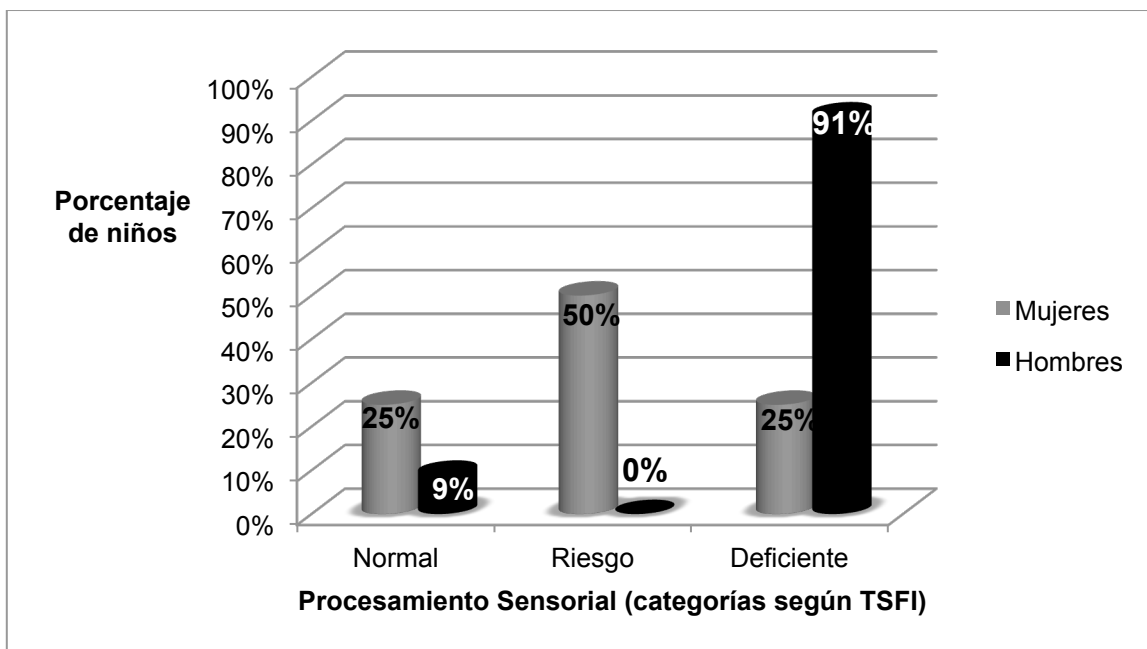


Figura 6. Procesamiento Sensorial de los niños evaluados según sexo de acuerdo al puntaje global obtenido con el Test of Sensory Functions in Infants (TSFI).

Finalmente, los resultados del TSFI muestran que el área que se presenta con mayor porcentaje de normalidad en esta población es el área de reactividad a la estimulación vestibular y el área de control óculo-motor, ambas con un 73% de normalidad. Mientras que el área que se presenta con mayor porcentaje de deficiencia es el área de reactividad a la presión táctil profunda con un 100% de deficiencia, es decir, toda la población muestra tener deficiente esta área, además el área de funciones motoras adaptativas y de integración visuo-táctil, también se muestran deficientes con un 60% y 46% de deficiencia respectivamente.

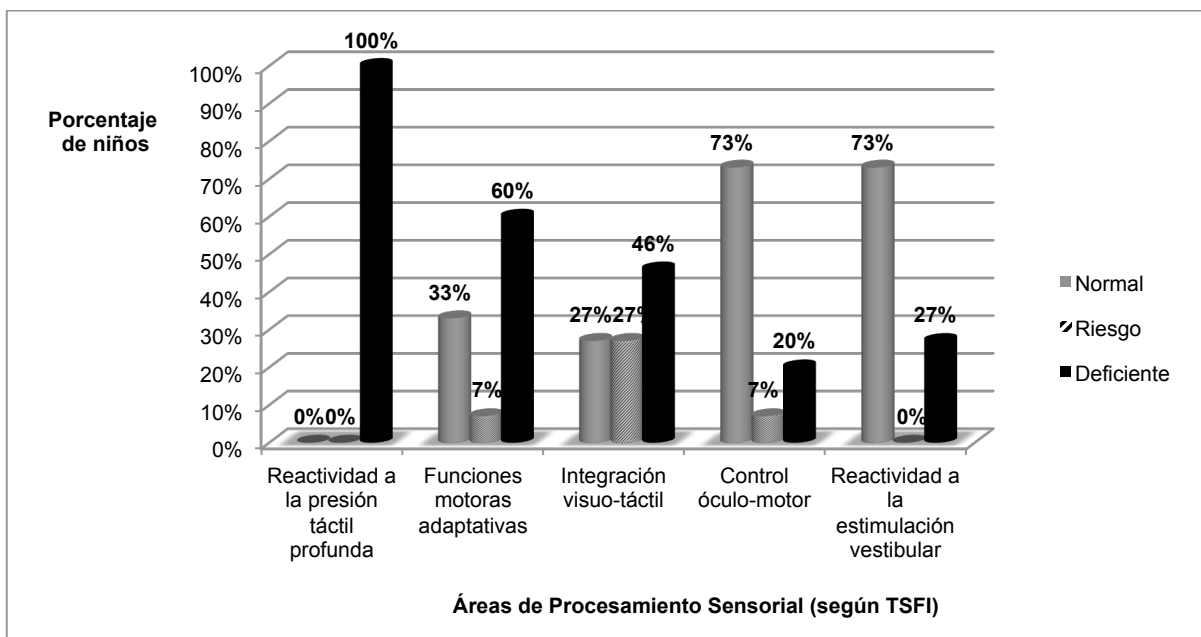


Figura 7. Procesamiento Sensorial de los niños evaluados según las categorías obtenidas por áreas del Test of Sensory Functions in Infants (TSFI).

CONCLUSIONES

Los resultados observados según la EEDP muestran que el DPM es normal en el 73% de los niños y de riesgo en el 27% de ellos, no existiendo casos de retraso. Según esto, el área más desarrollada por los niños de esta población es el área de la Coordinación para un 37% de ellos, seguida del área del Lenguaje para un 30% de ellos y del área Social para un 26% de la población. Mientras que el área motora se muestra como el área menos desarrollada para el 60% de esta población, seguidas del área Social y Lenguaje que son las menos desarrolladas para un 20% de los menores.

Por su parte, los resultados del TSFI muestran que el PS es normal para un 13% de los menores, al igual que de riesgo para otro 13%, y es deficiente para el 74% de la población. Las áreas que presentan mayor porcentaje de normalidad según el TSFI son las áreas de control óculo-motor en un 73% de los niños y el área de reactividad a la estimulación vestibular en otro 73% de los menores. Mientras que las áreas que presentan mayor porcentaje de deficiencia, son las áreas de reactividad a la estimulación táctil profunda, la cual es deficiente para el 100% de los niños, el área de funciones motoras adaptativas para el 60% de los niños, y el área de integración visuo-táctil para 46% de los niños.

Además, los resultados muestran que hombres y mujeres son similares para el DPM presentándose normal en el 75% de las mujeres y en el 73% de los hombres; y de riesgo en el 25% de las mujeres y en el 27% de los hombres. Mientras que el PS se muestra diferente para hombres y mujeres, presentándose como normal para el 25% de las mujeres y para el 9% de los hombres, de riesgo para el 50% de las mujeres, sin hombres en esta categoría; y deficiente para el 25% de las mujeres y para el 91% de los hombres.

Como conclusión, los resultados muestran un Desarrollo Psicomotor normal en la mayoría de la población (73%), asociado a un Procesamiento Sensorial Deficiente (74%).

DISCUSIÓN

Los menores que viven en el Centro Penitenciario Femenino Santiago están expuestos a diversas situaciones y estímulos que hace posible que el Desarrollo Psicomotor de estos esté alterado. Sin embargo, los resultados obtenidos muestran que estos niños, en su mayoría presentan un DPM normal (73% de ellos), sin casos de retraso del DPM; lo cual es sumamente difícil de comprender considerando que el 74% de los menores presenta un Procesamiento Sensorial deficiente, debido a que ambos procesos están muy ligados y se desarrollan de manera conjunta a lo largo del desarrollo del niño. Por lo tanto, atribuimos esta contradicción entre un DPM normal y un PS deficiente, a la herramienta de evaluación del DPM, ya que la EEDP mide la realización o no de la actividad, pero no valoriza la forma en que se realiza esta, lo que hace que un niño sea puntuado como normal aún cuando realice la actividad con un patrón de movimiento alterado. Además un resultado global normal enmascara áreas menos desarrolladas por el niño, incluso retrasadas. Por tanto, es necesario validar una nueva herramienta para evaluar el DPM en la población de niños chilenos. Por otro lado, es preocupante que en atención primaria se aplique una versión abreviada de esta herramienta, ya que esta es la instancia para realizar diagnósticos precoces, y si la herramienta utilizada es poco sensible, aumenta el sesgo y la posibilidad de no dar un tratamiento oportuno y adecuado al niño. También es importante fomentar el uso, en atención primaria, de herramientas que permitan evaluar el Procesamiento Sensorial, como el TSFI, ya que actualmente no existe ningún screening para este, y niños con problemas de este tipo no serán diagnosticados ni tratados, aumentando el riesgo de futuros problemas escolares.

Los resultados muestran que el DPM es similar entre mujeres y hombres, lo que concuerda con la literatura, que refiere que no hay diferencias en edades tan precoces. Mientras que el PS se muestra diferente para hombres y mujeres, siendo los hombres los que presentan un mayor porcentaje de PS deficiente con un 91%, contrario al 25% presentado por las mujeres, las cuales presentan un mayor porcentaje de normalidad (25%), sin embargo, el mayor grupo de estas presenta un PS en riesgo. Estos resultados podrían causar que los hombres, al tener un mayor porcentaje de PS deficiente, presenten mayores problemas que las mujeres al percibir los estímulos y procesar las respuestas, lo que podría determinar una mayor dificultad en la etapa escolar. No

obstante, es importante destacar que esta diferencia entre sexos puede deberse a que la cantidad de niños y niñas no es la misma.

El área menos desarrollada según el EEDP es el área motora (con un 60%), lo que explicaría que estos niños se van retrasando en el proceso de exploración del ambiente, disminuyendo la interacción con estímulos medioambientales; la segunda área menos desarrollada es el área social, observando desde muy tempranamente una conducta desadaptativa con el entorno y la sociedad. Por otra parte, es preocupante el alto porcentaje de niños con PS deficiente (74%). El hecho que el área de control óculo-motor haya salido normal en la mayoría de los niños (73%) se explicaría porque esta es una respuesta adaptativa de poca complejidad, ya que no depende de la integración de varios sistemas sensoriales; a diferencia del dominio visuo-táctil el cual requiere de mayor complejidad, el cual es deficiente en la mayoría de los niños (46%). El alto porcentaje de desarrollo normal del área de reactividad a la estimulación vestibular (73%), puede ser explicado en términos que la mayoría de los juegos madre - hijo (según lo observado y lo transmitido por las madres) son similares a las pruebas del test en esta área.

Además, los resultados del TSFI son determinantes e impactantes al mostrar que todos los niños del CPF presentan una reactividad a la presión táctil profunda deficiente, lo que implica una alteración, ya sea hipo o hiperreactividad, en la detección de los estímulos táctiles y con esto un problema en el procesamiento de la información recibida del medio, conllevando a una conducta observada errónea. Otro estudio, realizado en una población de niños con Síndrome de Down de similares edades se encontró, utilizando la misma herramienta, una reactividad a la presión táctil profunda deficiente en un 64% de los casos, lo que nos permite creer que el PS no sólo depende de una indemnidad biológica (Parra, 2007). Esto también se demuestra en que la segunda área más deficiente de la población según el TSFI (con un 60%) es el área de las funciones motoras adaptativas, lo que a su vez, se correlaciona con los resultados de la EEDP por área, donde se muestra que el área motora es la menos desarrolladas (con un 60%). Lo que se reafirma si consideramos el estudio de Parra y Riffo, año 2007, donde demuestra una correlación significativa entre áreas motoras del DPM con el PS. La evidencia científica apoya el hecho de que las conductas defensivas táctiles pueden estar aumentadas en niños que han sido sometidos a pobre estimulación táctil temprana, y que determinan un patrón de apego desorganizado.

Ayres atribuyó las conductas de defensividad táctil, entre otras causas, a experiencias pobres en claves táctiles en la primera infancia, y se basó en las conductas de apego desorganizadas que desarrollaron los macacos Rhesus del experimento de Harlow, publicado el año 1969, en que los primates fueron expuestos a dos madres sustitutas; los macacos Rhesus prefirieron la madre sustituta que proveía estímulos sensoriales confortables al tacto, en lugar de la madre sustituta de alambre, y que sin embargo, era capaz de proveer alimento al primate. Más adelante, los macacos que fueron criados con estímulos táctiles escasos o ausentes, desarrollaron conductas defensivas al tacto e incluso comportamientos hostiles. Algunos no permitían que ningún humano ni otros primates jugaran con ellos (Ayres, 1998). Otra evidencia que apoya nuestros resultados, se refiere al efecto negativo causado por situaciones de estrés prolongado durante la primera infancia, las cuales afectan la Modulación Sensorial (Bundy, 2002). Hoy se sabe que estructuras del Sistema Límbico, las cuales son críticas para una adecuada Modulación Sensorial, y estructuras que tienen que ver con el comportamiento motor ven afectada su mielinización y desarrollo bajo situaciones adversas en la infancia y adolescencia, tales como el maltrato infantil o abandono de los padres (De Bellis, 2005).

El perfil de la madre promedio del CPF, obtenido a través de una recogida de información mediante un cuestionario, es de: 39 años, nivel de escolaridad de 8 años, soltera, con un promedio de 4 hijos cuyas edades fluctúan entre los 2 y 20 años considerando a los hijos que no viven con ellas en el CPF. La mayoría vivió su embarazo en la cárcel, en general no consumieron tabaco, alcohol ni drogas; y las que consumieron drogas, consumieron principalmente marihuana y pasta base. En general los niños nacieron por parto normal, con 39,5 semanas de promedio y sin complicaciones. El promedio de peso de los niños al nacer fue de 3,283 kg. y fueron amamantados por sus madres las cuales en general no consumieron tabaco. La mayoría de los niños no presentan enfermedades ni usan medicamentos en forma permanente, pero dentro de los que utilizan la mayoría son inhaladores respiratorios para tratar los cuadros respiratorios, los cuales son muy comunes debido al hacinamiento y las malas condiciones de ventilación del lugar. Con estos datos nos aproximamos a decir que son niños normales, biológicamente indemnes, sin mayores enfermedades.

Muchas de estas madres han vivido previamente en la sección cuna con otro hijo, los que también podrían presentar alteraciones en su PS y DPM. Entonces, si el motivo para tener un hijo son los beneficios extras que se obtienen en dicha sección cuna y no el de ser madres, probablemente el apego de la madre con su hijo no sea el apropiado. Respecto a lo anterior, podemos plantear que existe la posibilidad que la madre vulnere el derecho humano de cuidar la vida que esta por nacer en beneficio propio, ya que el embarazo lo vive en la cárcel, siendo perjudicial para el niño porque este es el periodo en donde se sientan las bases del desarrollo socio-emocional a través del establecimiento de vínculos afectivos estables y seguros (Sameroff, 1987), donde la responsabilidad de la madre a las necesidades del niño, y la capacidad de ella para involucrarse con el niño presentan un efecto significativo sobre el rendimiento tanto en las habilidades motoras, como en las mentales del niño (De Andraca, 1998). Por lo cual es necesario analizar si es bueno que estén 2 años (o más en algunos casos) viviendo en estas condiciones, o si es mejor que sólo vivan hasta los 6 meses para la exclusividad de la lactancia materna; ya que en el fondo el niño está viviendo, al igual que su madre, privado de libertad.

Por lo tanto, es sumamente necesario realizar una pronta intervención y crear programas de estimulación oportuna y permanente para estos niños, ya que la mayoría de ellos son de un nivel socioeconómico bajo, lo que amplifica la vulnerabilidad biológica (Bernstein, 1991; Huston, 1994; Sameroff, 1987). Además, la pobreza tiene un mayor impacto cuando ésta es de carácter prolongado en la familia y está asociada a baja escolaridad de la madre (Pike, 2006) como es el caso de estos niños. Por lo anterior, al ser interrumpido el DPM por estos factores socioeconómicos, las potencialidades del niño se ven disminuidas (De Andraca, 1998), lo que sumado a PS deficiente, puede llevar a no lograr un rendimiento escolar óptimo y a conductas sociales desadaptativas, potenciando el círculo de la pobreza.

Finalmente, debemos ser capaces como kinesiólogos en conjunto con otros profesionales de la salud y de otras áreas, de proporcionar una intervención temprana, ya que el desarrollo del niño es complejo y transversal a distintas temáticas, y ser capaces como sociedad de entregarle a los niños los elementos que le permitan desarrollarse adecuadamente, y ser un aporte para nuestro país.

PROYECCIONES

Esta tesis abre nuevas interrogantes respecto al tema, donde destaca la necesidad de conocer las realidades de las otras secciones cunas de los centros penitenciarios del país para saber si los resultados son similares a los obtenidos en este estudio. Además de discernir si las alteraciones encontradas se relacionan más con la privación de estímulos o con la relación materna-hijo y el tipo de apego que desarrollan.

También sería muy interesante relacionar los resultados con los fenómenos de la delincuencia y la pobreza, ya que esta tesis muestra el nivel de desarrollo de una población vulnerable y que presenta una clara desventaja social, donde el desarrollo de los niños puede verse afectado; limitando su capacidad de aprendizaje, de logros intelectuales y de desempeño social, lo que aumenta aún más la desventaja, potenciando el círculo de la delincuencia y las conductas socialmente desadaptadas. Averiguando de qué manera se correlacionan las variables de este estudio con el riesgo social, delincuencia y pobreza. Relacionado con lo anterior sería muy importante cuantificar cuanto afecta el PS a la conducta del sujeto adulto, considerando lo difícil de un estudio de este tipo, ya que son muchos los factores que se involucran.

Es necesario aportar evidencia respecto al tema para poder realizar intervenciones con programas orientados hacia los niños y sus madres, en un contexto de un equipo multidisciplinario, donde el kinesiólogo tiene un rol primordial.

Es importante destacar que tal como a nosotras se nos fue concedida la autorización por parte de Gendarmería de Chile para realizar este estudio, lo que incluyó el acceso a los niños y a las madres, el apoyo del personal de gendarmería y enfermería del Centro Penitenciario de Santiago, la institución está dispuesta a seguir apoyando futuras investigaciones e intervenciones, de manera de ayudar a la investigación de este tema.

REFERENCIAS

- ALEJOS, M. 2005. Babies and Young Children residing in Prisons. Estudio parte del proyecto de la Fundación Cuáquera de las Naciones Unidas (QUNO) para la prevención del Delito y la Justicia Penal, y el Congreso Penal de las Naciones Unidas. En: <http://quno.org/>
- ANTONY, C. 2003. Violaciones de los Derechos Humanos de las mujeres privadas de libertad en el libro las mujeres confinadas. México. Editorial Jurídica de Chile.
- AYRES, J. 1998. La integración sensorial y el niño. México. Editorial Trillas.
- ATKIN, L. 1989. Analysis of instruments used in Latin America to measure psychosocial development in children from 0 to 6 years of age. México. Editado por el Instituto Nacional de Perinatología.
- BAILEY, D; Hebbeler, K; Scarborough, A; Spiker, D; Mallik,S. 2004. First Experiences With Early Intervention: A National Perspective. *Pediatrics*. **113**(4):887-896.
- BASTICK, M; Townhead, L. 2008. Mujeres en la cárcel: Comentario a las Reglas Mínimas de las Naciones Unidas para el trato de reclusos. Estudio parte del proyecto de la Fundación Cuáquera de las Naciones Unidas (QUNO) para la prevención del Delito y la Justicia Penal, y el Congreso Penal de las Naciones Unidas. En: <http://quno.org/>
- BELSKY, J. 1984. The determinants of parenting: a process model. *Child Dev*. **55**(1):83-96.
- BERNSTEIN, V; Hans, S; Percansky, C. 1991. Advocating for the young child in need through strengthening the parent-child relationship. *J. Clin. Child Psychol*. **20**(1):28-41.
- BOYLE, C; Decoufle, P; Yeargin-Allsoop, M. 1994. Prevalence and health impact of developmental disabilities. *Pediatrics*. **93**:863-865.
- BRAZELTON, T. 1988. Importance of early intervention. In: Hibbs, E. D. ed. *Children and families: studies in prevention and intervention*. Madison. International Universities Press. pp. 107 - 20.
- BRONFENBRENNER, U. 1987. *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona. Ed. Paidós.
- BUNDY, A; Lane, E; Murria. 2002. *Sensory Integration: Theory and Practice*. United States of America. Editorial F.A. Davis Company Philadelphia. **4**:101–122.
- CABANELAS, G. 2001. *Diccionario Jurídico Chileno*. Chile. Ed INFOIUS Ltda.
- CABANELAS; G. 2006. *Diccionario Jurídico Elemental*. Chile. Ed INFOIUS.
- CARRANZA, E. 2001. Sobrepoblación penitenciaria en América Latina y El Caribe. Situación y respuestas posibles. En: Carranza, E. (coord). *Justicia Penal y Sobrepoblación Penitenciaria. Respuestas Posibles*. México. Editorial Siglo XXI.
- CHIRWA, V. 2001. Informe del Relator Especial de Prisiones y Condiciones de Detención en África. Prisiones en Malawi. Estudio parte del proyecto de la Fundación Cuáquera de las Naciones Unidas (QUNO) para la prevención del Delito y la Justicia Penal, y el Congreso Penal de las Naciones Unidas. En: <http://quno.org/>

- Committee of children with disabilities: Developmental surveillance and screening of infant and young children. 2001. *Pediatrics*. **108**(1):192-195.
- DAMMERT, L. 2006. El sistema penitenciario en Chile: Desafíos para el Nuevo modelo público-privado. Puerto Rico. FLACSO Chile.
- DE ANDRACA, I; Pino, P; De La Parra, A; Rivera, F; Castillo, M. 1998. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas. *Rev. Saúde Pública*. **32**(2):138-147.
- DE BELLIS, M. 2005. The psychobiology of neglect. *Child Maltreatment*. **10**:152 -172.
- DOBBING, J. 1968. Vulnerable periods in developing brain. In: Davison, A. N. & Dobbing, J. Oxford, Blackwell. Ed. *Applied neurochemistry*.
- DUBOW, E; Luster, T. 1990. Adjustment of children born to teenage mothers: the contribution of risk and protective factors. *J Marriage Fam*. **52**:393-404.
- FENDRICH, M; Warner, V; Weissman, M. 1990. Family risk factors, parental depression and psychopathology of offspring. *Dev. Psychol*. **26**(1):40-50.
- GENDARMERIA DE CHILE. 2000-2004. Compendio Estadístico. Dirección Nacional, Subdepartamento de Estadísticas y Control Penitenciario.
- GENDARMERIA DE CHILE. 2011. Estadística de población penal atendida por Gendarmería de Chile. Información Penitenciaria. En <http://gendarmeria.cl/>
- GLASCOE, F. 2000. Early detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics in Review* **21**(8):272-280.
- GLASCOE, F; Dworkin, P. 1995. The role of parents in the detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics*. **95**(6):829-836.
- GREENSPAN, S. 1982. Developmental morbidity in infants in multirisk families. *Public Health Rep*. **97**(1):16 – 23.
- GONZALEZ J. 2001. El Envejecimiento: aspectos sociales. Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica.
- GURALNICK, M. 1997. *The Effectiveness of Early Intervention*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- HALFON, N; Regalado, M; Sareen, H; Inkelas, M; Peck, R; et al. 2004. Assessing Development in the Pediatric Office. *Pediatrics*. **113**(6):1926-1933.
- HARLOW, H. 1959. Love in infant monkeys. *Scientific American*. **200**(6):68-74.
- HÉRNANDEZ, R; Fernández, C; Baptista, P. 1998. *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. México. Editorial Mc Graw Hill.
- HOROWITZ, F. 1989. Using developmental theory to guide the search for the effects of biological risk factors on the development of children. *Am. Clin. Nutr*. **50**(Suppl.):589- 595.
- HUSTON, A; Mcloyd, V; Garcia C. 1994. Children in poverty: issues in contemporary research. *Child Dev*. **65**(2):275-282.

- KNOBLOCH, H; Stevens, F; Malone, A; Ellison, P; Risemberg, H. 1979. The validity of parental reporting of infant development. *Pediatrics*. **63**(6):872-878.
- KOPP, C; Mccall, R. 1982. Predicting later mental performance for normal, at risk and handicapped infants. In: Baltes, P.B. & Brim, O.G. ed. *Life span development and behavior*. New York, Academic Press. **4**:33-60.
- LAVIGNE, J; Binns, H; Kaufer, C; Rosenbaum, D.1993. Behavioral and Emotional Problems among Preschool Children in Pediatric Primary Care: Prevalence and Pediatricians' Recognition. *Pediatrics*. **91**(3):649-655.
- LEE, H; Barratt, M. 1993. Cognitive development of preterm low birth weight children at 5 to 8 years old. *J. Dev.BehPed.* **14**:242-249.
- LYONS-RUTH K; Connell, D; Grunebaum, H. 1990. Infants at social risk: maternal depression and family support services as mediators of infant development and security of attachment. *Child Dev.* **61**(1):85-98.
- NELSON, H; Nygren, P; Walker, M; Panoscha, R. 2006. Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. **117**:298-319.
- PARRA, I; Riffo, M. 2007. Correlación entre el Desarrollo Psicomotor y el Procesamiento Sensorial en niños con Síndrome de Down de 10 a 18 meses de edad, pertenecientes a la Región Metropolitana. Tesis de Grado, Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- PALFREY, J; Singer, J; Walker, D; Butler, J. 1987. Early identification of children's special needs: a study in five metropolitan communities. *J Pediatr.* **111**(5):651-659.
- PIKE, A; Lervolino, A; Eley, T; Price, T; Plomin, R. 2006. Environmental risk and young children's cognitive and behavioural development. *Int J Behav Dev.* **30**:55-66.
- POLLITT, E. 1988. A critical view of three decades of research on the effects of chronic energy malnutrition on behavioural development. In: Shürch, B. & Scrimshaw, N. ed. *Chronic energy deficiency: consequences and related issues*. Lausanne DCG. pp. 77-93.
- POLLITT, E. 1994. A developmental view of cognition in the undernourished child. *Nestlé Foundation Annual Report*. pp. 88-105.
- ROBERTSON, O. 2007. El impacto que el encarcelamiento de un(a) progenitor(a) tiene sobre sus hijos. Estudio parte del proyecto de la Fundación Cuáquera de las Naciones Unidas (QUNO) para la prevención del Delito y la Justicia Penal, y el Congreso Penal de las Naciones Unidas. En: <http://quno.org/>
- ROBERTSON, O. 2008. Niños y niñas presos de las circunstancias. Estudio parte del proyecto de la Fundación Cuáquera de las Naciones Unidas (QUNO) para la prevención del Delito y la Justicia Penal, y el Congreso Penal de las Naciones Unidas. En: <http://quno.org/>

- RUTTER, M. 1979. Protective factors in children responses to stress and disadvantage. In: Kent, M.W. & Rolf, J.E. ed. Primary prevention in psychopathology. Hanover, University Press of New England. pp. 49-74.
- SAMEROFF, A. 1986. Environmental context of child development. *J. Ped.* **109**:192-200.
- SAMEROFF, A; Seifer, R; Barocas, P; Zack, M; Greenspan, S. 1987. IQ scores for 4-year-old children: social environmental risk factors. *Pediatrics.* **79**:343-50
- SCHONHAUT, L; Álvarez, G; Salinas, P. 2008. El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. *Rev Chil Pediatr.* **79** Supl(1): 26-31.
- SCHONHAUT, L; Maggiolo, M; Herrera, M; Acevedo, K; García, M. 2008. Lenguaje e inteligencia de preescolares: Análisis de su relación y factores asociados. *Rev Chil Pediatr.* **79**(6):600-606.
- SHUKLA, R. 2006. Looking after children of women prisoner en Info Change news and features, citado en Estudio de caso: India. En:<http://www.infochangeindia.org/analysis128.jsp>
- SICES, L; Feudtner, C; McLaughlin, J; Drotar, D; Williams, M. 2004. How Do Primary Care Physicians Manage Children With Possible Developmental Delays? A National Survey With an Experimental Design. *Pediatrics.* **113**(2):274-282.
- SMITH, A; Knight-Jones, E. 1990. The abilities of very low birthweight children and their classroom controls. *Dev. Med. Child Neur.* **32**(7):590-601.
- SOLER-LIMON, K; Rivera, I; Figueroa, M; Sánchez, L; Sánchez, M. 2007. Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad. *Bol Med Hosp Infant Mex.* **64**(4):271-287.
- STOCK, K. 1998. The out of sync child. México. Editorial McGraw – Hill.
- Subsecretaría de Salud Pública División de Planificación Sanitaria: II Encuesta de Calidad de Vida y Salud, Chile 2006.
- TOWNHEAD, L. 2006. Mujeres en la cárcel e hijos de madres encarceladas: Desarrollos recientes en el sistema de derechos humanos de las Naciones Unidas. Estudio parte del proyecto de la Fundación Cuáquera de las Naciones Unidas (QUNO) para la prevención del Delito y la Justicia Penal, y el Congreso Penal de las Naciones Unidas. En: <http://quno.org/>
- UNICEF. 2006. Progress for Children: a report card on nutrition citado en Estudio de caso: Sierra Leona. http://www.unicef.org/progressforchildren/2006n4/index_introduction.html
- WACHS, T; Gandour, M. 1983. Temperament, environment and six-month cognitive-intellectual development: a test for organismic specificity hypothesis. *Int. J. Beh. Dev.* **6**:861-867.
- WILLIAMSON, B. 2004. Políticas y Programas de Rehabilitación y Reinserción en Cárceles. *Revista de la Fundación Paz Ciudadana, Chile.*
- ZUCKERMAN, B; Beardslee, W. 1987. Maternal depression: a concern for pediatricians. *Pediatrics.* **79**:110-117.

Anexo 1:

Carta de Consentimiento Informado.



ESCUELA DE KINESIOLOGIA. UNIVERSIDAD DE CHILE.
SEMINARIO DE INVESTIGACION 2011.
“DESARROLLO PSICOMOTOR Y PROCESAMIENTO SENSORIAL DE MENORES ENTRE 4 Y 18 MESES DE EDAD, HIJOS DE INTERNAS DEL CENTRO PENITENCIARIO FEMENINO SANTIAGO”.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento tiene por objetivo solicitar su autorización para evaluar el Desarrollo Psicomotor y Procesamiento Sensorial de su hijo(a), en el contexto de un proyecto de Investigación realizado por alumnas de cuarto año de la carrera de Kinesiología de la Universidad de Chile, que se encuentran realizando su Tesis de Grado.

La información obtenida de estos test es de carácter confidencial y los resultados de estos se darán a conocer a Ud., a los profesionales del Centro Penitenciario Femenino Santiago y a la Universidad de Chile, no obstante en ningún caso se dará a conocer la identidad de los niños.

Consentimiento

Por medio de la presente, yo.....
.....Rut:.....

madre de
manifiesto mi aceptación para participar del estudio de Desarrollo Psicomotor y Procesamiento Sensorial de niños entre 4 y 18 meses, hijos de internas del CPF Santiago, conociendo que este estudio se realiza sin fines de lucro para describir la población sobre la base de los test EEDP y TSFI, y así obtener un indicador del nivel de desarrollo de mi hijo. Además se me informó la naturaleza del estudio, sus objetivos, beneficios y posibles complicaciones.

A la vez, entiendo con claridad los procedimientos, que consisten en realizar una serie de pruebas a mi hijo y contestar una serie de preguntas dirigidas hacia mí.

También declaro conocer que dichos procedimientos son realizados por estudiantes de cuarto año de Kinesiología de la Universidad de Chile y he tenido oportunidad de realizar todas las preguntas que me han parecido pertinentes acerca de estos procedimientos, las cuales me han sido respondidas en forma adecuada.

Declaro consentimiento, aceptación total de los procedimientos y autorizo la realización de los test arriba mencionados, en mi hijo, durante el periodo Octubre del 2011 a Enero del 2012.

FECHA:.....

Firma

Anexo 2:

Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP)

I. Historia

La Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor constituyó el primer instrumento de este tipo estandarizado en niños chilenos entre 0 y 24 meses, fue realizada por las psicólogas Soledad Rodríguez, Violeta Arancibia y Consuelo Undurraga siendo publicada por primera vez el año 1974. Esta escala está incorporada oficialmente a las normas de pediatría del Servicio Nacional de Salud.

En 1976 se realizaron modificaciones a algunos aspectos de la escala en conformidad a la experiencia de los profesionales que con ella habían trabajado.

La EEDP se basó:

a) En el trabajo de Arnold Gesell quien realizó importantes estudios en lo que refiere a observación de niños en sus primeras edades y sus trabajos sobre crecimiento genético. El autor clasifica no sólo por edades, sino que también en cuatro secciones o áreas de desarrollo:

- 1 Comportamiento motor: comprendiendo las reacciones posturales, prensión, locomoción, coordinación corporal general y habilidad motora específica.
- 2 Adaptación: implica los ajustes perceptivos, de orientación, manuales y verbales, que reflejan la capacidad que tiene el niño para crear nuevas experiencias y aprovechar las pasadas.
- 3 Lenguaje: abarca todo el comportamiento relativo al soliloquio, a la expresión dramática, a la comunicación y a la comprensión.
- 4 Comportamiento social-personal: comprendiendo las reacciones personales del niño hacia sus semejantes y los impactos de la cultura.

b) La escala francesa de Irene Lézine y Odette Brunet, quienes estudiaron las pruebas y observaciones de Gesell y las confrontaron con miles de observaciones personales donde lograron modificar, seleccionar y evaluar las pruebas más significativas para cada edad y para cada serie funcional en niños franceses. Esta escala consta de 10 ítems por cada nivel de edad, 6 son pruebas que sitúan al niño en presencia de cierto material en condiciones experimentales controlables y los

4 ítems restantes son preguntas a la madre o acompañante que dicen relación con conductas fácilmente observables. Estos 10 ítems están agrupados en cuatro áreas:

1. “P” – Control de postura y motricidad.
2. “C” – Coordinación óculo-motriz o conducta de adaptación ante los objetos.
3. “L” – Lenguaje.
4. “S” – Relaciones sociales y personales.

c) La escala mental y motora de Nancy Bayley que consta de 163 ítems mentales y 81 motores; comprendiendo catorce grupos de edad que van desde los 2 a los 30 meses. La escala mental se diseñó para detectar habilidades sensorio-perceptivas y discriminaciones; adquisición de la constancia de los objetos; vocalizaciones y comienzos de comunicaciones verbales; evidencias tempranas de habilidad para efectuar generalizaciones y clasificaciones. La escala motora fue diseñada para medir el grado de control del cuerpo, coordinación de los músculos y habilidades manipulatorias más finas de las manos y de los dedos.

Un tercer elemento fue completado después, el “Infant Behavior Record”, esta información ayuda al clínico a detectar la naturaleza social y orientación objetiva que el niño tiene hacia su medio ambiente, expresada por medio de actitudes, intereses, emociones, energía, actividad y tendencias de acercamiento o rechazo a estimulación. Esta escala fue diseñada para ofrecer una base tripartita de evaluación del nivel de desarrollo del niño, donde las tres partes son consideradas complementarias ofreciendo, cada una de ellas, una contribución distintiva a la evaluación clínica.

d) La escala de Denver, que fue revisada y reeditada en 1970 por Williams Frankenburg, Josiah Dodds y Alma Fordal, con el objeto de ofrecer un instrumento simple y actualizado estandarizado en una muestra representativa de la población de Denver Colorado. Los autores seleccionaron 240 ítems (que finalmente fueron 105), que abarcaban 4 funciones: motricidad gruesa, lenguaje, motricidad fina y función social personal. En esta escala la forma de registro es diferente a las anteriormente mencionadas, ya que en ella se obtiene un perfil en el cual se puede visualizar claramente las áreas del desarrollo en que el niño está bajo lo esperado para su edad.

Los ítems de las escalas de Lézine-Brunet, Bayley y Denver fueron seleccionados y modificados para adaptarlos a la realidad chilena y además se incluyeron pruebas tentativas para diferentes edades. Particularmente de la escala Lézine-Brunet se incluyeron ítems con la modalidad de realizar preguntas a la madre o acompañante del niño sobre comportamientos que no pueden ser provocados artificialmente en un tiempo reducido. La idea y método para lograr un coeficiente de desarrollo también fue adoptada de esta escala.

De la escala de Bayley se incorporó la metodología de incluir indicaciones muy precisas, tanto en la administración de cada ítem, como el crédito a otorgar, la forma de efectuar cada prueba y el criterio de evaluación. En la escala de Denver el material usado es muy simple, las pruebas no necesitan mayores conocimientos para su administración y su hoja de registro permite visualizar el desarrollo del niño en las diferentes funciones, dichos elementos también fueron incorporados en la elaboración de la EEDP.

II. Descripción del test

La escala definitiva consta de 75 ítems, 5 por cada edad. En la puntuación sólo existen dos posibilidades: éxito o fracaso frente a la tarea. Se consideran quince grupos de edad (1,2,3,5,6,7,8,9,10,12,15,18,21 y 24) entre los 0 y 24 meses, por ser consideradas más significativas en la adquisición de nuevas conductas en el DPM de un niño. Esto no significa que sólo a los niños con estos meses se pueda administrar la escala, es decir, se puede evaluar a cualquier niño entre 0 y 24 meses.

La EEDP mide el rendimiento del niño frente a situaciones que para ser resueltas requieren determinado grado de desarrollo psicomotor. Se han distinguido cuatro áreas de funcionamiento:

1. MOTORA (M): Comprende motilidad gruesa. Coordinación corporal general y específica: reacciones posturales y locomoción.
2. LENGUAJE (L): Abarca el lenguaje verbal como el no verbal: reacciones al sonido, soliloquio, vocalizaciones, comprensión y emisiones verbales.
3. SOCIAL (S): Se refiere a la habilidad del niño para reaccionar frente a personas y para aprender por medio de la imitación.
4. COORDINACIÓN (C): Comprende las reacciones del niño que requieren coordinación de funciones.

Las áreas anteriormente señaladas se miden en base a dos técnicas: Observación y Preguntas. Es decir, se observan conductas del niño frente a situaciones específicas directamente provocadas por el examinador, y se interroga a la madre o acompañante del niño sobre conductas de éste ante situaciones específicas que no se pueden observar directamente durante el desarrollo de la prueba.

En los lugares donde se va a administrar la escala se debe contar con una mesa que sirva para acostar al niño y una silla para su madre o acompañante. Además, se debe disponer del material estandarizado, que consiste en:

❖ Batería de la prueba: consta de 11 objetos simples, de bajo costo y de fácil adquisición.

- 1 campanilla de metal
- 1 argolla roja de 12 cm de diámetro con cordel de 50 cm
- 1 cuchara de plástico de 19 cm de largo de un color vivo
- 10 cubos rojos de madera de 2.5 cm por lado
- 1 pastilla rosada poli vitamínica, formulario nacional
- 1 pañal
- 1 botella entre 4 y 4.5 cm de alto y 2 cm de diámetro
- 1 hoja de papel de tamaño oficio, sin líneas
- 1 lápiz de cera
- 1 palo de 41 cm de largo y 1 cm de diámetro
- 1 muñeca (o dibujo de una muñeca)

❖ Manual de Administración:

Contiene las instrucciones específicas para cada ítem. La información está distribuida en 6 columnas: edad (mes), número de ítem, descripción de la tarea a realizar, ubicación del niño, administración (especificación de la actividad a realizar e indicación del crédito a otorgar) y material (elemento necesario para la prueba).

❖ Hojas de registro por cada niño examinado:

- El protocolo contiene las respuestas del niño para cada ítem. Incluye los 75 ítems y se desarrolla en sentido vertical conteniendo la siguiente información distribuida en 5 columnas: edad

(mes al que corresponde el ítem), ítem (en esta columna aparece el número del ítem, una o dos letras mayúsculas que designan el o las áreas de desarrollo medidas, y finalmente una frase que describe brevemente la tarea a realizar según la especificación del manual de administración), puntaje (en este espacio se anota si el niño aprobó o falló en el ítem, si aprobó el ítem se anota el puntaje indicado para cada ítem según el mes de edad, si falla en cualquier ítem, a cualquier edad, el puntaje a otorgar es siempre cero), ponderación (número que indica el puntaje de cada respuesta correcta) y observación (espacio libre para anotaciones que el examinador estime pertinentes).

- El perfil de desarrollo psicomotor permite advertir el rendimiento de un niño en cada una de las áreas de desarrollo evaluadas. La primera columna indica el área medida; las restantes, los quince grupos de edades. Los casilleros incluyen los ítems clasificados según el área de desarrollo que miden y según el mes de edad en que aparecen en la prueba. Estos están representados por el número que les corresponde en el protocolo u hoja de registro. Si un ítem mide el rendimiento en dos áreas simultáneamente, este aparece en ambos. Los casilleros sombreados indican ausencia de ítem para esa área a ese mes de edad.

- El gráfico de desarrollo psicomotor proporciona una forma rápida de visualizar el rendimiento de un niño, requiriendo solamente la suma de puntaje obtenido en la prueba y la edad del niño en el momento de la evaluación. El gráfico lleva en su eje vertical, una escala de puntajes (0 a 720 puntos con intervalos de 6 puntos). En su eje horizontal, se encuentra ubicada la edad cronológica en días (0 a 720 días, con intervalos de 6 días). En él están ubicados el promedio (curva superior continua); una desviación estándar respecto al promedio (curva intermedia-punteada) y dos desviaciones estándar con respecto al promedio (curva inferior-punteada), para cada edad (de los 18 meses y en adelante, la curva se construyó en base a los promedios de nivel socio-económico medio alto).

❖ Tablas de puntaje:

Las tablas, una para cada mes de edad contienen los puntajes para convertir el resultado de la prueba a puntaje estándar y así, poder obtener el coeficiente de desarrollo.

III. Instrucciones generales para la administración de la EEDP

La capacitación de los examinadores debería ser efectuada por alguien que estuviese familiarizado con los materiales, con el procedimiento y con el manejo de niños de corta edad. El adiestramiento óptimo se realiza en grupos pequeños (no mayor a 10 personas).

El niño debe encontrarse en una situación confortable, la escala no debe ser administrada si el niño no está en condiciones adecuada (fiebre, hambre, sueño, etc.) Además, es necesario informar al acompañante del niño sobre el objetivo de la escala, para favorecer su cooperación. Es importante aclarar que no se trata de una prueba de inteligencia, y que no se espera que el niño sea capaz de responder exitosamente frente a todas las situaciones que se le proponen.

Previo a la administración de la prueba, se debe anotar en la hoja de registro todos los datos del niño que sean importantes (nombre, relación con el acompañante, fecha de nacimiento, fecha de evaluación, peso y talla del niño, lugar del examen y nombre del examinador).

IV. Instrucciones específicas: pasos a seguir en la administración de la EEDP

1. Se calcula la Edad Cronológica (EC): que debe expresarse: (a) En días, multiplicando los meses de niño por 30 y se le suman los días restantes; por ejemplo si el niño tiene 10 meses y 5 días, su EC será 305 días. (b) En meses, debe considerarse una edad cronológica de 10 meses, por ejemplo, desde que tiene 9 meses y 16 días hasta 10 meses y 15 días. Este rango de 15 días en ambos sentidos, es válido para todos los meses. La EC en días servirá para determinar el rendimiento del niño en la prueba. La EC en meses permitirá determinar el mes de iniciación de la prueba y la tabla de conversión de puntajes que se debe utilizar.

Se inicia la prueba comenzando por el mes inferior de la EC en meses. Donde:

- Si el niño fracasa en cualquier ítem del mes inferior a su edad, se continúa administrando la escala descendiendo en edad hasta el mes en el cual el niño aprueba los 5 ítems o
- Si el niño cumple exitosamente las pruebas del mes inferior a su edad, se administran los ítems de los meses superiores. Se comienza con los ítems de la edad cronológica del niño, si el niño responde exitosamente uno o más ítems, se prosigue con los meses superiores de la misma forma, hasta que el niño fracase en todos los ítems de un determinado mes.

2. Se calcula la Edad Mental (EM): La edad mental es el puntaje que obtiene el niño en la prueba. Se otorga puntaje a los ítems aprobados; el mes mayor en que el niño responde con éxito los 5 ítems, es considerado MES BASE y se multiplica por 30. Luego por cada uno de los ítems respondidos favorablemente (puntaje adicional), se suman 6, 12 o 18 puntos. La puntuación diferente deriva de que cada mes respondido con éxito equivale a 30 días de desarrollo psicomotor; si un mes tiene cinco ítems, cada ítem vale 6 puntos; lo que es efectivo desde un mes hasta diez meses. A cada ítem del mes doce se le otorgo doble puntaje (12 puntos) debido a que la escala no contempla pruebas del mes once y los días de este mes deben ser considerados en el puntaje total. Finalmente a cada ítem de los meses quince, dieciocho, veintiuno y veinticuatro, se le otorga un puntaje triple (18 puntos), debido a que entre cada uno de estos meses, hay dos meses para los cuales no se contemplan pruebas en la escala y que al igual que en el caso anterior, deben ser considerados en el puntaje total. Este puntaje se anota en la cuarta columna del protocolo (ponderación).

Entonces para obtener la EM se debe sumar al puntaje del mes base los puntajes adicionales por los ítems respondidos exitosamente (del meses 0 al 10 cada ítem vale 6 puntos, del mes 12 al 15 cada ítem vale 12 puntos y del mes 15 al 24 cada ítem vale 18 puntos). La cifra resultante es la EM del niño en días de desarrollo.

3. Razón entre Edad Mental y Edad Cronológica (EM/EC): Se debe dividir el puntaje obtenido por el niño en la prueba edad mental por la edad cronológica del niño en días. La razón debe obtenerse con tres decimales, para aproximar el segundo decimal, ya que la razón EM/EC se expresa con dos decimales.

4. Coefficiente de desarrollo (CD): Para obtener el coeficiente de desarrollo, la razón EM/EC debe convertirse a puntaje estándar (PE). Para esto se debe buscar el mes correspondiente a la EC en meses del niño y determinar el puntaje estándar equivalente a la razón obtenida. Existen tablas de puntaje por meses de edad, en ellas a través de columnas están expresadas las conversiones entre la razón EM/EC y PE.

Un niño cuyo desarrollo psicomotor está de acuerdo a lo esperado para su edad, debería obtener un CD cercano al promedio (100) hasta una desviación estándar (85). Es considerado en

riesgo, al niño que obtiene un coeficiente entre una y dos desviaciones estándar bajo el promedio; y con retraso a aquel que se ubica a más de dos desviaciones estándar (70). Es así que tenemos:

- CD mayor o igual a 85: Normal
- CD entre 84 y 70: Riesgo
- CD menor o igual a 69: Retraso

Puede darse el caso que un niño obtenga un CD de 100 o más pero haya fallado en muchos ítems que evalúan un área determinada, por lo que se recomienda traspasar los datos al perfil de desarrollo psicomotor.

5. Perfil de desarrollo Psicomotor: permite advertir un retardo selectivo en el desarrollo del niño. Lleva indicado en la parte superior y horizontalmente la edad cronológica en meses, lo que corresponde a 15 grupos, es decir 15 columnas. En el eje vertical aparecen las cuatro áreas de desarrollo medidas en la escala (coordinación, social, lenguaje y motricidad). Cada ítem de la escala se encuentra representado por el número que le corresponde en el protocolo y han sido clasificados en casilleros según el área del desarrollo que miden y según el mes de edad en que aparece la prueba. Si un ítem mide el rendimiento en dos áreas simultáneamente, éste aparece en ambas. Los casilleros sombreados indican ausencia del ítem para esa área en ese mes de edad.

Se traza una línea vertical a la derecha de la EC en meses atravesando las cuatro áreas de desarrollo. Luego se encierra en un círculo la última actividad realizada por el niño en cada área, de acuerdo al número de ítem que le corresponde, posteriormente se unirán con una línea cada círculo. Así se obtendrán dos líneas en sentido vertical, la primera recta que corresponde a la EC del niño; la segunda línea, generalmente quebrada, indica el rendimiento del niño en las diferentes áreas de desarrollo. Cuando esta se desplaza a la izquierda significará que hay un área que se encuentra menos desarrollada y en el caso contrario, cuando la línea se desplaza a la derecha significará que hay aéreas muy bien desarrollada.

V. Consideraciones finales

Si bien este es un test estandarizado de alta objetividad, no presenta mayores dificultades para conseguirlo y su objetivo es medir el nivel de rendimiento del niño frente a diferentes situaciones que exigen un adecuado desarrollo psicomotor de acuerdo a su edad, esta escala no clasifica bajo un nivel de desarrollo al niño, es decir, mide la presencia del hito, pero no la calidad de este.

Al analizar el coeficiente de desarrollo puede ocurrir que un CD normal encubra retraso notable en un área, o también que un CD muy bajo no se deba a un retraso general, sino en dificultades en 1 ó 2 áreas.

Además, es necesario tener en cuenta que a partir de los 18 meses comienza a haber una diferencia en el desarrollo psicomotor según el estado socio-económico del niño por lo que existen diferentes valores del CD si el niño tiene un estadio socio económico medio-alto o bajo.

Información obtenida: Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C: Escala de evaluación de desarrollo psicomotor para niños entre 0 y 2 años. Santiago: Editorial Galdoc 1976.

Anexo 3:

Test Sensory Functions in Infants (TSFI)

I. Historia

El test Sensory Functions in Infants fue desarrollado en 1989 por Georgia DeGangi (Terapeuta Ocupacional) y Stanley Greenspan (Psiquiatra Infantil), dedicados a la infancia temprana. Ambos creían que lo fundamental eran el dominio táctil y vestibular, los que permitirían el desarrollo de habilidades de planeamiento motor y de habilidades motoras gruesas y finas. Hipotetizan que la disfunción de los sistemas conlleva a alteraciones en la funcionalidad diaria (problemas de sueño, alimentación, regulación del humor).

II. Descripción del test

El TSFI consiste en una prueba de 24 ítems, diseñada para los niños entre 4 y 18 meses y que provee de una medición en conjunto del Procesamiento Sensorial y Reactividad a los estímulos. Consiste en la medición y evaluación de 5 áreas o subdominios, los cuales tienen un fuerte impacto en el desarrollo de la Integración Sensorial en el niño. Estas son:

- a) Reactividad a la presión táctil profunda.
- b) Funciones motoras adaptativas.
- c) Integración visuo-táctil.
- d) Control óculo-motor.
- e) Reactividad a la estimulación vestibular.

❖ Validación del TSFI: Se realizó en EE.UU. y fue hecha de dos maneras:

- Test-re-test: consiste en la aplicación del test más de una vez al mismo niño.
- Inter-evaluador: distintos evaluadores realizan el test para ver si éste es confiable.

❖ Puntaje del Test:

Para facilitar objetivamente el puntaje e interpretación, los criterios de puntuación en cada ítem están delineados y las respuestas esperadas para cada prueba están descritas, de ellas depende el puntaje otorgado que reflejará el grado en que cada habilidad ha sido desarrollada. Dependiendo del

ítem, los valores asignados irán del 0-1, del 0-2 o del 0-3. El análisis de resultados del test se puede hacer por cada subdominio o por el puntaje global del test, clasificando el procesamiento de estímulos sensoriales en niveles de normalidad, riesgo o deficiencia, siendo mejor evaluado mientras mayor sea la cantidad de puntos obtenidos.

❖ Puntuación normal del test:

- Niño de 4 a 6 meses: 33 o más puntos
- Niño de 7 a 9 meses: 41 o más puntos
- Niño de 10 a 18 meses: 44 o más puntos

Los puntajes inferiores indican potenciales problemas, específicamente una anomalía en la reactividad y procesamiento sensorial. Va a existir una mejor correlación y precisión del test en niños mayores de 10 meses, ya que obtener respuestas completamente adaptativas en edades menores es más complejo.

❖ Batería de la prueba:

El equipamiento esencial para el test debe ser preparado previo a realizar la prueba. Los materiales del test incluyen:

1. Una tira de cinta adhesiva de 2,5 pulgadas de largo con un pequeño punto rojo (de 0,5 pulgadas de diámetro) ubicado en el centro de la cinta adhesiva.
2. Un peludo mitón o guante peludo hecho de piel sintética blanca con una garra de fieltro negro cosida en una de las superficies, también peluda. El mitón debe calzar suelto sobre el pie del infante (aproximadamente 6 pulgadas de largo con una abertura de 4 pulgadas).
3. Un juguete que chilla con forma de puerco espín.
4. Una pieza de papel de 8,5 x 11 pulgadas.
5. Una tira de hilo trenzada de dos pies de largo (pie = 12 pulgadas).
6. Una pelota de tenis (medida estándar) naranja.
7. Un atractivo títere para dedo con un cascabel dentro.

III. Instrucciones generales para la administración del TSFI

El TSFI se administra individualmente en aproximadamente 20 minutos. Puntuar la evaluación toma aproximadamente 5 minutos. Para asegurar la fidelidad y validez de los resultados, los examinadores deben estar familiarizados con la administración del procedimiento y el criterio de puntuación antes de realizar el test. Los ítems del test deben ser administrados exactamente como se describen y las instrucciones verbales deben ser dadas como se especifican para cada ítem.

Todo el test debe ser administrado de una sola vez. Los ítems están en secuencia, así que la experiencia de los infantes son del mismo tipo de estimulación sensorial en distintas actividades sucesivas. Como resultado, cada prueba de cada ítem debe ser dadas juntas, como un grupo de pruebas a excepción del ítem 5. Este ítem involucra sostener al infante en los hombros del examinador y debe ser administrado previo al subtest vestibular (ítem 13-17) para hacer la administración más fácil. Note que los ítems para áreas de funciones motoras e integración visual táctil están numeradas en pares y distinguidas por letras designadas con el propósito de puntuar el subtest. Es decir frente a una misma prueba, se evalúan dos áreas. Por ejemplo, para el ejercicio “papel en la cara” la prueba 9a mide las respuestas de adaptación motora, y la prueba 9b mide la integración visual táctil del infante.

Además, si el infante expresa ansiedad durante la administración del subtest en el área reactividad presión táctil y reactividad vestibular, los padres o cuidadores pueden ayudar en cómo administrar la prueba en estas áreas. En esos casos, las pruebas son repetidas por los padres, y son nuevamente puntuadas. Si claramente la ansiedad hacia los extraños afecta el desempeño, las respuestas con los padres se utilizan para la puntuación con el afán de asegurar una valoración exacta de las funciones sensoriales del infante. De otra manera, se utilizarán las respuestas iniciales con el examinador.

El infante es sentado en las piernas del padre/madre durante la administración de todas las pruebas, excepto aquellas del área reactividad vestibular. Mientras más energético o mayor edad el infante puede ser sentado en una colchoneta o manta durante la administración de estas pruebas. Previo al test, los calcetines y zapatos del niño deben ser removidos y los antebrazos deben ser expuestos, ya sea enrollando las mangas de la polera o sacándole la polera al niño, haciendo más fácil de ubicar en la piel descubierta el juguete que chillar.

IV. Instrucciones específicas: pasos a seguir en la administración del TSFI

Las pruebas individuales son puntuadas durante la administración del test en la hoja de registro de administración y puntaje. Un sistema de multipunto fue ideado por la prueba en orden de diferenciar entre varios niveles de desempeño

Ítem 1-5: Subtest de Reactividad a la Presión Táctil Profunda

Estos ítems piden la capacidad del niño para tolerar la presión táctil profunda aplicada en la superficie dorsal (exterior) y palmar (interior) de la mano y el antebrazo, en el abdomen, en la planta de los pies, alrededor de los labios y través del contacto corporal total cuando su abdomen se mantiene en el hombro del evaluador.

Ítems 6a - 10b: Subtest Funciones Motoras Adaptativas e Integración Visuo-Táctil

Estos ítems evalúan la capacidad del infante para tolerar el contacto con elementos de diferentes texturas (un trozo de cinta adhesiva al dorso de la mano, mitón en el pie, un juguete que chilla sobre el estómago, el hilo trenzado alrededor de las manos) y su plan motor para planificar su retiro. Además ítems 9a y 9b valoran la habilidad del infante para tolerar estimulaciones visuo-táctiles, aplicadas a su cara con un pedazo de papel y su plan motor para remover el papel.

Ítems 11 y 12 – Área : Control Óculo–motor

El ítem 11 valora la habilidad del infante para lateralizar los ojos cuando una brillante y coloreada pelota de tenis naranja es movida dentro del campo visual periférico del infante y el ítem 12 valora la habilidad del niño para suavemente rastrear con sus ojos el movimiento del títere de dedo en los planos horizontal, vertical y circular.

Ítems 13 – 17: Subtest Reactividad a la Estimulación Vestibular.

El ítem 13 evalúa la capacidad del infante para tolerar el movimiento lineal vertical del cuerpo en el espacio. Los ítems 14a y 15b evalúan la capacidad del niño para tolerar movimientos circulares o giros en el espacio a la derecha e izquierda mientras está en una posición vertical. También evalúa la presencia de nistagmo horizontal de ojos como resultado del movimiento circular.

El ítem 16 evalúa la capacidad para tolerar los movimientos del cuerpo en una posición invertida, en prono; mientras que el ítem 17 lo evalúa para en la misma posición, pero boca arriba (supino).

V. Consideraciones finales

La utilidad de este test es que evalúa el procesamiento a los estímulos sensoriales y su reactividad a éstos, aporta en conjunto con otros test una opción de implementar un tratamiento temprano a niños con desórdenes regulatorios, retrasos en su desarrollo y a aquellos con riesgo de adquirir posteriores desórdenes del Procesamiento Sensorial y de aprendizaje; por lo que es una importante herramienta diagnóstica.

También permite realizar un diagnóstico diferencial en niños que ya están siendo tratados, por lo que permite plantear o re-plantear objetivos de tratamiento, re-evaluar resultados y objetivar avances en la recuperación de las disfunciones.

Además es un test rápido de aplicar, puede ser aplicado por gran diversidad de profesionales y permite hacer un screening que muestre adecuadamente áreas deficientes ya que la suma total del puntaje da valores confiables.

Es importante destacar que este test puede variar de una aplicación a otra en el mismo niño, ya que la exigencia aumenta (puntaje mayor) con la edad de niño.

Este test permite realizar intervenciones tempranas, cuya importancia radica en evitar que los niños con riesgo de presentar un trastorno del PS tengan problemas secundarios a esta disfunción al ingresar a la escuela (ej. problemas en la lectura, escritura, matemáticas o en su relación con los demás), también proporciona a los niños oportunidades de aprendizaje en las que pueden tener éxito y el desarrollo de la autoestima en niños con trastornos del procesamiento sensorial. Finalmente, facilita la educación de las familias sobre los trastornos de procesamiento sensorial.

Información obtenida de DeGangi, G. y Greenspan, s. 1989. “Test of sensory functions in infants (TSFI)”, Ed. Western Psychological Services, EEUU.

Anexo 4:

Pautas de registro



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR:

Nombre de la madre:

Nombre del niño:

Fecha de evaluación:

Fecha de nacimiento:

Examinador:

Edad Mental:

Edad cronológica (días) (meses):

EM/EC PE = C.D. =

Peso: Talla:

Desarrollo Psicomotor: normal/riesgo/retraso

EDAD			ITEM	PTJE	PONDERACION	OBS
UN MES	1.	(S)	Fija la mirada en el rostro del examinador		6 c/u	
	2.	(L)	Reacciona al sonido de la campanilla			
	3.	(M)	Aprieta el dedo índice del examinador			
	4.	(C)	Sigue con la vista la argolla (ángulo de 90°)			
	5.	(M)	Movimiento de cabeza en posición prona			
DOS MES	6.	(S)	Mímica en respuesta al rostro del examinador		6 c/u	
	7.	(LS)	Vocaliza en respuesta a la sonrisa y conversación del examinador			
	8.	(CS)	Reacciona ante el desaparecimiento de la cara del examinador			
	9.	(M)	Intenta controlar la cabeza al ser llevado a posición sentada			
	10*	(L)	Vocaliza dos sonidos diferentes			
TRES MESES	11.	(S)	Sonríe en respuesta a la sonrisa del examinador		6 c/u	
	12.	(CL)	Busca con la vista la fuente del sonido			
	13.	(C)	Sigue con la vista la argolla (ángulo de 180°)			
	14.	(M)	Mantiene la cabeza erguida al ser llevado a posición sentada			
	15.*	(L)	Vocalización prolongada			
CUATRO MESES	16.	(C)	La cabeza sigue la cuchara que desaparece		6 c/u	
	17.	(CL)	Gira la cabeza al sonido de la campanilla			
	18.	(M)	En posición prona se levanta a si mismo			
	19.	(M)	Levanta la cabeza y hombros al ser llevado a posición sentado			
	20.*	(LS)	Ríe a carcajadas			
CINCO MESES	21.	(SL)	Vuelve la cabeza hacia quien le habla		6 c/u	
	22.	(C)	Palpa el borde de la mesa			
	23.	(C)	Intenta presión de la argolla			
	24.	(M)	Tracciona hasta lograr la posición sentada.			
	25.	(M)	Se mantiene sentado con leve apoyo			
SEIS MESES	26.	(M)	Se mantiene sentado solo, momentáneamente		6 c/u	
	27.	(C)	Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída			
	28.	(C)	Coge la argolla			
	29.	(C)	Coge el cubo			
	30.*	(LS)	Vocaliza cuando se le habla (limitación)			
SIETE MESES	31.	(M)	Se mantiene sentado solo, por 30 segundos o más		6 c/u	
	32.	(C)	Intenta agarrar la pastilla			
	33.	(L)	Escucha selectivamente palabras familiares			
	34.	(S)	Coopera en los juegos			
	35.	(C)	Coge dos cubos, uno en cada mano			
OCHO MESES	36.	(M)	Se sienta solo y se mantiene erguido		6 c/u	
	37.	(M)	Tracciona hasta lograr la posición de pie			
	38.	(M)	Iniciación de paso sostenido bajo los brazos			
	39.	(C)	Coge la pastilla con movimiento de rastrillo			
	40.	(L)	Dice da-da o equivalente			
NUEVE MESES	41.	(M)	Logra llegar a la posición de pie, apoyado en un mueble		6 c/u	
	42.	(M)	Camina sostenido bajo los brazos			
	43.	(C)	Coge la pastilla con participación del pulgar			
	44.	(C)	Encuentra el cubo bajo el pañal			
	45.*	(LS)	Reacciona a comentarios verbales			
DIEZ MESES	46.	(C)	Coge la pastilla con pulgar e índice		6 c/u	
	47.	(S)	Imita gestos simples			
	48.	(C)	Coge el tercer cubo dejando uno de los primeros			
	49.	(C)	Junta cubos en la línea media			
	50.	(SL)	Reacciona al no-no			

DOCE MESES	51.	(M)	Camina algunos pasos de la mano	12 c/u	
	52.	(C)	Junta las manos en la línea media		
	53.*	(M)	Se pone de pie solo		
	54.	(LS)	Entrega como respuesta a una orden		
	55.*	(L)	Dice al menos dos palabras		
QUINCE MESES	56.	(M)	Camina solo	18 c/u	
	57.	(C)	Introduce la pastilla en la botella		
	58.	(C)	Espontáneamente garabatea		
	59.	(C)	Coge el tercer cubo conservando los dos primeros		
	60*	(L)	Dice al menos tres palabras		
DIECIOCHO MESES	61.	(LS)	Muestra sus zapatos	18 c/u	
	62.	(M)	Camina varios pasos hacia el lado		
	63.	(M)	Camina varios pasos hacia atrás		
	64.	(C)	Retira inmediatamente la pastilla de la botella		
	65.	(C)	Atrae el cubo con el palo		
VEINTIUN MESES	66.	(L)	Nombra un objeto de los cuatro presentados	18 c/u	
	67.	(L)	Imita tres palabras en el momento del examen		
	68.	(C)	Construye una torre con tres cubos		
	69.*	(L)	Dice al menos seis palabras		
	70.*	(LS)	Usa palabras para comunicar deseos		
VEINTICUATRO MESES	71.	(M)	Se para en un pie con ayuda	18 c/u	
	72.	(L)	Nombra dos objetos de los cuatro presentados		
	73.*	(S)	Ayuda en tareas simples		
	74.	(L)	Apunta 4 o más partes, en el cuerpo de la muñeca		
	75.	(C)	Construye una torre con cinco cubos		

* El asterisco indica que se trata de una pregunta a la madre o acompañante.

Observaciones:

PAUTA DE PUNTAJE TEST SENSORY FUNCTIONS INFANTS (TSFI)

Item	Respuesta a Ser Tocado:	<i>0 = Reacción Adversa</i>		<i>1 = Reacción defensiva leve</i>	<i>2 = Respuesta integrada</i>
1	Brazos y manos.				
2	Estómago.				
3	Plantas de los Pies.				
4	Boca.				
5	Mantener en un Hombro.				
	Respuesta:	<i>0 = Sin respuesta</i>	<i>1 = Respuesta desorganizada</i>	<i>2 = Respuesta parcial</i>	<i>3 = Respuesta organizada</i>
6a	A una cinta colocada en el dorso de la mano.				
7a	Al mitón peludo en su pie.				
8a	Al juguete de goma que chilla en el estómago.				
9a	Al papel en la cara.				
10a	Al hilo trenzado sueltamente atado alrededor de ambas manos en línea media.				
		<i>0 = Respuesta Hiperreactiva</i>	<i>1 = Respuesta Hiporreactiva</i>	<i>2 = Respuesta normal</i>	
6b	A una cinta colocada en el dorso de la mano.				
7b	Al mitón peludo en su pie.				
8b	Al juguete de goma que chilla en el estómago.				
9b	Al papel en la cara.				
10b	Al hilo trenzado sueltamente atado alrededor de ambas manos en línea media.				
		<i>0 = Sin respuesta</i>		<i>1 = Respuesta Integrada</i>	
11	Lateralización de los ojos: Pelota de tenis naranja.				
		<i>0= Respuesta pobremente integrada</i>		<i>1= Respuesta bien integrada</i>	
12	Trayectoria visual: Títere de dedo.				
	Respuesta al movimiento en el espacio	<i>0 = Reacción adversa</i>		<i>1 = Reacción defensiva leve</i>	<i>2 = Respuesta Integrada</i>
13	Plano Vertical				
14a	Plano circular y nistagmo de los ojos a la derecha e izquierda de los lados del cuerpo.				
15a	Plano circular y nistagmo de los ojos a la derecha e izquierda de los lados del cuerpo.				
		<i>0 = Sin nistagmo</i>		<i>1 = Presencia de nistagmo</i>	
14b	Plano circular y nistagmo de los ojos a la derecha e izquierda de los lados del cuerpo.				
15b	Plano circular y nistagmo de los ojos a la derecha e izquierda de los lados del cuerpo.				

	Respuesta a la Posición Invertida:	<i>0 = Reacción adversa</i>	<i>1 = Reacción defensiva leve.</i>	<i>2 = Respuesta Integrada</i>
16	Prono			
17	Supino			

Puntaje: _____

Clasificación: _____

Observación:

Anexo 5:

Rol del Kinesiólogo en la Evaluación Psicomotora

La vigilancia del DPM es considerada una labor de suma importancia en la supervisión de salud del lactante y el preescolar (Schonhaut, 2008). El desarrollo motor parece además más sensible que el desarrollo mental a los factores de riesgo en etapas tempranas (De Andraca, 1998), por lo que es el kinesiólogo el profesional idóneo para desarrollar esta evaluación, ya que según la confederación mundial de terapia física, World Confederation for Physical Therapy (WCPT), el kinesiólogo es reconocido internacionalmente como un profesional del área de la salud cuyo objeto de estudio es el movimiento humano, entendido como un elemento esencial para la salud y el bienestar del hombre. Este profesional presta servicios a los individuos y a las poblaciones para desarrollar, mantener y restaurar el máximo movimiento y la habilidad funcional durante todo el ciclo vital, esto incluye el suministro de servicios en los casos donde el movimiento y la función son amenazados por el envejecimiento, lesiones, enfermedades o factores ambientales.

Además interactúa con las personas y comunidades sanas o susceptibles de presentar alteraciones del movimiento, los pacientes, las familias y los demás profesionales de la salud; donde sus acciones incluyen la valoración, el diagnóstico, la planeación, la intervención y la evaluación, para determinar el potencial del movimiento y establecer las metas y los objetivos de intervención, abarcando las dimensiones física, psicológica, emocional y el bienestar social. Conjuntamente, mediante su perfil ocupacional, se compromete con la identificación del potencial máximo de movimiento, en los contextos de la promoción, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación.

Si se confirma la presencia de alteraciones, es posible realizar una intervención temprana y un tratamiento oportuno, lo cual permitiría corregir muchas de las alteraciones y atenuar otras (Guralnick, 1997). Entendiendo la intervención Temprana como una forma especializada de atención para niños(as) que nacen en condición de riesgo biológico y/o social (con limitaciones físicas o sensoriales, con déficits ambientales, familiares y sociales). Es decir, son las acciones deliberadas e intencionales dirigidas hacia grupos específicos de población, identificados por sus condiciones de riesgo, con el fin de prevenir un problema específico en el futuro, esto en un enfoque biológico y maduracional del SNC, donde la estimulación sensorio perceptual y motriz son áreas fundamentales a ejercitar en estos modelos.

La intervención temprana permite realizar estimulación temprana y oportuna, este término se refiere al período de desarrollo en el cual actúa un determinado sistema de influencias educativas, organizado de manera sistemática para propiciar el desarrollo del niño y la niña correspondiente a ese momento. Según esto, el rol del kinesiólogo en esta área incluye:

- Valoración del desarrollo motor de lactantes, niños y niñas con desarrollo típico.
- Evaluación de retrasos y/o trastornos del DPM.
- Determinación del potencial de movimiento.
- Planeación de metas y objetivos de estimulación para lactantes y niños/as que lo requieran (situación de vulnerabilidad social, ambiental).
- Elaborar y desarrollar plan de intervención terapéutica, si lo requiere.
- Ayudar en el proceso de diagnóstico de otras profesiones (médico, psicológico).
- Observar y documentar el progreso de la intervención.
- Educación a la familia y comunidad.
- Integrar equipos de trabajo y trabajar en equipo.
- Realizar proyectos de investigación en el área.

Charla “Estimulación Temprana, enmarcada en el rol del Kinesiólogo”. Klga. Fresia Vargas Donoso. Magister Educación Superior. Profesor asociado UMCE. Terapias para el Desarrollo. TEDEs. Miércoles 18 de Mayo, auditorio sede Santiago del colegio de Kinesiología.

Anexo 6:**Unidades penales de la región metropolitana de Santiago**

Unidad	Dirección
Dirección Regional Metropolitana	Avda. Vicuña Mackenna 5065 - San Joaquín
Centro Cumplimiento Penitenciario Buin	Avda. Balmaceda 570 - Buin
Centro Cumplimiento Penitenciario Colina I	Carretera General San Martín 665 - Colina
Centro Cumplimiento Penitenciario Colina II	Carretera General San Martín 765 - Colina
Centro Detención Preventiva Santiago Sur	Avda. Pedro Montt 1902 - Santiago
Centro Detención Preventiva Santiago I	Nueva Centenario 1879 - Santiago
Centro Detención Preventiva San Miguel	San Francisco 4756 - San Miguel
Centro Detención Preventiva Puente Alto	Irrazábal 0991 - Puente Alto
Centro Detención Preventiva Talagante	Manuel Rodríguez 332 - Talagante
Centro Penitenciario Femenino	Capitán Prat 20 - San Joaquín
Centro Readaptación Abierto Manuel Rodríguez	Blas Cañas 431 - Santiago
Centro Reinserción Social Santiago	Pasaje Capuchinos 746 - Santiago
Centro Reinserción Social Santiago Sur	San Isidro 811 - Santiago
Centro Reinserción Social Santiago Poniente	Agustinas 1491 - Santiago
Centro Reinserción Social Santiago Oriente	Avda. José Pedro Alessandri 821 - Ñuñoa
Centro Educación y Trabajo Metropolitano	Blas Cañas 425 - Santiago
Patronato Local de Reos Santiago	Tocornal 1054 - Santiago
Patronato Local de Reos Melipilla	Avda. Pablo Neruda 0315, Depto. 31 y 32 - Melipilla
Centro de Cumplimiento Penitenciario (CCP) Cordillera	Las Perdices 9540 (Esq. Arrieta)
Centro de Cumplimiento Penitenciario (CCP) Punta Peuco	Camino Quilapiliun Parcela 25 S/N Til Til
Unidad Especial de Alta Seguridad (UEAS)	Pedro Montt 1902
Patronato Nacional de Reos (Panar)	Av. Matta 457 (Esq. Tocornal)

Información obtenida de Gendarmería de Chile 2011. Unidades Penales de la Región Metropolitana de Santiago. Información Penitenciaria. Disponible en www.gendarmeria.cl