

# La estimulación sensorial en el desarrollo psicomotriz de 0 a 1 año en un niño con síndrome de Down. Estudio de caso

Sensory stimulation in the psychomotor development of 0-1 year a child with Down syndrome. Case study

Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE  
(Ecuador)

Elsa Troya  
Nancy Arcos  
[nlarcos@espe.edu.ec](mailto:nlarcos@espe.edu.ec)

## Resumen

La investigación apunta a determinar si la estimulación sensorial influye en el desarrollo psicomotriz de 0 a 1 año en un niño con síndrome de Down. Se aplicó un pre test para ver su nivel de desarrollo por áreas, se utilizó ejercicios de estimulación sensorial en sesiones de 30 a 45 minutos tres veces por semana durante seis meses, por medio de la observación y atención al paciente se determinó con un post test que los niveles de desarrollo por área que al principio del estudio estaban en nivel de alerta subieron a nivel medio; considerando las características de esta alteración genética se obtuvo un avance significativo en el lenguaje, cognición, socio-afectividad y en la motricidad pese a la hipotonía, concluyendo que la investigación es de relevancia y aporte a la comunidad puesto que al intervenir en edades tempranas permite que los niños vayan desarrollando todas sus habilidades y destrezas las cuales garantizaran aprendizajes futuros y una adecuada inserción escolar, laboral y social.

Palabras clave: Desarrollo. Estimulación sensorial. Psicomotriz. Síndrome de Down. Test.

## Abstract

The research pointed to determine whether sensory stimulation influences the psychomotor development of 0-1 year of a child with Down syndrome. A pre-test to check its level of development was applied areas, sensory stimulation exercises used in sessions 30-45 minutes three times a week for six months, through observation and patient care was determined with a test post levels of development area at baseline were at alert level rose to middle level; I considering the characteristics of this genetic alteration significant progress in language, cognitive, socio-affective and motor skills despite hypotonia was obtained, concluding that research is of relevance and contribution to the community in which to intervene at an early age allows that children are developing all their skills which would ensure adequate future learning and school, work and social integration.

Keywords: Development. Sensory stimulation. Psychomotor. Down syndrome. Test.

Recepción: 26/08/2015 - Aceptación: 17/11/2015

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 20, Nº 211, Diciembre de 2015. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

## Introducción

Reporte de investigaciones realizadas desde 1846 por el Dr. Seguin y en 1866 por Down son la base para el estudio de los niños con síndrome de Down, sus características genéticas su desarrollo bio-psico-socio-afectivo y cómo influye el ambiente en su crecimiento, en los últimos años estudios hechos por Oscar Oviden (2008), Fröhlich y Haupt en (1982), Alfonso Lazaro (2012), así como en las primeras Jornadas Estatales de Estimulación Multisensorial (2006) y estudios realizados por los socios de la ISNA desde Argentina y alrededor del mundo llegan a la conclusión que los estímulos proporcionados en edades tempranas favorecerán el desarrollo y maduración del sistema nervioso (Léon, Calero y Chávez, 2014; Calero y González, 2014), siendo este el principal sistema de activación de otros procesos psicomotrices del ser humano, de ahí la importancia de aprovechar la plasticidad cerebral con ejercicios que despierten los sentidos de los infantes ya que todo conocimiento entra por la vista, oído, gusto, tacto siendo primordial su desarrollo.

En referencia a los planteamientos que anteceden se reconoce que el Ecuador ha sido muy poca la importancia que se ha dado en siglos pasados al tratamiento de niños con diferentes capacidades, siendo la misión Manuela Espejo una de las bases para incrementar la atención a los niños con algún tipo de alteración genética o discapacidad.

Todo ser humano nace con un potencial genético ya determino y en los niños con síndrome de Down no son la excepción y pese a sus características se hace necesario brindar estímulos mediante ejercicios, técnicas y

metodologías que ayuden a potencializar, nivelar y rehabilitar todas las áreas del desarrollo evolutivo por la que pasa el hombre que dependerán además de factores externos como el ambiente familiar y social donde está creciendo el niño, de esto surge la necesidad de dar a conocer la importancia de la estimulación sensorial como terapia de intervención temprana, partiendo de una evaluación diagnóstica ya que al igual que todo individuo el niño con síndrome de Down tiene su propio ritmo debiendo respetar la diversidad de características.

## Desarrollo

El síndrome de Down es una de alteraciones genéticas que más se presenta en la actualidad, sus características hacen que el desarrollo psicomotriz sea lento a comparación con el de otros niños; según Delgado (2010) señala que el desarrollo psicomotriz es la expresión de la maduración del Sistema Nervioso Central y se expresa por la motricidad y las habilidades que va logrando desarrollar con el paso del tiempo, siendo importante la atención desde su nacimiento con ejercicios que ayuden en su desarrollo y crecimiento.

Isidoro Candell (2001) menciona que en España surge la Atención Temprana a partir de la iniciativa de las asociaciones de padres de niños con discapacidad. En países como Chile el síndrome de Down es una de las alteraciones genéticas más frecuentes, por cada 1000 nacidos vivos 300 de estos padecen este síndrome y de acuerdo con esas cifras los avances de la ciencia durante los últimos años hacen que las personas vivan hasta más allá de los 60 años conllevando a que existan programas de estimulación sensorial o terapias que ayuden a la formación psicomotriz de los sujetos involucrados en el tratamiento.

En el 2006 en Ampostá llegaron a la conclusión que la estimulación sensorial consiste en un amplio abanico de técnicas dirigidas a proporcionar todo un conjunto de sensaciones y estímulos específicos a personas con discapacidad intelectual (niños y adultos) y necesidades de apoyo generalizado, ofreciéndole mejorar su calidad de vida mediante estímulos dirigidos en sesiones de trabajo.

Siendo una apertura de los sentidos, lo cual hace que una persona sienta el estar vivo ya que los sentidos son el primer plano para favorecer el desarrollo.

Luria (1984) plantea en su modelo de desarrollo tres unidades funcionales fundamentales para el trabajo cerebral que considero importante mencionarlas y que se debe razonar en el tratamiento de los niños con síndrome de Down, la primera unidad: constituye el substrato neurológico de los factores psicomotrices la tonicidad y el equilibrio, la segunda unidad conforma la noción del cuerpo, lateralización y la estructuración espacial-temporal y la tercera unidad de los factores psicomotrices las praxias globales y finas cabe recalcar que estas tres unidades no trabajan de forma aislada sino que en una sola afrontan la percepción de los estímulos que darán origen a la memoria, concientización e interiorización de aprendizajes y estos serán la base de otro posterior.

Maldonado (2008) dice que la estimulación sensorial dada durante los tres primeros años de vida constituye la base para el despliegue de otras potencialidades debido a la gran capacidad de absorber información del entorno que tiene el cerebro; esto a partir de la propia experiencia para establecer vías de comunicación en personas con niveles bajos de desarrollo o alteraciones sensoriales.

Mandolini (1974) comenta que para Piaget el niño dispone de una gran cantidad de sistemas sensorio-motrices capaces de recibir sensaciones procedentes del interior de su cuerpo y del ambiente próximo inmediato, a las cuales podría ofrecer ciertas respuestas limitadas.

Luria (1984) nos dice que las sensaciones se pueden clasificar en tres tipos:

- Interoceptivas las cuales agrupan señales que llegan del medio interno de nuestro organismo y expresan hambre, malestar, comodidad, quietud esas señales están orientadas a satisfacer las necesidades de los

órganos internos.

- Propioceptivas son las que garantizan señales sobre la situación del cuerpo en el espacio y sobre todo la postura incluyendo la sensación de equilibrio.
- Exteroceptivas que hacen llegar la información procedente del mundo exterior y es fundamental ya que une al hombre con el medio circundante, estas se dividen en:

Sensaciones por contacto y requieren la aplicación directa del correspondiente órgano perceptor a la superficie del cuerpo, como son el gusto y el tacto.

Sensaciones a distancia por estímulos que actúan a través de un cierto intervalo de espacio y son el olfato, el oído y la vista.

Sensaciones intermedias que se refieren a la captación de vibraciones de menos frecuencias y no se perciben a través del oído sino de los huesos y constituyen una sensibilidad vibratoria del cuerpo.

De aquí que la presente investigación responde a un enfoque cualicuantitativo ya que se dirigió al sujeto de estudio donde se pudo hacer una observación directa, participativa, etnográfica para conocer la historia del niño desde su concepción, probables problemas que surgieron durante el embarazo, el parto y humanística buscando la comprensión de los fenómenos, relacionando la causa y el efecto que nos lleve a la formulación de la hipótesis y a la solución del problema planteado.

Fue un estudio de campo en el lugar de los hechos de forma sistemática tomando contacto con la realidad; descriptiva y explicativa ya que se llegó a conocer actitudes y situaciones que permiten vincular a las variables para realizar un análisis minucioso de los resultados con el propósito de extraer generalidades significativas que puedan contribuir al conocimiento.

Las técnicas que se utilizaron en la investigación fueron la observación con la aplicación de la escala de Nelson Ortiz que permitió valorar el nivel de desarrollo psicomotriz del niño Jorge Montero realizando al inicio de la investigación un pre test y al finalizar un pos test para ver qué cambios y avances se obtuvo, ficha de observación y lista de cotejos para registrar hallazgos y características del objeto de estudio; una entrevista realizada a los padres en base a preguntas las cuales nos permitió conseguir información del entorno familiar para determinar las conclusiones y recomendaciones.

## Resultados y discusión

Esta investigación nos da como resultados que la evaluación realizada al inicio de la investigación se obtuvo que en el niño presenta alerta en las áreas del desarrollo psicomotriz fundamentalmente no tenía una buena tonicidad, una correcta postura, no se arrastra y pasa de supinación a pronación, no logra coger un cubo con el dedo índice y pulgar, reconoce cuando se lo llama, ríe a carcajadas, pero no tiene un balbuceo prolongado, no reacciona frente a su imagen no tiene un apego desarrollado y no imita aplausos, por lo que fue necesaria la intervención con actividades que nivelen, potencialicen y rehabiliten habilidades y destrezas en el niño ya que el tenía una edad de 10 meses y un retraso de 3 meses.

En el pos test se obtuvo una mejora significativa en todas las áreas excepto la de motricidad gruesa esto debido a factores no considerados anteriormente ya al ser intervenido con una operación de corazón se produjo una falta de oxígeno pos operación por lo que a petición de la cardióloga se disminuyó los ejercicios motores gruesos para evitar fatiga en el sujeto de estudio y esto repercutió en la tonicidad del niño sin embargo se logró un inicio al gateo una adecuada postura y equilibrio, realiza principalmente busca objetos escondidos y pasa hojas de un libro, en lenguaje

entiende ordenes sencillas, pronuncia papá, mamá, da, teta y reconoce 3 objetos puede combinar palabras como mama da, sigue el sonido y mantiene su atención, logro señalar dos partes los ojos y la boca del rostro, da aplausos, bebe en taza, manifiesta su descontento con gritos.

Por tanto al ser una comparación de lo evaluado tenemos que una vez tomado el test se obtuvo una puntuación total de 30 dando alerta en todas las áreas evaluadas, en el pos test se dio una puntuación total de 55 colocando en un nivel medio en el desarrollo; esto evidencia que se logró mejorar en casi todas las áreas ya que pese a alcanzar un nivel medio, en el área de motricidad gruesa aún se encuentran en alerta debido a la falta de tonicidad característica del síndrome de Down, y considerando que tuvo muchos problemas en su salud el niño ya ha pasado por grandes saltos motores como el giro, sedestación, gateo y bipedestación habilidades que permiten que el niño tenga un mayor contacto con el ambiente permitiendo el desarrollo cognitivo, lenguaje, afectivo y social.

En la entrevista que se realizó a papá y mamá de Jorge Montero en su hogar al inicio de la investigación se abarco varios puntos guiados en una serie de preguntas de lo cual manifestaron que desconocían sobre la estimulación sensorial y como debían ayudar a mejorar a su hijo en su desarrollo, se sentían preocupados ya que nunca habían pasado por una situación similar, pensaron que su hijo pese al síndrome podría tener un desarrollo como el de su hija ya que los médicos nunca les explicaron con exactitud que es el síndrome de Down y las características que presentan los niños con esta alteración. Al final de la investigación los padres manifestaron su gratitud y al escuchar a su hijo decir papá, mamá les hace muy feliz aun cuando no camina todavía porque comprenden que son procesos lentos y que poco a poco irán adquiriéndolos, por lo que continuaran con las sesiones de estimulación sensorial.

Quedo comprobado que una adecuada Estimulación Sensorial posibilita el desarrollo Psicomotriz de 0 a 1 año en un niño con síndrome de Down.

### Conclusiones y recomendaciones

- Con un buen diagnóstico se facilita la realización de ejercicios de estimulación sensorial que ayuden al incremento de habilidades en todas las áreas del desarrollo del niño con síndrome de Down.
- La estimulación sensorial es muy importante en el desarrollo psicomotriz de 0 a 1 año en el niño con síndrome de Down ya que los estímulos brindados actuaran a nivel de la corteza provocando una mayor mielinización y así la madurez del sistema nervioso que se refleja en el resultado del pos test.
- La repetición de movimiento, el control del tono muscular, fuerza motriz por tanto la posición, el equilibrio, la atención y el grado de afectividad son aspectos fundamentales para el desarrollo psicomotriz en el niño con síndrome de Down.
- La atención es uno de los principales factores cognitivos del cual depende para que se dé la adquisición de otras destrezas las cuales irán consolidándose desde el conocimiento del esquema corporal hacia el progreso de funciones básicas que permitan el desarrollo de funciones superiores
- Al diseñar ejercicios de estimulación sensorial enfocados a las necesidades, entorno y edades de desarrollo lograremos una mejor calidad de vida en los niños con síndrome de Down para que en edades posteriores incrementen su capacidad de aprendizaje y así se inserte a la sociedad como un ente productivo.

### Bibliografía

- Belda, J., Gómez, M., Del Valle, M. y García, G. (2000) Libro Blanco. Madrid: Artegraf.
- Calero, S. y González, S.A. (2014). Teoría y Metodología de la Educación Física. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

- Candel, I. (2001). Atención Temprana a niños con Síndrome de Down. Madrid.
- Comellas, J. (2003). Psicomotricidad en la Educación Infantil. Madrid: Ediciones Ceac.
- Da Fonseca, V. (2000). Estudio y Génesis de la Psicomotricidad. Barcelona: Inde Publicaciones.
- Delgado, V. (2010). Desarrollo Psico-motor. Santiago de Chile: Ediciones Mediterráneo.
- Dunstan, P. (2010). Los cinco sentidos del niño. Urano.
- Escobar, B. (1995). Bases Biológicas de la Psicología.
- Gamucio, F. (2005). Psicología del Pensamiento. Barcelona: Editorial UOC.
- García, J. (1994). Psicomotricidad y Educación Infantil. Madrid: Getafe.
- Gómez, A. (2003). Intervención Temprana Desarrollo Óptimo de 0-6 años. Madrid: Ediciones Pirámide
- Gómez, M. (1982). Aulas Multi-sensoriales en Educación Especial. Revista Siglo Cero.
- González-Carvajal, M. (2009). Estimulación Neurosensorial en Alumnos Especialmente Afectados. (Spanish). *Psicología Educativa*, 15(1), 21-25
- Gueshe Kelsang Gyatso (1999). Comprensión de la mente. Editorial Tharpa.
- Jasso, L. (2001). El niño Down: mitos y realidades. México: Editorial Manual Moderno.
- Kolb, B. (2006). Neuropsicología Humana. Madrid: Editorial Panamericana.
- Lázaro, A. (2012). La práctica educativa en aulas multisensoriales. Editores Mira.
- Lázaro, A., Blasco, S. & Lagranja, A. (2010). La integración sensorial en el Aula Multisensorial y de Relajación: estudio de dos casos. (Spanish). *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4), 321-334.
- León, S., Calero, S. y Chávez, E. (2014). Morfología funcional y biomecánica deportiva. Quito, Ecuador: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Mandolini, Ricardo (1974). La Psicología Evolutiva de Piaget. Buenos Aires: Editorial Ciordia.
- Nussbaum, McInnes, Willard (2008). Genética en Medicina. Editorial Masson.
- Peiró, Sara (1987). Programación de la Psicomotricidad en la Educación Especial. Madrid: Getafe.
- Quezada, M. (1994). Diseño y evaluación de proyectos. Ecuador: Loja.
- Schiffman, H. (1983). La Percepción Sensorial. México DF: Limusa.