



Y CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL
DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**“EFECTOS DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL EN EL
DESARROLLO DEL NIÑO DE 1 A 6 MESES DEL
SERVICIO DE REHABILITACIÓN PEDIATRICA DEL
HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY- 2018”**

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

AURELIA HUINCHO ILQUIMICHE

ASESOR:

LIC.MARIA ISABEL LOPEZ RODRIGEZ

TRUJILLO - PERÚ

2018

HOJA DE APROBACIÓN

HUINCHO ILQUIMICHE, AURELIA

**“EFECTOS DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL EN EL
DESARROLLO DEL NIÑO DE 1 A 6 MESES DEL
SERVICIO DE REHABILITACIÓN PEDIATRICA DEL
HOSPITAL VÌCTOR LAZARTE ECHEGARAY- 2018”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

TRUJILLO – PERÚ

2018

DEDICATORIA.

Se Dedicar este trabajo:

A mi **padre celestial**, el que guía mi camino, dándome cada día nuevas fuerzas, alentándome, brindándome su sabiduría y el que me proveyó a lo largo de esta hermosa carrera.

A mi **mamá**, la que estaba a cada momento conmigo, dando ánimos, por ser un gran ejemplo de vida, demostrándome que aun con discapacidad puedes llegar cumplir tus metas.

AGRADECIMIENTO

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

A la Lic. TM. TF. **MARIA ISABEL LOPEZ RODRIGEZ**, por su asesoría y ayuda constante en la realización del presente trabajo.

A mi Alma Mater “**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS**”, a quien siempre estaré agradecido por sus enseñanzas.

A la institución el hospital **Víctor Lazarte Echegaray**, por abrirme sus puertas, permitiéndome realizar esta investigación y promocionarme las facilidades para el desarrollo de mi tesis.

RESUMEN

La **defensa táctil** es un trastorno de procesamiento sensorial, del grupo de trastorno de modulación de tipo hipersensible, se caracteriza por que el niño es hipersensible a los estímulos táctiles, con predominio en las zonas facial, oral, manos y pies a lo que responde negativamente desde huir, ansiedad hasta la agresividad, generando retraso en el desarrollo de todas las áreas.

Por ello el programa de estimulación táctil, se basó en las repeticiones constantes de diferentes estímulos táctiles siguiendo las leyes de maduración del desarrollo, con el fin de desensibilizar los receptores somatosensoriales localizados en la boca, cara, manos y pies; para lograr una respuesta de adaptación del SNC y el sistema táctil a los estímulos táctiles.

El tipo de estudio de esta investigación realizada es experimental, con diseño pre-experimental, cuyo objetivo fue determinar los efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños de 1 a 6 meses, en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray marzo - mayo 2018. La población objeto de la investigación fueron 25 niños de 1 a 6 meses participantes del programa de estimulación táctil, el instrumento utilizado fue el cuestionario de defensa táctil de Jean Ayres, el cual se les realizó a los padres de los niños tanto al inicio como al terminar el programa, teniendo como variables la reacción del niño hacia los estímulos táctiles de su entorno, la apertura de las manos, el vínculo madre-hijo y la edad gestacional en que nacieron.

Los resultados fueron favorables para los niños del programa de estimulación táctil, con una edad promedio de 3 meses, con un rango de edad corregida que iba desde 1 a 6 meses de edad, con el 28% equivalente a 7 niños de 3 meses y

un 68% de niños prematuros, con respecto al programa hubo un resultado favorables con un 96% de mejoría en los ítems: los niños lograron tolerar los estímulos táctiles, apertura de manos y estimularon / reforzaron el vínculo madre-hijo.

Palabras claves: estimulación táctil, percepción táctil, defesa táctil, integración sensorial, lactante de alto riesgo

ABSTRACT

Tactile defense is a sensory processing disorder, of the group of hypersensitive-type modulation disorder, characterized by the fact that the child is hypersensitive to tactile stimuli, with predominance in the facial, oral, hands and feet, to which he responds negatively from fleeing, anxiety to aggression, generating delays in the development of all areas.

Therefore, the tactile stimulation program was based on the constant repetition of different tactile stimuli following the development maturation laws, in order to desensitize the somatosensory receptors located in the mouth, face, hands and feet; to achieve an adaptive response of the CNS and the tactile system to tactile stimuli.

The type of study of this research is experimental, with a pre-experimental design, whose objective was to determine the effects of tactile stimulation in the development of children from 1 to 6 months, in the pediatric rehabilitation service of Víctor Lazarte Echeagaray Hospital March - May 2018. The target population of the research was 25 children from 1 to 6 months participating in the tactile stimulation program, the instrument used was the tactile defense questionnaire of Jean Ayres, which was done to the parents of the children both at the beginning and at the end of the program, having as variables the child's reaction to the tactile stimuli of his environment, the opening of the hands, the mother-child bond and the gestational age in which they were born.

The results were favorable for the children of the tactile stimulation program, with an average age of 3 months, with a corrected age range ranging from 1 to 6 months of age, with 28% equivalent to 7 children of 3 months and a 68% of

premature children, with respect to the program there was a favorable result with a 96% improvement in the items: the children were able to tolerate tactile stimuli, open hands and stimulated / reinforced the mother-child bond.

Keywords: tactile stimulation, tactile perception, tactile defesa, sensory integration, high risk infant

LISTA DE FIGURAS

Figura Nª 1: Sentido Táctil.....	74
Figura Nª 2: Receptores somato sensoriales localizados en las manos.....	74
Figura Nª 3: Vías Somatosensoriales Ascendentes.....	75
Figura Nª 4: Honunculo de la corteza somato sensorial.....	76
Figura Nª 5: Leyes del Desarrollo Motor.....	76
Figura Nª 6: Neonato.....	76
Figura Nª 7: Primer Mes.....	77
Figura Nª 8: Dos Meses.....	77
Figura Nª 9: Tres Meses.....	77
Figura Nª 10: 4.5 Meses Apoyo Unilateral en codos.....	78
Figura Nª 11: 5 Meses patrón natatorio.....	78
Figura Nª 12: 6 Meses Sentado Independiente.....	78
Figura Nª 13: Representación porcentual de los niños según su edad corregida del programa de estimulación táctil.....	50
Figura Nª 14: Distribución de los niños según la semana de gestación que nacieron.....	51
Figura Nª 15: Representación gráfica de los resultados con relación del niño y los estímulos táctiles al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil..	55
Figura Nª 16: Representación gráfica de los resultados con relación al niño y la apertura de la mano al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil..	57
Figura Nª 17: Representación gráfica de los resultados con relación al niño y el vínculo madre-hijo, al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil....	59
Figura Nª 18: Representación gráfica de las respuestas comparativas al cuestionario de defensa táctil al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil.....	61

LISTA DE TABLAS

Tabla N^o 1: Receptores Somato sensoriales.....	27
Tabla N^o 2: Clasificación del Recién Nacido por Edad Gestacional.....	30
Tabla N^o 3: Puntos de Apoyos desde el RN hasta la Bipedestación y Marcha.....	32
Tabla N^o 4: ítems de defensa táctil.....	38
Tabla N^o 5: Edad de la muestra.....	49
Tabla N^o 6: Distribución por grupos etarios de la muestra.....	50
Tabla N^o 7: Distribución de la muestra según la edad gestacional.....	51
Tabla N^o 8: Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles al inicio del programa de estimulación táctil.....	52
Tabla N^o 9: Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles al terminar el programa de estimulación táctil.....	53
Tabla N^o 10: Respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil.....	54
Tabla N^o 11: Respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y la apertura de la mano, al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil.....	56
Tabla N^o 12: Respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y el vínculo madre - hijo, al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil.....	58
Tabla N^o 13: Respuestas comparativas al cuestionario de defensa táctil al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil.....	60

INDICE

CARATULA.....	I
HOJA DE APROBACIÓN.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VII
LISTA DE FIGURAS.....	XI
LISTA DE TABLAS.....	X
INDICE.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1. Problema principal.....	16
1.2.2. Problemas secundarios.....	16
1.3. OBJETIVO.....	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	17
2. MARCO TEORICO.....	19
2.1. BASES TEÓRICAS.....	19
2.1.1. TEORIA DE A. JEAN AYRES.....	19
2.1.2. DIFERENCIA ENTRE SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN.....	20
2.1.3. SENTIDO TÁCTIL O TACTO.....	21
2.1.3.1.Receptores Somatosensitivos.....	24
2.1.3.2.Vias Ascendentes, Somatosensitivas.....	27
2.1.3.3.Corteza Cerebral.....	29
2.1.4. LACTANTE.....	29

2.1.4.1. Edad Corregida Del Lactante. Ecorr.....	31
2.1.4.2. Desarrollo Del Lactante.....	31
2.1.4.3. Leyes De Maduración Del Desarrollo Motor.....	32
2.1.4.4. Desarrollo Motor Típico Del Niño.....	33
2.1.5. TRASTORNOS DEL PROCEDIMIENTO SENSORIAL.....	34
2.1.6. DEFENSIVA TÁCTIL.....	37
2.1.7. ESTIMULACIÓN TÁCTIL.....	39
2.2. ANTECEDENTES.....	41
3. METODOLOGIA.....	43
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.2. DISEÑO DE ESTUDIO.....	43
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
3.4. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES.....	45
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS....	45
3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	48
4 RESULTADOS ESTADÍSTICOS.....	49
4.1 RESULTADOS.....	49
4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	62
4.3 CONCLUSIONES.....	63
4.4 RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	65
ANEXOS.....	69
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	79

INTRODUCCIÓN

Defensa táctil es un problema de trastorno del procesamiento sensorial, del grupo de trastorno de modulación, de tipo hipersensible, por la alteración e inmadurez del SNC y sistema táctil, compuesto por diversos receptores somatosensoriales, localizados mayormente en la cara, boca, manos y pies, al ser expuesto el niño a estímulos táctiles, estas son transmitidos como sensaciones de peligro, a lo que responde de forma negativa como ansiedad, huir, esquivar el estímulo o es agresivo; conllevando a la falta o alteración en el descubrimiento de sí mismo y del entorno, originando retraso en su desarrollo.

Para descartar la defensa táctil se realizó a los padres un cuestionario de defensa táctil de J. Ayres, con las opciones “**sí** o **no**”, donde “**si**” significa que el niño no tolera ni le agradan los estímulos táctiles del entorno y “**no**” significa que el niño tolera y le agradan los estímulos táctiles del entorno.

Para ello la estimulación táctil, utiliza los estímulos táctiles de forma repetitiva y constante, para generar una respuesta de adaptación del cerebro hacia los estímulos táctiles, conllevando a un desarrollo normal de todas las áreas del niño.

Debido al incremento de niños con defensa táctil, surge el interés de realizar un programa de estimulación táctil para determinar sus efectos en el desarrollo del niño de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo - mayo 2018, utilizando como instrumento de evaluación el cuestionario de defensa táctil de Jean Ayres al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil; para dar inicio al desarrollo de actividades de promoción y prevención en niños con defensa táctil.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los TRASTORNO DE PROCESAMIENTO SENSORIAL (SPD) es una condición neurológica compleja que afecta las habilidades funcionales de 1 de cada 20 niños. Las personas con trastorno de procesamiento sensorial SPD malinterpretan la información sensorial cotidiana, como el tacto, el sonido y el movimiento. Pueden sentirse abrumados por la información sensorial, pueden buscar experiencias sensoriales o pueden evitar ciertas experiencias. (1)

La Teoría de la IS (integración sensorial), se identifican dos tipos de problemas de procesamiento sensorial: desorden de modulación sensorial, que afecta al nivel de alerta y de conducta, observándose variaciones en las respuestas del niño, bien por una hiper o una hiporespuesta, y desorden de discriminación sensorial, que afecta al control motor. (2)

La defensa táctil es un desorden neuronal; por lo que es extremadamente más sensibles a estímulos que a otras personas difícilmente son sensibles, ocasionando una alteración considerable al sistema nervioso, produce emociones y comportamientos negativos. (3)

El niño con defensa táctil (Defensividad cutánea, Hipersensibilidad al tacto. Sensación táctil elevada e inusual), no tiene suficiente actividad inhibitoria en su cerebro (una parte del cerebro inhibe y previene que otras partes sobre-respondan a input sensoriales) por lo tanto hay muchas sensaciones que los hacen sentirse incómodos y les dan deseos de moverse (para disminuir el discomfort). (4)

La hipersensibilidad táctil o el comportamiento defensivo táctil, con frecuencia es una deficiencia en la integración sensorial, se pensó que tenía origen en el periodo prenatal y perinatal, aparece como una reacción excesiva del recién nacido al tocarlo, por lo general en las manos o en la regiones oral y facial, con la hipersensibilidad oral el recién nacido puede retirar, presenta un reflejo nauseoso o arcadas, cuando se le toca e incluso alrededor de la parte externa de la boca, algunos son intolerantes a los alimentos con textura o se resisten a la transición de líquidos; los RN pueden ser a extremo sensibles al tacto en sus extremidades, con un reflejo palmomentoniano prolongado, exagera presión de la mano y del dedo del pie, o retiro de la pierna, algunos niños son intolerantes a la ropa normal e incluso pueden evitar contacto del cuerpo; esta reacción afecta de manera adversa la relación padre – recién nacido. (5)

El niño es descrito como irritable, introvertido, llorón, enfadado, etc; Algunas personas afectadas pueden hacerle frente mejor que otras; al estar expuesto a fuentes de estrés como fatiga, enfermedad, ansiedad e incluso hambre frecuentemente hacen que las respuestas defensivas sean aún más severas. (6)

Se hallan de manera constante en “alerta”, asegurándose de no ser tocados de manera inesperada, ya que su reacción va desde la huida hasta el enfrentamiento. Puede afectar a sus niveles de aprendizaje, su capacidad para mantener la atención, problemas conductuales. En muchas ocasiones puede comprobarse que no se presenta de manera aislada, sino que coexiste además una reacción exagerada a otro tipo de información sensorial; entonces se le denomina “defensa sensorial”. (7)

En el Perú no se hallan estudios realizados sobre efectos de la estimulación táctil en el desarrollo del lactante.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

PG ¿Cuáles son los efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte EcheGARAY 2018?

1.2.2. Problemas secundarios

Pe1. ¿Cuánto niños prematuros y a término reciben estimulación táctil en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte EcheGARAY 2018?

Pe2. ¿La estimulación táctil favorece la relación entre los estímulos táctiles del entorno y los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte EcheGARAY 2018?

Pe3. ¿La estimulación táctil favorece la apertura de la mano en los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte EcheGARAY 2018?

Pe4. ¿La estimulación táctil favorece el vínculo madre-hijo en los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte EcheGARAY 2018?

1.3. OBJETIVO

1.3.1. Objetivo general

OG. Determinar los efectos de la estimulación táctil en el desarrollo del niño de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

Oe1. Determinar cuánto niños de 1 a 6 meses son prematuros, a término y pos término recibieron estimulación táctil en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.

Oe2. Determinar si la aplicación de estimulación táctil favorece la relación entre los estímulos táctiles del entorno y los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.

Oe3. Determinar si la aplicación de estimulación táctil favorece la apertura de mano de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.

Oe4. Determinar si la estimulación táctil favorece el vínculo madre-hijo de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se realizó debido al incremento de niños con sintomatología de defensa táctil, lo que les conlleva a un retraso de su desarrollo, por lo que la defensa táctil es un trastorno del procesamiento sensorial, por

alteración e inmadurez del sistema táctil que está estrechamente vinculado al sistema nervioso ya que ambos derivan de la capa de ectodermo.

El sistema táctil está compuesto de receptores somatosensoriales con mayor localización en la región facial, oral, manos y pies, siendo esta zona las utilizadas por los niños para descubrirse a sí mismo y al mundo, en el caso de niños con defensiva táctil, son más hipersensibles a los estímulos táctiles que otros niños, a lo que el sistema nervioso interpreta como una sensación de peligro.

Respondiendo de manera negativa que va desde esquivar o hacer el quite al estímulo hasta la agresividad, mayormente se ve en niños prematuros y los padres no saben cómo ayudar a su niño.

Es por ello esta investigación busco determinar los efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños de 1 a 6 meses, del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray marzo - mayo 2018, en relación del con tolerancia de los estímulos táctiles, la apertura de manos y el vínculo madre-hijo.

Por lo que el programa de estimulación táctil utilizo diferentes estímulos táctiles y la participación de los padres o cuidadores de los niños, genera la estimulación y refuerza el vínculo madre-hijo y generara una respuesta de adaptación hacia los estímulos táctiles.

Con ello se contribuida a desarrollar actividades de promoción y prevención en niños con defensa táctil.

2. MARCO TEORICO

2.1. BASES TEÓRICAS:

2.1.1. TEORIA DE A. JEAN AYRES

Jean Ayres definió la integración sensorial como "el proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del entorno permitiéndole utilizar su cuerpo de manera efectiva dentro del entorno"

Mediante nuestros sentidos que nos brindan información de nuestro cuerpo y el ambiente que nos rodea (sensaciones), es decir recibe, procesa y organiza los estímulos sensoriales del medio externo y los traduce en respuestas adaptativas; tenemos siete sistemas sensoriales en los que resalta tres sistemas: el sistema táctil, el sistema propioceptivo y el sistema vestibular. **(3)**

La integración sensorial es la capacidad del cuerpo para:

1. Recibe estímulos sensoriales
2. Interpreta los estímulos
3. Procesar los estímulos en una respuesta; y
4. Responde de manera adaptativa a los estímulos

Las sensaciones obtenidas a través del tacto, el movimiento, la gravedad, la visión, el sonido, el olfato y el gusto brindan información del entorno al sistema nervioso el cual lo procesara o interpretara estas sensaciones juntas para dar un sentido al medio ambiente. El proceso de integración sensorial sienta las bases para una operación eficiente del sistema nervioso y otras partes del cuerpo que responden a las señales enviadas por el sistema nervioso. El niño responde a estas entradas sensoriales y hace las respuestas apropiadas para realizar las habilidades requeridas. **(1)**

Esta habilidad posibilita la formación de un sistema postural (equilibrio y postura) y una conciencia corporal, que es la base de las actividades motrices intencionadas y coordinadas. A su vez, esta actividad motriz es la plataforma donde se apoyan los procesos de aprendizaje. (8)

2.1.2. DIFERENCIA ENTRE SENSACIÓN Y PERCEPCIÓN

Sensación: para conocer los objetos de nuestro alrededor (asimila por medio de experiencias), descubrir sus características de cada uno de ellos, por la exploración de los sentidos y los movimientos. El niño está en contacto y se relaciona con el mundo a través de los sentidos sensoriales. Mediante los receptores sensitivos ya que reciben la información y determinan el estímulos.

Fases de la sensación: desde la excitación del recepto hasta que llega a la corteza somatosensorial, pasa por fases:

- **Momento de la estimulación y excitación:** el estímulo llega al receptor sensorial y excita a las células nerviosas.
- **Momento de la transmisión:** la excitación es conducida por las vías sensitivas hasta la zona de la corteza cerebral correspondiente.
- **Momento de proyección y elaboración:** la excitación llega a la zona primaria o secundaria de la corza somatosensorial (lóbulo parietal) allí se transforma en sensación o percepción.

Percepción: proceso incluido dentro del procesamiento de la información, que nos permitirá organizar, interpretar y codificar los datos sensoriales con el fin de conocer el objeto.

Percibirlo nos permitirá tomar conciencia que el objeto existe, de su consistencia, cualidades, etc.

Por la sensación conocemos sus características del objeto y por la percepción su esencia misma. (9)

2.1.3. SENTIDO TÁCTIL O TACTO.

El sistema táctil comienza a desarrollarse durante la séptima u octava semana de concepción y se vuelve bastante activo antes del nacimiento, al igual que el sistema nervioso central deriva de la misma capa de células (ectodermo), por ello tiene gran influencia en el cerebro.

El sentido del tacto (percepción sensorial táctil) que junto a los otros sentidos son importantes en la integración sensorial, teniendo una función vital en el comportamiento humano, en lo físico y en lo mental; por el cual realizaremos habilidades, nos sentiremos cómodos y a gusto en diversas situaciones.

Los bebés aprenden del mundo a través del tacto., cuando se encuentran en la etapa de agarrar todo y llevárselo a la boca están utilizando el sentido del tacto para saber la forma, tamaño y textura, además aprenderán las diferencias entre las cosas, por ejemplo: redondo o cuadrado, grande o pequeño, áspero o suave etc. Si este sentido no es muy específico, es decir, no provee información clara y consistente, será más difícil entender este tipo de diferencias a nivel visual o cognitivo. Las manos, los pies y la boca son las áreas más sensibles del cuerpo con mayor presencia de receptores somatosensoriales que detectan y

responden al estímulo. Dependemos de la información de nuestro sistema táctil para poder realizar habilidades contribuyendo a obtener la independencia. (6)

El sentido táctil es el más grande, por la presencia de muchos receptores en la piel, al contactar con ella nos proporcionan sensaciones de presión, texturas, calor y frío, dolor y movimientos de vellosidades de la piel; aquellas sensaciones por debajo del cuello son llevados por impulsos a la medula espinal y luego al tronco encefálico y las sensaciones por encima del cuello se transmite por los pares craneales por impulsos al tronco encefálico, algunos de estos impulsos serán llevados al cerebro a las áreas somatosensoriales del lóbulo parietal permitiendo localizar la sensación en el cuerpo, los otros se quedaran en los núcleos del tronco encefálico que nos permitirá reconocer el tipo de sensación y regularizar el sistema reticular de alerta que influirá en las emociones y da significado a la información sensorial.

El sistema táctil cumple 3 funciones en el desarrollo de los seres humanos: (figura N^a 1)

1. **Funciones Protectoras y Socio-emocionales:** Estas son las primeras funciones del tacto durante los primeros meses de vida: la regulación del humor, establecer vínculos afectivos a través del contacto piel a piel con la madre y los cuidadores, procesar como agradable/desagradable las sensaciones del ambiente sobre su cuerpo, informar a través de señales de alerta sobre lesiones, dolor para la auto-conservación.
2. **Funciones Integrativas con otros Sistemas:** El sistema táctil funciona como un sistema base para la maduración y el funcionamiento de otros sistemas, que generalmente maduran más tarde. Es por esto que si el

sistema táctil se muestra inmaduro o con desorganización, otros sistemas también se verán afectados: tacto-visión, tacto-propiocepcion (suma de las sensaciones provenientes de la piel, las articulaciones y los músculos, también llamado sistema somato-sensorial), tacto-vestibular (sistemas de equilibrio y movimiento), tacto-olfato, tacto-gusto, tacto-visceral (sensaciones internas como hambre, saciedad, esfínteres, etc.).

3. **Funciones de Discriminación para las Destrezas:** Organización eficiente y detallada de las sensaciones táctiles necesarias para el desarrollo de las habilidades en el uso de herramientas e instrumentos de precisión: registro, localización, discriminación. De estas habilidades depende la manipulación de herramientas escolares, juguetes de mediano y pequeño calibre, el esquema corporal y la coordinación motora global. También afecta la sensorialidad intra-oral que afecta la alimentación y el habla.

Es en el sistema táctil cuando se comenzó a observar indicadores tempranos de disfunción, en el primer año de vida. Los bebés prematuros que estuvieron en Terapia Intensiva Neonatal por períodos prolongados, suelen presentar hipersensibilidad táctil, son bebés irritables, con dificultad para dormir, llanto frecuente e intenso, pueden estar presentando indicadores tempranos de desorganización en el Procesamiento Sensorial.

Las dificultades de alimentación a partir de los 8 meses, como la dificultad para hacer la transición de alimentos líquidos, semisólidos a sólidos, el rechazo

de la cucharilla y la selectividad en la alimentación, pueden ser también signos de desorganización en este sistema. (10)

2.1.3.1. RECEPTORES SOMATOSENSITIVOS

La sensación del tacto es resultado de la estimulación de los receptores situados en la piel y el tejido subcutáneo; por el tacto profundo percibimos el contacto de la piel con un objeto y el tacto fino nos brinda información precisa del tamaño, forma y textura (áspera, suave) de la fuente de información.

Clasificación de los receptores según el estímulo detectado:

- **Mecanorreceptores:** detectan presión mecánica, suministran sensaciones de tacto, presión, vibración
- **Termorreceptores:** detectan cambio de temperatura frío y calor.
- **Nociceptores:** reaccionan a los estímulos dolorosos resultado de un daño químico o físico de la piel.

A continuación hablaremos de los mecanorreceptores:

- **Las terminaciones nerviosas libres** son las terminaciones de los nervios aferentes no especializados por lo que detectan la temperatura, los estímulos mecánicos (tacto, presión, estiramiento) y el dolor (nocicepción), de adaptación rápida, se hallan distribuidas en todo el cuerpo, la epidermis, dermis, tejido conjuntivo, fascias, ligamentos,
- **Los corpúsculos de Meissner** están en la dermis superficial cerca de las papilas dérmicas situadas debajo de la epidermis, localizados en los pulpejos de los dedos, las manos, los párpados, los labios, la punta de la lengua, la planta de los pies y los pezones. El corpúsculo está

encerrado por una cápsula de tejido conectivo. El número de ellos disminuye entre el nacimiento y la vejez; Estos son muy sensibles al tacto fino y son mecanorreceptores de adaptación rápida proporcionando impulsos nerviosos al inicio de la estimulación táctil. Permiten al individuo distinguir entre dos estructuras puntiagudas cuando están ubicadas próximas sobre la piel discriminación táctil de dos puntos.

- **Los plexos del folículo pilosos** es un receptor de tacto grueso de adaptación rápida, localizado en la piel con vello, son terminaciones libres que envuelven los folículos pilosos, sus terminales permitirán detectar los movimientos de los pelos de la superficie cutánea.
- **Mecanorreceptores de tipo I o discos de Merkel** son terminaciones nerviosas libres de forma aplanada en forma de disco en contacto con las células de Merkel en el estrato basal de la epidermis, localizados en los pulpejos de los dedos, las manos, los labios; son receptores de tacto fino y vibración de adaptación lenta.
- **Mecanorreceptores de tipo II o corpúsculo de Ruffini:** son terminaciones alargadas y encapsuladas, localizadas en la profundidad de la dermis de la planta de los pies, ligamentos y tendones, estos perciben los cambios de temperatura relacionados al calor y a los estiramientos producidos por los movimientos de los dedos o del miembro, de adaptación lenta.
- **Corpúsculos laminares o corpúsculo de Pacini** son de forma elipsoidales cubierto por una capsula de tejido conectivo de adaptación rápida, responden únicamente al inicio y al termino de las desviación

mecánica y a las vibraciones de alta frecuencia, localizadas en el tejido subcutáneo, la dermis en especial de las palmas manos y planta de los pies.

- **Husos neuromusculares:** es de adaptación lenta, localizado en el músculo esquelético abundante en la inserción tendinosa muscular, brinda información al SNC de la longitud muscular (estiramiento) y velocidad del cambio de la longitud del musculo, para el control de la actividad muscular (tono muscular).
- **Husos neurotendinosos:** se localizan en los tendones (unión entre el tendón y el músculo), brinda información sensitiva al SNC sobre la tensión muscular, estos se encargan de proteger a los tendones, al musculo asociado del daño profundo de tensión excesiva.

Tabla Nº 1: Receptores Somato sensoriales

Tipo de receptor	Localización	Modalidad sensitiva	Adaptabilidad
Receptores no encapsulados			
Terminaciones nerviosas libres	Toda la piel, huesos, ligamentos, pulpa dental	Dolor, tacto grueso, presión, calor y frío.	Rápido
Disco de Merkel	Piel glabra (sin pelo)	Tacto fino	Lento
R. Folículos pilosos	Piel pilosa	Tacto grueso	Rápido
Receptores encapsulados			
Corpúsculo de Meisner	Piel glabra (palmas y plantas)	Tacto fino, presión	Rápido
Corpúsculo de Pacini	Tejido subcutáneo, dermis (palmas y plantas)	Presión profunda y Vibración	Rápido
Corpúsculo de Ruffini	Dermis, ligamentos y tendones.	Estiramiento	Lento
Husos Neuromusculares	Musculo esquelético	Estiramiento longitudinal del musculo	Rápido
Husos Neurotendinosos	Tendones	Compresión tensión muscular	Rápido

Fuente: Snell

2.1.3.2. VIAS ACSENDENTES, SOMATOSENSITIVAS.

Al llegar información recibida por la estimulación de los receptores somatosensoriales a la medula espinal y las vías ascendentes la llevaran al encéfalo; pudiéndose dividir la información en estereoceptica; se origina fuera

del cuerpo como dolor, temperatura y tacto e información propioceptiva de origen interno del cuerpo como posición (muscular y articular. (11)

Vías para la sensación temperatura, sensación dolor y tacto simple: está compuesto por tres neuronas, la neurona de primer orden, conecta a los receptores del cuello, tronco y extremidades haciendo sinapsis con la neurona de segundo orden del asta posterior de la medula espinal (ganglio de la raíz dorsal) del mismo lado del cuerpo; estos se decusa en la medula para entrar al tronco encefálico ya sea en el tracto espinotalámico anterior que transmite información de cosquilleo y tacto simple o el tracto espinotalámico lateral que transmite información de dolor y temperatura y terminan en el núcleo anterior del tálamo donde hacen sinapsis con la neurona de tercer orden las que se conectan al área somatosensorial primaria de la corteza cerebral del mismo lado del tálamo.

Vías para la propiocepción, la discriminación táctil y la sensación de vibración: la propiocepción nos da información estática de la postura de las extremidades y cinestésica (movimiento de las articulaciones por la contracción muscular) o sentido del movimiento, esta información es transmitida a la corteza cerebral. Esta información es transmitida por dos haces de sustancia blanca conducen impulsos propioceptivos al cordón posterior de la medula espinal y al lemnisco medial de encéfalo. La neurona de primer orden se conecta desde los receptores del tronco o las extremidades hasta la medula espinal donde hace sinapsis con el ganglio del nervio espinal. En la medula los axones forman el cordón posterior donde se dividen en el fascículo grácil transmite información de los miembros inferiores y de la parte inferior del tronco y el fascículo cuneiforme transmite información del cuello, miembro superiores y parte superior del tronco,

la neurona de segundo orden hace sinapsis en el núcleo gláncil o cuneiforme del bulbo raquídeo, la mayoría de los impulsos somatosensitivos de la cara provienen del nervio trigémino (V) donde se decusa y se extiende al tálamo; la neurona del tercer orden se transmite la información desde el tálamo hasta el área somatosensitiva primaria. (9)

2.1.3.3. CORTEZA CEREBRAL

En él se procesan diferentes procesos sensorial, motora o de asociación. El área sensitiva reciben información de características y se vinculadas con la percepción y conocimiento consiente de la sensación; en donde tenemos área sensitiva primaria (áreas 1, 2 y 3) situado en la parte posterior del surco central de los hemisferios cerebrales en el lóbulo parietal, reciben impulsos nerviosos del tacto, propiocepción, dolor, cosquilleo y temperatura interviniendo en la percepción por contener un mapa de todo el cuerpo (honunculo) (Fig. N°4) donde llega impulsos nerviosos específicos según la cantidad de receptores del área del cuerpo; área sensitiva secundaria (áreas 5 y 7) recibe información del área somatosensitiva primaria, del tálamo y de otras zonas del encéfalo, permitiendo determinar la forma, la textura de los objetos sin verlos, establece la orientación de los objetos de otros al ser tocados y tendremos conciencia de las diferentes partes del cuerpo, además de almacenar experiencias sensoriales previas, para comparar sensaciones actuales con las pasadas.

2.1.4. LACTANTE

El recién nacido es considerado al niño menor de 28 días (neonato). Estos 28 primeros días de vida son de mayor riesgo de muerte para el niño. Por esto,

es esencial ofrecer una alimentación y atención adecuadas durante este periodo con el fin de aumentar las probabilidades de supervivencia del niño y construir los cimientos de una vida con buena salud. (12)

La edad gestacional (edad menstrual, edad potsmenstrual) es el tiempo transcurrido desde el comienzo del último período menstrual de la mujer; contándose por semanas. La edad gestacional es el principal determinante de la madurez de los órganos. (13)

Según la OMS se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (antes de cumplir las 37 semanas de gestación). Esa cifra está aumentando. (14)

Tabla Nª 2: Clasificación del Recién Nacido por Edad Gestacional

Recién Nacido	Semana de gestación
Extremadamente prematuros	< 28 semanas
Muy prematuro	< 32 semanas de gestación
Prematuro:	< 34 semanas de gestación
Prematuro tardío	34 a < 37 semanas
A término temprano	37 0/7 semanas a 38 6/7 semanas
A término completo	39 0/7 semanas a 40 6/7 semanas
A término tardío	41 0/7 semanas a 41 6/7 semanas
Postérmino	42 0/7 semanas y más allá
Posmaduro	> 42 semanas

Fuente: James W. Kendig

El período de lactante, es la etapa del ciclo vital del ser humano teniendo los más grandes logros de crecimiento y desarrollo; esta situación determina en el niño, que es más vulnerabilidad a los factores ambientales y requiere del

cuidado de los padres o cuidadores (vínculo afectivo) para que lo ayuden a satisfacer sus necesidades. (15)

El período de Lactante se extiende desde los 28 días de vida hasta los 24 meses y se subdivide en:

- **Lactante Menor:** de 28 días hasta 12 meses.
- **Lactante Mayor:** de 12 meses hasta 24 meses

2.1.4.1. EDAD CORREGIDA DEL LACTANTE. ECORR

Para realizar una evaluación del neonato o lactante, la edad corregida es la que tendría el niño si hubiera nacido a las 40° semanas de gestación.

Se valora a los niños prematuros según edad cronológica, se estará viendo a cada uno en un momento diferente del desarrollo. Por lo cual la única forma de normalizar las valoraciones del desarrollo se utilizara la edad corregida. (16)

$$\text{Edad Cronológica} - \text{Semanas que nació antes} = \text{Edad Corregida}$$

2.1.4.2. DESARROLLO DEL LACTANTE.

El desarrollo motor del niños se describe como el desarrollo sensorio motor, el sistema sensorial involucrado en la visión, vestibular y somatosensorial (propiocepción y táctil), ya que los bebes son muy activos y repitan varias veces los movimiento para concientizar la sensación del movimiento dentro de ello habrá desplazamiento o redistribución de peso. (17)

Como veremos en Tabla N° 3. Los puntos de apoyo desde el RN. Hasta bipedestación y marcha. Si el niño tuviera alguna alteración del sistema sensorial táctil no podría desarrollar los puntos de apoyo.

Tabla Nª 3: Puntos de Apoyos desde el RN hasta la Bipedestación y Marcha

12m. apoyo plantar.
9 m. apoyo de palmas y rodillas.
6 m. apoyo palmar con brazos extendidos.
4.5 m. Apoyo unilateral de codos.
3 m. apoyo simétrico en codos
RN. Sin punto de apoyo definitivo.

Fuente: Verónica; Contreras & Sandra Delgado

2.1.4.3. LEYES DE MADURACIÓN DEL DESARROLLO MOTOR:

Para la adquisición de habilidades del niño, en las diferentes áreas del desarrollo, durante los primeros años de vida. Este desarrollo está ligado a la madurez del sistema nervioso.

- **Ley céfalo-caudal:** consiste en que el niño controla antes los movimientos de la cabeza antes que los movimientos de los pies.
- **Ley próximo-distal:** El desarrollo va de la parte corporal central a las partes más lejanas. Se desarrollan más pronto los músculos más próximos al tronco.
- **Ley de flexores y extensores:** inician movimientos de los músculos flexores (permiten flexión por ejemplo coger algo con la mano). La capacidad para coger objetos es anterior a la capacidad para soltarlos (intervienen los extensores)

- **Ley de lo general a lo específico:** inicia con movimientos amplios y generales, para avanzar hacia movimientos más precisos.

2.1.4.4. DESARROLLO MOTOR TÍPICO DEL NIÑO

El neonato: presenta flexión fisiológica (tobillo, rodillas, caderas y codos), debido a ello en decúbito Prono desplaza el peso hacia un lado de cara apoyada, es capaz de levantar la cabeza hacia el lado contrario (rotación); en decúbito supino presenta flexión fisiológica de las extremidades, no tiene control anti gravitatorio de los flexores de cuello puede llevar brevemente la cabeza a la línea medía por lo general la mantiene rotada hacia un lado.

Primer mes: en decúbito prono se produce una disminución de la flexión de la cadera y desciende la pelvis, las extremidades se alejan del tronco y hay menos descarga en la cara, los hombros y las extremidades superiores. En decúbito supino, la cabeza del bebé de 1 mes gira más hacia un lado que el neonato, pueden rastrear visualmente desde el costado hasta la línea media, patadas recíprocas se observa.

Dos meses: se caracteriza por la semi hipotonía, disminución de la flexión (fuerza de la gravedad) y aumento de la extensión, en decúbito supino presencia de RTCA posición de esgrimista, cuando la cabeza rota hacia un lado y los ojos se mueven al mismo lado. La visión lateral es dominante, observándose la atención ojo – mano y manotea sin control los juguetes que se encuentran a su lado.

Tres meses: en decúbito prono hay apoyo simétrico en codos, extensión de la columna; en decúbito supino coordinación mano – mano – boca a línea

medía y caderas en extensión, abducción y rotación externa, y con rodillas flexionadas “piernas en rana”; al sostenerlo en sentado mantiene la cabeza levantada con hiperextensión de cuello

Cuatro mes: tiene balance entre los músculos flexores y extensores del cuello permitiéndole mantener la cabeza en la línea media juega con sus pies, coordinación boca - manos - pies y patrón de prensión lateral (a), a los 4.5 m. apoyo unilateral de codos (b); traslado de peso a lateral, extensión y rotación de columna .

Cinco meses: se caracteriza por el patrón natatorio (a), logra apoyo momentáneo en manos. Visión del objeto desde arriba. En supino cambia objeto de una mano a la otra, coordinación mano-muslo y coordinación manos-genitales (b). En sedente mantiene curvada la columna y apoya manos brevemente.(c)

Seis meses: el bebé tiene control del tronco y cadera para sentarse erguido sin apoyo, el anillo sentado, con las caderas simétricamente flexionadas, abducidas y rotadas externamente, las rodillas flexionadas, proporciona estabilidad posicional de la pelvis, en decúbito prono apoyo con manos abiertas y desplegadas (radial), codos extendidos y apoyo en muslos.

2.1.5. TRASTORNOS DEL PROCEDIMIENTO SENSORIAL

Las dificultades del procesamiento sensorial son problemas con la organización y con la manera en que los chicos (1 de 20 niños), responden a la información captada a través de los sentidos. Los chicos que tienen estas dificultades, conocida como trastorno del procesamiento sensorial, pueden ser

demasiado sensibles a la información sensorial, carente de sensibilidad o ambas. (18)

A diferencia de las disfunciones de praxis u otros tipos de disfunción de integración sensorial, que impactan en el desempeño motor, los trastornos de modulación sensorial se asocian con dificultades en la regulación de la conducta y emociones, vinculado al nivel de alerta. por lo cual es de interés para la salud mental infantil, el trastorno ha sido reconocido e incluido como “trastorno de la regulación del procesamiento sensorial” en la Clasificación Diagnóstica de los Trastornos de Salud Mental y Desarrollo de la Infancia y Niñez Temprana (DC: 0-3R) (Miller, Anzalone, Lane, Cermak, & Osten, 2007), y como “trastornos regulatorios del procesamiento sensorial” en el Manual Diagnóstico para la Infancia y Niñez Temprana de Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders (2005). (19)

Según el Manual de Diagnóstico para la Lactancia y la Infancia Temprana Diagnostic Manual for Infancy and Early Childhood, 2005) es un desorden de procesamiento sensorial y regulatorio es aquél en el cual las habilidades de procesamiento motor y sensorial de un niño impactan su desarrollo emocional, social, de lenguaje, cognitivo y motor. Es un desorden en el cual existen tanto problemas de regulación del comportamiento como de organización sensoriomotora. Pueden observarse comportamientos tales como ensimismamiento, agresividad, miedo y ansiedad, y problemas en las áreas del sueño y la alimentación, así como dificultades sociales y relacionales. (20)

Debido a la conducta y respuesta hacia los estímulos, se puede detectar en los primeros años de vida, se consideraba síndrome autista, pero no todos los

niños eran autistas, sin embargo se puede asociar al TDAH y TOC y al retraso del desarrollo o niños sin diagnóstico.

Estos se clasifican en 3 grupos:

- **Trastornos de discriminación:** es la dificultad para interpretar las cualidades de los estímulos sensoriales, sus similitudes y diferencias.
- **Trastornos motores de base sensorial:** son los problemas posturales, dispraxia y planeamiento motor.
- **Trastornos de la modulación:** son los “impedimentos para regular el grado, intensidad y naturaleza de las respuestas al input sensorial, causando problemas considerables en las rutinas diarias y roles”

Dentro de los trastornos de la modulación tenemos 3 tipos y 2 subtipos; basándose en el umbral sensorial del niño (alto o bajo) y en las estrategias de autorregulación (activa o pasiva) que el niño emplea para encontrar la homeostasis, los síntomas variaran según la edad. (21)

- **Tipo I hipersesibles (defensividad táctil):** presenta un umbral sensorial bajo, caracterizada por una reactividad sensorial alta siendo hipersesibles a los estímulos, según la estrategia de autorregulación pueden ser: subtipo receloso/cauteloso: caracterizado por evitar los estímulos y el subtipo negativista/desafiante: comportamiento oposicionista y/o comportamiento agresivo y humor negativo.
- **Tipo II hiporeactivo:** niño con baja reactividad sensorial, mostrando mayor pasividad de lo habitual, pueden parecer absortos y necesitan frecuentemente estímulos más intensos para iniciar una actividad.

- **Tipo III impulsivo / patrón desorganizado de conducta:** niños con baja reactividad (igual al tipo II), pero emplean estrategias de regulación activas que tiene por objetivo aumentar la intensidad del input sensorial, generando comportamiento agresivo y desorganizado.

2.1.6. DEFENSIVA TÁCTIL.

La Dra. Jean Ayres fue la primera en llamar esta afección “defensividad táctil”. Una persona con hipersensibilidad al tacto o defensividad táctil parece reaccionar de manera exagerada ante sensaciones que la mayoría de la gente ni siquiera notaría, o que al menos no le molestaría. (6)

En un proceso neurológico normal de inhibición, consiste en que una parte del sistema nervioso impide que otra parte reaccione excesivamente a la entrada sensorial, las sensaciones táctiles del rozar la ropa con la piel y las de la propia piel, entran constantemente al sistema nervioso de toda persona. Sin embargo la mayoría de la gente inhibe la percepción de estas sensaciones y evita que su sistema nervioso responda a ellas. El niño táctilmente defensivo no tiene suficiente actividad inhibitoria, por lo que estas sensaciones, lo hacen sentir incómodo y quiere moverse por todos lados. Resulta muy difícil prestar atención en la escuela cuando su piel o su ropa se sienten incómodas y tiene que moverse todo el tiempo para reducir esta incomodidad. (22)

Algunos indicadores comunes incluyen: sensibilidad a ciertos tipos de ropas o telas, preferencia o aversión por ciertos alimentos que parece estar relacionada, sobre todo, a la textura del alimento, evita andar descalzo en ciertas superficies como hierba o arena, una resistencia mayor que la normal a que le

cepillen los dientes, lo peinen o le laven la cara, y/o una tendencia a preferir tocar antes que ser tocado, especialmente de manera inesperada. (6)

Tabla Nª 4: ítems de defensa táctil

ITENS	Si	No
Le molesta que le toquen la cara, retira la cabeza si hay algún objeto cerca de la cara.		
Le molesta, se agita/angustia al lavarle la cara o el pelo.		
Le molesta que lo bañen.		
Le provoca angustia al limpiarle su boca, encías, nariz y oídos.		
Le provoca angustia cuando le corten las uñas de las manos y los pies		
Demuestra una reacción negativa al vestirlo con cierta tipo de ropa (tela, pantalones, chompas).		
Tiene dificultades para estar en fila o cerca de otra gente.		
Frota o rasca el área del cuerpo donde le han tocado		
Varía en sus respuestas al tacto con un objeto.		
Le molesta que otras personas lo toquen, aun si es de manera amistosa o afectuosa, y le hace el quite a los abrazos o cualquier tipo de contacto físico con familia y amigos		
Se angustia cuando está rodeado de mucha gente.		
Presenta una necesidad inusual de tocar o evitar tocar ciertas texturas o superficies, tales como frazadas, juguetes de peluche, terciopelos, pelotas con púas, etc.		
El hecho de que lo toquen desde atrás le resulta más amenazante que a otros niños.		
Alteraciones en la motricidad fina o gruesa (sujetar incorrectamente el juguete, el biberón o la teta)		

Fuente: J. Ayres

2.1.7. ESTIMULACIÓN TÁCTIL.

“El tacto es el sentido mejor desarrollado en el momento del nacimiento. Por ello, la OMS recomienda el contacto piel con piel desde los primeros días de vida” (23)

Los estímulos del tacto agradables aumentan la respuesta de su cerebro al contacto, mientras que se disminuye cuanto sienten dolor; se informó que potenciar sensaciones táctiles agradables desde el nacimiento favorece el desarrollo de su cerebro, pues muchas de las primeras experiencias de aprendizaje se deben al tacto.

En los primeros tres años de vida se produce el 85% del desarrollo neuronal que favorece la comunicación, la comprensión, el desarrollo social y el bienestar emocional. El cerebro de un bebé, según la OMS, crea hasta 1,8 millones de nuevas conexiones sinápticas por segundo, y las propias experiencias del bebé son las que determinarán qué sinapsis se conservarán. (23)

La estimulación táctil se realizó siguiendo las leyes de maduración del desarrollo motor del niño (céfalo-caudal; próximo-distal, etc...), para ello se aplicaran distintas texturas en forma de masajes en sentido anti horario para lograr la desensibilización de los receptores somatoenoriales; lo que le permitirá al sistema nervioso adaptarse a ellas disminuyendo a si las respuestas negativas.

Efectos:

- El niño potencializara el vínculo madre- hijo debido al contacto visual, el calor de las manos de la madre sobre su piel.
- El niño desarrolla mejor su contacto social, lenguaje.

- El niño concientizara las partes de su cuerpo debido que al estimular una zona se le dirá cual es parte de su cuerpo estimulada.
- Ayuda en la desensibilización de los receptores somato sensoriales, dado que las repeticiones de las sensaciones se harán más consiente e inhibirá las reacciones negativas.
- Mediante la dirección de aplicación del estímulo de tronco hacia el brazo y terminando en los dedos lograremos la apertura de la mano la que nos servirá de punto de apoyo y en realizar pinza.

Procedimiento:

- Primero se explicó a los padres en qué consistía el programa de estimulación táctil y los beneficios que les brinda en su desarrollo de su niño.
- Nos ubicamos en un ambiente abrigado, iluminado y agradable al bebe.
- Se utilizó una colchoneta o superficie dura colocaremos al bebe desnudo solo con pañal.
- Se consideró las direcciones del estímulo a aplicar desde la cabeza hacia los pies y desde el tronco hacia las extremidades llegando a las manos o pies; tanto en decúbito supino o prono.
- El masaje se realiza de forma circular en sentido anti-horario.
- Para la aplicación del masaje se utilizó diferentes texturas entre las cuales tendremos las siguientes:
 - Algodón.
 - Esponja
 - Plumas.
 - Bolsas de plástico.

- Pelotas pequeñas de diferentes texturas.
 - Brochas de maquillaje o pincel.
 - Toque firme versus toque suave, presión profunda, masaje, cepillado, explorar varias texturas, plastilina, tener una caja o contenedor con objetos que promuevan estimulación sensorial.
 - Otros objetos que proveen estímulo táctil son: retazos en la ropa, chalecos pesados, gorras, guantes, telas de diferentes texturas, tapetes cuadrados en el piso, colchones que vibran, etc. (24)
- Se le fue diciendo al niño que zona de su cuerpo se le estaba colocando el estímulo táctil y la textura que es (suave).
 - En las manos primero se realizó el estímulo en la parte dorsal estimulando así la apertura de la mano, y luego se realizó alrededor de este y en los dedos.
 - A continuo con actividades de rodamiento (giros) al bebe sobre superficies de diferentes texturas.
 - Aproximadamente la estimulación duro 30 minutos 1 vez por semana (anexo Nª 3), para ello los padres reforzaran en casa lo aprendido con sus niños de 2 a 3 veces al día.

2.2. ANTECEDENTES

Al realizar una exhaustiva búsqueda no se encontraron estudios referentes al tema de efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños, ni en Europa, ni en América; por lo que tomamos como referentes temas relacionados a este

Elena Piñero Pinto en su investigación titulada “Efectos Del Masaje Infantil En El Desarrollo Madurativo Del Bebe Con Síndrome De Down Y La Aceptación, Compromiso Y Conciencia De Influencia De Los Padres”, realizado en Sevilla 2012, se concluye que en el estudio el masaje infantil aplicado por los padres incrementa la edad madurativa de los bebés con síndrome de Down, manifestada tanto en la edad de desarrollo global, como en cada uno de las edades de desarrollo por áreas o parciales motora, de coordinación visomotora, de lenguaje y social. (25)

María Luisa Molano Pirazán en su investigación titulada “Efecto del Estímulo Táctil Kinestésico en la respuesta al estrés del recién nacido pre término en la Unidad de Cuidado Neonatal”, realizado en Bogotá - Colombia 2014, se concluye que en el estudio los datos finales reportan que los recién nacidos, a quienes se les practicó el estímulo táctil kinestésico, presentaron un promedio significativamente menor ($p=0,034$) de señales motoras de estrés, en comparación a los recién nacidos del grupo control, cuando no se les practicó el estímulo, (26)

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación es experimental porque al realizar el programa de estimulación táctil nos permitió ver los efectos de la estimulación táctil, en el desarrollo del niño de 1 a 6 meses que acude dieron al servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.

Esta investigación es cualitativa porque nos brinda técnica de cómo obtener respuestas de los niños en la desensibilización de los receptos táctiles que les permitirá realizar un normal desarrollo.

3.2. DISEÑO DE ESTUDIO

La presente tesis es de diseño pre-experimental ya que en la investigación se realizó una entrevista a los padres donde se les realizó dos cuestionarios de defensiva táctil según Jean Ayres (anexo N° 2) a los padres o cuidador del niño tanto al inicio y al termino del programa de estimulación táctil, para determinar las repuestas de los niños a la exposición de los estímulos táctiles de su entorno (positivo / negativa); la posición de la mano que adoptaba (abierta / puño) y el vínculo madre-hijo (bueno / malo).

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. POBLACIÓN.

El universo para la investigación son todos los niños(a) de entre 1 a 6 meses que acuden al servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte

Echegaray marzo - mayo 2018, perteneciente a red asistencial de EsSalud, Trujillo La Libertad.

3.2.2. MUESTRA

Se realizó con una muestra de 25 niños, ya sean niños a término, prematuros o postterminos de 1 a 6 meses con sus padres que fueron atendidos en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Para el desarrollo de esta investigación hemos incluido a los niños de 1 a 6 meses ya sean prematuros, a término, o postterminos, que se atendieron en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo - mayo 2018.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Para el desarrollo de esta investigación se excluyó:

- Niños mayores de 7 meses.
- Niños con alguna patología.
- Niños con síndrome de Down.
- Niños con displasia de cadera

3.4. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

Variable principal	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Instrumento
ESTIMULACIÓN TÁCTIL	Estimulo táctil que influye en el desarrollo cerebral del niño.	Niño	Prematuro	Cuestionario de defensa táctil.
			A termino	
			Postérmino	
		Mano	Abierta	
			Cerrada	
		Reacción al estímulo táctil	Positivo	
Negativo				

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.5.1. Técnica:

Las técnicas utilizadas en la presente investigación son:

- **Observación;** proceso sensorio-mental, con y sin ayuda de aparatos, hechos o fenómenos.
- **Entrevista;** se realizó mediante la comunicación oral con los padres, que nos permitió conocer datos de la relación del niño con los estímulos de su entorno.
- **Encuesta:** se les proporciono a los padres dos cuestionarios de defensa táctil enfocado en los objetivos de la investigación.
- **Estadística;** se utilizó durante el proceso de análisis inferencial, y poder encontrar significatividad en los resultados.

3.5.2. Instrumento:

El instrumento que hemos utilizado es el siguiente:

➤ **Cuestionario de defensa táctil de Jean Ayres (1998)**

El cuestionario fue elaborado por Jean Ayres, constando de varias preguntas a los niños, debido a la edad de los niños los padres o cuidadores brindan la información acerca de las respuestas y reacciones de ellos hacia la exposición de los estímulos táctiles de su entorno.

Los padres pueden responder “SI o NO“, teniendo los siguientes significados “**SI**” (respuesta negativa) el niño no tolera ni le agrada tener contacto con estímulos táctiles de su entorno; y “**NO**” (respuesta positiva) el niño no tolera ni le agrada tener contacto con estímulos táctiles de su entorno. (3)

Cuando las respuestas brindadas por los padres o cuidadores son “si” (negativas) de una a más; por prevención es considerado un niño con defensa táctil por lo que es candidato a la participación del programa de estimulación táctil (anexo N° 2).

3.5.3. Procedimiento:

1. Se le solicitó permiso al doctor a cargo del servicio de terapia física y rehabilitación del hospital Víctor Lazarte Echeagaray 2018, para realizar la investigación, mediante solicitud sellada por la dirección de escuela de Tecnología Médica de la UAP.
2. Luego se le pidió permiso a la licenciada a cargo del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray marzo 2018, para la realización del estudio.
3. Se procedió a seleccionar a los niños y sus padres, entre las edades de 1 a 6 meses, según su edad corregida, que acudían al servicio antes mencionado.

4. Antes de que se incorporaran al estudio todos los padres fueron participantes de una charla para brindar informados de forma verbal y por escrito, acerca del procedimiento que se les realizara a sus niños, estando de acuerdo, firmaron un documento de consentimiento informado (anexo N° 1); en el documento aceptaron haber leído el texto de información que se les entregó, y se respondió a las preguntas acerca de la investigación, comprendieron que su participación era voluntaria y se podían retirar del estudio cuando quieran sin dar explicaciones.

5. A los padres participantes se le realizó un cuestionario de defensa táctil (anexo N° 2) al inicio del programa de estimulación táctil, lo que nos permitió recoger la siguiente información del niño a tratar: la edad de gestación en que nació; la reacción del niño a la exposición con los estímulos táctiles (positivo /negativo); la posición de la mano que adoptaba (abierta / puño) y el vínculo madre-hijo (bueno / malo)

6. El programa de estimulación táctil constó de 5 secciones, una vez por semana, aproximadamente de 30 minutos por cada sesión, en las que se contestó las interrogantes de los padres y se realizó la parte práctica del programa, durante el programa se desarrollaron un conjunto de actividades expuestas en el cuadro del programa de estimulación táctil (anexo N° 3); Las que fueron reforzadas por los padres de los niños de 2 a 3 veces al día en casa.

7. En la primera sesión se realizó la presentación del organizador del programa de estimulación táctil, de los padres y de los niños. Se procedió a una explicación detallada del programa, sus actividades y menciono los posibles cambios o reacciones que podrían a ver en sus niños como por

ejemplo: llanto, irritabilidad, sueño, hambre u orinar; se les dio oportunidad de realizar preguntas para aclarar dudas y de expresar sus expectativas., se realizó la descripción de los materiales a emplear durante el desarrollo del programa.

8. Se procedió a realizar ejercicios de respiración para lograr la relajación de los padres, ya que los niños son sensibles y captan la tensión, ansiedad de los padres.

9. Se inició el contacto con el niño pidiéndole permiso por medio de caricias en el rostro propiciadas por la madre y de forma verbal, además se utilizó diferentes materiales antes mencionados.

10. En la segunda sesión, se inició escuchando las experiencias y respondiendo las preguntas de los padres; procedimos a realizar un repaso de la parte práctica y continuamos hacia el pecho y abdomen.

11. Después de a ver culminado todas las sesiones, habiéndose desarrollado todas las actividades del cronograma, se realizó a los padres de los niños un nuevo cuestionario de defensa táctil (anexo N^o2).

12. Se procedió a realizar un estudio de análisis de datos y estadísticos, constatando ambos resultados tanto al inicio del programa como al término de él.

3.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS.

Los datos fueron analizados mediante el programa estadísticos SPSS versión 22. Se determinaron medidas de tendencia central. Se emplearon tablas de frecuencia y de contingencia. Se determinó la asociación entre variables.

4 RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1 RESULTADOS

4.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

EDAD DE LA MUESTRA

Tabla N^o 5: Edad de la muestra

Muestra	25
Media	3.7
Desviación estándar	1.76
Edad mínima	1
Edad máxima	6

La muestra está conformada por la participación de 25 niños con sus padres, en el programa de estimulación táctil, realizada en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray 2018, presentando una edad promedio de 3 meses, con una desviación estándar típica o atípica de 1.76 y con un rango de edad que iba desde 1 a 6 meses de edad.

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁRIOS DE LA MUESTRA

Tabla N^o 6: Distribución por grupos etarios de la muestra

Edad	Niños	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa simple	Porcentaje
1 mes	2	2	0.08	8
2 meses	7	9	0.28	28
3 meses	6	15	0.24	24
4 meses	5	20	0.2	20
5 meses	4	24	0.16	16
6 meses	1	25	0.04	4
Total	25		1	100%

En **tabla N^o 6** se representa la distribución por grupos etarios de la muestra según su edad corregida de los 25 niños, en dónde; 2 de los 25 niños tenían 1 mes, 7 niños tenían 2 meses, 6 niños tenían 3 meses, 5 niños tenían 4 meses, 4 niños tenían 5 meses y 1 niño tenía 6 meses, se observa que la mayor parte de la muestra tenían entre 2 a 3 meses de edad.

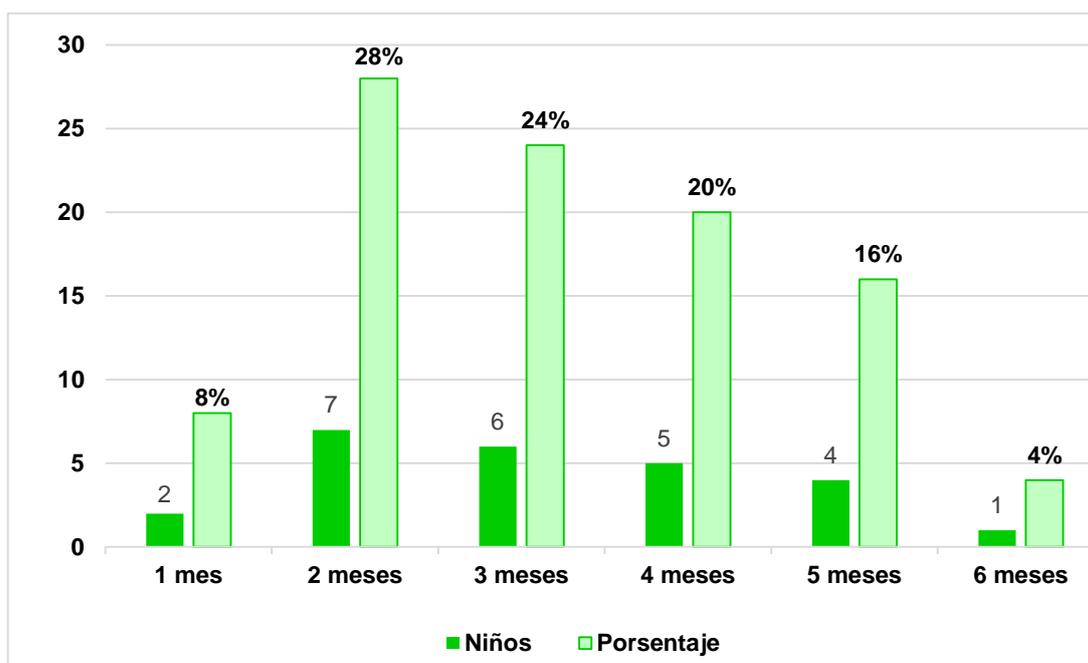


Figura N^o 1: Representación porcentual de los niños según su edad corregida del programa de estimulación táctil

La figura N° 13 es la representación gráfica porcentual de la distribución de niños según su edad corregida del programa de estimulación táctil del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray 2018.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL (SG)

Tabla N° 7: Distribución de la muestra según la edad gestacional

Semana de gestación	Niños	Frecuencia relativa simple	Porcentaje
Prematuro < 37 sem.	17	0.68	68
A termino 37–42 sem.	7	0.28	28
Postterminó 42 < sem.	1	0.04	4
Total	25	1	100

En la **tabla N° 7** se representa la distribución de los 25 niños participantes del programa de estimulación táctil realizado en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray 2018, según la semana de gestación en que nacieron, de los cuales 17 niños nacieron antes de la 37 SG siendo **prematuros**; 7 niños nacieron entre la 37 a 42 SG siendo **A termino** y 1 niño nació después de 42 SG siendo niño **pos-termino**.

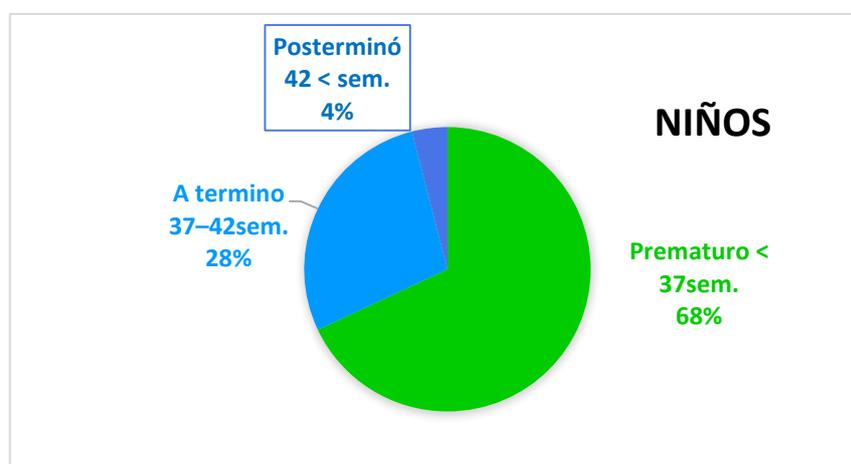


Figura N° 2: Distribución de los niños según la semana de gestación que nacieron

En la figura N° 14 es la representación gráfica porcentual de la distribución de los niños según la semana de gestación en que nacieron, tenemos que 17 niños con el 68% son prematuros (nacieron antes de las 37 SG); 7 niños con el 28% son a término (nacieron entre las SG 37 – 42) y 1 niño con el 4% es pos-termino (nació después de las 42 SG), lo que suma un total de 25 niños (100%) en el programa del estimulación táctil, en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018;

4.1.2. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

RESULTADO CON RELACIÓN DEL NIÑO Y LOS ESTÍMULOS TÁCTILES AL INICIO DEL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Tabla Nª 8: Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles al inicio del programa de estimulación táctil

Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles	Resultado
“Sí” el niño no tolera ni le agradan los estímulos táctiles que están en su entorno (caricias, ...)	24
“No” el niño tolera y le agradan los estímulos táctiles que están en su entorno (caricias, ...)	1
Total	25

En la tabla N° 8 se representa los resultados del cuestionario de defensiva táctil realizado al inicio del programa de estimulación táctil a los padres de los niños (25) con relación al niño y los estímulos táctiles (anexo N° 2), realizado en

el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.

A lo que 24 padres respondieron “**Si**” significa que el niño no tolera ni le agrada tener contacto con estímulos táctiles de su entorno y 1 padre respondió “**No**” significa que su niño tolera y le agrada tener contacto con los estímulos táctiles que están en su entorno

RESULTADOS CON RELACIÓN DEL NIÑO Y LOS ESTÍMULOS TÁCTILES AL TERMINAR EL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Tabla Nª 9: Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles al terminar el programa de estimulación táctil

Respuesta al cuestionario de defensa táctil en relación del niño y los estímulos táctiles	Resultado
“Si” el niño no tolera ni le agradan los estímulos táctiles de su entorno (caricias, ...)	1
“No” el niño tolera y le agrada los estímulos táctiles de su entorno (caricias, ...)	24
Total	25

En la tabla N° 9 se representa los resultados del cuestionario de defensiva táctil en relación del niño y los estímulos táctiles (anexo N° 2), realizado a los padres de los 25 niños, al terminar el programa de estimulación táctil, en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018

24 padres respondieron “**no**” siendo una respuesta positiva, el niño tolera y le agrada los estímulos táctiles de su entorno y 1 padre respondió “**si**” siendo

una respuesta negativa, el niño no tolera ni le agradan los estímulos táctiles de su entorno.

RESULTADOS CON RELACIÓN DEL NIÑO Y LOS ESTÍMULOS TÁCTILES AL INICIO Y AL TERMINAR EL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Tabla N^a 10: Respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación del niño y los estímulos táctiles al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

Respuesta al cuestionario de defensa táctil en relación del niño y los estímulos táctiles	Al Inicio	Al Terminar
“Si” el niño no tolera ni le agradan los estímulos táctiles de su entorno (caricias, ...)	24	1
“No” el niño tolera y le agradan los estímulos táctiles de su entorno (caricias, ...)	1	24
Total	25	25

En la tabla N^o10 se representa los resultados comparativos tanto al inicio y al terminar del programa de estimulación táctil con relación del niño y los estímulos táctiles, mediante la realización de 2 cuestionarios de defensa táctil a los padres de los niños, realizado en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018

Al inicio se realizó un cuestionario de defensa táctil a los padres con reacción del niño y los estímulos táctiles donde 1 padre respondió “**NO**” significa que el niño tolera y le agrada los estímulos táctiles de su entorno y al termino del programa se realizó un nuevo cuestionario de defensa táctil, al que 24 padres

respondieron “NO”, y 1 padre respondió “SI” significa que el niño no tolera, ni le agrada los estímulos táctiles de su entorno, pero percibe mejor tolerancia a ellos.

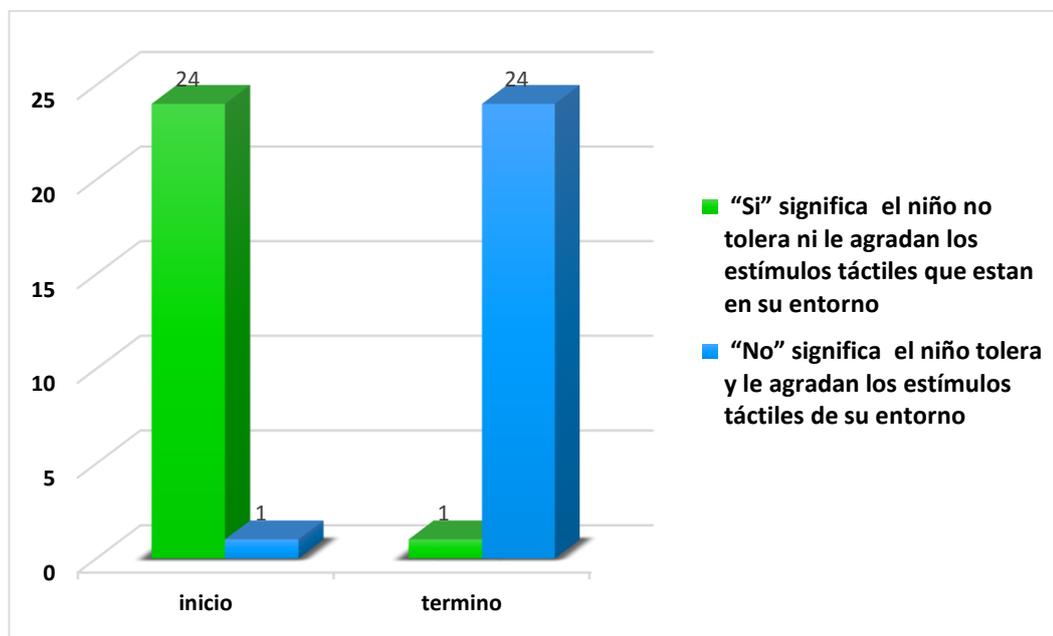


Figura Nª 3: Representación gráfica de los resultados con relación del niño y los estímulos táctiles al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

En la figura N° 15 se representa gráfica de los resultados comparativos al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil con relación del niño y los estímulos táctiles, realizado en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018. Reduciendo la respuesta negativo de 24 niños a 1 niño hacia la tolerancia de los estímulos táctiles

**RESULTADOS CON RELACIÓN AL NIÑO Y LA APERTURA DE LA MANO,
AL INICIO Y AL TERMINAR EL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL**

Tabla Nª 11: Respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y la apertura de la mano, al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y la apertura de manos	Al Inicio	Al Terminar
El niño puede abrir sus manos, se toca a sí mismo, si le das un juguete lo coge	2	24
El niño no abre sus manos, ni se toca a sí mismo, ni coge juguetes.	23	1
Total	25	25

En la tabla N° 11 se representa los resultados de la respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y la apertura de la mano, realizado a los padres al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil, en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.

Al inicio 23 niños no abrían sus manos, ni se tocaban así mismo y al darle un juguete no podía cogerlo debido a que la mano la mantenían en puño y al terminar el programa 24 niños podían abrir sus manos, tocaban las partes de su cuerpo, al darles juguetes podían cogerlos y jugar con ellos; 1 niños no puede abrir por completo las manos.

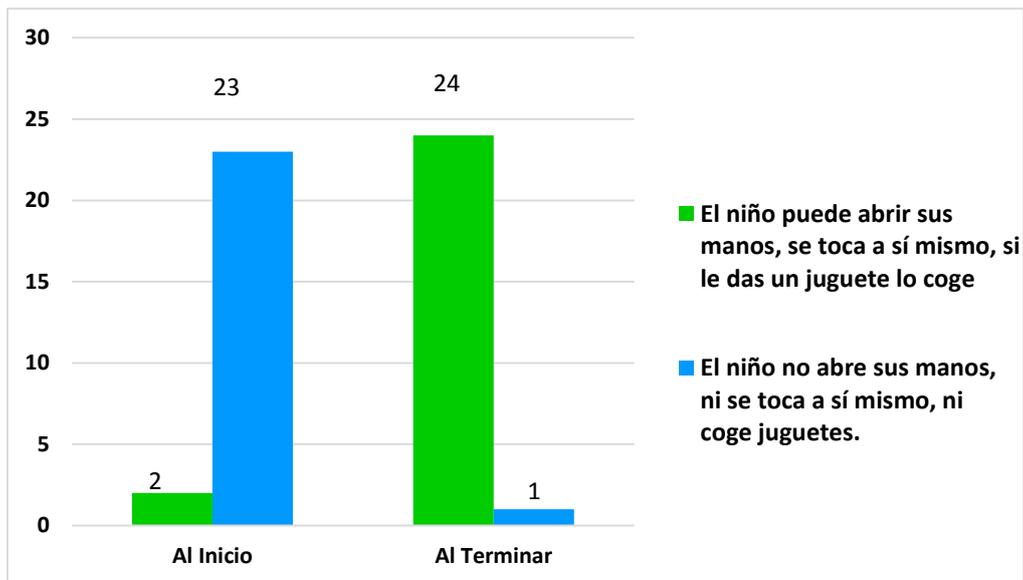


Figura N^a 4: Representación gráfica de los resultados con relación al niño y la apertura de la mano al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

En la figura N° 16 es la representación gráfica de los resultados con relación al niño y la apertura de la mano al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil, en el área de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.

Tenemos que de 25 niños al terminar el programa 24 de ellos lograron abrir sus manos y 1 mejoro la apertura de las manos

RESULTADOS CON RELACIÓN AL NIÑO Y EL VÍNCULO MADRE - HIJO, AL INICIO Y AL TERMINAR EL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Tabla Nª 12: Respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y el vínculo madre - hijo, al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

Respuesta al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y el vínculo madre-hijo	Al Inicio	Al Terminar
El niño le sigue con la mirada y realiza gestos cuando le conversa	1	25
El niño no le sigue con la mirada, ni realiza gestos cuando le conversa	24	-
Total	25	25

En la **tabla N° 12** se representa los resultados de las respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y el vínculo madre-hijo, realizado a los padres al iniciar y al terminar el programa de estimulación táctil, en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.

Al inicio de 25 niños 24 un vínculo madre-hijo pobre; al terminar el programa de estimulación táctil los 25 niños reforzaron y logrando un buen vinculo madre-hijo.

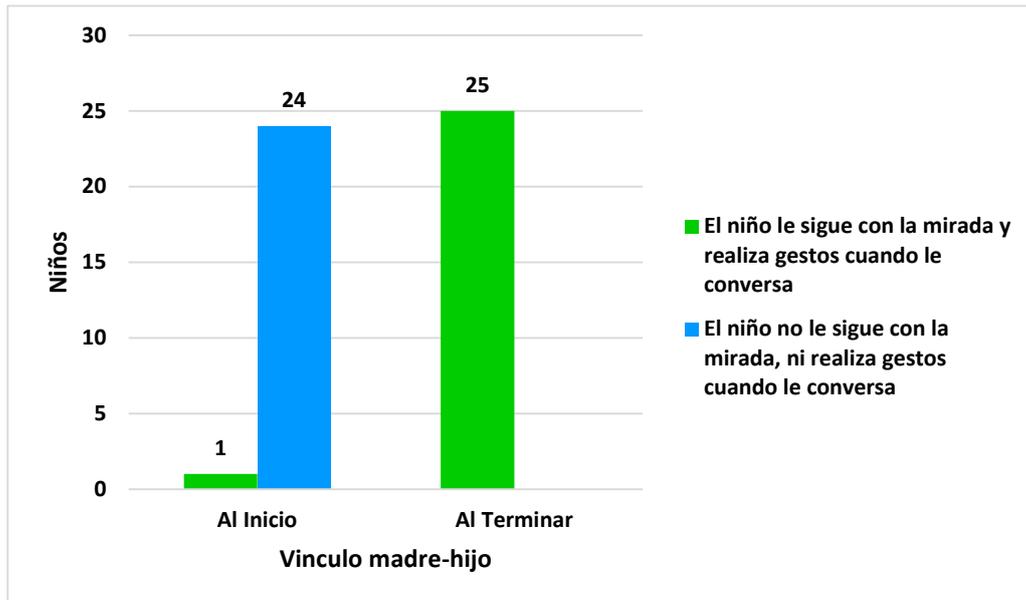


Figura N^a 5: Representación gráfica de los resultados con relación al niño y el vínculo madre-hijo, al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

En la figura N^o 17 es la representación gráfica de los resultados de las respuestas al cuestionario de defensa táctil con relación al niño y el vínculo madre-hijo, realizado a los padres al iniciar y al terminar el programa de estimulación táctil, en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.

Al inicio de 25 niños 24 un vínculo madre-hijo pobre; al terminar el programa de estimulación táctil los 25 niños reforzaron y logrando un buen vínculo madre-hijo.

RESPUESTAS COMPARATIVAS DE LOS NIÑOS AL INICIO Y AL TERMINAR EL PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Tabla N^o 13: Respuestas comparativas al cuestionario de defensa táctil al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

Programa de estimulación táctil	Al inicio	Al terminar
Niños tolera los estímulos táctiles	1	24(96%)
Niños puede abrir las manos	2	24(96%)
Niño tiene vínculo con su madre	1	25(100%)

La **tabla N^o13** se representa los resultados comparativos de los padres a la aplicación de los cuestionarios de defensa táctil al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil, realizado en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.

En cual se especificaron los tres ítems a desarrollar en el programa: tolerancia a los estímulos táctiles, al terminar 24 niños con el 96% toleraron los estímulos táctiles; apertura de la manos, 24 niños apertura sus manos al terminar el programa y el vínculo madre-hijo el 100% de los niños se estimuló y reforzó este vínculo.

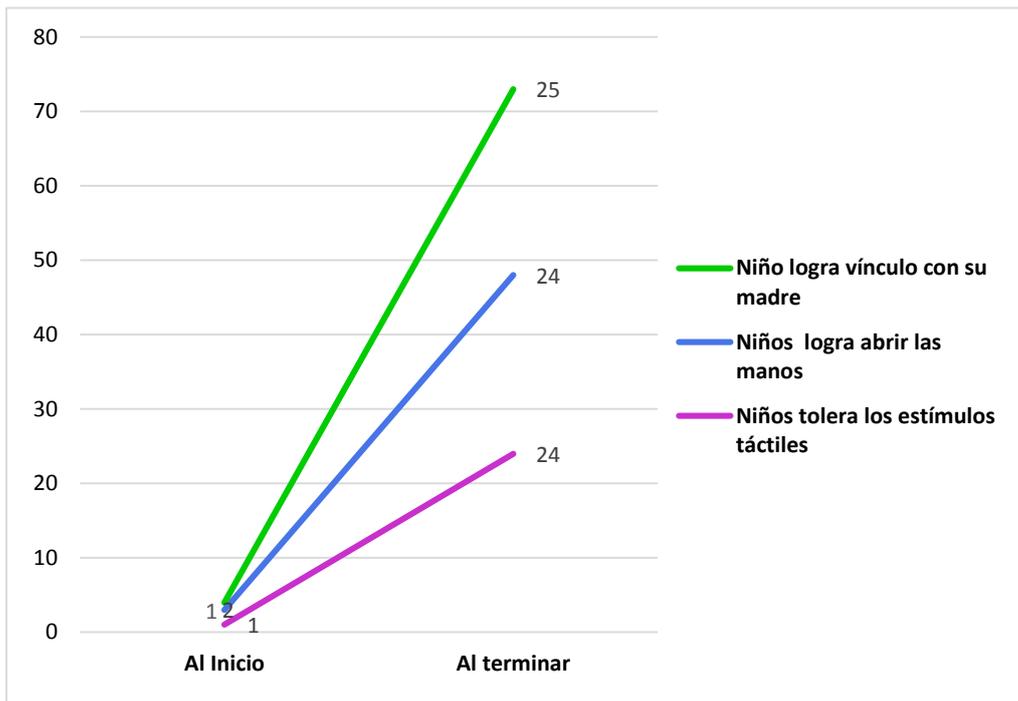


Figura Nª 6: Representación gráfica de las respuestas comparativas al cuestionario de defensa táctil al inicio y al terminar el programa de estimulación táctil

En la figura N° 18 es la representa los resultados comparativos de las respuestas de los padres al cuestionario de defesa táctil, al iniciar y al terminar el programa de estimulación táctil, realizado en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte EcheGARAY marzo – mayo 2018

4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

1. En la tesis estudiada perteneciente a Elena Piñero Pinto en su estudio titulada “Efectos del Masaje Infantil en el Desarrollo Madurativo del bebe con Síndrome de Down y en aceptación, compromiso y consciencia de influencia de los padres”. El masaje infantil aplicado por los padres incrementa la edad madurativa de los bebes con síndrome de Down, manifestada tanto en la edad de desarrollo global, como en cada uno de las edades de desarrollo por áreas o parciales motora, de coordinación visomotora, de lenguaje y social. Mediante la realización del presente estudio se afirma que tras la aplicación de la estimulación táctil a niños de 1 a 6 meses se logró incrementar la edad de desarrollo y reforzó el vínculo madre-hijo.
2. En la tesis estudiada perteneciente a María Luisa Molano Pirazán en su estudio titulada “Efecto del Estímulo Táctil Kinestésico en la respuesta al estrés del recién nacido pretérmino en la Unidad de Cuidado Neonatal”, Los datos finales reportan que los recién nacidos, a quienes se les practicó el estímulo táctil kinestésico, presentaron un promedio significativamente menor ($p=0,034$) de señales motoras de estrés, en comparación a los recién nacidos del grupo control, cuando no se les practicó el estímulo. En nuestro estudio se afirma que a pesar de ser otra variable de tratamiento la estimulación tãtil logro disminuir las respuestas negativas ante la reacción del niño hacia los estímulos táctiles del entorno en un 96%.

4.3 CONCLUSIONES.

Una vez culminado nuestro estudio efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de niños de 1 a 6 meses en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray marzo – mayo 2018, planteamos las siguientes conclusiones:

- La aplicación de la estimulación táctil a los niños de 1 a 6 meses se logró incrementar la edad de desarrollo en todas sus áreas y así mismo la relación con su entorno.
- El programa de estimulación táctil realizado en el servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray marzo – mayo 2018, consto con una muestra de 25 niños con sus padres, en los que los niños con mayor sintomatología de defensa táctil fueron 17 niños prematuros con el 68%, 7 niños a término con el 28%, 1 niño posttermino con el 4% y las edades promedio de los niños son entre 2 a 3 meses según su edad corregida, constituyendo el 52%.
- La estimulación táctil si favoreció la relación del niño con los estímulos táctiles, debido que al término del programa 24 niños respondieron positivamente y 1 niño disminuyo al 50% la respuesta hacia los estímulos táctiles de su entorno.
- La estimulación táctil favoreció que 24 niños logren la apertura de sus manos para tocar las partes de su cuerpo, al darles los juguetes podían cogerlos y jugar con ellos y 1 niño lo realizaba con dificultad.
- La estimulación táctil favoreció la estimulación y reforzó el vínculo madre-hijo de todos los niños participantes del programa, generando mayor seguridad en el niño.

4.4 RECOMENDACIONES.

- Se recomienda realizar estudios de estimulación táctil en recién nacidos pretérmino y a término con problemas específicos de salud a fin de medir el efecto sobre dichos problemas en otros centros hospitalarios.
- Al terminar el programa de estimulación táctil, incentivar a los padres a continuar realizando lo aprendido en el programa, para reforzar el aprendizaje del niño.
- Las intervenciones de estimulación táctil se deberá realizar mediante un plan individualizado, en el que se deberá compara al niño consigo mismo, a través del seguimiento, que nos permitirá realizar modificaciones necesarias, según el resultado a la tolerancia del niño.
- Se recomienda realizar capacitaciones sobre estimulación táctil a los padres de familia o cuidadores de niños prematuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Miller DL. SPD Australia. [Online]; 2004 [cited 2018 setiembre 23. Available from: <http://spdaustralia.com.au/the-tactile-system/>.
2. Mateos TP. Federación de Autismo Madrid. [Online]; 11. Mayo. 2013 [cited 2018 agosto 11. Available from: <https://autismomadrid.es/educacion-2/terapia-ocupacional-integracion-sensorial-y-trastorno-del-espectro-autista/>.
3. Ayres AJ. La integración sensorial y el niño. In Ayres AJ. La integración sensorial y el niño. México: Trillas; 1998. p. 50-78.
4. Garcia MVI. Ceril - Comunidad Informativa sobre los Problemas del Desarrollo y Aprendizaje. [Online]; octubre 2016 [cited 2018 septiembre 10. Available from: <http://www.ceril.cl/index.php/12-comentarios/48-cual-es-la-importancia-del-sistema-tactil-en-el-desarrollo-del-nino-ceril>.
5. Glass P. El neonato de riesgo y el ambiente de cuidado intensivo neonatal. In AVERI GB, MACDONALD MAF&MG. Neonatología: fisiopatología y manejo del recién nacido. Madrid: Panamericana; 2001. p. 91-94.
6. Zoe Mailloux. Ceril Comunidad Informativa sobre los Problemas del Desarrollo y Aprendizaje. [Online].; 2006 [cited 018 agosto 12. Available from: http://www.zoemailloux.com/uploads/1/6/0/8/16088620/explorando_el_sentido_del_tacto_spanish.pdf.
7. Foundation D. Asociación para la atención a niñ@s con alteraciones del desarrollo, Kulunka. [Online].; 14/11/2011 [cited 2018 agosto 23. Available from:

http://www.dyspraxiafoundation.org.uk/downloads/Tactile_Defensivene ss.pdf.

8. K CCMAMGBSD. Terapia Ocupación CERIL. [Online].; Agosto 1995 [cited 2018 julio 30. Available from:
<http://www.ceril.cl/index.php/articulos?id=99>.
9. Brian TG&D. Sistema sensitivo, motor e integrador. In Brian TG&D. Principios de Anatomía y Fisiología. México: Medica Panamericana; 2006. p. 551-579.
10. IS AVd. Comunidad Informativa sobre los Problemas del Desarrollo y Aprendizaje. [Online].; 2018 [cited 2018 agosto 11. Available from:
<http://www.ceril.cl/index.php/articulos?id=412>.
11. Snell RS. Medula espinal, Vías Ascendentes y Vías Descendentes. In Snell RS. Neuro anatomía clínica. Barcelona: Wolters Kluwer; 2010. p. 143-154.
12. OMS OMS dl. Recién Nacido. [Online]; febrero 2018 [cited 2018 julio 20. Available from: http://www.who.int/topics/infant_newborn/es/.
13. James W. Kendig M. MANUAL MSD. [Online]. 1991 [cited 2018 junio 21. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional>.
14. OMS OMS dl. Nacimiento Prematuro. [Online]; 19 febrero 2018 [cited 2018 agosto 2. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
15. M. Patricia Masalán Apip RGR. Autocuidado del Ciclo Vital. [Online]; 2006 [cited 2018 Julio 24. Available from:
http://www7.uc.cl/sw_educ/enferm/ciclo/html/lactante/lactante.htm.

16. Amiel-Tison. La Evaluación Neurológica en el Periodo Neonatal. In Alfaro GA. Evaluación Neurológica del Recién Nacido. Madrid: Díaz de Santos; 2012. p. 28-32.
17. Bly L. In Bly L. Motor Skills Acquisition in the First Year. San Antonio - TEXAS: therapy Skill Builders; 1975. p. 12-88.
18. Understood. Dificultades del Procesamiento Sensorial. [Online].; 2010 [cited 2018 setiembre 30. Available from: <https://www.understood.org/es-mx/learning-attention-issues/child-learning-disabilities/sensory-processing-issues/understanding-sensory-processing-issues>.
19. LARRAIN DEC. DESARROLLO DE UN PROCEDIMIENTO ESTRUCTURADO DE OBSERVACIÓN CLÍNICA DE LA DEFENSIVIDAD TACTIL. Trabajo de grado Magíster en Estrategias de Intervención en Salud Mental Infantil. Santiago: Universidad Del Desarrollo, Facultad de Psicología; noviembre 2016.
20. Amy Zier MS. Niños con Desórdenes de Procesamiento Sensorial y Regulatorios. [Online]. Nápoles, Italia; 2007 [cited 2018 mayo 2. Available from: www.amyzier.com.
21. Robles RP. Trastornos de Regulación del Procesamiento Sensorial: una contribución a la validación de los criterios para su diagnóstico en la primera infancia. Trabajo de grado Doctoral en Psicopatologia d'infants, Adolescents i Adults. Bellaterra: Universidad Autonoma de Valencia, Facultad de Psicología; 2012.
22. Ricciardi F. Nerolandia un mundo de sensaciones. [Online]. diciembre 2013 [cited 2018 abril 13. Available from: <http://integrandosensaciones.blogspot.com/2010/09/defensa-tactil.html>.

23. ALMANSA B. EL MUNDO. [Online]. 2016 [cited 2018 abril 30. Available from:
<http://www.elmundo.es/yodona/2016/01/12/5568671946163f2a288b458c.html>.
24. Lindsey Biel O. Desarrollando Habilidades Sensoriales técnicas prácticas que ayudan a los niños con problemas sensoriales. [Online]; 2008 [cited 2018 abril 23. Available from:
<https://www.sensorysmarts.com/spanish-handout.html>.
25. Pinto EP. Efectos Del Masaje Infantil en El Desarrollo Madurativo del Bebe con Síndrome de Down y la Aceptación, Compromiso y Conciencia de Influencia de Los Padres. Trabajo para obtener Grado de Doctora por la Universidad de Sevilla. Sevilla: Universidad de Sevilla, departamento de Fisioterapia; 2012.
26. Pirazán MLM. Efecto del Estímulo Táctil Kinestésico en la respuesta al estrés del recién nacido pretérmino en la Unidad de Cuidado Neonatal. Trabajo de grado Doctoral en Enfermería. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería; 2014.

ANEXOS

ANEXO N°1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

“EFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN TÁCTIL EN EL DESARROLLO DEL NIÑO DE 1 A 6 MESES DE REHABILITACIÓN PEDIATRICA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY 2018.

Huincho A.

Introducción

Siendo egresado de la Universidad Alas Peruanas, declaro que en este estudio se pretende determinar efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños de 1 a 6 meses de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echeagaray MARZO – MAYO 2018, para lo cual Ud. está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le realizará una entrevista personal de su niño(a).

Riesgos

No hay riesgo ya que se realiza una entrevista en el cual las preguntas serán referentes a su niño(a)

Beneficios

Los resultados la evaluación nos permitirá saber qué edad corregida presenta su niño y la encuesta nos dirá si hay alguna alteración sensorial táctil.

Confidencialidad

No se compartirá la identidad de los participantes en esta investigación. La información recolectada en este estudio acerca de su niño, será puesta fuera de alcance; y nadie sino solo la investigadora, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le

asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. Solo el investigador sabrá cuál es su código. La información física (fichas) y virtual (CD) se mantendrán encerradas en un casillero con llave, al cual solo tendrá acceso la investigadora. No será compartida ni entregada a nadie. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactarse con el Comité Institucional de Ética de la Universidad Alas Peruanas, al teléfono 01 - 4335522 .

Declaración del Participante e Investigadores

•Yo, _____
_____, declaro que mi participación en este estudio es voluntaria.

•Los investigadores del estudio declaramos que la negativa de la persona a participar y su deseo de retirarse del estudio no involucrará ninguna multa o pérdida de beneficios.

Costos por mi participación

El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago.

Número de participantes

Este es un estudio a nivel local en el cual participarán un margen de 25 padres con sus niños voluntarias.

¿Por qué se me invita a participar?

El único motivo para su participación es porque usted forma parte de la población de personas que acude con su niño al servicio de rehabilitación pediátrica del HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY,

Yo: _____ N° de Código: _____

Firma del participante

INVESTIGADOR

ANEXO N° 2: CUESTIONARIO DE DEFENSIVA TÁCTIL DE JEAN AYRES

CUESTIONARIO: DEFENSIVA TÁCTIL DE JEAN AYRES

1. DATOS PERSONALES:

Nombre y apellidos del padre:	
Nombre y apellidos del niño:	
De cuántas semanas nació	
Edad del niño:	Edad corregida:
F. evaluación al inicio:	F. evaluación al término::

2. PREGUNTAS: defensiva táctil.

	ITENS	Inicio		Termino	
		Si	No	Si	No
1	Le molesta que le toquen la cara, retira la cabeza Si hay algún objeto cerca de la cara.				
2	Le molesta que le laven la cara o el pelo.				
3	Le molesta que lo bañen.				
4	Le provoca angustia al limpiarle su boca, encías, nariz y oídos.				
5	Le provoca angustia cuando le corten las uñas de las manos y los pies				
6	Demuestra una reacción negativa al vestirlo con cierta tipo de ropa (tela, pantalones, chompas).				
7	Tiene dificultades para estar en fila o cerca de otra gente.				
8	Frota o rasca el área del cuerpo donde le han tocado				
9	Varía en sus respuestas al tacto con un objeto.				
10	Le molesta que otras personas lo toquen, aun si es de manera amistosa o afectuosa, y le hace el quite a los abrazos o cualquier tipo de contacto físico con familia y amigos				
11	Se angustia cuando está rodeado de mucha gente.				
12	Presenta una necesidad inusual de tocar o evitar tocar ciertas texturas o superficies, tales como frazadas, juguetes de peluche, terciopelos, pelotas con púas, etc.				
13	El hecho de que lo toquen desde atrás le resulta más amenazante que a otros niños.				
14	Alteraciones en la motricidad fina o gruesa (sujetar incorrectamente el juguete, el biberón o la teta)				

3. OBSERVACIONES: posición de la mano / vínculo madre - hijo

Posición de la mano	Inicio		Termino	
Su niño puede abrir sus manos; se toca así mismo y/o si se le da un juguete lo puede coger	Si	No	Si	No

Vínculo madre – hijo	Inicio		Termino	
Su niño le sigue con la mirada o realiza gestos cuando le habla	Si	No	Si	No

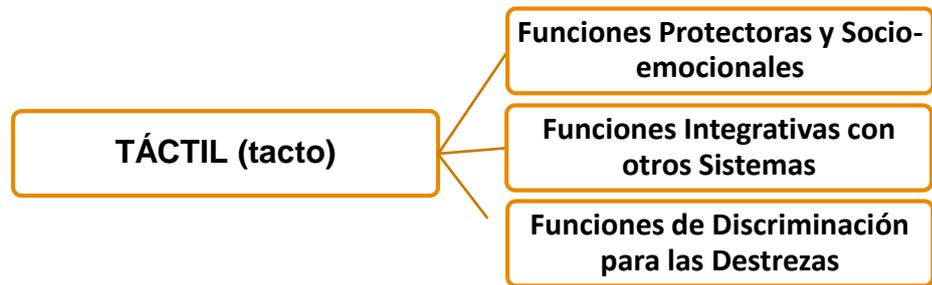
ANEXO Nº 3: CUADRO DE PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL.

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN TÁCTIL

El programa consta de 5 sesiones 1 vez por semana, durante 30 minutos

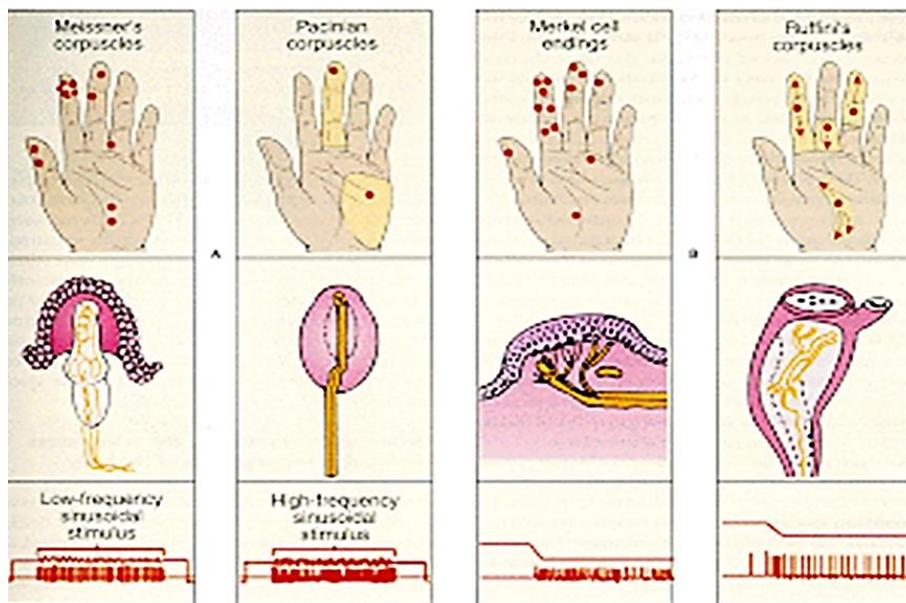
DIÁ	Actividades					
1°	Presentación y resolvemos las inquietudes de los padres	Ejercicios de respiración para padres.	Caricias en la cara del bebe	Se realizara círculos anti horario con los materiales.	Mov. De gesticulación	
2°	Se pregunta cómo les fue con a practica en casa y se responde preguntas	Ejercicios de respiración para padres.	Se repite la sesión anterior	se realizaran caricia desde el pecho al abdomen	Se realizara círculos anti horario con los materiales	Se realiza mov. los MM II. en flexión para promover la disociación
3°	Se pregunta cómo les fue con a practica en casa y se responde preguntas	Ejercicios de respiración para padres.	Se repite la sesión anterior	Se realiza caricias desde el tronco hacia los MM. SS.	Se realizara círculos anti horario con los materiales	Mov. De los MM.SS.
4°	Se pregunta cómo les fue con a practica en casa y se responde preguntas	Ejercicios de respiración para padres.	Se repite la sesión anterior	Se realiza caricias desde el tronco hacia los MM. II.	Se realizara círculos anti horario con los materiales	Mov. De los MM.II.
5°	Se pregunta cómo les fue con a practica en casa y se responde preguntas	Ejercicios de respiración para padres.	Se repite la sesión anterior	Se realiza caricias desde la cara hacia el tronco- los brazos a las manos y desde el tronco a las piernas hacia los pies	Se realizara círculos anti horario con los materiales	Mov. De rodamiento 1° el mov. es dirigido por las piernas. 2° el mov. es dirigido por los brazos.

ANEXO Nº 4: Figuras



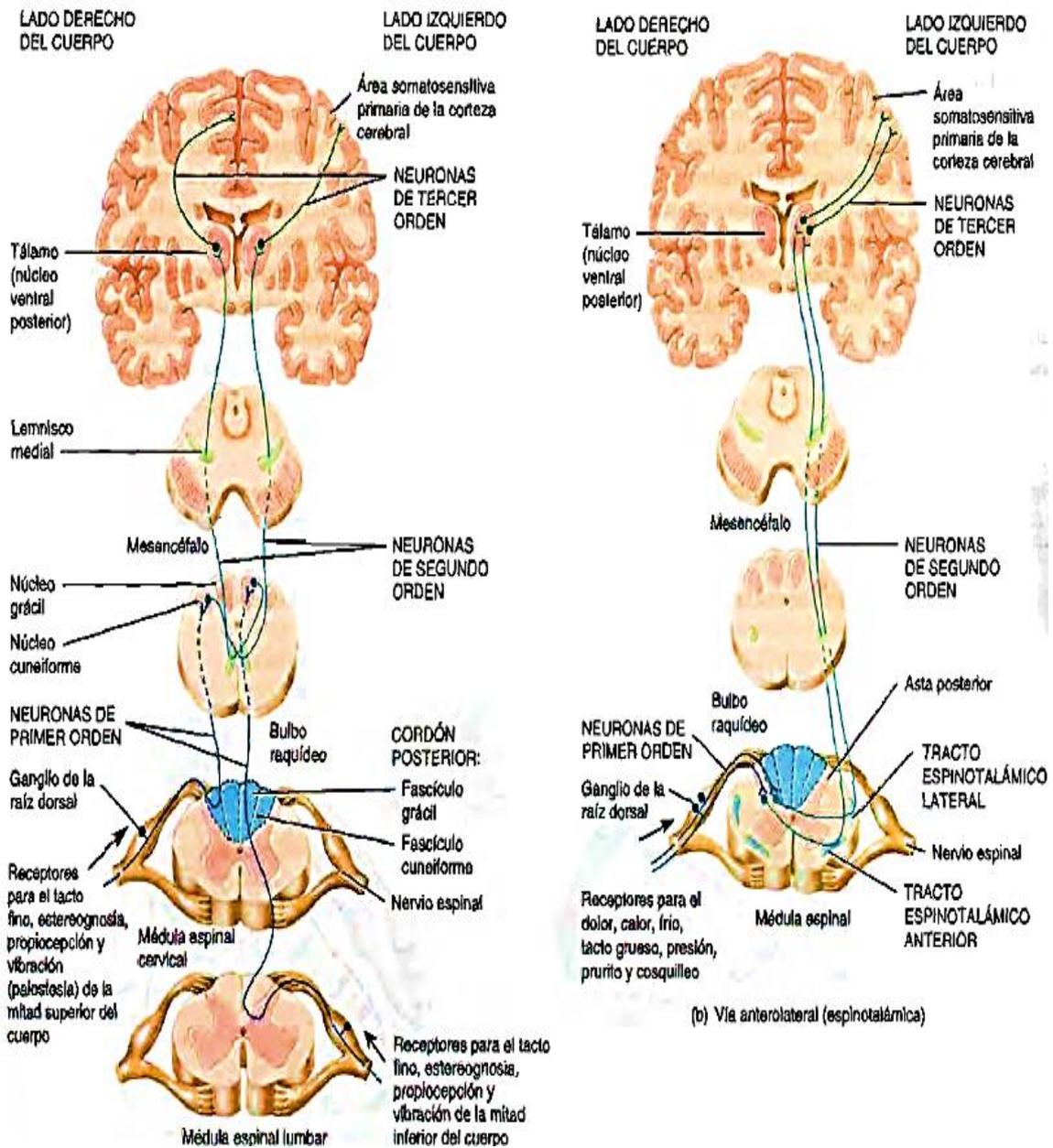
Fuente: J. Ayres integración sensorial y el niño

Figura Nº 7: Sentido Táctil



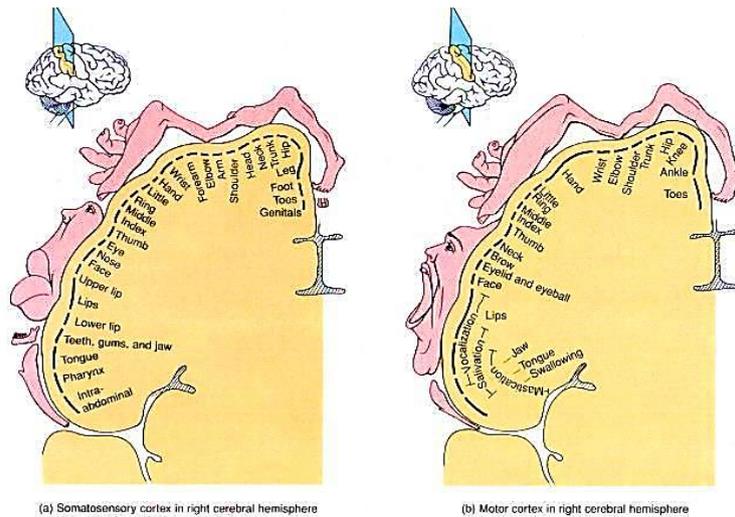
Fuente: Tortora

Figura Nº 8: Receptores somato sensoriales localizados en las manos



Fuente: Tortora

Figura N^o 9: Vías Somatosensoriales Ascendentes



Fuente: Tortora

Figura Nª 10: Honunculo de la corteza somato sensorial



Fuente: Jaione, Peio Radoy

Figura Nª 11: Leyes del Desarrollo Motor



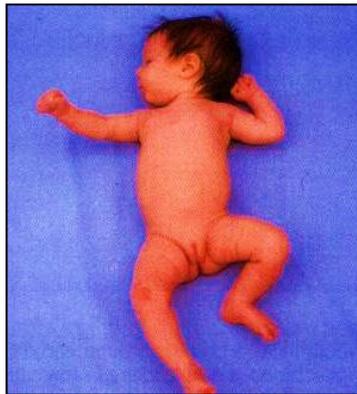
Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico.

Figura Nª 12: Neonato.



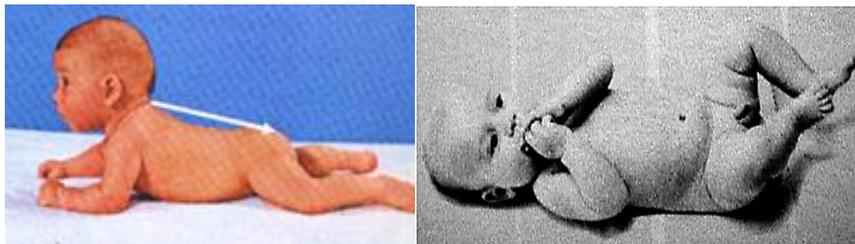
Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico.

Figura Nª 13: Primer Mes



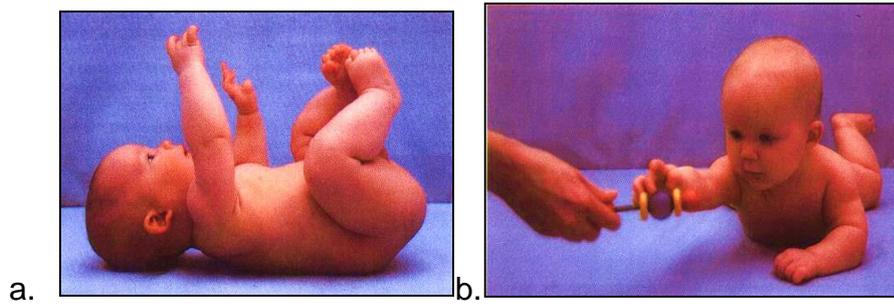
Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico.

Figura Nª 14: Dos Meses RTCA - posición de esgrimista



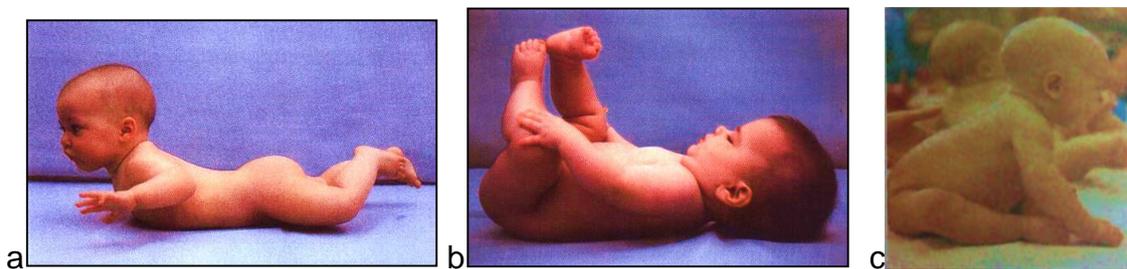
Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico.

Figura Nª 15: Tres Meses - apoyo en codos y coordinación ojo-mano-boca



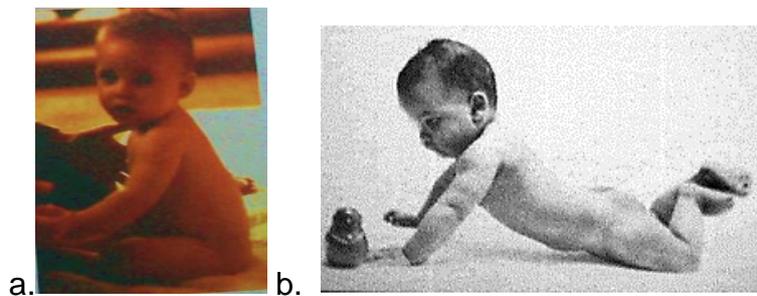
Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico.

Figura Nª 16: 4.5 Meses Apoyo Unilateral en codos



Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico.

Figura Nª 17: 5 Meses patrón natatorio



Fuente: loys bly. Componentes del desarrollo motor típico y atípico

Figura Nª 18: 6 Meses Sentado Independiente (a) - Apoyo Bimanual (b)

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“EFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN TÁCTIL EN EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS DE 1 A 6 MESES DEL SERVICIO DE REHABILITACIÓN PEDIATRICA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY 2018”

Planteamiento del Problema	Objetivos	Variables	Muestra	Diseño	Instrumento
¿Cuáles son los efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte	Objetivo General	Variable Independiente	Población.	Investigación Cualitativa. Estudio Experimental Diseño Pre experimental	Cuestionario de Defensiva Táctil de Jean Ayres
	Determinar los efectos de la estimulación táctil en el desarrollo de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.	Niños de 1– 6 meses que acudieron al servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018.	El universo para la investigación son todos los niños(a) de entre 1 a 6 meses que acuden al servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor		
	Objetivos Específicos	Variable Dependiente.			
	➤ .Determinar cuánto niños de 1 a 6 meses son prematuros, a término y pos término recibieron estimulación táctil en el servicio de rehabilitación	Estimulación táctil			

<p>Echegaray 2018?</p>	<p>pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar si la aplicación de estimulación táctil favorece la relación entre los estímulos táctiles del entorno y los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018. ➤ Determinar si la aplicación de estimulación táctil favorece la apertura de mano de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018. ➤ Determinar si la estimulación táctil favorece el vínculo madre-hijo de los niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray 2018. 		<p>Lazarte Echegaray 2018</p> <p>Muestra</p> <p>Se realizó con una muestra de 25 niños de 1 a 6 meses del servicio de rehabilitación pediátrica del hospital Víctor Lazarte Echegaray marzo – mayo 2018</p>		
------------------------	---	--	--	--	--

