



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**“EFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN
NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES DEL
SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL
ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO –
JUNIO DEL 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

CARLA LUCIA LIZA PUSE

ASESOR:

DRA. GALLO GALLO, MARIA DEL SOCORRO

Chiclayo, Perú

2018

HOJA DE APROBACIÓN

CARLA LUCIA LIZA PUSE

**“EFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON
SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES DEL SERVICIO DE
REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA
ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO DEL 2018”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciada en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

CHICLAYO – PERÚ

2018

Se Dedicar este Trabajo:

A Dios todo poderoso quien supo guiarme por el buen camino.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda para estudiar en los momentos difíciles que se presentaban día a día, también por ayudarme económicamente.

A mi hermana que ha sido el pilar fundamental para alcanzar mi meta y no desmayar en el camino ya que ella es mi motivación, inspiración y felicidad para seguir luchando cada día.

Se Agradece por su Contribución para el
Desarrollo de esta Tesis a:

A la Doctora María del Socorro Gallo Gallo
docente y tutora quien supo guiarme en el
desarrollo de la investigación brindándome todos
sus conocimientos con paciencia y sabiduría para
hacer realidad mi meta.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD ALAS
PERUANAS” quien la llevo en mi corazón a todo
lugar y en todo momento.

Al Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo,
por permitirme realizar este presente trabajo de
investigación y abrirme las puertas de su
instalación.

EPIGRAFE: Un correcto desarrollo perceptivo y cognitivo radica en un buen desarrollo sensoriomotor. **Anna Jean Ayres**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la efectividad de la Estimulación Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018. La Estimulación Sensorial es el acercamiento directo, simple y satisfactorio de los diversos estímulos del ambiente, tiene como finalidad facilitar el procesamiento y la organización sensorial, su interacción consigo mismo, con su familia y el ambiente, se encuestó a 25 niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses.

El tipo de estudio realizado es descriptivo, observacional y transversal. Los resultados encontrados según sexo se observan que no hay diferencias significativas entre ambos 36% para mujeres y 24% para varones en la calificación muy bueno. Los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad son el 44% está entre 19 a 24 meses, 28% entre 0 a 6 meses, 20% 13 a 18 meses y el 8% entre 7 a 12 meses. Las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down más comunes fueron las cardiopatías con un 52%, con más de una patología 24%, sin patología con el 12%, hipotiroidismo con un 8% y con problemas gastrointestinales con un 4%. Los factores de riesgo más influyentes en los niños con Síndrome de Down más frecuentes fueron trisomía 21 con un 68% y el mosaicismo con un 32%.

Finalmente se concluyó que los efectos de la estimulación sensorial favorecen en el desarrollo de habilidades y destrezas, contribuyendo a fomentar el máximo desarrollo de las capacidades sensoriales y potenciando el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial de los niños con síndrome de Down.

Palabras clave: Síndrome de Down, Estimulación Sensorial, Estímulo.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effectiveness of Sensory Stimulation in children with Down Syndrome from 0 to 24 months of the Rehabilitation Service of the Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo Hospital, January - June 2018. Sensory Stimulation is the direct, simple and Satisfactory of the diverse stimuli of the environment, its purpose is to facilitate processing and sensory organization, its interaction with itself, with its family and the environment, 25 children with Down Syndrome from 0 to 24 months were surveyed.

The type of study carried out is descriptive, observational and transversal. The results found according to sex are observed that there are no significant differences between both 36% for women and 24% for men in the very good rating. The effects of sensory stimulation in children with Down syndrome according to age are 44% between 19 to 24 months, 28% between 0 to 6 months, 20% 13 to 18 months and 8% between 7 to 12 months. The most common pathologies associated with children with Down syndrome were heart disease with 52%, with more than one pathology 24%, without pathology with 12%, hypothyroidism with 8% and with gastrointestinal problems with 4%. The most influential risk factors in children with Down Syndrome were more frequent trisomy 21 with 68% and mosaicism with 32%.

Finally, it was concluded that the effects of sensory stimulation favor the development of skills and abilities, contributing to promote the maximum development of sensory abilities and promoting cognitive development through a good sensory education of children with Down syndrome.

Keywords: Down Syndrome, Sensory Stimulation, Stimulus.

INDICE

CARATULA	I
HOJA DE APROBACION	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
EPIGRAFE	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
LISTA DE CONTENIDO (INDICE)	IX
INTRODUCCION	XIII

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema	17
1.2. Formulación del Problema	18
1.2.1. Problema General	18
1.2.2. Problemas Específicos	18
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos	18
1.4. Justificación	19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas	21
2.1.1. Estimulación Sensorial	21
2.1.2. Integración Sensorial	22
2.1.3. Bases Neurofisiológicas	24
2.1.4. Los Estímulos	25
2.1.5. Proceso Sensorial	26
2.1.6. Órganos de los Sentidos	27
2.1.7. Sentido del Oído	28
2.1.8. Sentido de la Vista	30
2.1.9. Sentido del Tacto	31
2.1.10. Sentido del Gusto	32
2.1.11. Sentido del Olfato	34

2.1.12. Síndrome de Down	34
2.1.13. Etiología	36
2.1.14. Clínica	37
2.1.15. Patologías Asociadas	39
2.2. Antecedentes	39
2.2.1. Antecedentes Internacionales	43
2.2.2. Antecedentes Nacionales	46
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Hipótesis	48
3.3.1. Hipótesis General	48
3.3.2. Hipótesis Específicas	48
3.2. Diseño del Estudio	48
3.3. Población	49
3.3.1. Criterios de Inclusión	49
3.3.2. Criterios de Exclusión	49
3.4. Muestra	49
3.5. Operacionalización de Variables	50
3.6. Procedimientos y Técnicas	51
3.7. Plan de Análisis de Datos	51
3.8. Aspectos Éticos	53
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	
4.1. Resultados	61
4.2. Contratación de Hipótesis	65
4.3. Discusión de los Resultados	67
4.4. Conclusiones	68
4.5. Recomendaciones	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXO 01	75
ANEXO 02	76
ANEXO 03	82
MATRIZ DE CONSISTENCIA	85

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Efectividad de la estimulación sensorial en niños con síndrome de Down de 0 a 24 meses	55
Tabla N° 2: Efectividad de la estimulación sensorial en niños con síndrome de Down según sexo	56
Tabla N° 3: Efectividad de la estimulación sensorial en niños con síndrome de Down según edad	58
Tabla N° 4: Patologías Asociadas en niños con síndrome de Down	59
Tabla N° 5: Factores de Riesgo en niños con síndrome de Down	61
Tabla N° 6: Aplicación del Método Chi – Cuadrado para la Hipótesis General	62
Tabla N° 7: Aplicación del Método Chi – Cuadrado para la Hipótesis Especifica 1	63
Tabla N° 8: Aplicación del Método Chi – Cuadrado para la Hipótesis Especifica 2	63
Tabla N° 9: Aplicación del Método Chi – Cuadrado para la Hipótesis Especifica 3	65

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Efectividad de la estimulación sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses	55
Gráfico N° 2: Efectividad de la estimulación sensorial en niños con Síndrome de Down según sexo	57
Gráfico N° 3: Efectividad de la estimulación sensorial en niños con Síndrome de Down según edad	58
Gráfico N° 4: Patologías Asociadas en niños con Síndrome de Down	60
Gráfico N° 5: Factores de Riesgo en niños con Síndrome de Down	61

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Down es una alteración genética, conocida como trisomía 21, provocando retrasos en el desarrollo del niño tanto mental como físicamente.

Presentan generalmente anomalías intestinales con mayor frecuencia que el resto y los que, además, padecen enfermedades cardíacas graves suelen mostrar un retraso en el desarrollo.

En el Perú de acuerdo a los datos estadísticos reportado por el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad a cargo del CONADIS tiene inscritas un total de 141 731 personas, de las cuales 8. 800 tienen Síndrome de Down, representando el 6.21% del total de los registros.

La Estimulación Sensorial es el acercamiento directo, simple y satisfactorio de los diversos estímulos del ambiente. Tiene como finalidad facilitar el procesamiento y la organización sensorial, su interacción consigo mismo, con su familia y el ambiente, para hacer posible relaciones físicas y afectivas que permitan formar estructuras comportamentales básicas para su desarrollo futuro.

La estimulación sensorial de un niño pequeño es fundamental para su existencia futura. La presentación de estímulos debe seguir un cronograma estricto; tan importante es esta observación que, si el momento crítico de incorporación de un estímulo ha pasado, no será lo mismo brindar ese estímulo en otro tiempo.

La presente investigación se desarrolló teniendo como objetivo determinar la efectividad de la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.

Esta investigación está estructurada en cuatro capítulos que se describen a continuación:

En el capítulo I: Hace referencia a la descripción de la situación problemática, la formulación del problema de investigación, objetivos, justificación e importancia.

En el capítulo II: Comprende bases teóricas, antecedentes internacionales y nacionales.

En el capítulo III: Corresponde a la metodología de la investigación y las variables de estudio de investigación.

En el capítulo IV: Corresponde a los resultados de la investigación, Contrastación de hipótesis, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Al finalizar concluye con referencias bibliográficas, anexo, matriz de consistencia.

CAPITULO I

1.PROBLEMA DE LA INVESTIGACION.

1.1.Planteamiento del Problema.

El Síndrome de Down es una ocurrencia genética causada por la existencia de material genético extra en el cromosoma 21 que se traduce en discapacidad intelectual. Todavía no se sabe por qué ocurre esto. (1)

Presentan generalmente anomalías intestinales con mayor frecuencia que el resto y los que, además, padecen enfermedades cardíacas graves suelen mostrar un retraso en el desarrollo. (2)

La incidencia estimada del Síndrome de Down a nivel mundial se sitúa entre 1 de cada 1.000 y 1 de cada 1.100 recién nacidos. El pronóstico del Síndrome de Down varía dependiendo de las posibles complicaciones del paciente, como cardiopatías, susceptibilidad a infecciones y desarrollo de leucemia.

Se puede mejorar la calidad de vida y la salud de quienes sufren este trastorno genético al satisfacer sus necesidades sanitarias, entre las cuales se incluyen chequeos regulares por profesionales de la salud para vigilar su desarrollo físico y mental, además de una intervención oportuna, ya sea con fisioterapia, asesoramiento o educación especial. (1)

En el rango de valores de los países que reportan al Directorio Internacional de Defectos Congénitos (Clearinghouse), la incidencia del Síndrome Down fluctúa desde cifras tan elevadas como 15,7 para la región de Sudamérica, a otras tan bajas como 4,2 x 10 000 nacidos vivos en Japón. En Chile se han realizado estudios importantes sobre la incidencia de esta enfermedad por sus altas tasas en algunas regiones del país.

En estudios realizados en Dubái, Emiratos Árabes Unidos, se reporta una incidencia 1 x 449 nacidos vivos. La alta incidencia en ese país es comparable a la reportada por otros países árabes y del Medio Oriente. (3)

En España existen muchas fuentes que permiten estudiar de manera detallada la incidencia y prevalencia de la población con discapacidad en general, en el caso del Síndrome de Down, dada su magnitud y dispersión.

Comenzando por el análisis de prevalencia, esto es, la población actual con Síndrome de Down en España, la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia ofrece un resultado de prácticamente 34.000 personas de 6 o más años, 41% de las cuales son mujeres. Pero nos faltan fuentes que permitan conocer la población de 0 a 5 años de edad a través de encuestas. Se estima que el número total actual de personas con Síndrome de Down es de 35.000.

Por su parte la Base de Datos Estatal de Discapacidad dispone que sobre la población que ha sido reconocida oficialmente con certificado de discapacidad, sitúa la población con Síndrome de Down en España en 16.550 personas, 45% de las cuales son mujeres. Esta discrepancia notable se debe a que no aparecen registros en 8 Comunidades Autónomas: Andalucía, Baleares, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Navarra y La Rioja. (4)

En el Perú, se calcula que cada año 276.000 recién nacidos fallecen durante las primeras cuatro semanas de vida en el mundo debido a anomalías congénitas. Las anomalías congénitas pueden ocasionar discapacidades crónicas con gran impacto en los afectados, sus familias, los sistemas de salud y la sociedad. Los trastornos congénitos graves más frecuentes son las malformaciones cardíacas, los defectos del tubo neural y el Síndrome de Down.

El Registro Nacional de la Persona con Discapacidad a cargo del CONADIS al 2015 tiene inscritas un total de 141 731 personas, de las cuales 8. 800 tienen Síndrome de Down, representando el 6.21% del total de los registros.

Felizmente y en la medida que se superan las barreras sociales y actitudinales, las personas con Síndrome de Down pueden desarrollar todo su potencial de aprendizaje y seguir los mismos procesos de desarrollo que las demás personas. (5)

En el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud – Chiclayo en el Servicio de Rehabilitación, existe gran demanda de niños con Síndrome de Down, los cuales acuden con sus madres para la intervención temprana en su estimulación sensorial.

La falta de orientación que reciben los padres y la familia cuando el niño nace, muchas veces genera un rechazo hacia el recién nacido, lo cual trae como consecuencia descuido en su desarrollo integral. El rechazo en primera instancia hace que los padres no puedan intervenir tempranamente para ayudar a su hijo en el área sensorial.

Se ha evidenciado que muchos niños vienen referidos de otros hospitales que carecen de profesionales calificados, así como de los equipos necesarios para hacer frente a esta patología, lo que trae como consecuencia mayor demanda por parte de los pacientes en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, el cual muchas veces no puede atender a todos los pacientes de otros hospitales referenciados.

Otro de los problemas es que el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo no cuenta con las instalaciones y equipos necesarios para realizar la estimulación sensorial quedando muchos niños sin poder realizar esta terapia de forma continua, lo cual perjudicaría en su desarrollo sensorio motriz.

1.2. Formulación del Problema de Investigación.

1.2.1. Problema Principal.

¿Es Efectiva la Estimulación Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018?

1.2.2. Problemas Secundarios.

¿Cuáles son los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad y sexo?

¿Cuáles son las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down?

¿Qué factores de riesgo influyen en los niños con Síndrome de Down?

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo Principal.

Determinar la efectividad de la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.

1.3.2. Objetivos Secundarios.

Estimar los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad y sexo.

Reconocer las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down.

Identificar la prevalencia de los factores de riesgo que influyen en los niños con Síndrome de Down.

1.4. Justificación e importancia.

La presente investigación se realizará para comprobar la Efectividad de la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down, la cual puede ser beneficiosa y así favorecer la integración de los sentidos y mejora la calidad de vida de los niños mediante el uso de los materiales y los recursos de que se disponen en estos espacios.

Es importante que los padres tengan conocimiento de los efectos de la estimulación sensorial, se considera fundamental para el desarrollo del niño con Síndrome de Down ya que va a favorecer en la parte motora como intelectual; así mismo ayudara en la creatividad y en la interacción con otros entornos.

La importancia del proyecto de investigación radicará en dar a conocer porqué en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – Chiclayo, al aplicar la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down, favorecerá en su desarrollo de habilidades y destrezas en el área cognitiva, personal-social, motriz y del lenguaje; contribuyendo a fomentar el máximo desarrollo de las capacidades sensoriales a través de los órganos de los sentidos y potenciar el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial y que así logre una mejor calidad de vida.

CAPITULO II

2.MARCO TEORICO.

2.1.BASES TEORICAS.

2.1.1. ESTIMULACION SENSORIAL.

Es el acercamiento directo, simple y satisfactorio de los diversos estímulos del ambiente. Tiene como finalidad facilitar el procesamiento y la organización sensorial, su interacción consigo mismo, con su familia y el ambiente, para hacer posible relaciones físicas y afectivas que permitan formar estructuras comportamentales básicas para su desarrollo futuro. (6)

La estimulación sensorial de un niño pequeño es fundamental para su existencia futura. La presentación de estímulos debe seguir un cronograma estricto; tan importante es esta observación que, si el momento crítico de incorporación de un estímulo ha pasado, no será lo mismo brindar ese estímulo en otro tiempo. Por otro lado, la función se podrá adquirir de manera alterada y también lo estarán los sistemas funcionales involucrados, y se generarán inclusive cambios en la estructura (desarrollo de arborizaciones dendríticas, etc.) y en el sustrato neuroquímico final. (7)

2.1.2. INTEGRACION SENSORIAL.

La Teoría de la integración sensorial es una respuesta científica a múltiples y muy diversos problemas infantiles de aprendizaje, comportamiento, desarrollo y descoordinación motriz, tales como la hiperactividad, la mala inserción escolar, las disfunciones relacionadas con el autismo o las dificultades en el proceso de alimentación.

Podemos definir la integración sensorial como la capacidad que posee el sistema nervioso central (S.N.C.) de interpretar y organizar las informaciones captadas por los diversos órganos sensoriales del cuerpo. Dichas informaciones, recibidas por el cerebro, son analizadas y utilizadas para permitirnos entrar en contacto con nuestro ambiente y responder adecuadamente.

La Teoría de la integración sensorial fue creada para abordar problemas de aprendizaje en los niños. Se trata, más que de una técnica específica, de un enfoque terapéutico. Su creadora fue la doctora Jean Ayres, terapeuta ocupacional estadounidense, que formuló dicha Teoría de la integración sensorial a partir de sus propias investigaciones y estableció también la evaluación y el tratamiento de las disfunciones de integración sensorial. (8)

Proceso neurológico por el cual las sensaciones que provienen de nuestro entorno y de nuestro cuerpo son organizadas e interpretadas para su uso. Nuestro sistema nervioso siente a través del tacto, del movimiento, de la fuerza de la gravedad y de la posición corporal; muchas veces no nos damos cuenta de ello, pues muchos de estos procesos tienen lugar de forma automática y en un nivel inconsciente. Entonces es la integración sensorial la que permite procesar correctamente los estímulos sensoriales y generar respuestas adaptativas. (6)

Ayres define la disfunción de integración sensorial como un mal funcionamiento de la organización de la información dentro del S.N.C., el cual no consigue organizar los impulsos sensoriales para poder darle al individuo una información adecuada y precisa sobre él mismo y su ambiente. Esta disfunción suele reflejarse en el comportamiento y en la coordinación motora. (8)

2.1.3. BASES NEUROFISIOLÓGICAS.

La plasticidad cerebral, la reorganización cortical y de sus conexiones, los estímulos periféricos son capaces de modificar la organización espacial de la corteza cerebral logrando recuperar ciertas funciones luego de una lesión cerebral; en este aspecto lógicamente también influirá la edad y el impacto de la misma. El cerebro es plástico, flexible, incluso en la edad adulta. Esta es la base de la memoria y el aprendizaje.

Nuestros contactos sinápticos cambian cada día, a cada instante, almacenando constantemente nueva información.

Esta transformación se puede llevar a cabo gracias a que el cerebro está en condiciones estructurales y funcionales de recibir la estimulación ofrecida, adecuada en cantidad y calidad. Esto significa que a través de la ejercitación y la estimulación sensorial es posible modificar funcional y estructuralmente el cerebro, cambiar su organización, incrementar las conexiones sinápticas, influir en la orientación dendrítica, etc. (6)

Para entender esta definición, Ayres propone la siguiente analogía: el S.N.C. es como una ciudad y los impulsos nerviosos son como la circulación de los vehículos por sus calles. Un buen proceso de integración sensorial permite una circulación fluida y que todos lleguen a su destino rápidamente. Una disfunción de la integración sensorial es un tipo de atasco en el cerebro. En la disfunción de integración sensorial, parte de la información sensorial queda atrapada en el atasco y algunas partes del sistema nervioso no reciben la información que necesitan para poder realizar su trabajo.

Es importante distinguir entre las disfunciones de integración sensorial y otras condiciones que pueden causar problemas de aprendizaje. Una disfunción de la integración sensorial es un mal funcionamiento y no una ausencia de función. Por ejemplo, la persona ciega no recibe información visual, lo cual es una ausencia de función. Una lesión en la parte del S.N.C. que dirige los músculos causa un problema neuromuscular, lo cual no es una disfunción de integración sensorial. Las disfunciones de la integración sensorial no son siempre la causa de los problemas académicos existentes, que pueden deberse a múltiples motivos como, por ejemplo, a una vida afectiva perturbada.

Según Ayres, las causas de disfunción de la integración sensorial podrían ser las siguientes: problemas durante el parto, factores

hereditarios y químicos o bien una falta de estimulación sensorial. Los síntomas son la hiperactividad y la distracción, problemas de lenguaje, problemas de comportamiento, ligeros problemas de coordinación y de control postural y problemas de aprendizaje (lectura, escritura, matemáticas). (8)

2.1.4. LOS ESTIMULOS.

Los estímulos deben presentarse adecuadamente en cantidad y calidad. Este punto es muy importante, ya que sabemos también que la hiperestimulación, la estimulación fluctuante y la estimulación a destiempo son tan nocivas para los sistemas funcionales como la ausencia misma de la estimulación.

Por estímulo se entiende todo impacto sobre el ser humano que sea capaz de producir en él una reacción. Los estímulos pueden ser, en origen, tanto externos como internos, y tanto de la esfera física como de la afectiva. Sin embargo, el niño es capaz de diferenciar el estímulo desde su origen, pero construir un desarrollo y tratamiento del mismo de carácter múltiple.

Así, por ejemplo, cuando a un niño lo amamanta su madre y la leche materna pasa por su boca hasta el estómago, se experimentan sensaciones internas, como las generadas por un fluido que discurre a través de conductos hasta la transformación metabólica de la leche en una poderosa y tranquilizadora molécula, la glucosa, que le brindará calma y saciedad a su incontrolable hambre.

También, el contacto físico de sostenerlo en brazos, acunarlo, acariciarlo, etc., generarán, al mismo tiempo, una sensación emocional que se ligará a los procesos internos primarios descritos, generados por el estímulo-señal.

Para que un estímulo-señal impacte en el ser humano, éste debe ser adecuado en calidad y cantidad y oportuno en el momento en que se presenta.

Existen tres canales básicos para el ingreso de los estímulos en el cuerpo humano: el visual, el auditivo y el somatosensitivo.

El reconocimiento de la permeabilidad funcional de estos canales nos permitirá conocer el estado del primer eslabón en el reconocimiento del mismo. (7)

2.1.5. PROCESO SENSORIAL.

Los aprendizajes se consiguen mediante la capacidad de procesar y organizar simultáneamente los estímulos que entran por más de un sentido. Esta capacidad para organizar los estímulos a partir de diversos sentidos y aplicarlos a la vida diaria se denomina procesamiento sensorial o integración sensorial.

Incluye la capacidad para captar la información, la capacidad para descartar información (por ejemplo, el ruido ambiental), y la capacidad de darle sentido a esa información. El procesamiento sensorial estudia, pues, el modo en que toda la información sensorial se integra a partir de los diversos sistemas sensoriales, y cómo ello afecta al desarrollo y a la conducta.

En el resultado final se encuentran las habilidades motoras. Parte del fundamento de las habilidades de autoayuda está en la consciencia del propio cuerpo, que se desarrolla a través de los sistemas sensoriales. Muchas otras habilidades y aspectos del desarrollo del niño se ven también afectadas por el procesamiento sensorial.

Procesamiento sensorial es lo que nos permite estar en un estado de alerta tranquila, con el fin de responder de manera productiva a los demás y al ambiente. Por ejemplo:

- Procesamiento sensorial es mantener una postura equilibrada al estar sentado en la mesa de la clase, escribiendo el deletreo de palabras enunciadas por el maestro, sin prestar atención a los demás ruidos que haya en la habitación.
- Procesamiento sensorial es desviarse si alguien va a chocar contigo en la habitación, o mantener alerta la conversación con un amigo.
- Procesamiento sensorial es disfrutar mientras se juega con el equipo en el recreo, y ser después capaz de parar y ponerse en fila cuando suena el timbre o campana.

Procesamiento sensorial es la actividad cerebral mantenida que nos permite elegir sobre qué queremos centrar nuestra atención, nos permite movernos de forma eficiente, y responder de forma adaptada a nuestro ambiente. Estamos en sincronía con lo que sucede a nuestro alrededor. (9)

2.1.6. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS.

Los órganos de los sentidos recogen la información procedente del medio externo y del propio organismo transformando las energías exteriores en impulsos nerviosos que son conducidos al sistema nervioso central por las vías o canales de información. Existen distintas modalidades de sensibilidad: visual, auditiva, del equilibrio, olfatoria, gustativa y somatoestésica.

La sensibilidad somatoestésica o general puede proceder del mundo exterior (tacto, presión, dolor, temperatura) o del propio organismo

(tensiones o distensiones de tendones, articulaciones, vísceras, etc.) Los receptores de la sensibilidad general son formaciones microscópicas repartidas por la piel y por múltiples estructuras orgánicas. (10)

Un receptor es cualquier estructura especializada para detectar un estímulo. Algunos receptores son simples terminaciones nerviosas, como los del calor y el dolor, en tanto que otros son verdaderos órganos de los sentidos. Un órgano de los sentidos es una estructura compuesta por tejido nervioso y otros tejidos que mejoran su respuesta a ciertos tipos de estímulo. Los tejidos accesorios pueden incluir tejido epitelial, muscular y conjuntivo. Los órganos de los sentidos pueden ser tan complejos como el ojo o el oído o tan microscópicos y simples como una dendrita cubierta por una porción pequeña de tejido conjuntivo. (11)

2.1.7. SENTIDO DEL OÍDO.

La audición es una respuesta a la vibración de las moléculas en el aire, y el equilibrio es el sentido del movimiento y la orientación corporal y el balance. Estos sentidos residen en el conducto auditivo interno, un laberinto de pasajes y células sensitivas llenos de líquido.

Para comprender la fisiología de la audición es necesario conocer algunas propiedades básicas del sonido, el cual se define como una vibración audible de moléculas. Puede transmitirse a través del agua, los sólidos o el aire, pero no en el vacío. La siguiente exposición está limitada al sonido que se transporta por el aire.

El sonido es producido por un objeto vibrante, como un diapasón, una bocina o las cuerdas vocales. Considere una bocina: cuando su cono se mueve hacia delante, empuja las moléculas de aire que se encuentran delante de ella; de esta forma la energía se transfiere de una molécula a otra hasta que alcanza la membrana timpánica. (11)

La percepción auditiva es un sistema sensorial y, como tal, consta de dos receptores sensoriales, los oídos, que transforman la energía mecánica de las ondas sonoras en impulsos nerviosos que son enviados al cerebro a través de las vías de la audición.

La audición permite la captación diferenciada de las diversas frecuencias, su intensidad y su tonalidad. A su vez, gracias a la situación de los oídos a los lados del cráneo se puede localizar la fuente del sonido, pues somos capaces de discriminar intervalos diferenciales de hasta 10 milisegundos entre ambos oídos. El receptor auditivo contiene sistemas de selección de los sonidos y de acomodación a fin de mejorar la recepción y proteger el receptor y los centros nerviosos.

El oído humano además de contener los receptores auditivos, contiene receptores del equilibrio estático y dinámico. Los receptores estáticos captan la posición de la cabeza en relación con gravedad los receptores dinámicos captan la dirección e intensidad de los movimientos de la cabeza en el espacio. (10)

2.1.8. SENTIDO DE LA VISTA.

Los seres humanos se basan en la visión más que en cualquier otro sentido especial, y la corteza visual es varias veces más grande que las áreas corticales destinadas a otros sentidos especiales. Nuestros receptores visuales están contenidos en estructuras elaboradas, los ojos, que nos permiten no sólo detectar la luz sino crear imágenes visuales detalladas. (12)

Luz es la radiación electromagnética visible. La visión humana está limitada a longitudes de onda que oscilan entre 400 a 700 nm. La radiación ultravioleta (UV), que se encuentra justo debajo de los 400 nm, y la radiación infrarroja (IR), apenas arriba de los 700 nm, son invisibles para el ojo humano, aunque algunos animales pueden ver un poco más allá de estos rangos.

La mayor parte de la radiación solar que alcanza la superficie de la Tierra corresponde a este rango; el ozono, el dióxido de carbono y el vapor de agua de la atmósfera filtran casi toda la radiación de las longitudes más cortas o más largas. Por tanto, la visión está adaptada para aprovechar la radiación más abundante. (11)

El globo ocular constituye el órgano periférico de la visión. Se encuentra localizado y protegido en el interior de la cavidad orbitaria, que sirve además para proporcionar la inserción de los músculos que lo movilizan.

La posición de las dos órbitas determina la relación espacial entre los dos ojos, necesaria para la visión binocular y los movimientos conjugados entre ambos.

El ojo está formado por dos segmentos de esfera de diferente tamaño que se superponen en su parte anterior. El segmento anterior, más pequeño y prominente que el posterior, es transparente y se extiende entre la córnea y el cristalino.

Se encuentra dividido incompletamente por el iris, en una cámara anterior y otra posterior, las cuales se comunican a través de la pupila. El segmento posterior es opaco y constituye la mayor parte del volumen ocular. (10)

El proceso visual empieza cuando los rayos de luz entran en el ojo, se enfocan en la retina y producen una pequeña imagen invertida. Cuando se dilata por completo, la pupila admite cinco veces más luz que cuando se encuentra constreñida por completo. Dos conjuntos de elementos contráctiles del iris controlan su diámetro:

El constrictor pupilar consta de células de músculo liso que rodean a la pupila. Cuando el sistema nervioso parasimpático lo estimula, estrecha la pupila y admite menos luz en el ojo.

El dilatador pupilar consta de células epiteliales contráctiles modificadas que se disponen a manera de picos, llamadas células mioepiteliales. Cuando las estimula el sistema nervioso simpático, estas células se constriñen, ensanchan la pupila y admiten más luz en el ojo.

La constricción pupilar como respuesta a la luz recibe el nombre de reflejo fotopupilar; también se describe como reflejo consensual a la luz, porque ambas pupilas se constriñen, aunque sólo se ilumine un ojo. Está mediada por un arco reflejo parasimpático.

Cuando aumenta la intensidad de la luz, las señales se transmiten del ojo a la región pretectal del mesencéfalo superior. Fibras parasimpáticas preganglionares viajan por el nervio motor ocular común de este punto al ganglio ciliar en la órbita. Del ganglio, las fibras posganglionares continúan hacia el ojo, donde estimulan al constrictor pupilar. (11)

2.1.9. SENTIDO DEL TACTO.

La piel es el revestimiento externo del cuerpo. Es un órgano que cumple diversas funciones de protección y contiene los receptores sensoriales del tacto. Está constituida por una capa externa de origen ectodérmico la epidermis, y otra interna de origen mesodérmico la dermis; descansa sobre una capa subyacente, la tela subcutánea que debe incluirse dentro de la estructura de la piel.

La piel no tiene un grosor uniforme. Es más gruesa en las palmas de las manos y en las plantas de los pies, y es fina y delicada en el pene y en los párpados. El color de la piel es una de las bases antropológicas de clasificación de las razas humanas. Está en relación con tres factores: la cantidad de pigmento melanina, de la hemoglobina de los vasos cutáneos, y, en menor medida, de la carotina circulante.

La piel es un órgano que cumple diversas funciones; uñas son de protección y otras son de carácter sensorial, de comunicación e inmunitaria.

- **Funciones de protección:** La piel ejerce protección mecánica, térmica, contra la pérdida de líquidos, de las radiaciones y de las infecciones. La protección mecánica convierte a la piel en una barrera inmediata frente a los agentes externos. Se debe a la queratina de la epidermis y a las secreciones de las glándulas sebáceas, las cuales ejercen un papel de engrase de la piel. Esta barrera es elástica gracias a las fibras conjuntivas de la dermis que le dota de movilidad y resistencia a la tracción.
- **Función de comunicación:** Los cambios de color de la cara (el rubor o la palidez) y el erizamiento de los pelos (piel de carne de gallina) son fenómenos regulados por el sistema vegetativo como respuesta a ciertos estados emocionales.
- **Función sensitiva:** La piel contiene diversos y numerosos receptores de la sensibilidad general (presión, dolor, temperatura, etc.) y sirve, por tanto, de importantísimo órgano de información para el sistema nervioso. (10)

2.1.10. SENTIDO DEL GUSTO.

El gusto es una sensación que se debe a la acción de sustancias químicas en los botones gustativos. Hay casi 4000 de éstos, sobre todo en la lengua, pero también en el interior de las mejillas y en el velo del paladar, la faringe y la epiglotis. (11)

Las sensaciones gustativas son recogidas por receptores denominados botones o corpúsculos gustativos. Pertenecen a la categoría de quimiorreceptores. Fundamentalmente se disponen en las papilas linguales (papilas caliciformes, papilas fungiformes y papilas foliadas) y

en menor número en el velo del paladar, la pared posterior de la orofaringe y la entrada a la laringe. (10)

Los botones gustativos están controlados por los nervios craneales VII (facial), IX (glossofaríngeo) y X (vago).

Una percepción consciente del gusto implica la correlación de la información recibida de los botones gustativos con otros datos sensitivos. La información relacionada con la textura general del alimento, junto con las sensaciones de «sazón» o «calor» relacionadas con el gusto, es proporcionada por los aferentes sensitivos del nervio trigémino.

Las personas conocen cuatro sensaciones gustativas: dulce, agrio, salado y amargo. Estas representan percepciones diferentes con las que generalmente se coincide, no se describe toda la variación de percepciones que se experimentan. (12)

- **Salado:** Es producto de iones metálicos como sodio y potasio. Como se trata de electrólitos vitales, es evidente la importancia que tiene la capacidad para detectar la sal y apetecerla.
- **Dulce:** Es producido por muchos compuestos orgánicos, sobre todo azúcares. Lo dulce se relaciona con los carbohidratos y los alimentos que tienen alto valor calórico. La preferencia del ser humano por el azúcar ha evolucionado de manera paralela a las estrategias reproductivas de las plantas.
- **Agrio o ácido:** Suele relacionarse con los ácidos (H⁺) en alimentos como frutas cítricas.
- **Amargo:** Se vincula con alimentos descompuestos y alcaloides como nicotina, cafeína, quinina y morfina. (11)

2.1.11. SENTIDO DEL OLFATO.

El órgano del olfato contiene el receptor de la olfacción, el cual es la primera neurona de la vía olfatoria que conduce los estímulos olorosos a los centros cerebrales. El órgano olfatorio se encuentra en la mucosa de las fosas nasales (se han descrito estas cavidades con el aparato respiratorio).

La región olfatoria de la mucosa nasal es un área situada en el techo de la fosa nasal, bajo la lámina cribosa del etmoides, que se extiende sobre la parte alta del tabique y el cornete superior. Su extensión es de 1 cm². Tiene un color amarillento que la distingue del resto de la mucosa nasal.

La mucosa está constituida por un epitelio olfatorio de carácter pseudoestratificado en el que se distinguen tres tipos de células: sensoriales, de soporte y basales.

Las células sensoriales olfatorias son al mismo tiempo la célula receptora y la primera neurona de la vía olfatoria. Es ésta una característica singular dentro de las vías de información del sistema nervioso, que recuerda a la organización del primitivo sistema nervioso de los invertebrados (la proximidad de la neurona a la superficie de estímulo).

La célula receptora es una neurona bipolar que consta de una prolongación periférica y otra central. La prolongación periférica (con características de dendrita) termina en un extremo del que parten de 6 a 8 cilios (pelos olfativos) incluidos en una capa de moco. La prolongación central es un axón amielínico. Los axones se agrupan en aproximadamente veinte finos fascículos que forman el nervio olfatorio.

Las células de soporte, de forma cilíndrica alargada, se encuentran entre las células sensoriales, rodeándolas y aislándolas eléctricamente.

Las células basales son células madre que renuevan continuamente las neuronas receptoras. Las neuronas sensoriales degeneran y son fagocitadas por las células de sostén. La población de células receptoras se estima en diez millones y disminuye con la edad.

Con el envejecimiento se pierde capacidad discriminativa de los olores. En la mucosa hay glándulas olfatorias que producen la película de moco en la que están inmersos los cilios receptores. Se sitúan bajo el epitelio y vierten su secreción por conductos tubulares que discurren entre las células de sostén. El moco es esencial para la penetración de las moléculas olorosas, y su contacto con los cilios puede tener una acción bactericida. (10)

2.1.12. SÍNDROME DE DOWN.

El Síndrome de Down es un altercado cromosómico, presentando tres cromosomas 21 en lugar de los dos habituales. El cromosoma adicional es la causa directa del Síndrome de Down. El Síndrome de Down no es causado por algo que haga la madre o no haga durante el embarazo.

El Síndrome de Down es una alteración genética relativamente frecuente que se da aproximadamente en uno de cada 800 a 1000 nacimientos vivos. La probabilidad de tener un bebé con Síndrome de Down se da con mayor medida con el aumento de la edad de la madre. La probabilidad de tener otro niño con Síndrome de Down es mayor, en especial si uno de los padres es portador de un cromosoma 21 translocado.

Las familias con antecedentes de altercados genéticos tienen más probabilidad de tener hijos con problemas genéticos, como el Síndrome de Down. (13)

2.1.13. ETIOLOGÍA.

En el 95% de casos, el Síndrome de Down se produce por una trisomía del cromosoma 21 debido al defecto en la separación del óvulo. Aproximadamente un 4% se debe a la unión entre el cromosoma 21 y otro cromosoma acrocéntrico que normalmente es el 14 o el 22. Ocasionalmente puede encontrarse una traslocación entre dos cromosomas 21. Por último, un 1% de los pacientes presentan un mosaico, con cariotipo normal y trisomía 21. No existen diferencias fenotípicas entre los diferentes tipos de SD. La realización del cariotipo es obligada para realizar un adecuado asesoramiento genético dado que el riesgo de recurrencia depende del cariotipo del paciente. (14)

- **Trisomía 21:** Con diferencia, el tipo más común de Síndrome de Down es el denominado trisomía 21, resultado de un error genético que tiene lugar muy pronto en el proceso de reproducción celular.

El par cromosómico 21 del óvulo o del espermatozoide no se separa como debiera y alguno de los dos gametos contiene 24 cromosomas en lugar de 23.

Cuando uno de estos gametos con un cromosoma extra se combina con otro del sexo contrario, se obtiene como resultado una célula (cigoto) con 47 cromosomas. El cigoto, al reproducirse por mitosis para ir formando el feto, da como resultado células iguales a sí mismas, es decir, con 47 cromosomas, produciéndose así el nacimiento de un niño con Síndrome de Down. Es la trisomía regular o la trisomía libre.

- **Traslocación cromosómica:** En casos raros ocurre que, durante el proceso de meiosis, un cromosoma 21 se rompe y alguno de esos fragmentos (o el cromosoma al completo) se une de manera anómala a otra pareja cromosómica, generalmente al 14. Es decir, que además del par cromosómico 21, la pareja 14 tiene una carga

genética extra: un cromosoma 21, o un fragmento suyo roto durante el proceso de meiosis.

Los nuevos cromosomas reordenados se denominan cromosomas de translocación, de ahí el nombre de este tipo de Síndrome de Down. No será necesario que el cromosoma 21 esté completamente triplicado para que estas personas presenten las características físicas típicas de la trisomía 21, pero éstas dependerán del fragmento genético translocado.

- **Mosaicismo:** Una vez fecundado el óvulo formado el cigoto el resto de células se originan, como hemos dicho, por un proceso mitótico de división celular. Si durante dicho proceso el material genético no se separa correctamente podría ocurrir que una de las células hijas tuviera en su par 21 tres cromosomas y la otra sólo uno. En tal caso, el resultado será un porcentaje de células trisómicas (tres cromosomas) y el resto con su carga genética habitual.

Las personas con Síndrome de Down que presentan esta estructura genética se conocen como “mosaico cromosómico”, pues su cuerpo mezcla células de tipos cromosómicos distintos.

Los rasgos físicos de la persona con mosaicismo y su potencial desarrollo dependerán del porcentaje de células trisómicas que presente su organismo, aunque por lo general presentan menor grado de discapacidad intelectual. (15)

2.1.14. CLÍNICA.

Los niños con Síndrome de Down se caracterizan por presentar una hipotonía e hiperlaxitud ligamentosa, presentan unos rasgos muy característicos.

- **Cabeza y cuello:** leve microcefalia con braquicefalia y occipital aplanado. El cuello es corto.
- **Cara:** los ojos son “almendrados”, y si el iris es azul suele observarse una pigmentación moteada, son las manchas de Brushfield. Las hendiduras palpebrales siguen una dirección oblicua hacia arriba y afuera y presentan un pliegue de piel que cubre el ángulo interno y la carúncula del ojo (epicanto). La nariz es pequeña con la raíz nasal aplanada. La boca también es pequeña y la protrusión lingual característica. Las orejas son pequeñas con un hélix muy plegado y habitualmente con ausencia del lóbulo. El conducto auditivo puede ser muy estrecho.
- **Manos y pies:** manos pequeñas y cuadradas con metacarpianos y falanges cortas (braquidactilia) y clinodactilia por hipoplasia de la falange media del 5º dedo. Puede observarse un surco palmar único. En el pie existe una hendidura entre el primer y segundo dedo con un aumento de la distancia entre los mismos (signo de la sandalia).
- **Genitales:** el tamaño del pene es algo pequeño y el volumen testicular es menor que el de los niños de su edad, una criptorquidia es relativamente frecuente en estos individuos.
- **Piel y faneras:** la piel es redundante en la región cervical sobre todo en el período fetal y neonatal. Puede observarse livedo reticularis (cutis marmorata) de predominio en extremidades inferiores. Con el tiempo la piel se vuelve seca e hiperqueratósica.
- El retraso mental es constante en mayor o menor grado. (14)

2.1.15. PATOLOGÍAS ASOCIADAS.

Una variedad de condiciones de salud se ven a menudo en personas que tienen Síndrome de Down.

- **Alteraciones Cardiacas:** Los defectos se presentan en un 40% de pacientes y es la causa de muerte en un 20%. El defecto más frecuente es el defecto del conducto auriculoventricular, sobre todo de la almohadilla endocárdica seguido de los defectos hipermetropía de comunicación del tabique auricular y oftalmológico anual por el pediatra y/o por el ventricular (CIA, CIV). Todo niño con Síndrome de Down debe ser evaluado por el cardiólogo al nacimiento y el pediatra no debe olvidarse del estudio del corazón en cada visita.
- **Malformaciones gastrointestinales:** Malformaciones gastrointestinales ocurren en 10 a 18% de los pacientes, incluyen las emergencias quirúrgicas como Arteria esofágica con o sin fistula traqueoesofágica, ano imperforado, y otras como estenosis pilórica, enfermedad de Hirschprung o páncreas anular.
- **Función tiroidea:** El hipotiroidismo en el niño con Síndrome de Down es complejo. El hipotiroidismo congénito se detecta en 1% (diez veces más que en la población general). En la infancia se encuentra hipotiroidismo adquirido en 2% de niños Down, entre los 2 y los 4 años. La tiroiditis se presenta en un porcentaje de 3 a 6%, con mayor riesgo después de los 5 años. El control de T4 y TSH seriado, desde el nacimiento y anualmente es importante e imprescindible ya que su presencia acentúa las dificultades psicomotrices de nuestros niños.
- **Anormalidades oftalmológicas:** Por la frecuencia de cataratas, estrabismo y nistagmo (20%), está indicada una evaluación oftalmológica antes de los seis meses. Por la mayor tendencia al desarrollo de problemas de refracción (30 - 40%), como miopía e

hipermetropía debe hacerse un control oftalmológico anual por el pediatra y/o por el oftalmólogo. El queratocono presenta en 1 a 8% de adolescentes con Síndrome de Down, por lo que debe de seguir el estudio por el oftalmólogo anualmente. (16)

- **Anormalidades auditivas:** Los niños con síndrome de Down (SD) presentan unos rasgos craneofaciales típicos entre los que se incluyen pabellones auriculares micróticos y de implantación baja, conductos auditivos externos (CAEs) estenóticos, macroglosia relativa, estrechamiento de faringe e hipoplasia medifacial, caracterizada por la malformación de la trompa de Eustaquio y el paladar corto. Algunas de estas alteraciones son responsables de la frecuente asociación de patología otorrinolaringológica en estos pacientes. Es importante el conocimiento de estas manifestaciones para obtener un diagnóstico temprano y contribuir a la mejora de su calidad de vida. (17)

2.2. ANTECEDENTES.

2.2.1. INTERNACIONALES.

Sánchez Adriana (2015), Ecuador: “Estimulación Multisensorial para mejorar la atención en niños entre 3 a 6 años con Síndrome de Down en la Unidad Educativa Especializada Ambato”.

El objetivo de esta investigación fue verificar si la estimulación multisensorial mejora la atención en niños entre 3 a 6 años con Síndrome de Down en la Unidad Educativa Especializada Ambato. Se efectuó un estudio cualitativo, parte de la observación y análisis de las destrezas y debilidades en el desarrollo de la atención de los niños. Con tal propósito se fijó como población a un grupo conformado de 7 niños que asisten diariamente a la Unidad Educativa Especializada Ambato, con quienes se trabajó realizando actividades multisensoriales. Los resultados de esta investigación revelaron que el 20% de los niños que no eran estimulados en todas las áreas sensoriales tenían grandes

déficits de atención, después de aplicar las diferentes técnicas de estimulación en las diferentes áreas sensoriales se obtuvo un avance de 80% en la atención de los niños. Se concluyó que no mantienen la atención hacia actividades multisensoriales que se les realiza, debido a la amplitud de la atención; puesto que los niños con Síndrome de Down no pueden abarcar todo lo que el medio les ofrece. (18)

Arpi Nora (2013), Ecuador: “Incidencia de la Estimulación Multisensorial en el desarrollo motriz de los niños con Síndrome de Down, de cero a seis meses de edad, del Centro de Educación Infantil “Aprendiendo a Vivir”, de la ciudad Quito”.

El presente trabajo de investigación consistió en verificar la incidencia de la Estimulación Multisensorial en el desarrollo motriz de los niños con Síndrome de Down, de cero a seis meses de edad, del Centro de Educación Infantil “Aprendiendo a Vivir”, de la ciudad Quito. El tipo de estudio efectuado es de campo porque se realizó en el espacio de trabajo rehabilitador de los niños, con un tipo de diseño cuasi experimental porque trabaja con un grupo de niños ya constituido, que corresponde al centro ya indicado. El enfoque que se utiliza es el cuantitativo, en la medida en que se recoge información matemática sujeta a un procesamiento estadístico. La población con la que se realizó el trabajo, está constituida por 12 niños; 7 varones y 5 mujeres. Los resultados de esta investigación revelaron que más del 80% de ellos logró la adquisición de destrezas motoras apropiadas para utilizar adecuadamente los movimientos corporales, el 90%, demuestra la eficacia de la estimulación multisensorial en el desarrollo de las habilidades motrices en los niños con Síndrome de Down de cero a seis meses de edad. Se concluyó que el éxito terapéutico se debe a la aplicación de diferentes estímulos sensorio- motrices, técnicas de estimulación, actividades y ejercicios que permitieron la instalación de patrones adecuados. (19)

Delviciér Lisset (2014), Ecuador: “Conocimientos, Actitudes y Prácticas de las Madres y Padres de familia en la Estimulación Temprana a niños menores de 5 años diagnosticados con Síndrome de Down que acuden al Centro de Rehabilitación Nuestra Familia en la ciudad de la Provincia de Esmeraldas periodo Abril a Julio del 2014”.

Se realizó con la finalidad de determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de las madres y padres de familia en la estimulación temprana a niños menores de 5 años diagnosticados con Síndrome de Down que acuden al centro de rehabilitación Nuestra Familia. Se efectuó un estudio descriptivo y explicativo, con un tipo de diseño longitudinal, el cuál contó con una muestra de 16 niños y padres de familia encuestados y elegidos por un muestreo aleatorio sistematizado de selección simple, donde luego se distribuyeron 13 niños y 8 madres y padres en la aplicación de fichas de observación. Los resultados de esta investigación revelaron que el 50% de los padres de familia encuestados en general conocen sobre la estimulación temprana y en cuanto a sus actitudes, destrezas y práctica un 60%, no lo aplican de manera adecuada y otros lo desconocen. Se concluyó que existe una poca preparación por parte de los padres de familia en cuanto a proporcionar una adecuada estimulación a sus hijos, basándose solo al brindado por parte de las instituciones al que asisten. (20)

Porras Dayana (2018), Ecuador: “Estimulación Sensorial en el Desarrollo Motor Grueso de niños con Lesiones Neurológicas del Centro Terapéutico Multisensory”.

La presente investigación se desarrolla en base al tema “Estimulación Sensorial en el desarrollo motor grueso de niños con lesiones neurológicas del Centro Terapéutico Multisensory”, para lo cual se cuenta con una población de 14 niños entre los tres a cuatro años, siendo, 11 niños y 3 niñas. Para obtener la información necesaria y levantar la línea base se emplea el Test Gross Motor Function Measure

mismo que permite valorar 5 parámetros que son: decúbito y rolados, sedente, gateo y rodillas, bípeda, marcha, carrera y salto a la vez, estos parámetros cuentan con varios ítems. Para desarrollar este proyecto se realiza dos evaluaciones, la primera permite determinar la condición de cada uno de los pacientes participantes para posteriormente aplicar las técnicas de estimulación sensorial enfocadas al desarrollo motor grueso. Posteriormente se realiza la segunda evaluación para hacer una comparación entre los dos resultados de las intervenciones; encontrando resultados favorables ya que esta investigación ha permitido alcanzar un incremento de habilidades y destrezas motoras en cada uno de los niños en un rango de 10 – 40 %. Todos los niños alcanzaron un incremento de un 20% en cada uno de los rangos e ítems evaluados. Así, se puede concluir que es necesario aplicar un instrumento de valoración para comprender el potencial de cada paciente y a posterior otorgar un tratamiento apropiado según las necesidades de cada niño; por otro lado, resulta indispensable la aplicación de técnicas sensoriales como método terapéutico para la rehabilitación de los pacientes que padecen lesiones neurológicas. (21)

Berrezueta Adriana, Cajamarca Mónica, Idrovo Victoria (2015), Ecuador: “Propuesta Metodológica Interventiva basada en Estimulación Multisensorial en niños y niñas con discapacidad que acuden al Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca, 2015”

Con este trabajo se pretende desarrollar una propuesta metodológica interventiva basada en estimulación multisensorial en niños y niñas con Discapacidad que acuden al Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca "CEDIUC", 2015. El presente estudio es cuantitativo, observacional cuasi experimental. La población de estudio son todos los niños y niñas con discapacidad que acuden al CEDIUC (N= 60). La muestra son todos los niños y niñas con discapacidad (n= 30 niños y niñas). Luego de la investigación encontramos que el desarrollo psicomotor de los niños y niñas con discapacidad si mejoró

luego de la intervención multisensorial. Resultados del pre-test fueron: 3 niños con retraso del desarrollo psicomotor (RDPM) leve representando el 10%; 11 niños con RDPM moderado representando el 37%; 9 niños con RDPM grave representando el 30%; 7 niños con RDPM profundo representando el 23%. Resultados del post-test fueron: 4 niños con desarrollo psicomotor normal representando el 13%; 9 niños con RDPM leve representando el 30%; 7 niños con RDPM moderado representado el 23%; 8 niños con RDPM grave representando el 27%; 2 niños con RDPM profundo representando el 7%. Al utilizar la Prueba T para muestras relacionadas, nuestro programa de estimulación multisensorial obtuvo una correlación de .958 y una efectividad del 12.97; iniciamos la intervención con un porcentaje en el pre test del 48%, y logramos obtener en el post test un porcentaje del 61%. (22)

2.2.2. NACIONALES.

Cabrejo Fanny (2014), Chiclayo: “Efecto de la estimulación temprana en el área motora gruesa en niños con Síndrome de Down de 0 a 36 meses del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Chiclayo, julio - diciembre 2014”.

Con este trabajo se pretende determinar los efectos de la estimulación temprana en el desarrollo del área motora gruesa de los niños con síndrome de Down en el servicio de Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - EsSalud Chiclayo, periodo julio – diciembre 2014. Se encuestó a 50 niños con síndrome de Down de 0 a 36 meses. El tipo de estudio efectuado es no experimental, transversal de tipo descriptivo, atendido a conclusiones. Los resultados encontrados según la edad de inicio de la estimulación temprana fueron; el 46% lo hace a partir de 2 a 4 meses; el 18%, recién nacidos; 14% 11 a 13 meses; el 12% a partir de 5 a 7 meses; el 4%, de 8 a 10 meses y de 36 meses; el 2% de 14 a 16 meses. Las patologías asociadas son: Cardiopatías 48%; Hipotiroidismo; Problemas gastrointestinales 8%; procesos infecciosos

respiratorios 4%; Enfermedades oftálmicas 6%. Finalmente se concluyó que los efectos de la estimulación temprana manifiestan con certeza los resultados en el desarrollo del área motora gruesa de los niños con síndrome de Down. (23)

Antón Janet (2014), Chiclayo: “Influencia del área sensorial en el desarrollo de niños prematuros de 0 - 12 meses en el servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo, julio - diciembre 2014”.

Se realizó una investigación con el propósito de conocer la influencia del área sensorial en el desarrollo en niños prematuros del Servicio de Terapia y Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, que recibieron intervención kinésica y que al momento de la evaluación tenían entre 0 y 12 meses de edad. Éste, se refiere a la progresiva adquisición de desarrollo por parte del niño en el área sensorial en desarrollo durante el primer año de vida. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal y analítico. Se utilizó como método la encuesta con la que se evaluó un total de 50 niños. Según los resultados obtenidos, el 60% de las madres respondieron que al estimular el área sensorial en sus niños surgía efectos positivos, un 30% de las mismas respondieron que casi siempre y por último algunas veces en un 10%. El bebe prematuro también cuenta, al igual que el recién nacido a término con capacidades sensoriales y conductuales que se van haciendo más eficaces con la maduración, el desarrollo y la interacción con su madre. Estas conductas neonatales (gritos, mímica, actitud tónica, prehensión palmar y movimientos cefálicos) influyen sobre las conductas maternas (voz, caricia, mirada, postura, sostén y expresiones faciales) y viceversa por lo tanto también pasan a ser primordiales en la constitución del vínculo. (24)

Rodríguez Melissa (2016), Chiclayo: “Influencia del masaje Shantala en el área motora gruesa en niños con Síndrome de Down de 0-36 meses del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo 2016”.

El objetivo general de la investigación es determinar la influencia del masaje Shantala en el área motora gruesa en niños con Síndrome de Down. Es un estudio de naturaleza cuantitativa, es descriptiva, se usó el diseño no experimental y esta tuvo un corte trasversal; en la muestra se trabajó con 50 niños con síndrome de Down. Luego de analizar los datos se obtuvieron los siguientes resultados: de los 50 niños con Síndrome de Down el 52% son de sexo masculinos y el 48% son sexo femenino. El 26% sufren con mayor frecuencia cardiopatías y problemas de tiroides; con menor frecuencia en un 3% sufren de defectos intestinales y leucemia. Concluyéndose que el masaje Shantala permite reforzar el vínculo entre la madre y el niño(a), reafirmando que la constante repetición va a favorecer su desarrollo psicomotor ya que el cerebro graba cada movimiento. El masaje Shantala influye de manera importante en el niño con síndrome de Down lo reafirman el 100% de las madres encuestadas. (25)

Flores Juan (2016), Iquitos: “Características del desarrollo psicomotriz encontradas en niños menores de 4 años, con síndrome de Down de la ciudad de Iquitos – 2015”.

El presente trabajo de investigación, se realizó mediante la aplicación de 94 encuestas, aplicada al miembro de la familia, responsable del cuidado del niño menor de cuatro años portador del Síndrome de Down, en la ciudad de Iquitos. El presente estudio es de tipo Descriptivo, Transversal, Retrospectivo, debido a que los datos consignados son obtenidos mediante una entrevista a la persona responsable del menor con Síndrome de Down. La muestra fue por conveniencia, enrolando a las 94 familias en el estudio. Se muestra que solo él el 08% tiene evaluación auditiva, el 12% de los pacientes tienen evaluación

endocrinológica, el 18% evaluación genética, y el 26% tienen evaluación por ortopedia. Se concluye que el déficit motor encontrado en los niños menores de cuatro años con síndrome de Down, tienen una influencia negativa, no solo la falta de un cuidado y estímulo adecuado, sino la presencia de enfermedades en ellos no detectadas mucho menos controladas. (26)

Soto Geraldine (2014), Lima: “Nivel de conocimiento entorno a la estimulación temprana en madres de niños con Síndrome de Down de la Institución Educativa Inicial “Hellen Keller” del AA.HH. Pachacútec del distrito de Ventanilla (Lima-Perú) 2014”

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimiento entorno a la estimulación temprana en madres de niños con síndrome de Down de la institución educativa inicial “Hellen Keller” del AA.HH Pachacútec del distrito de Ventanilla (Lima-Perú) 2014. La muestra de estudio fue de 80 madres. Entre sus principales conclusiones están: En las madres encuestadas, predominan las edades de 30 a 32 años, seguidas de las madres de 40 a 48 años de edad y el 19% (15) tiene 19 a 25 años. El grado de instrucción que tiene el 37.5% es de secundaria completa con tendencia a un 32.5% con educación primaria. Asimismo, el 73% de ellas tienen 3 a 4 hijos un 19% (15) con 2 hijos y un 8% (6) tienen un hijo. El nivel de conocimiento de las madres se puede apreciar que el 60% tiene el nivel de conocimiento bajo mientras que el 37.5% tiene un nivel de conocimiento medio sobre estimulación temprana en el niño con síndrome de Down. El nivel de conocimiento de las madres en las áreas cognoscitiva, social-comunicativa y motora también es bajo oscilando entre el 57 a 60 % mientras que el 37.5% tiene un nivel de conocimiento medio sobre estimulación temprana en el niño con síndrome de Down. (27)

CAPITULO III

3.METODOLOGIA.

3.1.Hipótesis y Variables.

3.1.1. Hipótesis General.

La Estimulación Sensorial es efectiva en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 Meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.

3.1.2. Hipótesis Específicas.

La Estimulación Sensorial es efectiva en el desarrollo del niño con Síndrome de Down según edad y sexo.

Las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down influyen en el desarrollo del área sensorial.

Los factores de riesgo influyen en el desarrollo del área sensorial en los niños con Síndrome de Down.

3.2. Diseño del estudio.

La investigación está basada en la metodología cuantitativa porque se identificará la efectividad que causa la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down.

Diseño de Investigación: Descriptivo, observacional y transversal.

Transversal: porque se recolectará datos en un solo momento y en un tiempo único como es estudiar la efectividad de la Estimulación Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.

Por los alcances de estudio: Orientado a conclusiones.

3.3. Población.

La población está determinada por el 100% de niños de 0 a 24 meses (25) con Síndrome de Down, atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo – Chiclayo.

3.3.1. Criterios de Inclusión.

Todos los niños con Síndrome de Down 0 a 24 meses de edad que reciban la Estimulación Sensorial del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo – Chiclayo.

3.3.2. Criterios de Exclusión.

Todos los niños que no presentan este síndrome, niños que reciban otra clase de atención que no sea Estimulación Sensorial, en diferentes áreas del hospital o de distintas Clínicas.

3.4. Muestra.

La selección del tamaño de la muestra (25) se ha tenido en consideración al tamaño de la población, por lo que el tamaño de la muestra coincide con el tamaño de la población, en la cual se evidencia que se trabaja con la población muestral.

3.5. Operacionalización de las Variables.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTE Estimulación Sensorial	SENTIDOS	Oído	Encuesta
		Visión	
		Tacto	
		Gusto	
		Olfato	
DEPENDIENTE Síndrome de Down	EDAD	De 0 a 24 meses	
	SEXO	Masculino	
		Femenino	
	PATOLOGIAS ASOCIADAS	Cardiopatías	
		Problemas Gastrointestinales	
		Problemas Oftálmicos	
		Problemas Auditivos	
		Hipertiroidismos	
		Hipotiroidismo	
		Otros	
	FACTORES DE RIESGO	Mosaicismo	
		Trisonomía 21	
		Traslocación	

3.6. Procedimientos y Técnicas.

La recolección de datos se realizará a través de los métodos de la encuesta y la observación.

La encuesta: permite obtener información y organizarla a través de preguntas, el instrumento de la encuesta es el cuestionario de investigación y es mayormente usado en la investigación del tipo descriptiva.

La observación: también será un método empleado permite establecer una relación entre sujeto y objeto de estudio desde inicio para comprender con mayor exactitud la realidad.

La técnica consistirá en:

- Elección del espacio y los sujetos a observar.
- Presentación del consentimiento al tutor del sujeto de estudio.
- Autorización del tutor para la realización del estudio.
- Recolección de datos a través de la aplicación de encuestas al tutor del sujeto de estudio.
- Retirada del escenario con los datos recolectados para su posterior análisis e interpretación.

3.7. Plan de Análisis de Datos.

El procesamiento de datos se realizará a través del empleo del programa informáticos como el paquete estadístico SPSS 22 y la Hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2016. Las cuales permitirán obtener los resultados y procesarlos con mayor exactitud, estos programas permiten la obtención de frecuencias de las variables, las cuales pueden ser analizadas desde los criterios de la estadística descriptiva.

3.8. Aspectos éticos.

El investigador se responsabilizó en acatar las normas éticas, como a la elaboración de un código de deontología para las profesiones, basado en los principios pertinentes consagrados en los instrumentos internacionales relativos a los derechos humanos. La igualdad de acceso a la investigación no sólo es una exigencia ética y social para el crecimiento humano, sino que además constituye una necesidad para orientar el progreso de manera que se satisfagan las necesidades de la humanidad y explotar plenamente el potencial de las comunidades científicas. La responsabilidad social que concierne al investigador exige que prolongue en un alto nivel o grado de honradez y el control de calidad profesional, exponga sus conocimientos y forme parte de los jóvenes y participe en el debate público.

Para ello se aplicaron los principios éticos de Belmont.

Principio de Respeto a las Personas.

Con respeto a las personas se incluye por lo menos dos principios morales. La primera es que todas las personas deberán ser tratadas como agentes independientes, y la segunda, es que todos los individuos cuya independencia se encuentren reducida tienen la facultad a ser protegidas. Consecuentemente el principio de respeto hacia las personas se encuentra dividida en dos prerrequisitos morales diferentes: el primer prerrequisito que demanda de la protección de aquellos cuya autonomía está de algún u otro modo reducida, y el segundo prerrequisito es el que reconoce la autonomía.

- Se solicitó el conocimiento informado por escrito al usuario para su participación en esta investigación.

Principio de Beneficencia.

Respetando sus decisiones y protegiéndolas de daño asegurando su bienestar. Esta forma de proceder cae dentro del ámbito del principio de beneficencia: No causar ningún daño y maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños.

- Se garantizó al usuario que la información obtenida no será utilizada de ninguna forma en contra de ellos.
- Se garantizó a los principiantes que no se obtendrá información que no interese al estudio y tampoco será para exponerla a situaciones en las cuales se pongan en peligro su seguridad personal.

Principio de Justicia.

Las personas deberán ser tratadas de la misma manera. Hay varios planteamientos extensos aceptadas de manera justa para distribuir los beneficios y las cargas, cada planteamiento nombra alguna propiedad sobresaliente sobre cuyo fundamento se deberán distribuir los beneficios y cargas.

- No se discriminó a la persona para aplicar la encuesta.
- Se explicó el procedimiento del cuestionario a todas las personas a encuestar para que no tenga dificultad en su desarrollo
- Se garantizó el anonimato de las personas sujeto de investigación.

CAPITULO IV

4.RESULTADOS.

4.1.Resultados.

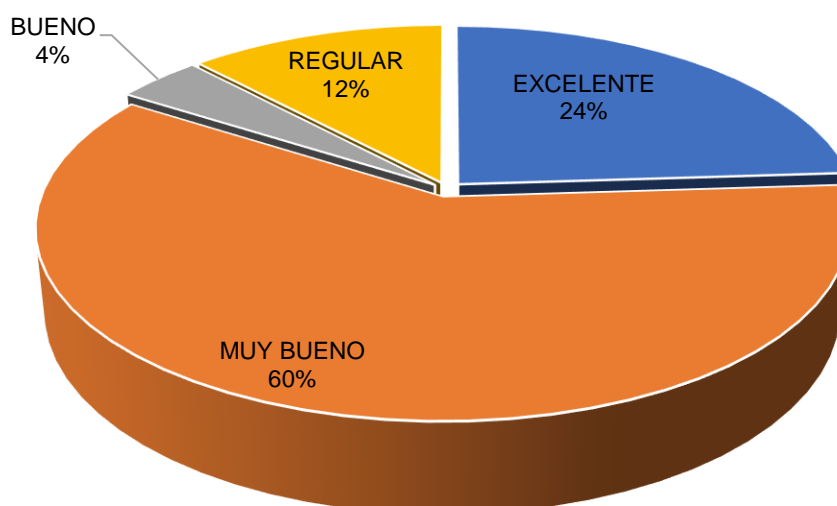
TABLA Nº 01

EFFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018

ESTIMULACION SENSORIAL	Fa	Fr
EXCELENTE	6	24%
MUY BUENO	15	60%
BUENO	1	4%
REGULAR	3	12%
TOTAL	25	100%

GRÁFICO Nº 01

EFFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018



Fuente.- Encuesta para medir la Efectividad de la Estimulación.

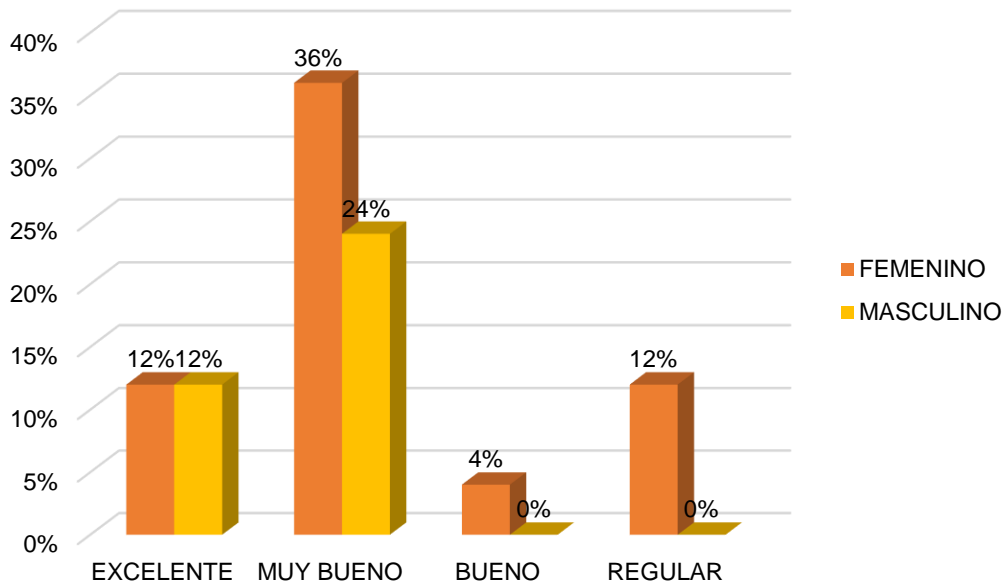
Interpretación.- En la tabla N° 01. Se observa que la proporción más alta en la efectividad de la estimulación sensorial muy buena en niños con síndrome de Down de 0 a 24 meses es del 60%. Por el contrario, se observa que el porcentaje más bajo en la efectividad sensorial buena en niños con síndrome de Down de 0 a 24 meses es del 4%.

TABLA N° 02

EFFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES SEGÚN SU SEXO EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018

ESTIMULACION SENSORIAL		SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
EXCELENTE	Fa	3	3	6
	Fr	12%	12%	24%
MUY BUENO	Fa	9	6	15
	Fr	36%	24%	60%
BUENO	Fa	1	0	1
	Fr	4%	0%	4%
REGULAR	Fa	3	0	3
	Fr	12%	0%	12%
TOTAL	Fa	16	9	25
	Fr	64%	36%	100%

GRAFICO Nº 02
EFFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN
NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES
SEGÚN SU SEXO EN EL SERVICIO DE REHABILITACION
DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018



Fuente.- Encuesta para medir la Efectividad de la Estimulación

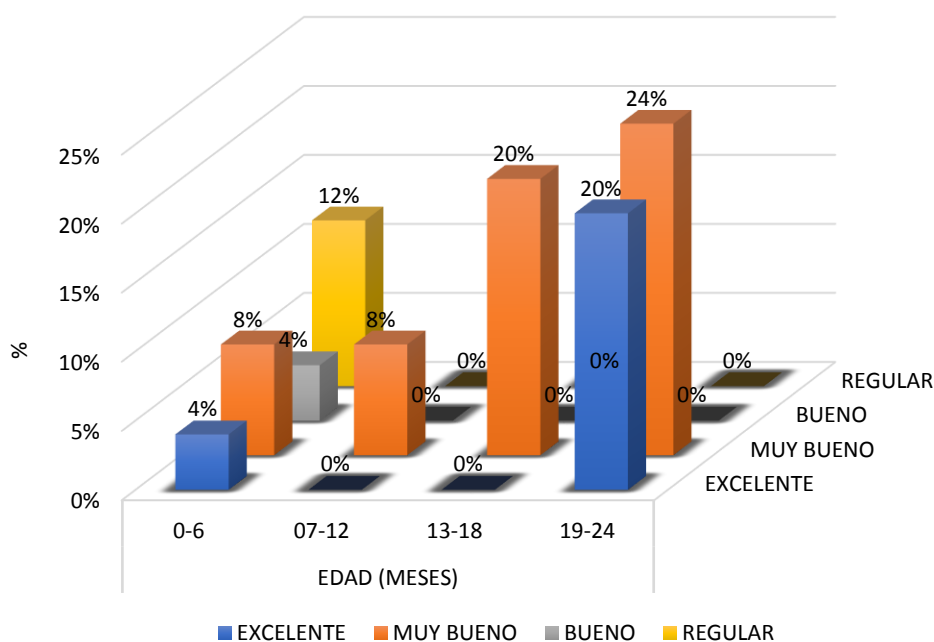
Interpretación.- En la tabla N° 02. Como observamos en la tabla de los 25 niños evaluados, la calificación excelente se da en la misma proporción para ambos sexos 12%, además no observamos diferencias significativas entre ambos en la calificación muy bueno (36% para mujeres y 24% para varones).

TABLA N° 03

EFFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES SEGÚN EDAD EN MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018

ESTIMULACION SENSORIAL		EDAD (MESES)				TOTAL
		0-6	07-12	13-18	19-24	
EXCELENTE	Fa	1	0	0	5	6
	Fr	4%	0%	0%	20%	24%
MUY BUENO	Fa	2	2	5	6	15
	Fr	8%	8%	20%	24%	60%
BUENO	Fa	1	0	0	0	1
	Fr	4%	0%	0%	0%	4%
REGULAR	Fa	3	0	0	0	3
	Fr	12%	0%	0%	0%	12%
TOTAL	Fa	7	2	5	11	25
	Fr	28%	8%	20%	44%	100%

GRÁFICO N° 03
EFFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES SEGÚN EDAD EN MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018



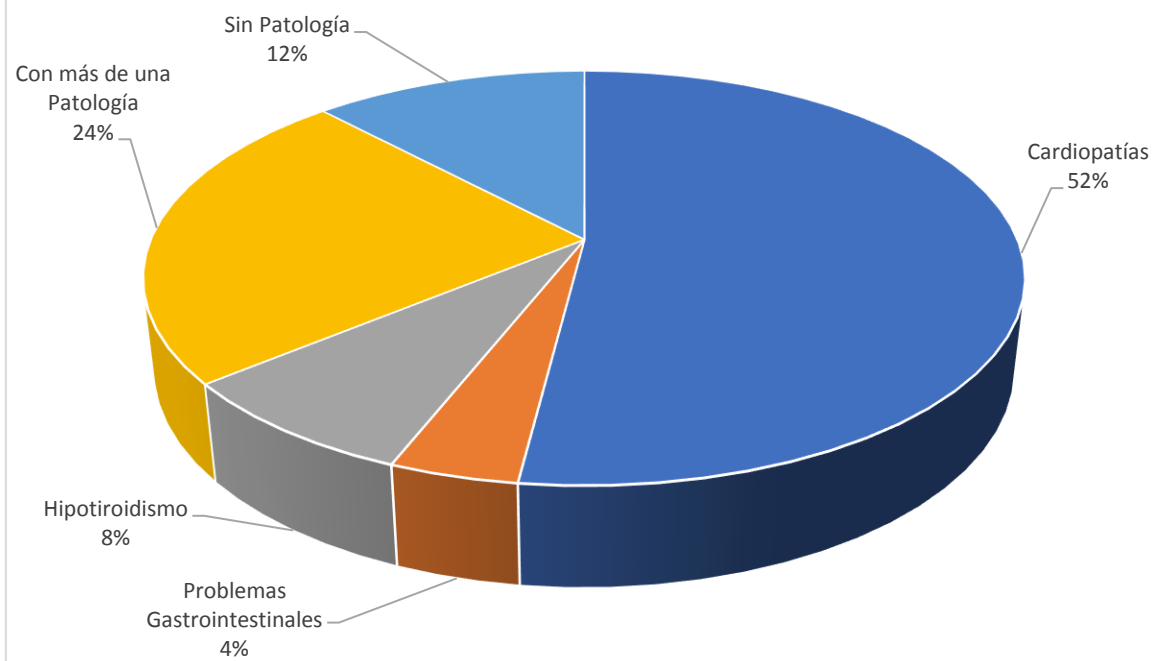
Fuente.- Encuesta para medir la Efectividad de la Estimulación

Interpretación.- En la tabla N° 03. Se observa que la proporción más alta en la efectividad de la estimulación sensorial muy buena en niños con síndrome de Down es del 24% los cuales están entre los 19 a 24 meses. Por el contrario, se observa que el porcentaje más bajo en la efectividad sensorial buena y regular en niños con síndrome de Down es 0% los cuales se encuentran entre los 07 y 24 meses.

TABLA N° 04
PATOLOGIAS EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24
MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL
ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018

CALIFICACION DE LA PATOLOGIA	Fa	Fr
Cardiopatías	13	52%
Problemas Gastrointestinales	1	4%
Hipotiroidismo	2	8%
Con más de una Patología	6	24%
Sin Patología	3	12%
TOTAL	25	100%

GRÁFICO N° 04
PATOLOGIAS EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES EN EL
SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA
ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018



Fuente.- Encuesta para medir la Efectividad de la Estimulación

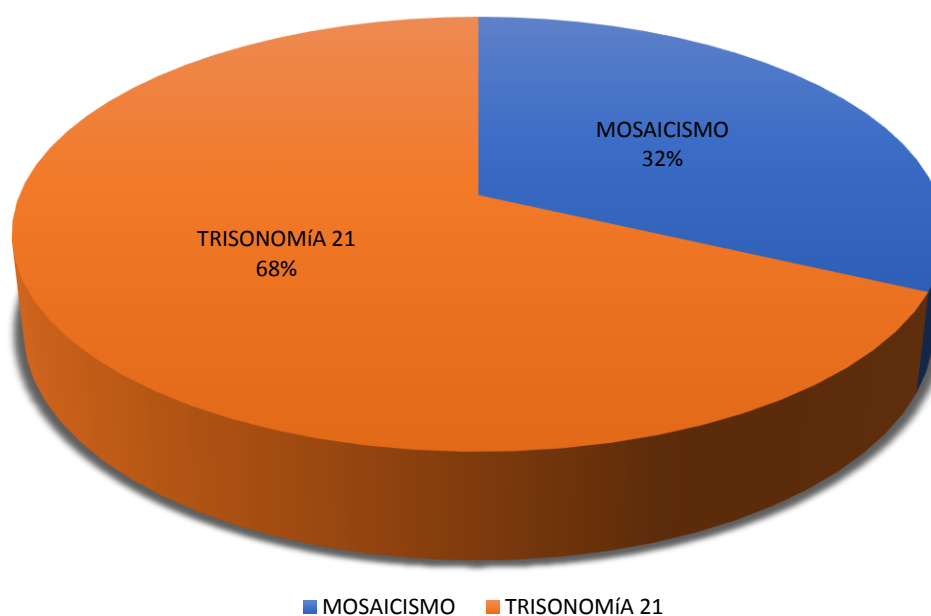
Interpretación.- En la tabla N° 04. Se observa que la proporción más alta en niños con síndrome de Down de 0 a 24 meses presentan cardiopatías en un 52%. Por el contrario, se observa que el porcentaje más bajo son los que presentan problemas gastrointestinales con un 4%.

TABLA N° 05

FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018

FACTORES DE RIESGO	Fa	Fr
MOSAICISMO	8	32%
TRISONOMÍA 21	17	68%
TOTAL	25	100%

GRÁFICO N° 05
FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES EN EL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO 2018



Fuente.- Encuesta para medir la Efectividad de la Estimulación

Interpretación.- En la tabla N° 05. Se observa que la proporción más alta en los factores de riesgo en niños con síndrome de Down de 0 a 24 meses la constituye la trisonomía 21 con un 68%. Por el contrario, se observa que el porcentaje más bajo en los factores de riesgo en niños con síndrome de Down de 0 a 24 meses es del 32% siendo este factor el mosaicismo.

4.2. Contrastación de Hipótesis.

Se hará uso del método Chi cuadrado por ser variable categórica con nivel de confianza del 95%, por lo tanto, el p_valor deberá registrar menor al 5%.

Hipótesis General:

H1: La Estimulación Sensorial será efectiva en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 Meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.

H0: La Estimulación Sensorial no será efectiva en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 Meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.

TABLA Nº 06

APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA HIPOTESIS GENERAL

	Califique el avance de su niño(a) que recibe Estimulación Sensorial
Chi-cuadrado	18,360 ^a
gl	3
Sig. asintótica	,000

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que el resultado del p_valor=0.000, por lo que podemos afirmar que existe diferencia significativa para este planteamiento por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa.

Hipótesis Específica 1:

H1: La Estimulación Sensorial será efectiva en el desarrollo del niño con Síndrome de Down según sexo y edad.

H0: La Estimulación Sensorial no será efectiva en el desarrollo del niño con Síndrome de Down según sexo y edad.

TABLA N° 07
APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA
HIPOTESIS ESPECIFICA 1

	Valor	gl	Sig. Asintónica
Chi-cuadrado de Pearson	2,865 ^a	3	,413
Razón de verosimilitud	4,163	3	,244
Alineación lineal por lineal	2,481	1	,115
N de casos válidos	25		

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como $p_valor=0.413 > 0.05$, no rechazamos H_0 , por lo que concluimos que la efectividad en la estimulación sensorial es independiente del sexo.

TABLA N° 08
APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA
HIPOTESIS ESPECIFICA 1

	Valor	gl	Sig. Asintónica
Chi-cuadrado de Pearson	17,424 ^a	9	,042
Razón de verosimilitud	18,573	9	,029
Alineación lineal por lineal	8,932	1	,003
N de casos válidos	25		

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como $p_valor = 0.042 < 0.05$ Rechazamos H_0 , por lo que concluimos que la efectividad en la estimulación sensorial no es independiente de la edad en meses en el niño de síndrome de Down.

Hipótesis Específica 2:

H1: Las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down influirán en el desarrollo del área sensorial.

H0: Las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down no influirán en el desarrollo del área sensorial.

TABLA N° 09
APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA
HIPOTESIS ESPECIFICA 1

	Valor	gl	Sig. Asintónica
Chi-cuadrado de Pearson	19,829 ^a	21	,532
Razón de verosimilitud	20,964	21	,461
Alineación lineal por lineal	1,883	1	,170
N de casos válidos	25		

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como $p_valor = 0.532 > 0.05$ No Rechazamos H_0 , por lo que concluimos que la efectividad en la estimulación sensorial es independiente de patología asociada en el niño de síndrome de Down de 0 a 24 meses.

Hipótesis Específica 3:

H1: Los factores de riesgo influyen en el desarrollo del área sensorial en los niños con Síndrome de Down.

H0: Los factores de riesgo no influyen en el desarrollo del área sensorial en los niños con Síndrome de Down.

TABLA N° 10
APLICACIÓN DEL METODO CHI – CUADRADO PARA LA
HIPOTESIS ESPECIFICA 1

	Valor	gl	Sig. Asintónica
Chi-cuadrado de Pearson	10,141 ^a	3	,017
Razón de verosimilitud	10,925	3	,012
Alineación lineal por lineal	7,507	1	,006
N de casos válidos	25		

Se puede apreciar en la Tabla, a través del método Chi Cuadrado para la hipótesis alternativa planteada y aplicando la evaluación determinamos que como $p_valor=0.017 < 0.05$ Rechazamos H_0 , por lo que concluimos que la efectividad en la estimulación sensorial es dependiente del tipo de síndrome de Down en niños de 0 a 24 meses.

4.3. Discusión de los Resultados.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la presente investigación en tuvo como objetivo general “Determinar la efectividad de la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018”, y como objetivos específicos: estimar los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad y sexo, reconocer las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down e identificar la prevalencia de los factores de riesgo que influyen en los niños con Síndrome de Down, pues ello pretende determinar ¿Sera Efectiva la Estimulación Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018?. A continuación, se estará discutiendo los principales resultados de la investigación.

A través de la encuesta que se realizó al 100% de los niños con Síndrome de Down la cual asisten al Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo del Servicio de Rehabilitación de las madres encuestadas, en los niños se obtuvo como resultados la efectividad de la estimulación sensorial en niños con Síndrome de Down es muy buena en niños con el 60%, excelente con el 24%, regular con el 12% y buena con el 4%, favoreciendo en su desarrollo de habilidades y destrezas, contribuyendo a fomentar el máximo desarrollo de las capacidades sensoriales y potenciando el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial y así mismo la investigación “Estimulación Multisensorial para mejorar la atención en niños entre 3 a 6 años con Síndrome de Down en la Unidad Educativa Especializada” revelaron que el 20% de los niños que no eran estimulados en todas las áreas sensoriales tenían grandes déficits de atención, después de aplicar las diferentes técnicas de estimulación en las diferentes áreas sensoriales se obtuvo un avance de 80% en la atención de los niños. Se concluyó que no mantienen la atención hacia actividades multisensoriales que se les realiza, debido a la amplitud de la atención; puesto que los niños con Síndrome de Down no pueden abarcar todo lo que el medio les ofrece. (18)

En los niños se obtuvo como resultados según sexo se observa que no hay diferencias significativas entre ambos 36% para mujeres y 24% para varones en la calificación muy bueno. Los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad son el 44% está entre el rango 19 a 24 meses, 28% entre el rango 0 a 6 meses, 20% entre el rango 13 a 18 meses y el 8% entre el rango 7 a 12 meses y la investigación “Influencia del masaje Shantala en el área motora gruesa en niños con Síndrome de Down de 0-36 meses del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo 2016” se observa que de los 50 niños con Síndrome de Down el 52% son de sexo masculinos y el 48% son sexo femenino. (25)

En las patologías asociadas frecuentes en el niño con Síndrome de Down la proporción más alta presentan cardiopatías en un 52% y el porcentaje más bajo son los que presentan más de una patología con un 24% y la investigación “Efecto de la estimulación temprana en el área motora gruesa en niños con Síndrome de Down de 0 a 36 meses del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Chiclayo, julio – diciembre del 2014” concluyó que las patologías asociadas son: Cardiopatías 48%; Hipotiroidismo; Problemas gastrointestinales 8%; procesos infecciosos respiratorios 4%; Enfermedades oftálmicas 6%. (23)

En los factores de riesgo se obtuvo como resultados que la proporción más alta en los factores de riesgo la constituye la trisomía 21 con un 68% y el porcentaje más bajo en los factores de riesgo en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses es del 32% siendo este factor el mosaicismo.

4.4. Conclusiones.

Del estudio de la tesis titulada: “Efectividad de la Estimulación Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018”, se concluye lo siguiente:

- La efectividad de la estimulación sensorial en niños con síndrome de Down es muy buena en niños con el 60%, excelente con el 24%, regular con el 12% y buena con el 4%, favoreciendo en su desarrollo de habilidades y destrezas, contribuyendo a fomentar el máximo desarrollo de las capacidades sensoriales y potenciando el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial.
- Los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según sexo se observan que no hay diferencias significativas entre ambos 36% para mujeres y 24% para varones en la calificación muy bueno. Los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad son el 44% está entre el rango 19 a 24 meses, 28% entre el rango 0 a 6 meses, 20% entre el rango 13 a 18 meses y el 8% entre el rango 7 a 12 meses
- Las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down más comunes fueron las cardiopatías con un 52%, con más de una patología 24%, sin patología con el 12%, hipotiroidismo con un 8% y con problemas gastrointestinales con un 4%.
- Los factores de riesgo más influyentes en los niños con Síndrome de Down más frecuentes fueron trisomía 21 con un 68% y el mosaicismos con un 32%.

4.5. Recomendaciones.

- Se recomienda a los Profesionales de la Salud, los cuales son los primeros en recibirlos, derivarlos de forma temprana a los Servicios de Medicina Física y Rehabilitación para su inmediata intervención.
- A los padres de familia educar a estos niños con mucha paciencia, amor y atención para que puedan llegar a ser grandes personas y avanzar en distintas áreas.
- Se recomienda tomar en cuenta que la estimulación sensorial es muy beneficiosa en el desarrollo social, emocional, cognitivo y físico de los niños por que influye de manera decisiva en su desarrollo cerebral y el desarrollo de sus órganos sensoriales.
- Se recomienda realizarles estimulación sensorial a estos niños que sufre de este síndrome y asimismo fomentar al máximo todas sus áreas de desarrollo, desde la parte física, emocional, de lenguaje y cognitiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Naciones Unidas, Día Mundial del Síndrome de Down, [Actualizado el 29 de febrero del 2012, citado el 8 de abril del 2018]. Estados Unidos.
Disponible en: <http://www.un.org/es/events/downsyndromeday/index.shtml>
2. CONADIS, Informe Temático N° 2: Síndrome de Down en el Perú, [Actualizado el 22 de marzo del 2016, citado el 8 de abril del 2018], Vol. 2. Perú.
Disponible en:
https://www.conadisperu.gob.pe/.../Down_Observatorio_Marzo22_2016_final.pdf
3. Gutiérrez E., Pineda E., Síndrome de Down: visión y perspectiva desde el contexto familiar en el círculo infantil especial, [Actualizado el 2 de marzo del 2008, citado el 8 de abril del 2018]. Cuba.
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v24n2/mgi06208.pdf>
4. Huete A., Datos Estadísticos en el Síndrome de Down, [Actualizado en 2016, citado el 8 de abril del 2018]. España. Disponible en:
<https://www.down21.org/informacion-basica/40-el-sindrome-de-down-una-vision-globalizadora/2898-datos-estadisticos-en-el-sindrome-de-down.html>
5. Diario El Correo, Día Mundial del Síndrome de Down, [Actualizado el 21 de marzo del 2017, citado el 8 de abril del 2018]. Perú.
Disponible en: <https://diariocorreo.pe/peru/dia-mundial-del-sindrome-de-down-existen-8-800-personas-en-peru-con-cromosoma-21-738391/>
6. Quispe J., Aronés Z., Guía para la Estimulación e integración multisensorial de estudiantes con Sordoceguera y multidiscapacidad, [Actualizado en julio del 2014, citado el 8 de abril del 2018]. Perú.
Disponible en:
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5535/Gu%C3%ADa%20para%20la%20estimulaci%C3%B3n%20e%20integraci%C3%B3n%20multisensorial%20de%20estudiantes%20con%20sordoceguera%20y%20multidiscapacidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
7. Etchepareborda M., Abad-Mas L., Pina J. Estimulación Multisensorial. [Actualizado el 8 de enero del 2003, citado el 8 de abril del 2018], Vol. 36. España.

- Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/estimulacion.pdf>
8. Beaudry I., La Teoría de la Integración Sensorial, [Actualizado en 2015, citado el 8 de abril del 2018]. España.
Disponible en: <http://www.ibeaudry.com/s5/integracion-sensorial/>
 9. Bruni M., El Procesamiento Sensorial en los Niños con Síndrome de Down, [Actualizado el 28 de diciembre del 2016, citado el 8 de abril del 2018]. Canadá.
Disponible en: <https://www.down21.org/images/PDF/Procesamiento-sensorial-en-los-ninos-con-sindrome-de-Down.pdf>
 10. García J, Hurlé J. Anatomía Humana. McGraw-Hill - Interamericana. España. Primera Edición. 2005.
 11. Saladín K. Anatomía y fisiología, la unidad entre forma y función. McGraw-Hill - Interamericana. España. Sexta Edición. 2013.
 12. Martini F, Timmons M, Tallitsch R. Anatomía Humana. Pearson Educación S.A. España. Sexta Edición. 2009.
 13. Departamento de Salud del Estado de Nueva York. Síndrome de Down – Evaluación e intervención para niños pequeños de 0 a 3 años. [Actualizado en Julio del 2017, citado el 8 de abril del 2018]. Estados Unidos.
Disponible en: <https://www.health.ny.gov/publications/5304.pdf>
 14. López M. Síndrome de Down Trisomía 21. Asociación Española de Pediatría [Recuperado el 15 de octubre del 2014, citado el 8 de abril del 2018]. España.
Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6-down.pdf>
 15. Down España. Síndrome de Down. [Actualizado en 2014, citado el 8 de abril del 2018]. España.
Disponible en: <https://www.sindromedown.net/sindrome-down/>
 16. Gallardo B. Síndrome de Down: un reto para el pediatra de hoy. Mayo – Agosto del 2000. Vol. 3. Perú.
Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Paediatica/v03_n2/pdf/sindrome_down.pdf
 17. Morales C., Obeso S., González R. Manifestaciones otorrinolaringológicas del Síndrome de Down, setiembre del 2012. Vol. 6. España.

Disponible en:

<http://maxconn.centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/019d2e14114ae6d304b49664d7d1b6af9cc0d235.pdf>

18. Sánchez A., Estimulación Multisensorial para mejorar la atención en niños entre 3 a 6 años con Síndrome de Down en la Unidad Educativa Especializada Ambato, 2015. Ecuador.

Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/12608>

19. Arpi N., Incidencia de la Estimulación Multisensorial en el desarrollo motriz de los niños con Síndrome de Down, de cero a seis meses de edad, del Centro de Educación Infantil "Aprendiendo a Vivir", de la ciudad Quito, 2013. Ecuador.

Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/6661>

20. Delvicier L., Conocimientos, Actitudes y Prácticas de las Madres y Padres de familia en la Estimulación Temprana a niños menores de 5 años diagnosticados con Síndrome de Down que acuden al Centro de Rehabilitación Nuestra Familia en la ciudad de la Provincia de Esmeraldas periodo Abril a Julio del 2014. Ecuador.

Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/291>

21. Porras D., Estimulación Sensorial en el Desarrollo Motor Grueso de niños con Lesiones Neurológicas del Centro Terapéutico Multisensory. Ecuador.

Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/27651>

22. Berrezueta A., Cajamarca M., Idrovo V., Propuesta Metodológica Interventiva basada en Estimulación Multisensorial en niños y niñas con discapacidad que acuden al Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca, 2015. Ecuador.

Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23206/1/TESIS.pdf>

23. Cabrejo F., Efecto de la estimulación temprana en el área motora gruesa en niños con síndrome de síndrome de Down de 0 a 36 meses del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Chiclayo, julio - diciembre 2014. Perú.

Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/369>

24. Antón J., Influencia del área sensorial en el desarrollo de niños prematuros de 0 - 12 meses en el servicio de terapia física y rehabilitación del Hospital

Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo, julio - diciembre 2014. Perú.

Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/434>

25. Rodríguez M. Influencia del masaje Shantala en el área motora gruesa en niños con Síndrome de Down de 0-36 meses del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo 2016. Perú.

Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/6492>

26. Flores J., Características del desarrollo psicomotriz encontradas en niños menores de 4 años, con síndrome de Down de la ciudad de Iquitos – 2015 Perú.

Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4041>

27. Soto G., Nivel de conocimiento entorno a la estimulación temprana en madres de niños con Síndrome de Down de la Institución Educativa Inicial “Hellen Keller” del AA.HH. Pachacútec del distrito de Ventanilla (Lima-Perú) 2014.

Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/5652>

ANEXOS



ENCUESTA

TITULO DE INVESTIGACIÓN

“EFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES DEL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO DEL 2018”

Datos del Niño(a):

Edad: _____

Sexo: _____

Patología Asociada al Niño(a):

- a) Cardiopatías
- b) Problemas gastrointestinales
- c) Problemas oftalmológicos
- d) Problemas auditivos
- e) Hipertiroidismo
- f) Hipotiroidismo
- g) Otros: _____

1. ¿Conoce usted cual es el tipo de Síndrome de Down de su niño(a)?
 - a) Mosaicismo
 - b) Trisonomía 21
 - c) Traslocación
 - d) No lo sabe
2. ¿Conoce usted sobre la Estimulación Sensorial?
 - a) Si
 - b) No
3. ¿Su niño(a) recibe Estimulación Sensorial?
 - a) Si
 - b) No
4. ¿A partir de qué edad su niño(a) recibe Estimulación Sensorial?
 - a) 0 – 6 meses
 - b) 7 – 12 meses
 - c) 13 – 18 meses
 - d) 19 – 24 meses

18. Del tiempo que lleva recibiendo la Estimulación Gustativa ¿Qué tanto mejoró?

- a) Bastante
- b) Regular
- c) Poco
- d) Nada

19. ¿Estimulan a su niño(a) su Sentido del Olfato?

- a) Si
- b) No

20. ¿Cómo reaccionó al realizarle la Estimulación Olfativa?

- a) Aceptó
- b) Rechazó

21. Del tiempo que lleva recibiendo la Estimulación Olfativa ¿Qué tanto mejoró?

- a) Bastante
- b) Regular
- c) Poco
- d) Nada

22. ¿Usted Estimula a su niño(a) en casa?

- a) Si
- b) No

23. Califique el avance de su niño(a) que recibe Estimulación Sensorial.

- a) Excelente
- b) Muy Bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Malo



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica

“EFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES DEL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO DEL 2018”

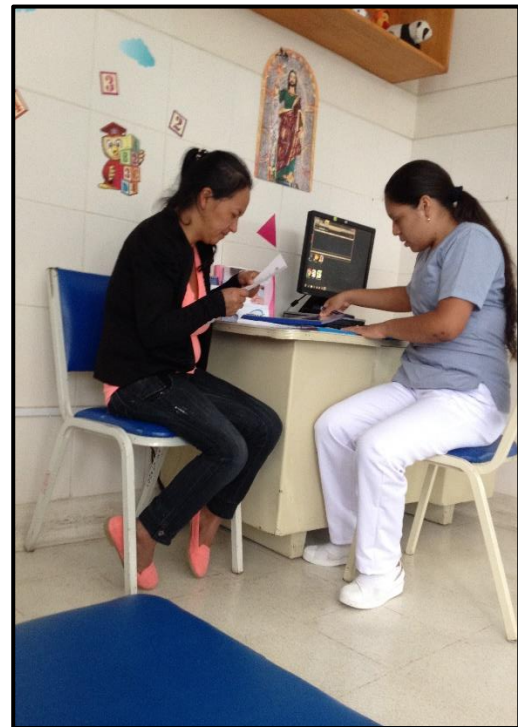
CONSENTIMIENTO

YO _____ con
DNI _____ acepto participar en la investigación, en el que se me
realizaran preguntas acerca de aspectos relacionados sobre la Estimulación
Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 – 24 meses, atendidos en el Servicio
de Rehabilitación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - Chiclayo, Se me
han declarado las dudas al respecto, por lo que decido participar.

FIRMA

ANEXO N°03

REALIZACION DE ENCUESTAS A LAS MADRES



MATERIAL UTILIZADO DURANTE LAS SESIONES DE ESTIMULACION SENSORIAL



Material para Estimulación Táctil
(esponja, cepillo y peluche)



Material para Estimulación Visual
(linterna)



Material para Estimulación Olfativa
(muestra de diferentes colonias)



Material para Estimulación Auditiva
(sonajas)

REALIZACION DE LA ESTIMULACION SENSORIAL



Aplicación de Material para Estimulación Táctil en el bebé (esponja)



Aplicación de Material para Estimulación Táctil en el bebé (cepillo)



Aplicación de Material para Estimulación Táctil en el bebé (peluche)



Aplicación de Material para Estimulación Visual en el bebé (linterna)



Aplicación de Material para Estimulación Auditiva en el bebé (sonaja)



Aplicación de Material para Estimulación Olfativa en el bebé
(muestra de diferentes colonias)

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“EFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES DEL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO DEL 2018”			
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	HIPOTESIS PRINCIPAL	VARIABLES DEL ESTUDIO
¿Es Efectiva la Estimulación Sensorial en niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses del Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018?	Determinar la efectividad de la Estimulación Sensorial en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.	La Estimulación Sensorial es efectiva en los niños con Síndrome de Down de 0 a 24 Meses atendidos en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Chiclayo, Enero – Junio 2018.	INDEPENDIENTE Estimulación Sensorial DEPENDIENTE Síndrome de Down
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS SECUNDARIOS	HIPOTESIS SECUNDARIAS	METODOLOGIA
¿Cuáles son los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad y sexo?	Estimar los efectos de la estimulación sensorial en los niños con Síndrome de Down según edad y sexo.	La Estimulación Sensorial es efectiva en el desarrollo del niño con Síndrome de Down según sexo y edad.	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION: Descriptivo, Observacional y transversal.

<p>¿Cuáles son las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down?</p> <p>¿Qué factores de riesgo influyen en los niños con Síndrome de Down?</p>	<p>Reconocer las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down.</p> <p>Identificar la prevalencia de los factores de riesgo que influyen en los niños con Síndrome de Down.</p>	<p>Las patologías asociadas que presentan los niños con Síndrome de Down influyen en el desarrollo del área sensorial.</p> <p>Los factores de riesgo influyen en el desarrollo del área sensorial en los niños con Síndrome de Down.</p>	<p>TECNICA:</p> <p>La técnica consistirá en la aplicación de una encuesta la cual permite obtener información y organizarla a través de preguntas, el instrumento de la encuesta es el cuestionario de investigación y es mayormente usado en la investigación del tipo descriptiva.</p>
--	---	--	---

AUTORIZACION POR PARTE DEL CENTRO DE INVESTIGACION DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CENTRO DE INVESTIGACIÓN
RED ASISTENCIAL DE LAMBAYEQUE

CONSTANCIA N° 74

EL PRESIDENTE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO – RED ASISTENCIAL LAMBAYEQUE – ESSALUD, deja constancia

NIT: 1298 – 2018 – 8198

Que, la Gerencia de la Red Asistencial Lambayeque, autoriza la ejecución del Proyecto de Investigación que se detalla, el mismo que ha sido revisado y aprobado por el Comité de Investigación y el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Lambayeque "Juan Aita Valle" – EsSalud, de acuerdo con la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD. Directiva que estable los Lineamientos de Regulación y Fomento de la Investigación en EsSalud.

TITULO	"EFECTIVIDAD DE LA ESTIMULACION SENSORIAL DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 0 A 24 MESES DEL SERVICIO DE REHABILITACION DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, ENERO – JUNIO DEL 2018"
AUTOR (ES)	• EST. TEC. MED. CARLA LUCIA LIZA PUSE
ASESOR (ES)	• DRA. MARIA DEL SOCORRO GALLO GALLO
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD	MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA	TECNOLOGIA MEDICA – AREA TERAPIA FISICA Y REHABILITACION
MOTIVO DE LA INVESTIGACION	Optar título de Tecnólogo Médico
AREA	SERVICIOS DE REHABILITACION Y ARCHIVO CLINICO del HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO - RED ASISTENCIAL DE LAMBAYEQUE
HORARIO	A determinar por las Jefaturas antes indicadas
PERIODO	Del 04 de Setiembre al 04 de Noviembre del 2018

Así mismo, la autora del mencionado Proyecto alcanzará al Área de Biblioteca – Red Asistencial Lambayeque, un ejemplar de la Tesis presentada.

Se expide la presente, para fines convenientes, ante las instancias correspondientes.

Chiclayo, 04 de Setiembre del 2018

CCR/cva


Dr. Carlos Isaias Cerrón Rivera
Presidente del Centro de Investigación
Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

centroinvest@lambayeque.essalud.gob.pe

Plaza de la Seguridad Social S/N
Chiclayo – Lambayeque – Perú
Telf. (074) 237776 Anexo 2375
(074) 221555

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
 AREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Lic. E. M. Flores Garrillo Carla Yuliana
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Hospital Regional Lambayeque
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Encuesta
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Carla Lucia Liza Puse

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												X	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.											X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

96

FECHA: 18/04/2018 DNI: 40652967 FIRMA DEL EXPERTO: 
 Lic. Carla Yuliana Flores Tarrillo
 Tecnólogo Médico
 C.T.M.P. 4602

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Lic. T.M. Meléndez Gallardo Sindy
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Hospital Regional Lambayeque
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Encuesta
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Carla Lucia Liza Puse

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.										X			
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.										X			
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

FECHA: 18/06/2018 DNI: 43224349 FIRMA DEL EXPERTO: 

Lic. Sindy Del C. Meléndez Gallardo
TECNOLOGO MEDICO
C.T.M.P. 6920

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Lic. T.M. Sánchez Ramírez, Carla.
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Hospital Regional Lambayeque.
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Encuesta
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Carla Lucia Liza Puel

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.												X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.												X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.												X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.											X		
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.												X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

95

FECHA: 18/06/2018 DNI: 41.917.82.01 FIRMA DEL EXPERTO: 

CARLA INEZ SANCHEZ RAMIREZ
TECNOLOGO MEDICO
C.T.M.P. 6830