



DESÓRDENES DE LA MODULACIÓN SENSORIAL Y DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA

SENSORY MODULATION DISORDER AND HUMAN FIGURE DRAWING

María Rosa Nico¹

Resumen

El propósito de éste trabajo es examinar las características del dibujo de la figura humana (DFH) en niños con desórdenes en la modulación sensorial (DMS), establecer si hay diferencias significativas respecto a los niños de desarrollo típico e identificar en que dimensiones se observan estas diferencias: cuantitativas (diferente número de partes) cualitativas (claras desproporciones, agregados u omisiones) o ambas. Para ello se administró el DFH a veintiún niños de 4.9 a 5.8 años de edad, que obtuvieron un resultado de dos desviaciones estándar por debajo de la norma en el Perfil Sensorial Forma Corta (versión en español) de McIntosh, Miller, Syu & Dunn (1999), de escuelas de gestión pública o privada de la ciudad autónoma de Buenos Aires y provincia de Buenos Aires, y se compararon con veintiún niños de similar edad y escolaridad, que obtuvieron un resultado dentro del rango típico en este instrumento.

El Perfil Sensorial fue usado como herramienta para discriminar los niños con y sin DMS. Mientras que los DFH se analizaron usando el Miller Assessment for Preschoolers (MAP 1982, 1988) sub-test de la figura humana. Los resultados obtenidos confirman la hipótesis planteada. Los niños con DMS realizaron un DFH con un menor número de partes ($p = <0.0005$) e indicadores cualitativos indeseables. La relevancia del proyecto es indicar al DFH como una herramienta de observación estructurada del niño, dentro del marco holístico propio del quehacer clínico del terapeuta ocupacional. Y contribuir al conocimiento del impacto de los DMS en el desempeño ocupacional del niño.

Palabras clave:

Niño, pre-escolar, sensación, desórdenes sensación, características dibujo, representación gráfica, desempeño funcional, ocupación humana.

Abstract

The purpose of this study is to examine the characteristics of human figure drawing (HFD) in children with sensory modulation disorders (SMD) establishing whether there are significant differences relative to typically developing children, and to identify in which dimensions those differences are observed: quantitative (different number of parts) qualitative (clear disproportions, aggregates or omission) or both. For that a HFD was administered to twenty one children between the ages of 4.9 and 5.8 years of age, from public or private schools of the Autonomous city of Buenos Aires and the province of Buenos Aires, who obtained a score of two standard deviation below the norm in the Sensory Profile Short Form (Spanish version) of McIntosh, Miller, Syu & Dunn (1999) and were compared with twenty one children of similar age and education who received a score within the typical range on this test instrument.

The Sensory Profile was used as a tool to discriminate children with and without SMD. While the HFD were analyzed using the Miller Assessment for Preschoolers (MAP, 1982, 1988) sub-test of the Humane Figure. The results obtained, confirmed the stated hypothesis. The children with SMD produced a HFD with less number of parts ($p = <0.0005$) and undesirable qualitative features. The relevance of this project is to indicate that HFD could be a tool for the structured observation of the child used by occupational therapist within the context of their holistic framework. And contribute to the knowledge of the impact of SMD in the occupational performance of the child.

Key words:

Children, preschool, sensation, sensation disorders, drawings attributes, graphic representation, functional performance, human occupation.

¹ Licenciatura en Terapia Ocupacional, Maestría en Psico-inmune-neuro-endocrinología Especializada en Pediatría por la Asociación Estadounidense de Terapia Ocupacional Co-Directora Actualizaciones Terapéuticas Miembro Honorífico AISA (Asociación de Integración Sensorial Argentina) Hidalgo 653, 1405 BCI - CABA, Buenos Aires, Argentina. 54 114 904- 2553. intsen@aol.com



INTRODUCCIÓN

en este trabajo de investigación se presenta al dibujo como un agente de conocimiento del niño en su dimensión sensorial y se plantea la importancia de la información de los sentidos sensoriales para la representación del sí mismo.

El dibujo como “actividad dinámica y unificadora” (Lowenfeld, V. 1973), y como una de las ocupaciones más importantes de la infancia podría proporcionar información acerca de cómo el niño se siente e informar acerca de cómo recibe e integra información de sus sentidos. El dibujo es una instancia espontánea en los niños que funciona como un instrumento válido para entender sus características (Di Leo, 1970; Kellogg, 1969; Koppitz, 1968; Lowenfeld & Lambert Brittain, 1973; Menks, 1973).

Es universal e inherente al ser humano. El deseo innato de dibujar, se ha mantenido constante desde los comienzos de la humanidad.

Existe suficiente evidencia para afirmar con certeza que la habilidad de dibujar la figura humana (en adelante DFH), progresa a través de diferentes estadios de desarrollo (Goodenough, 1926; Harris, 1963; Koppitz, 1968; Lowenfeld, 1973; Mortensen, 1984 & Vane, 1968). Y esto sigue una progresión estable y uniforme en su secuencia (Harris, 1963). DiLeo, (1970) observa que los dibujos de niños del mismo nivel de desarrollo son remarcablemente similares, a pesar de las diferencias en ambiente físico, social, y de raza; lo cual ha sido también confirmado por Rhoda Kellogg (1967). Es decir estos estadios y secuencias de los dibujos de los niños son consistentes a través de las variables *temporo - espaciales* así como a través de las culturas y los grupos socio-económicos (Frick & Hacker, 2001).

Aristóteles, Piaget, Montessori, Lowenfeld y Ayres, entre otros pensadores a lo largo de los tiempos, concuerdan en la importancia de los sentidos para interactuar con el medio ambiente y aprender: “mucho del conocimiento del mundo comienza con el conocimiento de nuestros propios cuerpos” (Ayres, J., 1961). Al decir de Aristóteles “no hay nada en el intelecto que no haya estado primero en los sentidos” (citado en *The Children’s House School, Curriculum Statement*, 2001). El hombre aprende a través de los sentidos, ya que es la puerta de entras de toda la información: “la capacidad de ver, sentir, oír, oler y gustar [y de mover el cuerpo en forma coordinada para desplazarse en el espacio desafiando a la gravedad] proporciona los medios para establecer la interacción del hombre con el medio” (Lowenfeld, V.

& Lambert Brittain, W, 1973, pág. 5). “Cuánto mayores sean las oportunidades para desarrollar la sensibilidad y mayor será la capacidad de agudizar todos los sentidos, mayor será la oportunidad de aprender” (Lowenfeld, V. & Lambert Brittain, W, 1973, pág. 6), tanto acerca de uno mismo, como del ambiente en el cual uno está inmerso.

A ese respecto, el impacto de la disfunción en la modulación sensorial en una de las actividades ocupacionales más importantes de la infancia como es el dibujo, está todavía por ser profundamente estudiado y entendido. “La figura que un niño dibuja es mucho más que unos cuantos trazos en un papel. Es una expresión del niño íntegro correspondiente al momento en el que pinta o dibuja” (Lowenfeld, V. & Lambert Brittain, W, 1973, pág. 23). Ya que “la habilidad de dibujar líneas y un círculo no necesariamente se traslada en la habilidad de dibujar la figura humana”. “Otros aspectos del desarrollo deben jugar un rol en la creación del dibujo de una persona” (Miller-Kuhaneck, 2001, pág. 3).

Actualmente existen muchos enfoques con respecto a la interpretación del dibujo de la figura humana y discusión acerca de qué información proporciona realmente (Miller-Kuhaneck, 2001). En este trabajo vamos a ahondar en aquellos autores que destacan su importancia como herramienta indicadora de la **conciencia interior del cuerpo** e intentar avanzar en la relación entre dibujo de la figura humana y procesamiento sensorial.

Por lo tanto se propone que los dibujos podrían ser vistos como patrones o meta-patrones de configuración del “grado de conocimiento que posee en ese momento [el niño] de sí mismo” (Lowenfeld, V., 1973, pág. 4). O como calidoscopio del ser humano como ser sensorial. Es “en este proceso de seleccionar, interpretar y reformar elementos, que el niño nos da algo más que un dibujo... nos proporciona una parte de sí mismo: como piensa, como siente y como ve.” (Lowenfeld & Lambert Brittain, 1973, pág. 1)

Una serie de interrogantes guiarán este trabajo:

¿Que pasará entonces con los niños que poseen déficits neurofisiológicos en el procesamiento sensorial con respecto a la construcción del dibujo de la figura humana?

¿Y de qué manera contribuye éste procesamiento sensorial a la representación del sí-mismo mostrado en el dibujo?

¿Si hay un quiebre en el procesamiento de información sensorial resultando en un desorden en la modulación sensorial cuán probable será que ocurran distorsiones en la representación gráfica del cuerpo?

Y por último, si hubiera diferencias con respecto a los niños típicos, ¿interesaría diferenciar la producción de los niños con Desórdenes de la Modulación Sensorial (en adelante DMS) de aquellos niños madurativa o intelectualmente comprometidos para contribuir a que los maestros y jardines de infantes puedan ampliar su perspectiva y entendimiento de estos niños?

ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

Harris (1963) y Mortensen (1984) explican la importancia de la experiencia sensorial en el desarrollo del dibujo de la figura humana, entendiendo que éstos reflejan varias modalidades perceptivas, táctiles, kinestésicas así como visuales; además de habilidades cognitivas. Por otra parte, DiLeo (1973) considera que las experiencias sensorio-motoras del niño son cruciales para la formación de la imagen corporal, siendo el sistema táctil de extrema importancia en la representación gráfica (Nelson, 1973). Ayres, J., (1961, pág. 100) reporta que “aquellas partes del *self* (sí-mismo) que no han sido bien incorporadas dentro del esquema corporal no están representadas o están distorsionadas”

A ese respecto, Reeves (1985, pág. 1-2) afirma, que “mejorar la conciencia corporal y la sensación general del cuerpo puede facilitar la formación de la imagen mental que tenemos de nuestros cuerpos”.

Culp; Packard y Humphry (1980) han trabajado en la hipótesis que es más efectivo un programa de actividades sensorio-motoras para promover el desarrollo del concepto del cuerpo (reflejado en el test de la figura humana de Goodenough-Harris), que un programa de identificación de partes del cuerpo. En otras palabras se considera que el input vestibular -kinestésico- propioceptivo y táctil es más básico al desarrollo del concepto del cuerpo en niños que el input cognitivo - perceptual.

Según Ayres y Reid, “desde que Goodenough en 1926, demostró el valor de dibujar un hombre como indicador de la capacidad intelectual en niños, variaciones de su técnica han sido usadas como expresión del funcionamiento cognitivo, perceptual, afectivo u orgánico”. Y agregan “ ha sido comúnmente inferido que en contraste con los dibujos de otros objetos, representar la figura humana refleja el estatus del dibujador a lo largo de muchas dimensiones que contribuyen a la percepción de sí-mismo” (Ayres y Reid, 1966, pág. 254).

Los niños generalmente demuestran un alto nivel de interés espontáneo en dibujar la figura humana (Di Leo, 1970; Kellogg, 1969 & Koppitz, 1968 citado en Nelson,

C., 1973) y por lo tanto puede ser un medio valioso para ganar entendimiento del niño (Menks, F., 1973).

Los dibujos de la figura humana, han sido ampliamente usados como herramientas de evaluación por psicólogos y educadores por más de una centuria y su uso se ha extendido a otros profesionales que trabajan con niños (White, 1979; Febbraio, 2002) Según Margaret Short-DeGraff y Sally Holan (1992) las evaluaciones usando el DFH son instrumentos de cribado (screening) populares, porque son simples de administrar, tienen validación inter-cultural, y a menudo son usados para establecer “rapport” con el niño o cliente a ser evaluado.

El dibujo es para el niño una tarea familiar que a menudo reduce la tensión de la persona que dibuja, ya que es vivida como una actividad más relajada que otras administradas en una evaluación pediátrica (Menks, 1973). En general su uso es fácil, económico y puede ser incorporado dentro del marco general del juego del niño, haciendo de ésta, una herramienta de evaluación más “amigable” para el niño. Es una de las pocas actividades de evaluación, donde el niño trabaja en forma totalmente independiente, en una tarea poco estructurada u abierta, lo que da pie, a un sin fin de observaciones clínicas holísticas del niño en su medio ambiente. El dibujo es un medio que permite libertad y espontaneidad y es especialmente aplicable a niños con escasas habilidades verbales, a los que hablan otro idioma, a aquellos pobremente educados, o con capacidades cognitivas disminuidas y a niños retraídos o abúlicos (Menks, 1973).

Para Nelson, (1973) “hay tantas formas de interpretar los dibujos de los niños, como hay personas para interpretarlos”. Podríamos decir entonces, que los objetivos en función de los cuales se administra varían mucho.

La habilidad de dibujar la figura humana ha sido asociada a múltiples habilidades: sensorio-motoras, perceptiva-motoras, emocionales, integración de personalidad, auto-concepto, habilidad de representar esquema corporal, imagen corporal, conciencia corporal e indicador de inteligencia (Miller- Kuhaneck, 2001; Mortensen, 1984; Short-DeGraff 1992).

En terapia ocupacional, varios estudios han examinado la relación entre DFH y habilidades viso-motoras (Miller, H. 1996) y perceptivo-motoras (Ayres y Reid, 1966; Mitchell, 1997), así como se han establecido relaciones entre el DFH y el procesamiento sensorial (Miller, H 1996; Watson, Ottenbacher y colaboradores, 1982). Es destacable el trabajo de Watson, Ottenbacher, Short, Kittrell & Workman (1982) relacionando la duración del nistagmus en el Southern California Pos-



trotary Nystagmus Test (SCPRNT) con el DFH. También se ha examinado la relación DFH y el esquema corporal (Ayres, 1961; Frick y Hacker, 2001; Miller, 1988; Mitchell, 1997 y Short-DeGraff, et. al., 1989).

Ayres y Reid, (1966) y Miller, L (1988) realizaron importantes aportes en este tema, al desarrollar formas de punteo propias para el DFH y en el caso de Miller incorporándolo como sub-test del Miller Assessment for Preschoolers (MAP 1982,1988) uno de los test más conocidos y usados en terapia ocupacional pediátrica.

DiLeo, (1970) describe en forma exhaustiva los estadios del desarrollo de los dibujos de la figura humana de los niños: “**kinestésico o estadio del garabato**”, de los 13 meses a los 3 años de vida, de “**representación o esquemático**” que emerge gradualmente a partir de los 3 1/2 años y de “**realismo visual**” alrededor de los 6 años.

Sólo el 40 % de los niños normales de 2 años 9 meses a 3 años 2 meses serían capaces de articular alguna parte de la figura humana (Witt, Cermak y Coster, 1990). Para los 4 años de edad, el niño puede dibujar al menos cinco partes del DFH. Y para los 4 años y 1/2, por los menos siete partes. Generalmente son incluidos cabeza, torso, rasgos faciales, brazos y piernas, con una definición más clara de los rasgos faciales (Miller, L., 1982,1988; MacWhinney, Cermak y Fisher, 1987).

Un niño típico de 5 años demuestra una visión del mundo mucho más compleja y sus dibujos son más organizados e integrados. A esta edad, el niño puede generalmente dibujar al menos 9 partes del cuerpo y para los 5 1/2 años, por los menos 12. Además, sus dibujos incluyen el mundo exterior, tienen partes del cuerpo dibujadas en dos dimensiones y están razonablemente bien proporcionadas (Miller,1982,1988).

Ya para esta edad, el DFH parece ser estable y poco propenso a alteraciones externas (Miller-Kuhaneck, 2001). El estudio de Boyatzis, Michaelson y Lyle, 1995, (citado en Miller- Kuhaneck, 2001) ilustra este punto. Se les pidió a un grupo de niños preescolares que realizaran un dibujo de la figura humana y luego se les nombró una lista de por lo menos nueve partes del cuerpo para dibujar. Sin embargo a pesar de la oportunidad de hacerlo nuevamente, su DFH varió muy poco. Estos autores concluyen entonces que la menor cantidad de partes en el DFH no se debía a olvido o dificultades de coordinación fina sino a que los niños consideraban a sus dibujos tal como estaban, adecuados reflejos de la esencia de su modelo interno del cuerpo (Boyatzis, Michaelson y Lyle, 1995, en Miller- Kuhaneck, 2001).

Por último y respecto al tema de este trabajo de estudiar las diferencias del DFH en los desórdenes de la modulación sensorial sería importante resaltar que Ayres (1979) define a la modulación sensorial como “la regulación que realiza el cerebro de su propia actividad”. Esto implica la facilitación de algunos mensajes neuronales con el objetivo de producir mayor respuesta o percepción, e inhibición de otros para reducir el exceso de actividad. Ayres (1979) plantea entonces un equilibrio o balance de influencias inhibitorias y excitatorias en el cerebro: “que es la forma del sistema nervioso de auto-organizarse”

En los trabajos de Terminología Consensuada Miller y Lane (2000) y Lane, Miller y Hanft (2000) definen a la **Modulación Sensorial** como: “la capacidad para regular y organizar el grado, intensidad, y naturaleza de la respuesta al estímulo sensorial en forma graduada y adaptativa.” (Miller y Lane, 2000). Ocurriendo “tanto a un nivel neurofisiológico como a nivel de la conducta” (McIntosh, Miller, Shyu y Hagerman, 1999).

De acuerdo a Parham (Parham citado en Bundy, Lane y Murray, 2002) la adecuada modulación sensorial facilita el compromiso en ocupaciones satisfactorias y significativas sentando las bases para la ocupación. De allí que los desórdenes en la modulación sensorial puedan severamente entorpecer las ocupaciones diarias, rutinas y roles del individuo y esto pueda ocurrir desde una forma leve a una forma severa. Por eso a pesar que los déficits centrales de las desórdenes de la modulación sensorial son sensoriales, la derivación a terapia ocupacional está usualmente basada en problemas funcionales manifestados en dificultades en la participación social, auto-regulación, percepción de auto-competencia, desempeño en la casa, el juego, la escuela, tareas comunitarias (Cohn, Miller y Tickle - Degnen, 2000) o por dificultad en interactuar apropiadamente con el ambiente (trabajo de Miller, Reisman, McIntosh y Simon citado en Smith Roley, Blanche y Schaaf, 2001).

Parham y Mailloux (1996) citan cinco limitaciones principales en niños con DMS: 1) disminución de habilidades sociales y participación en el juego 2) disturbios en auto-confianza y auto-estima 3) dificultades en las habilidades del diario vivir y la escuela 4) ansiedad, disturbios en la atención y habilidad de regular la reacción con y hacia los otros y 5) disturbios en el desarrollo de habilidades específicas, interesando entonces a este trabajo estudiar como impactan estos desórdenes en la capacidad del niño para el dibujo de representación del sí mismo.

En conclusión, tanto la integración sensorio-motora como la emergencia de la representación de la figura humana son áreas de importancia que deberían ser investigadas. El marco teórico y revisión bibliográfica presentado, estaría indicando que el DFH esta indirectamente examinando el procesamiento sensorial y señalan la necesidad de esclarecer la contribución de los sentidos sensoriales a la conciencia interior del cuerpo plasmada en el dibujo de la forma humana (ver Cuadro 1)

formulación del problema

Se entiende que el DFH propone distintas dimensiones interpretativas, siendo la percepción del sí-mismo o la conciencia interior del cuerpo la que interesa a ésta investigación. Según Miller, L. (1982, 5-39) "es una manera rápida de analizar como el niño se siente consigo mismo y su visión del mundo" y de su cuerpo, ambos aspectos relevantes para ésta investigación. Por tanto en este trabajo se investiga la contribución de los sentidos sensoriales a la conciencia interior del cuerpo (inner body awareness) plasmada en el DFH. Para establecer si hay evidencias que permitan diferenciar la representación grafo-motora de la figura humana en niños con DMS respecto del niño típico, y entender la contribución del aspecto sensorial al dibujo así expresado.

Propósito

El propósito de este estudio es examinar las características del dibujo de la figura humana en niños con disfunciones en la modulación sensorial y establecer si hay diferencias significativas con respecto a los niños de desarrollo típico.

La sujetos de este estudio fueron niños de aproximadamente 5 años de edad (4.9 a 5.8 años de edad) que se encontraban enrolados en jardines de infantes de gestión pública y privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y provincia de Buenos Aires. Esperándose que estos niños por su ubicación en la escolaridad normal correspondiente a su edad, estarían dentro de los parámetros de desarrollo, inteligencia y habilidad viso-motora promedio.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es: "Conocer las características más frecuentes del dibujo de la figura humana de niños con desórdenes de la modulación sensorial".

Los Objetivos Específicos son los siguientes:

- a) Determinar si existen diferencias significativas con respecto al dibujo de los niños de desarrollo típico.
- b) Identificar en que dimensiones se observan estas diferencias: si son cuantitativas (diferente número de partes) cualitativas (presencia de claras desproporciones, presencia de agregados, omisiones etc.) o ambas.

Hipótesis

H1: Los niños entre 4 años 9 meses y 5 años 8 meses con desórdenes en la modulación sensorial presentan diferencias significativas en el dibujo de la figura humana.

H0: Los niños entre 4 años 9 meses y 5 años 8 meses con desórdenes en la modulación sensorial no presentan diferencias significativas en el dibujo de la figura humana.

tipo de investigación

El presente trabajo utiliza metodología descriptiva y correlacional. En primera instancia es descriptiva porque se propone examinar las características del DFH en niños con y sin desórdenes de la modulación sensorial. Y luego es correlacional ya que compara los resultados obtenidos en el instrumento figura humana, en los referidos grupos de niños. El diseño es no experimental.

Método de selección de la muestra

El método de selección de la muestra fue de tipo no probabilístico accidental. De todos los jardines contactados en la ciudad autónoma de Buenos Aires y provincia de Buenos Aires, la muestra finalmente se conformó con aquellos que aceptaron prestar su colaboración al presente estudio (ver Anexo, Tabla 1). Se trata de dos jardines de gestión privada de la ciudad autónoma de



Buenos Aires (jardines A y D) y dos de la provincia de Buenos Aires (jardines B y C). Estos jardines por su localización geográfica y población a la que prestan sus servicios, son jardines considerados de un estrato económico perteneciente a clase media con una variedad de orígenes culturales y étnicos.

La solicitud a participar de este estudio fue notificada vía cuaderno de comunicaciones a los progenitores a través de una carta de consentimiento informado que se envió junto con el cuestionario del Perfil Sensorial Forma Corta (versión en español). Obtenido el consentimiento informado de los padres, y devueltos los Perfiles Sensoriales, se procedió a recolectar los dibujos de la figura humana.

La técnica utilizada para la recolección de dibujos fue de tipo encuesta y consistió en el dibujo de una figura humana por parte de los niños, respondiendo a la consigna, dibujá "un niño o una niña como vos" en función del sexo del niño. Las maestras jardineras llevaron adelante la consigna en forma grupal, pero fueron instruidas previamente a fin de lograr mayor rigurosidad en la administración del protocolo. Se solicitó que el dibujo fuera efectuado en una hoja A4 blanca, con lápiz negro.

Asimismo se envió una carta a todas las Terapistas Ocupacionales con entrenamiento y competencia en Integración Sensorial (de acuerdo a los parámetros de la Asociación de Integración Sensorial Argentina (AISA) equivalente a por lo menos 100 horas de cursos de entrenamiento específico) que trabajan en el campo pediátrico, solicitando su colaboración para aportar sujetos de estudio de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Los que finalmente cumplieron con todos éstos requisitos fueron niños que también asistían a jardines de gestión pública y/o privada, localizados en provincia de Buenos Aires y/o ciudad autónoma de Buenos Aires.

Se aplicó este criterio de selección de la muestra en función de la viabilidad del proyecto y en el marco de los recursos con los que se contaron.

Criterios de selección

Inclusión

- Ser alumno de uno de los jardines de infantes seleccionados.
- O estar recibiendo evaluación inicial de terapia ocupacional por una Terapeuta Ocupacional

con entrenamiento y competencia en Integración Sensorial de acuerdo a los lineamientos de la Asociación de Integración Sensorial Argentina (AISA).

- Contar con una edad de entre 4.9 a 5.8 años de edad al momento de completar el perfil sensorial y administrársele el dibujo de la figura humana.
- Haber completado el Perfil Sensorial Forma Corta (versión en español)

Exclusión

Se excluyó de esta muestra a aquellos niños que:

- Hayan sido diagnosticados como portadores de trastornos: genético, neurológico, motor, sensorial, emocional o cognitivo.
- Estén recibiendo medicación permanente o transitoria.
- Estén recibiendo educación especial o estén siendo asistidos por una maestra integradora.
- A niños con desórdenes de la modulación sensorial que ya estén recibiendo tratamiento de Terapia Ocupacional.
- Los niños que en el Perfil Sensorial, Forma Corta (versión en español) reciban un resultado entre -1 Desviación Estándar y -2 Desviaciones Estándar por debajo de la norma y señalados en este instrumento como niños con "diferencias probables" en su procesamiento sensorial.

Participantes de la muestra e instrumentos para la recolección de datos

La muestra está compuesta por 42 niños, 21 con desórdenes de la modulación sensorial y 21 sin éstas disfunciones, con la expectativa de que estos niños por su ubicación en la escolaridad normal correspondiente a su edad y por lo criterios de inclusión y exclusión seleccionados, estarían dentro de los parámetros de desarrollo, inteligencia y habilidad viso-motora promedio. En cuanto al dibujo de la figura humana, estos niños se encontrarían, por su edad cronológica, dentro del período de "**Representación o esquemático**", de acuerdo a los estadios enunciados por Joseph DiLeo (1970).

En el presente proyecto, para discriminar entre niños con desarrollo típico y niños con desórdenes en la modulación sensorial y para conformar los dos grupos de estudio, fue usado como herramienta el Perfil Sensorial

Forma Corta (versión en español) de McIntosh, Miller, Shyu y Dunn, (1999), un instrumento estandarizado en niños de 5 a 10 años de Estados Unidos ($n = 1037$), que mide las habilidades del procesamiento sensorial y su efecto en el desempeño funcional de la vida diaria.

Los niños que obtuvieron un resultado de -2 ó más Desviaciones Estándar por debajo de la media, en el **Resumen Total de Resultados del Perfil Sensorial Forma Corta**, y señalados en este instrumento como niños con “diferencias definitivas” fueron considerados atípicos en su procesamiento sensorial y representaron al grupo de niños con Desórdenes en la Modulación Sensorial.

Los niños cuyos resultados se encontraron entre 0 y -1 Desviación Estándar por debajo de la media, en el **Resumen Total de Resultados del Perfil Sensorial Forma Corta**, y señalados en este instrumento como niños con “funcionamiento típico” conformaron el grupo de niños con procesamiento sensorial típico.

Los niños cuyos resultados se encontraron entre -1 Desviación Estándar y -2 Desviaciones Estándar por debajo de la media, en el **Resumen Total de Resultados del Perfil Sensorial Forma Corta** y señalados en este instrumento como niños con “diferencias probables” en su procesamiento sensorial, fueron excluidos de la muestra (ver Anexo Fig. 1 y Fig. 2)

El Miller Assessment for Preschoolers (MAP) (1982, 1988), es una herramienta de cribado (screening), estadísticamente confiable y de reconocida trayectoria internacional en el campo de la evaluación pediátrica del terapeuta ocupacional, pero también usada por educadores y otros profesionales dedicados al trabajo con niños. Ofrece una manera estructurada y global de identificar niños pequeños con retrasos en el desarrollo, sus fortalezas y debilidades así como indica las áreas que necesitan ser remediadas.

El MAP está dividido en 6 grupos de edad: Grupo I (2.9 a 3.2) Grupo II (3.3 a 3.8) Grupo III (3.9 a 4.2) Grupo IV (4.3 a 4.9) Grupo V (4.9 a 5.2) y Grupo VI (5.3 a 5.8). Las edades están expresadas en años y meses. Los grupos que conciernen a ésta investigación de acuerdo a los criterios de inclusión definidos son el grupo V y VI.

El sub-test relativo a esta investigación es el de la figura humana consistente en el conteo de partes de acuerdo a indicadores especificados en el manual de administración e interpretación del MAP y Observaciones Suplementarias del mismo. (ver Anexo, Hoja de Volcado de Resultados del MAP y Tabla 1 y Tabla 2).

Si bien la batería está diseñada para ser administrada y puntuada en su conjunto, cada sub-test es posible de ser administrado y tabulado independientemente.

Los resultados están codificados por color para reflejar los puntos de corte guía establecidos en el proceso de estandarización del MAP a saber:

Rojo: del percentil 0 al 5 %, niño en riesgo.

Amarillo: del percentil 6 al 25%, necesita observación y seguimiento

Verde: a partir del percentil 26%, dentro de los límites normales

Las Observaciones Suplementarias del sub-test de la figura humana, integran un listado de 12 indicadores de aspectos del dibujo. El examinador consigna con una tilde la presencia o ausencia de cada uno de éstos indicadores (ver Anexo, Tabla 3).

Según Lucy Miller “numerosos trabajos en la literatura han identificado la importancia de incluir parámetros de observación en la evaluación del niño, para poder corroborar o invalidar los resultados numéricos obtenidos en un sub-test, así como para proveer información adicional acerca de la manera en que un niño aborda una tarea, su estilo individual, etc.” (1982, 1988) .

Procedimiento para la recolección de datos

La clasificación de los grupos de acuerdo al Perfil Sensorial Forma Corta, se realizó posteriormente a la administración de los instrumentos, por una Terapeuta Ocupacional experimentada en la administración e interpretación de datos del Perfil Sensorial, pero independiente a esta investigación, y al dibujo producido por cada niño. De esta manera se aseguró que la ubicación individual de cada niño en uno de los dos grupos de estudio se mantuviera anónima. El análisis e interpretación de los resultados del dibujo de la figura humana se hizo en forma independiente por el principal investigador de este estudio, desconociendo al momento del mismo, la ubicación del niño en cuanto a su resultado en el Perfil Sensorial o si los dibujos provenían de los jardines de infantes citados o del aporte de Terapeutas Ocupacionales. Criterios similares fueron seguidos por los sujetos de estudios, reclutados por los terapeutas ocupacionales que participaron de este trabajo, en cuanto a consentimiento informado, obtención del Perfil Sensorial y administración del dibujo de la figura humana, pero en éste caso recolectado en forma individual. Aquellos recibidos y que obtuvieron un resultado en el Perfil Sensorial que permitía su inclusión, fueron tabulados siguiendo los procedimientos descritos anteriormente para los sujetos de estudio de los jardines de infantes.



Procesamiento de la información

Los datos relacionados con las variables de estudio se volcaron en una base de datos tipo Excel y posteriormente tabulados, procesados y analizados.

Para el número de partes del dibujo de la figura humana se realizó la prueba de significación estadística de Diferencia de Medias.

Para las observaciones suplementarias del MAP se utilizó un método de análisis cualitativo, de descripción de los atributos hallados, comparación entre los dos grupos en base a estos e interpretación de acuerdo al marco teórico enunciado.

Presentación y análisis de los resultados

En una primera inspección de los datos crudos volcados en una planilla de tipo Excel para relacionar procesamiento sensorial y dibujo de la figura humana (Ver Anexo, Matriz de Datos No.1 y Matriz de Datos No.2) y antes de efectuar ninguna prueba estadística, se extrajeron las siguientes observaciones:

Mientras que los resultados obtenidos en el conteo de partes del DFH del grupo de niños de procesamiento sensorial típico (de ahora en más Típicos) reveló que el 100% de los sujetos de la muestra obtuvo resultados en el área codificada con color verde o normal para su edad, (punto de corte en el percentil 25 de la muestra de estandarización del MAP), varios de los sujetos del grupo de niños con desórdenes de la modulación sensorial (n = 7) (de ahora en más Atípicos) obtuvo un resultado en el área amarilla o de sospecha, (punto de corte entre el percentil 6 y el 25 de la muestra de estandarización del MAP).

Se observó también que aún aquellos niños atípicos que obtuvieron resultados en el área verde (percentil 26 o superior) lo hicieron con valores más bajos o bien cercanos al punto de corte.

Si bien Miller establece que se debe ser extremadamente cauto al interpretar un sólo ítem usando su percentil equivalente, también comenta que podría ser útil por ejemplo, para resultados fronterizos, observar si los resultados obtenidos por el niño en la zona codificada en verde son **altos** es decir sobre el final del ésta, o **bajos** y más cercanos a la zona de sospecha o amarilla, ya que representarían diferentes niveles de habilidad (Miller 1982,1988). De esta manera se podrían identificar las fortalezas y debilidades del niño.

Con respecto a los grupos de esta investigación pareció oportuno aplicar este recurso para describir su funcionamiento. Así los valores obtenidos en el DFH de los niños atípicos de esta muestra, permitieron evidenciar habilidades relativamente descendidas en el desempeño del DFH que marcaría un área de relativa debilidad de este grupo.

A nivel estadístico para analizar el número de partes obtenido en el sub-test de la Figura Humana por cada grupo de estudio y comparar su desempeño, se aplicó la prueba de diferencia de medias que se detalla a continuación y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5:

Prueba de significación de Diferencia de Medias

Tomando las medias de los grupos de Atípicos y Típicos y probando la significación estadística de la diferencia de medias, se obtuvo:

Típicos		Atípicos	
Nº de Partes	Frecuencia	Nº de Partes	Frecuencia
12	1	7	1
14	1	8	1
15	2	9	3
17	4	10	2
18	3	11	1
19	2	12	4
20	1	13	2
21	2	14	2
25	2	15	4
29	3	18	1

Media de Típicos: 20 partes Media de Atípicos: 12 partes

Desvío Estándar de Típicos: 4,97 Desvío Estándar de Atípicos: 2,75

Punto Crítico "t": 6,42

Esto marca una diferencia entre las medias de los grupos muy significativa (p < 0.0005)

Este puntaje es estadísticamente válido para diferenciar ambos grupos y por sí solo estaría indicando que los niños con desórdenes de la modulación sensorial tienen una representación grafo-motora de la figura humana más empobrecida.

Desde el marco teórico planteado, esto sustenta lo reportado en la literatura por Parham y Mailloux (1996) con respecto a las cinco limitaciones principales en niños con DMS, siendo el desarrollo de habilidades específicas una de ellas.

En cuanto a los indicadores cualitativos expresados en la Observación Suplementaria del MAP se observó una marcada diferencia entre ambos grupos.

Así mientras que en el grupo de niños típicos (n = 21) sólo 8 sujetos tuvieron 1 observación suplementaria cada uno, en el grupo de niños atípicos los 21 sujetos o sea el 100% de la muestra tuvo por lo menos 1 observación suplementaria y 19 de los 21 casos exhibieron 2 o más de ellas.

Estas representan características o atributos menos deseables del dibujo, que aparecen en el marco del conjunto de dificultades experimentadas por el niño con desórdenes de modulación sensorial, evidenciando aspectos que el dibujo *no debería tener y sin embargo tiene*. Por ejemplo, partes no conectadas del cuerpo, forma global o vaga de la figura humana con diferentes partes del cuerpo difíciles de distinguir, dibujo no circunscripto, ausencia de contorno.

Tanto la observación suplementaria número 12, **partes del cuerpo definitivamente fuera de proporción**, como la número 6, **forma de las partes (del cuerpo) groseramente inapropiadas**, la número 7 **partes presentes del cuerpo que son usualmente dibujadas a una edad mas tardía** (Ej.: dedos de los pies o de las manos, cejas) **pero partes elementales ausentes** (Ej.: tronco, cabeza, brazos) y la número 2 **lados (del cuerpo) llamativamente diferentes** estarían mostrando diferencias en la representación de la conciencia interior del cuerpo, y la posible contribución táctil-vestibular-propioceptivo implicada en la misma.

Según Ayres (1961) aquellas partes del "self" que no han sido bien incorporadas dentro del esquema corporal no están representadas o estarían distorsionadas en su tamaño y caracterización prevaleciendo sobre otros elementos del dibujo o partes del cuerpo. Así por ejemplo podemos observar en el DFH de esta muestra, ojos de gran tamaño ocupando gran parte de la cara, brazos y piernas desproporcionados. A veces el pelo, las orejas o los dedos de las manos son de gran tamaño o con un trazado mas pronunciado, lo que indica, presumible-

mente como el niño representa aquellas experiencias somato-sensoriales que está percibiendo con mayor intensidad, o que dominan la percepción del sí mismo.

En líneas generales, a partir del análisis de los resultados en su conjunto, se observa que el DFH del niño con desórdenes de modulación sensorial, cuenta con un mayor porcentaje de indicadores de aspectos menos deseables del dibujo. Asimismo, evidencia un dibujo menos balanceado y proporcionado, con mayores dificultades para integrar los diferentes aspectos de la percepción del sí mismo, dando por resultado una representación de la figura humana menos organizada, articulada y estable. Esto mostraría que, a partir de un procesamiento sensorial diferente, el grupo de niños con desórdenes de modulación sensorial (atípicos), presenta tanto un dibujo más inmaduro como dificultades en sus capacidades integrativas.

CONCLUSIONES

Finalmente, en cuanto a la hipótesis formulada y a los objetivos planteados para ésta investigación, el presente trabajo permite corroborar la existencia de diferencias en el DFH de niños pequeños (4.9 a 5.8 años) con DMS tanto a nivel cuantitativo como cualitativo y fortalece la hipótesis enunciada en la revisión bibliográfica de la implicancia del procesamiento sensorial en la representación gráfica de la figura humana.

Este trabajo adhiere a un creciente número de investigaciones que señalan que las diferencias encontradas en el DFH pueden evidenciar otras razones que deficiencias en el cociente intelectual.

A ese respecto es de importancia remarcar que el diferente número de partes del DFH, con un nivel de significación de .05, contribuye al conocimiento del impacto que las desórdenes de la modulación sensorial tienen en el desempeño ocupacional del niño, sugiriendo una implicancia del procesamiento sensorial en la producción del dibujo.

Esto podría estar relacionado con la evidencia empírica observada en la clínica de los cambios registrados en el DFH de los niños con DMS en cuanto se abordan sus dificultades de integración sensorial. Estos cambios son significativos y en general se observan en un corto tiempo. Y sería un área a investigar y evaluar.

Por último, en cuanto a los instrumentos seleccionados para recabar los datos, se considera acertada la



utilización del Perfil Sensorial Forma Corta (versión en español) para discriminar a los niños con y sin desórdenes de la modulación sensorial. Este instrumento resulta sencillo de administrar y tabular y tiene probada validez psicométrica.

Con respecto al DFH, se considera que los indicadores para la variable figura humana dados por el conteo de partes permitieron capturar adecuadamente diferencias cuantitativas entre los dos grupos.

En cuanto a las Observaciones Suplementarias del MAP, si bien evidenciaron cualitativamente algunas diferencias entre ambos grupos, no necesariamente fue el instrumento más agudo o sensible para inspeccionar la problemática planteada.

Así en los dibujos de esta muestra hubo muchas características del DFH que, aunque presentes y observables por el examinador principal de este trabajo, no estaban contempladas dentro de los 12 ítems descritos en el MAP (ver Anexo, Tabla 2).

Por ejemplo la posición vertical del cuerpo, la inclinación de la figura, la ausencia de figuras que “flotan” o la presencia de agregados que no corresponden al DFH ni a prendas de vestir, pero que a menudo se encuentran en el dibujo de niños con desórdenes de la modulación sensorial (tales como guantes de boxeo, espinas, espadas, pistolas, armaduras), no fueron posibles de ser consignadas o tabuladas desde la lista de observaciones suplementarias del MAP.

Se plantea como inquietud que, si las características cualitativas del dibujo hubieran sido relevadas con una herramienta más sensible y específica a los aspectos de valoración sensorial del dibujo que aquí se intentan consignar, se hubiera podido describir mas amplia y significativamente las diferencias cualitativas entre los dos grupos y capturar la variedad de posibles expresiones grafo-motoras de los niños con desórdenes de la modulación sensorial. También es probable que los ítems 12, y 6 de las observaciones suplementarias del MAP no hubieran sido tan fuertemente aspectados.

La intención del presente trabajo no era desarrollar y validar una herramienta de medición sensorial del DFH. Sin embargo, esta sería una de las posibles rutas a tomar si queremos fehacientemente adentrarnos en las diferencias del dibujo en cuanto indicador del procesamiento sensorial del niño.

En conclusión, si bien éstas consideraciones son importantes con respecto a un primer trabajo que intentó inspeccionar la relación entre los desórdenes de modulación sensorial y la figura humana, éstas son sólo preliminares, debido al limitado tamaño de la muestra y a la

dificultad de controlar todas las variables intervinientes en ésta compleja actividad.

CONSIDERACIONES FINALES

Son necesarios muchos más trabajos de investigación para poder realmente diferenciar si el DFH de un niño es pobre por razones sensoriales, perceptivas, emocionales, cognitivas o motoras. Esto no resta valor a que clínicamente continuemos inspeccionando individualmente el DFH del niño con desórdenes de modulación sensorial para generar hipótesis sobre la naturaleza de sus dificultades y poder ampliar la interpretación y lectura que tanto el terapeuta, como el pediatra, otros profesionales del equipo de salud, y el maestro de jardín de infantes puedan tener con respecto al dibujo del niño pequeño.

Se plantea que el DFH podría formar parte de las herramientas de observación estructurada del niño dentro del marco holístico y de las ocupaciones propias del quehacer clínico del terapeuta ocupacional y, además contribuir al conocimiento incipiente de la implicancia de la modulación sensorial en la ocupación humana.

Esto da cuenta del potencial futuro que ofrece esta herramienta de evaluación de fácil administración en una variedad de escenarios educativos y terapéuticos. Además, al ser amigable y económica, características de importancia en nuestra realidad latinoamericana, se podría sistemática y rigurosamente cuantificar su uso como indicador de las habilidades de desempeño e integrativas del niño, siendo el procesamiento sensorial un importante aspecto implicado.

RECOMENDACIONES E

INVESTIGACIONES FUTURAS

Por todo lo expuesto se sugiere replicar este estudio a futuro con una muestra más numerosa de niños pequeños con SMD, así como con otros grupos de edad, para saber si se observa lo mismo en otras edades, controlando factores relacionados al desempeño en el DFH como cociente intelectual y habilidades viso-motoras, sólo parcialmente controlados en este estudio a través de los criterios de exclusión e inclusión de la muestra.

Asimismo, sería útil desarrollar y validar una herramienta de medición más sensible y específica a las características cualitativas del DFH, como indicador de diferencias en el procesamiento sensorial.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos aquellos que me han asistido en la concreción de este trabajo: al Dr. Horacio Ferber; al Lic. Andrés Andra; Mgter. Lic. Julia Salzman y Christine Nelson, Phd-OTR. A los directores de los jardines de infantes que participaron de la investigación. A las terapistas ocupacionales que compartieron dibujos y perfiles sensoriales. A los niños que inspiraron éste desafío. A mi familia, en especial a mis hijos León Agustín y Catalina. Y a todos los que han contribuido a mi formación y han sido mis mentores.

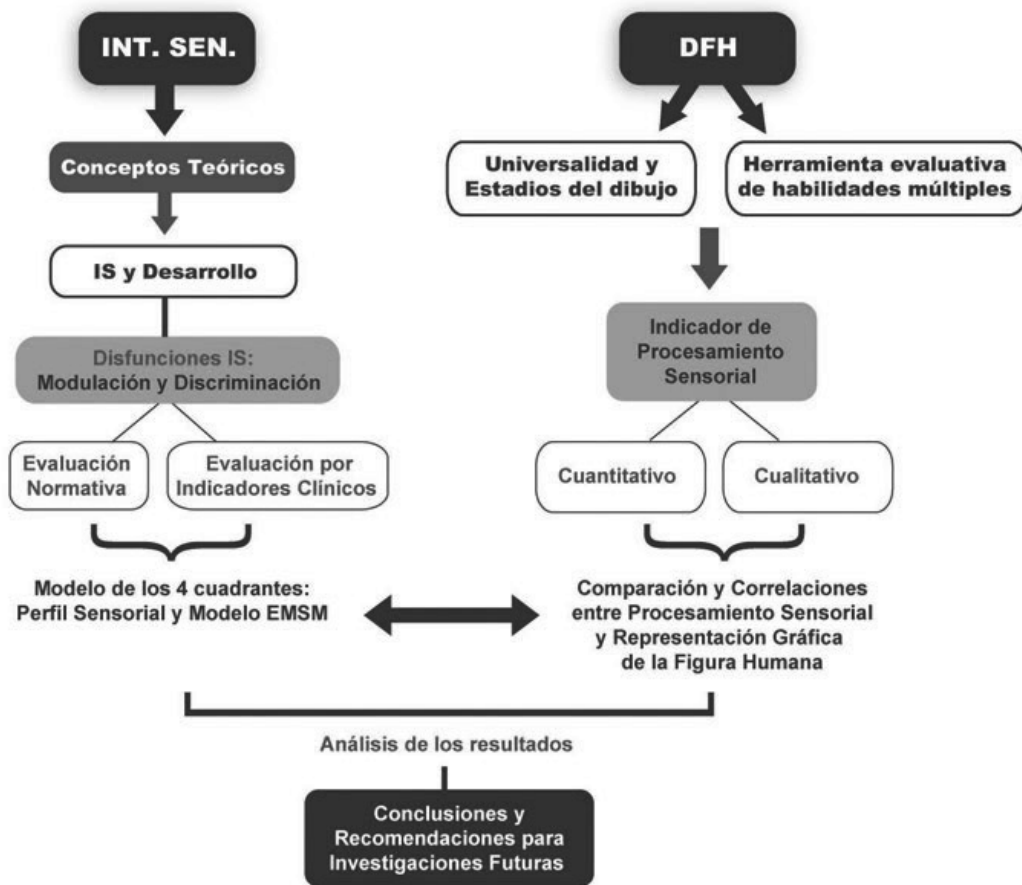
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayres, A. (1961) "Development of the Body Scheme in Children". *The American Journal of Occupational Therapy*, 15 (3), 99-102,128.
- Ayres, A. (1963), "The development of perceptual-motor abilities: a theoretical basis for treatment of dysfunction". *The American Journal of Occupational Therapy*, 17(6) 221-225.
- Ayres, A. & Reid, W. (1966) "The self - drawing as an expression of perceptual-motor dysfunction". *Cortex*, (2), 154-265 doi:10.1016/S0010-9452(66)80007-2
- Ayres, A. (1979) *Sensory integration and the child*, Los Angeles, Western Psychological Services.
- Boytziz, C.; Michaelson, P. & Lyle, E., (1995), Symbolic immunity and flexibility in preschoolers human figure drawings, *Jornal of Genetic Psychology*, 156, 293-302 Doi:10.1080/00221325.1995.9914824
- Bundy, A., Lane, S. & Murray, E. (2002) *Sensory integration, theory and practice*, 2nd. Edition, Philadelphia, F. A. Davis Company.
- Cohn, E., Miller, L. & Tickle - Degnen (2000) "Parental hopes for therapy outcomes: Children with sensory modulation disorders". *The American Journal of Occupational Therapy*, 54 (1), 36-43 Doi:10.5014/ajot.54.1.36
- Culp, R., Nilsen Packard, V. & Humphry, R. (1980), "Cognitive-Perceptual Training Effects on the Body Concept of Preschoolers". *The American Journal of Occupational Therapy*, 34(4),259-262 Doi:10.5014/ajot.34.4.259
- DiLeo, J. (1970) *Young Children and their drawings*. New York, Brunner/Mazel,
- DiLeo, J. (1973) *Children's drawings as diagnostic aids*. New York Brunner / Mazel.
- DiLeo, J. (1983) *Interpreting children's drawing*. New York, Brunner / Mazel,
- Dunn, W. (1999). *The Sensory Profile*. The Psychological Corporation, A Harcourt Assessment Company, San Antonio, TX.
- Frick, S. & Hacker, C. (2001) *Listening with the whole body*. Madison, Wisconsin, Vital Links Ed.
- Febbraio, A. (2002) Desarrollo y Actualización de la Evolutiva Gráfica y los Criterios de Interpretación de los Tests Gráficos en Celener, G.; Febbraio, A. & Rosenfeld, N. *Técnicas Proyectivas 1*. Editorial: Lugar Editorial, Buenos Aires
- Goodenough, F., (1926). *Measurement of intelligence by drawings*. New York, World Book Company.
- Harris, D. (1963) *Children's drawings as measures of intellectual maturity*. New York, Harcourt, Brace & World.
- Kellogg, R. (1969) *Analyzing children's art*. Palo Alto, National Press Book.
- Koppitz, E. (1968) *Psychological evaluation of children's human figure drawings*. New York, Grune & Stratton.
- Lane, S., Miller, L. & Hanft, B., (2000) "Toward a consensus in terminology in SI theory, theory & practice", *Sensory Integration Special Interest Section Quarterly*, 23 (2).
- Lowenfeld, V. (1973) *El niño y su arte*. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 8^a edición.
- Lowenfeld, V. & Lambert Brittain, W. (1973) *Desarrollo de la Capacidad Creadora*. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, S. A, 5^a edición.
- MacWhinney, K. Cermak, S & Fisher, A. (1987) "Body part identification in 1-to 4-year-old children". *The American Journal of Occupational Therapy*, 41(7) págs. 454 – 459 doi:10.5014/ajot.41.7.454
- McIntosh, D., Miller, L., Shyu, V. & Hagerman, R. (1999) "Sensory-modulation disruption, electrodermal responses and functional behaviors". *Developmental and Child Neurology*, 41, págs. 608 – 615 DOI: <http://dx.doi.org/> Published online: 08 September 2000
- Menks, F. (1973) "Drawings by frustrated and non-frustrated four year-olds". *American Journal of Occupational Therapy*, 26 (6), págs. 336 - 338.
- Miller, H (1996) The Reliability and Content Validity of the Preschool Occupational Therapy Assessment. Unpublished Master Thesis. The Ohio State University.
- Miller-Kuhaneck, H. (2001) "Human Figure Drawing Assessment: What are we measuring? " *Developmental Disabilities Special Interest Section Quarterly*, 24 (3) pág. 1-4.
- Miller, L. (1988, 1982) *Miller Assessment for Preschoolers*, Seminar: Administration & Interpretation of the MAP, The Kid Foundation & The Psychological Corporation, A Harcourt Health Sciences Company.
- Miller, L & Lane, S. (2000) "Toward a consensus in terminology in SI theory, and practice", *Sensory Integration Special Interest Section Quarterly*, 23 (1 y 3) pág. 1-4.



- Miller, L., Reisman, J., McIntosh, D. & Simon, J. (2001) An Ecological Model of Sensory Modulation: Performance of Children with Fragile X Syndrome, Autistic Disorder, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Sensory Modulation Dysfunction en Smith Roley, S., Blanche, E. & Schaaf, R. *Understanding the nature of sensory integration with diverse population*. Therapy Skills Builders, A Harcourt Health Sciences Company, págs. 57-84.
- Mitchell, A.W. (1997) "Body Scheme Theory". *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 17(40), 5-23 Doi: 10.1080/J006v17n04_02
- Mitchell, A. W. (1997) "Theories of body scheme development". *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 17(4), págs. 25 – 45 Doi: 10.1080/J006v17n04_03
- Mortensen, R. (1984) *Children's figure drawing, vol.1*, Dansk Psykologisk Forlag, Denmark, Copenhagen.
- Nelson, C. (1973) *The influence of touch-pressure cues on the organization of children's figure drawings*. Doctoral Thesis: University of Maryland, College Park, MD.
- Ottenbacher, K.; Abbott, C.; Haleu, , D. & Watson, P. (1984) "Human Figure Drawing ability and vestibular processing dysfunction in learning disabled children" *Journal of Clinical Psychology*, 40, 1084-1088. Doi: 10.1002/1097 4679 (198407) 40:4<1084
- Parham, D. (2002) Sensory Integration and Occupation. En Bundy, A., Lane, S. & Murray, E. *Sensory integration, theory and practice*, 2nd. Edition, Philadelphia, F.A. Davis Company, págs. 413-434.
- Parham, D. & Mailloux, Z. (1996) Sensory Integration. En Case-Smith, J., Allen, A., & Pratt, P., *Occupational Therapy for Children*, 3rd. Edition, St. Louis, Missouri, Mosby.
- Reeves, G.D., (1985) "Influence of somatic activity on body scheme". *Sensory Integration Special Interest Section Newsletter*, 8(2), 1-2.
- Short-DeGraff, M. & Holan, S. (1992) "Self-Drawing as a Gauge of Perceptual-Motor Skill" *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 12 (1), 53 – 68 Doi:10.1080/J006v12n01_03
- Short - DeGraff, M.A., Slansky, L. & Diamond, K. (1989) "Validity of Preschoolers' Self-Drawings as an Index of Human Figure Drawing Performance". *The Occupational Therapy Journal of Research*, 9 (5), 305 -315 Doi: 10.1177/153944928900900504
- Watson, P., Ottenbacher, K., Short, M., Kittrell, J., & Workman, E., (1981) "Human figure drawings of learning-disabled children with hypo-responsive postrotary nystagmus". *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 1 (4), págs. 21 – 25
Doi: 10.1080/J006v01n04_02
- White, T. (1979) "Correlations among the WISC-r, PIAT & DAM". *Psychology in the School*, 16, 497-501
Doi: 10.1002/1520-6807(197910)16:4<497::AID-PITS2310160408>3.0.CO;2-R
- Witt, A., Cermak, A. & Coster, W., (1990) "Body part identification in 1- to 2-year-old children". *The American Journal of Occupational Therapy*, 44 (2), págs. 147 – 153 Doi:10.5014/ajot.44.2.147

ANEXO



Cuadro 1.
Construcción del Marco Teórico

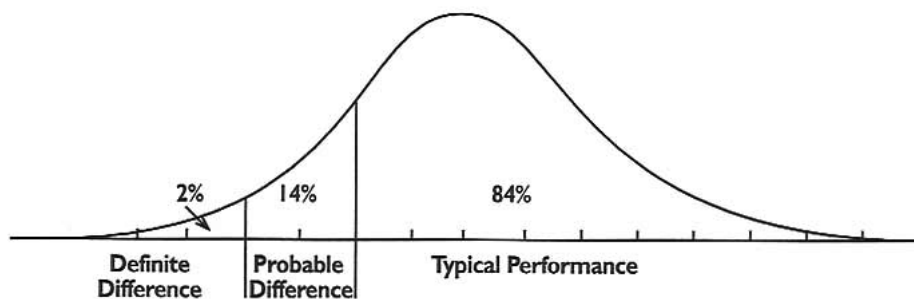


Figure 5.1 ■ The Normal Curve and the Sensory Profile Classification System



Fig.1.
 Criterios de Selección

FOR OFFICE USE ONLY

Summary
 Instructions: Transfer the score for each section to the Section Raw Score Total column. Plot these totals by marking an X in the appropriate classification column (Typical Performance, Probable Difference, Definite Difference).*

SCORE KEY
 1 = Always 4 = Seldom
 2 = Frequently 5 = Never
 3 = Occasionally

Section	Section Raw Score Total	Typical Performance	Probable Difference	Definite Difference
Tactile Sensitivity	19 /35	35 — 30	29 — 27	26 — X — 7
Taste/Smell Sensitivity	13 /30	20 — 15	14 — X — 12	11 — 4
Movement Sensitivity	13 /15	15 — 10	12 — 11	10 — 3
Underresponsive/Seeks Sensation	29 /35	35 — X — 27	26 — 24	23 — 7
Auditory Filtering	24 /30	30 — X — 23	22 — 20	19 — 6
Low Energy/Weak	26 /30	30 — 26	25 — 24	23 — 6
Visual/Auditory Sensitivity	17 /25	25 — 19	18 — X — 16	15 — 5
Total	141 /190	190 — 155	154 — 142	141 — 38

*Classifications are based on the performance of children without disabilities (n = 1,037).

Figure 7.2 ■ Short Sensory Profile Summary

Fig. 2.
 Perfil sensorial

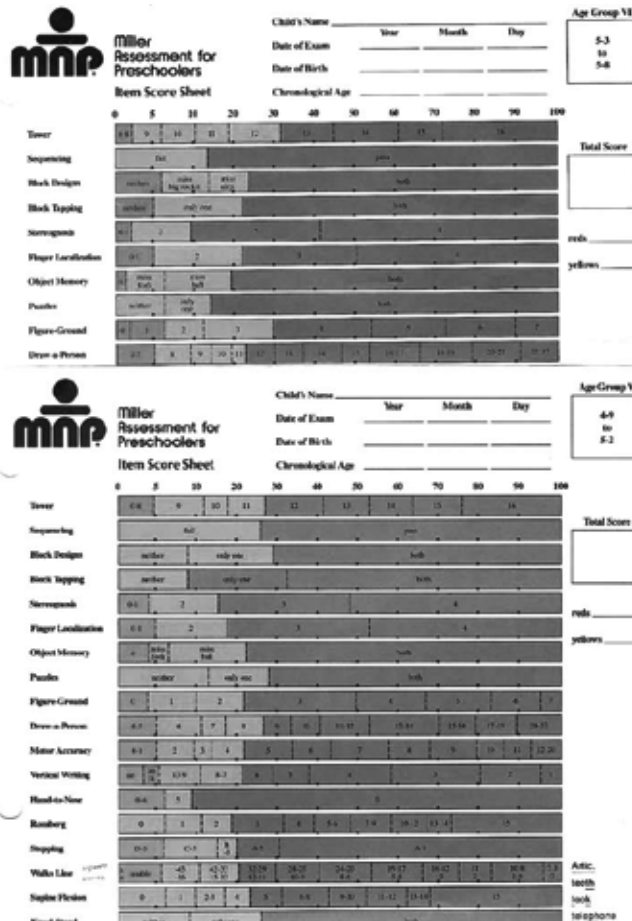


Tabla 1.
Tabla de la figura humana – conteo de partes del MAP (1982, 1988)

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA			
PARTES DEL DFH DIBUJADAS UNI O BIDIMENSIONALMENTE		PARTES DEL DFH PRESENTE O AUSENTE	
Número de puntos	Significado	Número de puntos	Significado
2	Bidimensional	1	Presente
1	Unidimensional	0	Ausente
0	Ausente		
<ul style="list-style-type: none"> • Tronco • Ojos • Nariz • Orejas • Cuello • Brazos • Manos • Dedos de las manos • Piernas • Dedos de los pies • Cejas 		<ul style="list-style-type: none"> • Cabeza • Pupilas • Pelo • Pelo mejor que garabato • Hombros indicado • Ropa • Tronco: largo>ancho • Brazos al tronco en el lugar correcto • Piernas al tronco en el lugar correcto • Largo de los brazos y piernas apropiado 	



Tabla 2.
 Observaciones Suplementarias del MAP

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA: OBSERVACIONES SUPLEMENTARIAS DEL MAP (1982,1988)

<input checked="" type="checkbox"/> 1. Partes del cuerpo no adheridas o conectadas	<input type="checkbox"/> 7. Partes del cuerpo que son usualmente dibujadas a una edad mas tardía presentes (Ej.: dedos de los pies, dedos de las manos, cejas) pero partes elementales básicas ausentes (Ej.: tronco, cabeza, brazos)
<input type="checkbox"/> 2. Lados (del cuerpo) llamativamente diferentes	<input type="checkbox"/> 8. Dibujo muy detallado de una parte del cuerpo a expensas del dibujo total
<input type="checkbox"/> 3. Dibuja un monstruo, dinosaurio, etc.	<input type="checkbox"/> 9. Calidad bizarra o perturbada del dibujo
<input type="checkbox"/> 4. Excesivo garabateo (o demasiado garabateo)	<input type="checkbox"/> 10. Dibujo no circunscripto, ausencia de contorno (Ej.: diferentes detalles o características faciales presentes sin contorno de la cabeza)
<input type="checkbox"/> 5. No es identificable como figura humana	<input type="checkbox"/> 11. Forma global o vaga pero las diferentes partes/segmentos del cuerpo son difíciles de distinguir
<input type="checkbox"/> 6. Forma de las partes (del cuerpo) groseramente inapropiadas	<input type="checkbox"/> 12. Partes del cuerpo definitivamente fuera de proporción

Tabla 2. Observaciones Suplementarias del MAP

PERFIL SENSORIAL PROCESAMIENTO TÍPICO	SEXO	EDAD EN MESES DE 57 A 68	GRUPO	DFH N°. PARTES 9 A 12 NORMAL	CODIGO COLOR	CANTIDAD ITEMS OBSERVAC. SUPLEMT.	N°. DEL ITEM	JARDIN DE INFANTES
Caso 1	F	59	5	16	Verde	0		C
Caso 2	F	58	5	20	Verde	1	12	A
Caso 3	F	61	5	23	Verde	0		A
Caso 4	M	61	5	26	Verde	1	12	A
Caso 5	M	61	5	17	Verde	0		A
Caso 6	M	66	6	26	Verde	1	12	A
Caso 7	F	68	6	25	Verde	0		A
Caso 8	F	63	6	21	Verde	0		A
Caso 9	F	67	6	17	Verde	0		A
Caso 10	M	66	6	18	Verde	1	12	A
Caso 11	M	67	6	14	Verde	1	12	A
Caso 12	M	68	6	21	Verde	1	2	A
Caso 13	F	60	5	18	Verde	0		D
Caso 14	F	67	6	18	Verde	0		D
Caso 15	F	65	6	28	Verde	0		D
Caso 16	F	68	6	12	Verde	0		D
Caso 17	F	67	6	18	Verde	0		D
Caso 18	F	68	6	17	Verde	1	12	B
Caso 19	F	68	6	19	Verde	0		B
Caso 20	M	58	5	17	Verde	1	12	B
Caso 21	M	66	6	15	Verde	0		B
TOTAL 21 CASOS	13 (F) 8 (M)	M=68.38	7 (G5) 17 (G6)	Media:20	Verde 100%	0 a 1	12 y 2	

Tabla 3.
MATRIZ DE DATOS PROCESAMIENTO TÍPICO

PERFIL SENSORIAL PROCESAMIENTO ATÍPICO	SEXO	EDAD EN MESES DE 57 A 68	GRUPO	DFH No. PARTES 9 A 12 NORMAL	CÓDIGO COLOR	CANTIDAD ITEMS OBSERVAC. SUPLEMT.	No. DEL ITEM	JARDÍN DE INFANTES
Caso 22	M	57	5	12	Verde	3	6-7-12	A
Caso 23	M	60	5	16	Verde	3	6-7-12	A
Caso 24	M	64	6	12	Verde	3	1-7-12	A
Caso 25	M	65	6	15	Verde	3	4-9-12	A
Caso 26	M	62	5	12	Verde	2	1-12	A
Caso 27	M	70	6	14	Verde	2	1-7	D
Caso 28	M	70	6	15	Verde	1	12	D
Caso 29	F	59	5	18	Verde	2	7-12	D
Caso 30	M	59	5	11	Verde	3	6-7-12	B
Caso 31	F	56	5	7	Amarillo	2	8-10	B
Caso 32	F	56	5	8	Amarillo	2	6-12	C
Caso 33	M	61	5	8	Amarillo	1	12	T.O
Caso 34	M	62	5	13	Verde	5	1-6-7-9-12	T.O
Caso 35	M	63	6	14	Verde	3	2-6-12	T.O
Caso 36	M	64	6	13	Verde	3	2-6-12	T.O
Caso 37	M	68	6	10	Amarillo	2	6-12	T.O
Caso 38	M	68	6	9	Amarillo	2	6-12	T.O
Caso 39	M	65	6	15	Verde	2	6-12	T.O
Caso 40	M	69	6	10	Amarillo	2	6-12	T.O
Caso 41	M	65	6	15	Verde	4	2-6-7-12	T.O
Caso 42	M	65	6	9	Amarillo	1	2-12	T.O
TOTAL 21 CASOS	3 (F) 18 (M)	M=63.23	9 (G5) 12 (G6)	Media:12	14 (V) 67% 7 (A) 23%	1 a 4	1-2-4-6-7 8-9-10-12	

Fig 3.
Dibujos de los niños de la muestra. Niños típicos – niños atípicos

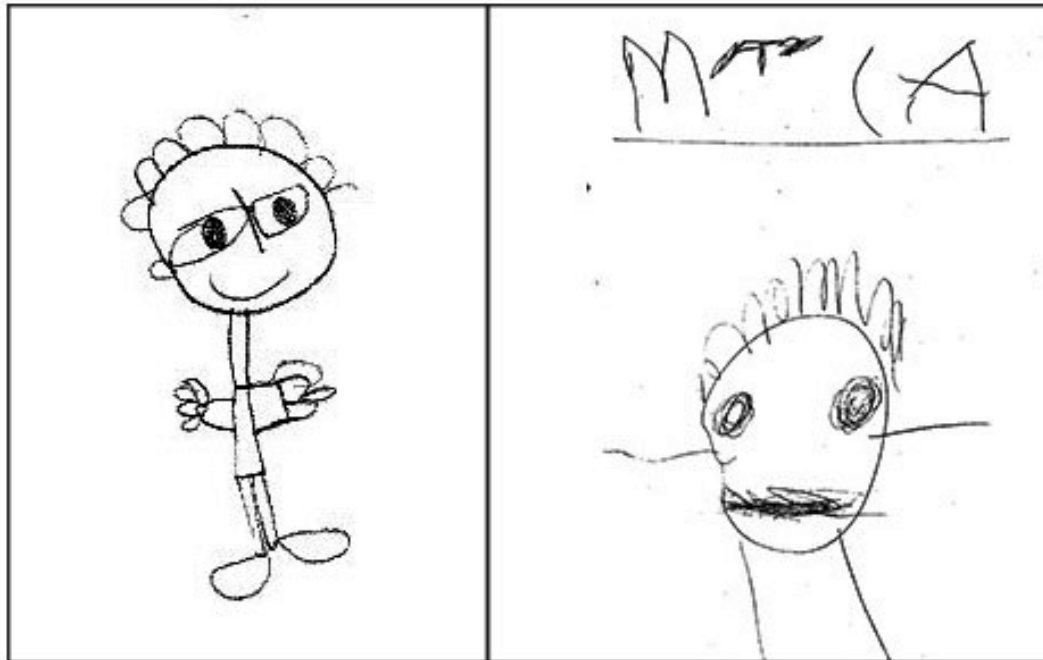


Fig 4.
Dibujos de los niños de la muestra. Niños típicos – niños atípicos



Fig. 5.
Dibujos de los niños de la muestra. Niños típicos – niños atípicos

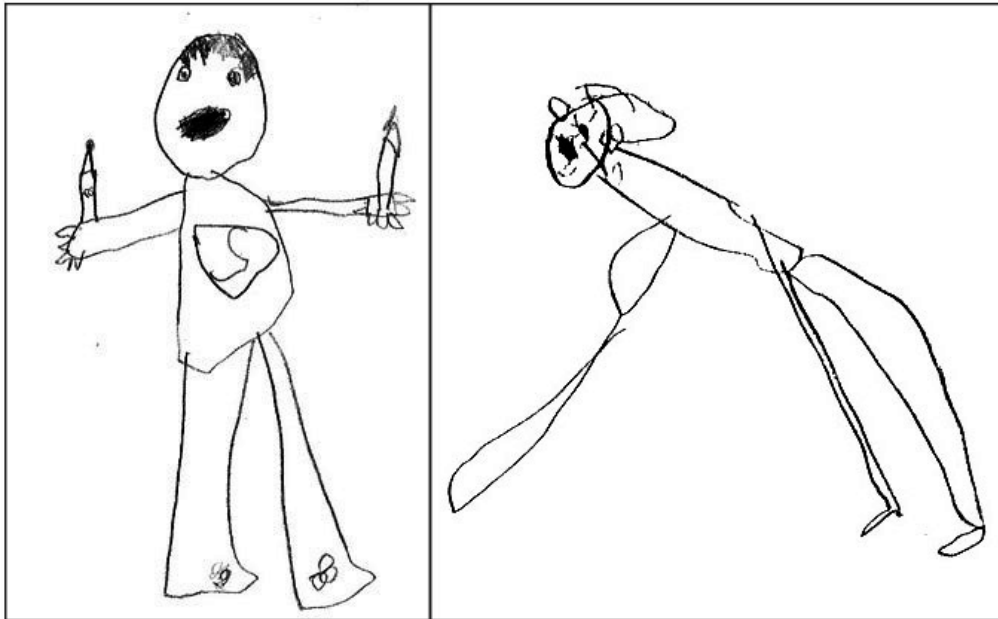


Fig. 6.
Dibujos de los niños de la muestra. Niños típicos – niños atípicos

