



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

Nivel de estrés y ansiedad en pacientes pediátricos que presentan trastornos en el neurodesarrollo

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN
ENFERMERIA PEDIATRICA

Presenta

L.E. Elvira del Carmen Cadena Coronado

Director de Tesis

M.C.E Rosa María Baltazar Téllez

Codirector

Dra. en DPH. Rosario Barrera Gálvez

Dr. José Arias Rico



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

**Nivel de estrés y ansiedad en pacientes pediátricos
que presentan trastornos en el neurodesarrollo**

Presenta

Lic. E. Elvira del Carmen Cadena Coronado

ATENTAMENTE

**Pachuca, Hgo., Marzo del 2020
"Amor, Orden y Progreso"**

Sinodales

Presidente MCE Rosa Ma. Baltazar Téllez

Secretario Dra. en DPH. Rosario Barrera Gálvez

Vocal 1 Dr. José Arias Rico

Vocal 2 Dra. Margarita Lazcano Ortiz

Vocal 3 MCE Reyna Cristian Jiménez Sánchez

Oficio de Autorización



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Health Sciences
Área Académica de Enfermería
Department of Nursing

22/febrero//2020.
Of. Núm. 132.

Asunto: Autorización de Impresión.

M. en C. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACION ESCOLAR
Head Of The General Department Of Admissions And Enrollment Seervices.

Por este conducto le comunico que la LIC. ENF. ELVIRA DEL CARMEN CADENA CORONADO con número de cuenta 409118 ha concluido satisfactoriamente la TESIS con el Título "NIVEL DE ESTRÉS Y ANSIEDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE PRESENTAN TRASTORNOS EN EL NEURODESARROLLO", siendo Directora de Tesis la MCE. Rosa María Baltazar Téllez, por lo que procede su impresión.

Sin más por el momento y con el orgullo de ser universitario, reciba un cordial saludo



MENTEMENTE
"POR EL ORDEN Y PROGRESO"

MCE. ELVIRA CRISTINA JIMENEZ SANCHEZ
CATEDRÁTICA DEL ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
Chair of the Department of Nursing

MCE. ROSA MARÍA BALTAZAR TELLEZ,
DIRECTORA DE TESIS

RCJS/RM/IVL



Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N
Carretera Pachuca Actopan
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México; C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720-00 Ext. 5101
enfermeria@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

AGRADECIMIENTOS

A mi familia a mi padre el Sr. Virgilio Cadena, a mi madre Sra. Elvira Coronado Cortez, y sobre todo a mi hermano Gilberto por haberme forjado como persona, por su amor y cariño incondicional, por haberme apoyado en mi decisiones personales y profesionales, por estar siempre a mi lado, a pesar de la distancia por inculcar en mi la persistencia y las ganas de ser cada día mejor, por creer y confiar en mis capacidades y por ser el motor de mis proyectos en más de una ocasión.

Muchas gracias a la familia Flores Cruz, por su alegría y optimismo contagiosos, por su amistad desinteresada y su infinita generosidad, por su apoyo y compañía constante y fundamentalmente, por no haberme permitido abandonar cuando el ánimo y las fuerzas flaquearon.

A Marisol García, mi amiga, por su apoyo constante y palabras de aliento en todo momento y sobre todo por cubrir mis fallos cuando mi energía y concentración eran insuficientes.

A Néstor De los reyes por su apoyo incondicional en todo este tiempo, gracias porque eres parte fundamental de mi motor, y sin duda este viaje no hubiera sido tan fácil, porque haces de mis metas tus metas, y no tengo como agradecer tu presencia en mi vida, porque todo lo que tu sacrificaste por este sueño, mi sueño que también lo hiciste tuyo. Hare que sepas de algún modo que te amo.

Quiero agradecer a la Dra. Rosario Barrera Gálvez y al Dr. José Arias Rico por haberme permitido trabajar en la presente tesis. Y haber creído en mi cuando y en este proyecto cuando nadie más lo hacía.

DEDICATORIA

A mi familia, muchas gracias por este esfuerzo que hicieron todo este tiempo, sé que fue demasiado difícil, pero sin duda, sin su apoyo, y fortaleza no hubiera llegado a este punto, por que hicieron de mi sueño, su sueño, y no estaría en este punto de mi vida profesional sin ustedes, todo esto fue por ustedes

A mi amiga, confidente, hermana Marisol García, por tu cariño, porque cada vez que la situación me rebasaba sé que con una llamada podías cambiar mi día y hacerlo un mucho mejor, porque pocas personas tienen esa virtud.

A mi colega, y amiga Amanda Cruz que, gracias a ti, nada nada de esto hubiera llegado a este punto, por tu paciencia y hacerme que siempre tenía un hombro en donde podía recargar pilas para poder continuar y poder culminar este proyecto, porque este proceso siempre puedes encontrar a personas extraordinarias y tú eres esa persona en mi vida.

Al amor de mi vida, este trabajo es también tuyo, porque siempre has creído en mí, por esa dosis de tu amor, paciencia y tolerancia durante esta aventura no hubiera sido igual, gracias por todo. Hare que sepas de algún modo que te amo.

A Matías Daguer Peña, por ser el descubridor de sueños, porque desde que te conocí supe que mi vocación era realizarme como enfermera especialista en Pediatría.

Resumen

El desarrollo infantil, su seguimiento debe ser de manera regular, periódica para la detección precoz de signos de alarma que señalen alteraciones en su evolución normal, tienen repercusión para lograr el máximo potencial de las capacidades y habilidades de cada ser humano. Esta investigación es derivada de la participación de pacientes pediátricos con trastornos del neurodesarrollo, en el Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo. Los pacientes realizaron una actividad con un dispositivo móvil, al finalizar está, se les aplicaron dos encuestas el protocolo NASA TLX para medir el nivel de estrés, y el test de Spence para identificar su nivel de ansiedad general.

Con el Objetivo de evaluar el estrés y ansiedad en pacientes pediátricos que padecen trastornos en el neurodesarrollo, del CRIH., A partir de la utilización de dispositivos móviles para atender, y disminuir el impacto de los acontecimientos estresantes. Metodología es no experimental, descriptiva, cuantitativa y transversal, con una población de 408 Pacientes pediátricos de 4–17 años que estén recibiendo rehabilitación en el CRIH, sin embargo, se obtuvieron resultados confiables de 175 pacientes encuestado.

Resultados de los 175 participantes, corresponden al género femenino 83 y al género masculino 92 niños. Las encuestas contaron como 6 items de NASA TLX y 44 items para el test de Spence y agrupados en 6 factores que integran la ansiedad general; de esto, el NASA TLX se identificó que los participantes tuvieron el 70% de estrés al realizar la actividad y el 48% de ansiedad generalizada. Conclusión en el presente estudio se concluye que lo resultados del test de Spence se identificó que los participantes de género femenino tienen un nivel elevado con 55 puntos para el caso de los masculinos también tienen un nivel elevado con 45 puntos y por los 175 participantes en promedio se identifica que tienen un nivel elevado de ansiedad general con 48 puntos.

Abstrac

Child development, its follow-up must be on a regular, periodic basis for the early detection of alarm signs that indicate alterations in its normal evolution, have repercussions to achieve the maximum potential of the abilities and abilities of each human being. This research is derived from the participation of pediatric patients with neurodevelopmental disorders, in the Integral Rehabilitation Center of Hidalgo. The patients performed an activity with a mobile device, at the end of the study, two surveys were applied using the NASA TLX protocol to measure the level of stress, and the Spence test to identify their level of general anxiety.

With the objective of assessing stress and anxiety in pediatric patients suffering from neurodevelopmental disorders, of the CRIH., From the use of mobile devices to attend, and lessen the impact of stressful events. Methodology is non-experimental, descriptive, quantitative and cross-sectional, with a population of 408 pediatric patients aged 4–17 years who are receiving rehabilitation in the CRIH, however, reliable results were obtained from 175 patients surveyed.

Results of the 175 participants, correspond to the female gender 83 and the male gender 92 children. The surveys counted as 6 items of NASA TLX and 44 items for the Spence test and grouped into 6 factors that integrate general anxiety; From this, NASA TLX identified that participants had 70% stress during the activity and 48% generalized anxiety. Conclusion in the present study it is concluded that the results of the Spence test identified that female participants have a high level with 55 points for the case of men also have a high level with 45 points and for the 175 participants on average It is identified that they have a high level of general anxiety with 48 points.

INDICE

Resumen.....	6
Abstrac	7
Índice de Tablas.....	11
Índice de Gráficas.....	12
Índice de Figuras	12
Índice de Abreviaturas	13
I. Introducción	14
II. Planteamiento del problema de investigación	17
2.1 Pregunta de investigación	19
III. Justificación	20
IV. Objetivos de la investigación	23
4.1 Objetivo General:	23
4.2 Objetivos Específicos:	23
V. Hipótesis.....	24
VI. Marco teórico.....	25
6.1 Trastornos en el neurodesarrollo en México	25
6.2. Generalidades sobre el desarrollo normal del cerebro.....	25
6.3. Evaluación del Neurodesarrollo.....	26
6.4. Signos Tempranos de Alarma.	28
6.5. Clasificación del trastorno del neurodesarrollo.	29
6.5.1 Trastornos en el desarrollo intelectual	29
6.5.2. Trastornos de la comunicación	30
6.5.3. Trastorno del espectro autista	31
6.5.4. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.	33
6.5.5. Trastorno del aprendizaje.....	35
6.5.6 Trastornos motores	37

6.5.7. Trastornos motores de origen central (SNC)	38
6.5.8. Trastornos motores de origen neuromuscular	38
6.5.9. Trastornos motores de origen osteoarticular.	38
6.5.10. Retrasos en el desarrollo motor	39
6.6.1 Ansiedad infantil.....	41
6.6.2. Síntomas Característicos de la Ansiedad.....	42
6.6.2.1.Síntomas de la ansiedad y la auto descripción del individuo ansioso.	43
6.6.3. Clasificación de la ansiedad Clasificación de los trastornos de ansiedad, basado en el DSM	43
6.6.4 Tipos de Ansiedad más frecuente en niños	43
6.6.4.1 Ansiedad generalizada	43
6.6.4.2 Ansiedad de separación.....	44
6.6.4.3Trastorno de pánico-agorafobia.....	44
6.6.4.4 Fobia social.	45
6.6.4.5 Trastorno Obsesivo Compulsivo.....	45
6.6.4.6 Miedo al daño físico	45
6.7. Estrés.....	46
6.7.1 Estrés infantil.....	46
6.7.2 Consecuencias del estrés infantil.....	47
VII.Marco Referencial.....	48
VIII.Metodología.....	51
8.1 Diseño de investigación	51
8.2 Población y Muestra	51
8.3 Muestreo	52

8.4 Límites de Tiempo y Espacio	52
8.5 Criterios de Selección	52
8.6 Instrumentos de evaluación	53
8.7 Recolección de datos	57
8.8 Procedimiento para la recolección de datos.	58
8.9 Consideraciones éticas y legales	59
8.10 Procedimiento estadístico	60
IX. Resultados.....	61
9.1 Datos sociodemográficos.	61
9.2 Datos Biológicos.....	63
9.4 Resultados de la escala de Ansiedad Infantil de Spence.	70
8.5 Resultados del estrés en los niños con trastornos de neurodesarrollo..	75
8.5.1 Estadística Inferencial	80
X. Discusión.....	83
XI. Conclusiones	87
XII. Sugerencias.....	89
XIII. Referencia Bibliográfica.....	91
Anexo “A” Diagrama de Gantt.	96
Anexo “B” Operacionalización de variables.	97
Anexo “C” Consentimiento Informado	98
Anexo “D” Oficio de Autorización del Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo	99
Anexo “E” Escala de Ansiedad Infantil de Spence.....	100
Anexo “F” Factores sociodemográficos	102
Anexo “G” NASA TLX	103
Anexo “H” Ley General de Salud	104
Anexo “I” Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.....	106

Índice de Tablas

No.	Título	Página
1	Hitos del desarrollo motor del niño	26
2	Desarrollo cronológico del lenguaje	27
3	Signos de alarma en la adaptación del lenguaje	27
4	Desarrollo cronológico social	28
5	Clasificación del trastorno del desarrollo intelectual	30
6	Trastornos de la comunicación	31
7	Clasificación del trastorno del espectro autista	33
8	Clasificación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad	35
9	Trastorno específico del aprendizaje	36
10	Clasificación de los trastornos motores	37
11	Dimensiones que valora el protocolo NASA TLX	54
12	Puntajes del método NASA TLX	55
13	Clasificación de nivel de ansiedad	57
14	Variables sociodemográficas	62
15	Valores estadísticos de la FC inicial y final	65
16	Clasificación de la presión arterial en pediatría	67
17	Resultados de escala de ansiedad infantil de Spence	71
18	Resultados Generales de Ansiedad	71
19	Consistencia, media y desviación típica de Escala de Ansiedad infantil de Spence	75
20	Resultados de aplicación de protocolo NASA TLX	76
21	Matriz de correlación de Pearson de nivel de ansiedad de Spence.	80

Índice de Gráficas

No.	Título	Página
1	Temperatura corporal inicial y final	63
2	Frecuencia Cardíaca inicial y final	66
3	Presión arterial inicial y final	68
4	Saturación de Oxígeno en los pacientes pediátricos	69
5	Tipos de terapia rehabilitadora	70
6	Ansiedad Generada	72
7	Resultados de escala de ansiedad infantil de Spence	74
8	Resultados de aplicación del protocolo NASA TLX	77
9	Carga de trabajo identificada con el protocolo NASA TLX	79

Índice de Figuras

No.	Título	Página
1	Procedimiento para recolección de datos en la investigación	58

Índice de Abreviaturas

Acrónimos y abreviaturas	Definición
UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
ICSa	Instituto de Ciencias de la Salud
CCS	Comité de Ciencias de la Salud
COMACE A.C.	Consejo Mexicano de Acreditación y Certificación de Enfermería A.C.
CIFRUHS	Comité Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud
NOM	Norma Oficial Mexicana
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSA	Secretaría de Salud Federal
UAEH	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
RUR	Robots Universales Rossum
RCP	Reanimación Cardio Pulmonar
APA	Asociación Psiquiátrica Americana
DSM	Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales

I. Introducción

El término “trastornos del desarrollo” hace referencia al grupo de alteraciones o problemas que interfieren en la adecuada maduración y funcionamiento y que se presentan desde el nacimiento o, con mayor frecuencia, en la primera infancia. Las alteraciones de neurodesarrollo implican dificultades en el desarrollo y funcionamiento del cerebro (Salvador-Carulla 2011).

El desarrollo infantil, su seguimiento debe ser de manera regular, periódica para la detección precoz de signos de alarma que señalen alteraciones en su evolución normal, tienen repercusión crucial para lograr el máximo potencial de las capacidades y habilidades de cada ser humano dentro de una sociedad en su conjunto. (Victoria CG, et al 2015).

Resulta, entonces, fundamental que el pediatra y todo profesional de la salud que atiende niños. Así como la enfermera pediátrica pueda trabajar de forma individualizada con cada familia para proporcionar a los padres de los niños as habilidades, estrategias y conocimientos necesarios para saber cómo tratar a sus hijos en las situaciones difíciles y cómo garantizar que se lleven a cabo las intervenciones en el ambiente natural del niño; en definitiva, enseñarles a velar por el desarrollo óptimo de sus hijos. Victoria CG, et al 2015).

Por otro lado los padres ayudan al profesional en la priorización de los objetivos terapéuticos y a la hora de valorar la efectividad de las intervenciones que se están llevando a cabo y pueda reconocer a profundidad las características propias del neurodesarrollo en base a las escala de neurodesarrollo y pueda identificar sus diferentes manifestaciones; no solo motoras gruesas, que son las que a menudo suelen priorizarse en los controles de crecimiento y desarrollo, sino en otras áreas como la motora fina, sensorial, lenguaje y socioemocional.(Martos 2017)

El estrés puede afectar a cualquier persona que se sienta abrumada, incluso a los niños. En los niños en edad preescolar, el hecho de separarse de sus padres puede ocasionarles ansiedad. A medida que los niños crecen, las presiones académicas y sociales (en especial, la tarea de "encajar") crean estrés. (Trianes, 2009)

El estrés de los niños no sólo puede aumentar por lo que sucede en su propia vida. ¿Sus hijos escuchan cuando usted habla sobre sus problemas en el trabajo, se preocupa por la enfermedad de un pariente o discute con su cónyuge sobre problemas económicos? Los padres deben tener en cuenta la manera en que hablan sobre estos problemas cuando sus hijos están cerca, porque los niños reconocerán la ansiedad de los padres y comenzarán a preocuparse. (Trianes, 2009)

La ansiedad infantil es una reacción emocional defensiva e instantánea que actúa como resultante de las situaciones que comprometen la seguridad personal del niño, inicialmente ejerce una función protectora contra cualquier peligro para que el pequeño pueda adaptarse a diferentes situaciones de la vida, las cuales son de su competencia intervenir, sin embargo, cuando dicha respuesta emocional pierde su función, se convierte en trastorno de ansiedad que puede describirse como angustia incontrolable ante una amenaza real o imaginaria, por consiguiente se observa la imposibilidad de enfrentar diferentes situaciones de la vida diaria (Salanic GM 2014)

En la actualidad, un aspecto que ha cobrado mucha importancia por su base científica es el hecho que el neurodesarrollo exitoso tiene estrecha relación no solo con la genética, sino también con el ambiente de estimulación y afectividad que rodea al niño, los cuales influyen decisivamente en la mayor producción de sinapsis neuronales, lo cual implica, a su vez, en la mayor integración de las funciones cerebrales. (Victoria CG, et al 2015).

La enfermedad se acompaña de pérdida de bienestar físico y psicológico, que alteran la existencia del individuo y su ambiente a corto, mediano y largo plazo. La presencia de una enfermedad, la hospitalización, las cirugías y otros procedimientos médicos son estresores que provocan reacciones psicológicas y biológicas en los pacientes pediátricos (Quiles, 1999).

El diagnóstico de una discapacidad, ya sea congénita o adquirida, conlleva siempre un fuerte impacto tanto en la vida del propio individuo, como en la del núcleo familiar al que pertenece y en su entorno social. Su calidad de vida puede verse afectada, así como su bienestar psicológico. Dado que las personas que la sufren presentan una mayor vulnerabilidad y riesgo de padecer psicopatologías, considero de especial interés dirigir esfuerzos a conocer esta realidad, para así poder incidir y minimizar los principales puntos de dificultad y riesgo, desarrollando técnicas y programas de intervención adecuados para ello. (Gilabert, 2015).

La interacción entre la medicina, la computación y la robótica se ha vuelto inevitable, ya que estas ciencias realizan un trabajo conjunto con humanos capaces de rehabilitar su salud gracias a la repetición continua de movimiento en dispositivos complejos. (Gálvez, 2017).

II. Planteamiento del problema de investigación

En México se establece la Norma 031-SSA2-1999, establece de carácter obligatorio de la detección y atención temprana al desarrollo, como acciones indispensables para contribuir a la equidad de oportunidades para el desarrollo de los niños y niñas <2 años. Sin embargo, se observa que entre los indicadores de bienestar infantil disponibles en la ENSANUT 2012, la atención al desarrollo es el indicador con peores resultados (31%).

De acuerdo con datos del INEGI, en 2014 el 6.4% de la población del país (7.65 millones de personas) reportaron tener al menos una discapacidad. Casi la mitad el 47% de los niños con discapacidad no va a preescolar, el 17% no asiste a educación primaria, y el 27% nunca llega a estudiar la secundaria, de acuerdo con cifras del fondo para la infancia.

Dicha resolución ínsita a los países miembros (entre ellos México) a generar y reforzar políticas y estrategias integrales para la promoción de la salud mental, la prevención de los trastornos mentales y la identificación temprana, atención, asistencia, tratamiento y recuperación de las personas con trastornos mentales (OMS, 2013). Paralelamente a la salud mental, otro aspecto relevante tanto por su implicación en el desarrollo de psicopatologías, como por su relevancia en la explicación de las condiciones generales de salud y bienestar social en la vida adulta, es el desarrollo cognitivo infantil (Najman, 2003).

Las recomendaciones internacionales apuntan hacia la importancia de que todos los niños reciban atención que incluya procedimientos de tamiz relacionado con el desarrollo tres veces durante el primer año de vida, dos veces en el segundo año de vida y anualmente después de los 2 años. (UNICEF), 2012.

A partir de estas evidencias, en mayo de 2012, la 65.a Asamblea Mundial de la Salud adoptó la resolución WHA65.4 sobre la carga mundial de trastornos mentales y la necesidad de una respuesta integral y coordinada de los sectores sanitario y social de los países.

Cuando la persona afectada es un niño, principalmente porque los impactos de un trastorno mental o del comportamiento afectan sustancialmente las capacidades de aprendizaje, adaptación, y tienden a persistir en la vida adulta; lo que compromete la capacidad social, laboral del individuo y genera además costos adicionales en los sistemas de educación y justicia (Knapp, 2003; OMS, 2004; OMS, 2008).

La enfermería es una disciplina profesional que se caracteriza por el arte del cuidado integro. La acción integral al paciente se genera desde su dimensión bio-pisco-social comprendiendo así las acciones multidisciplinarias con el equipo de salud. Hay una necesidad que no ha sido cubierta y es conocer el nivel de ansiedad y estrés hacia alguna intervención.

Así nació este proyecto a partir de una necesidad de conocer el estrés que llegan a sufrir los pacientes pediátricos después padecer una enfermedad que trajo como consecuencias trastornos en el neurodesarrollo. Que fue desencadenado una serie de preguntas ¿Qué niveles de estrés y ansiedad presentan al realizar terapia de rehabilitación? ¿Qué representaciones físicas se detectan alteradas durante la realización de un tratamiento de rehabilitación?

El estrés es el conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometidos una persona durante la realización de una tarea. (García & Delgado, 2007).

Esta investigación utilizara herramientas tecnológicas (uso de tableta) que hace equipo con el protocolo NASA TLX. En este estudio podemos llegar a detectar las fluctuaciones en el estrés y ansiedad en los pacientes pediátricos.

Para dar herramientas útiles al personal de salud multidisciplinario que son los que mantiene un contacto inmediato en los cuidados de los pacientes y con eso llevar a cabo mejores acciones para el afrontamiento de los miedos, ansiedad, incertidumbres que llegue a presentar mientras se lleva a cabo su terapia rehabilitatoria para la mejora del neurodesarrollo.

2.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de estrés y ansiedad que presentan los pacientes pediátricos que tiene algún tipo de trastorno del neurodesarrollo?

III. Justificación

Platón y Aristóteles reflexionaron en torno a lo que constituye el bienestar o la felicidad, pero ha sido durante las últimas tres décadas cuando el estudio del concepto de calidad de vida ha tomado auge y ha pasado a ser la guía de la planificación centrada en el individuo, la evaluación de resultados y la mejora de la calidad de vida (Schalock & Verdugo 2003).

El bienestar infantil depende de un conjunto de dimensiones (físicas, emocionales y sociales) que afectan no sólo al desarrollo y la calidad de la vida inmediata y tangible de los niños sino también su potencial en términos de desarrollo humano (Ben-Arieh 2008).

Los trastornos del neurodesarrollo son “un grupo de condiciones heterogéneas que se caracterizan por un retraso o alteración en la adquisición de habilidades en una variedad de dominios del desarrollo incluidos el motor, el social, el lenguaje y la cognición” (Thapar, Cooper y Rutter, 2016).

Dentro de los trastornos del neurodesarrollo se refleja en el hecho de que algunos afectados manifiestan déficits puntuales que no les impiden tener una vida independiente y plena, por ejemplo, dificultades para mantener la atención centrada. Sin embargo, necesitarán apoyo durante toda su vida para poder sobrevivir, debido a que no llegan a desarrollar aquellas habilidades básicas necesarias para una existencia independiente. (Thapar, Cooper y Rutter, 2016).

En el periodo escolar (aproximadamente entre los 6 y los 12 años son los aspectos ambientales los que suelen explicar la aparición del estrés infantil. Entre los factores estresantes hay que incluir la exposición del niño a situaciones de maltrato, falta de afecto, separaciones, penuria económica problemas del centro educativo, sobre carga de trabajo enfermedades

crónicas, baja autoestima, y la escasez de habilidades interpersonales. (Fernandez Baena F, 2010).

Las interacciones sociales en el aspecto académico, peleas o enojos entre compañeros, ridiculización o maltrato por parte de los profesores etc. Y lo que se refiere al trato de los profesores; particularmente cuando existen regaños o llamadas de atención o bien otras medidas disciplinarias. (Merino SC, 2009)

La ansiedad será diferente según la etapa del desarrollo. En los niños más pequeños se presenta a menudo como actividad excesiva, comportamientos estridentes y de llamada de atención, dificultades a la separación o en el momento de ir a dormir.

La ansiedad manifestada puede conducir a diagnósticos inadecuados de trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH), trastorno desafiante y oposicionista u otros problemas de conducta. Los adolescentes que son más capaces de describir sus vivencias subjetivas pueden denominarlas usando diferentes vocablos como miedo, nerviosismo, tensión, rabia; también pueden presentar comportamientos antisociales (Williams 2003).

Nos da la pauta para de incursionar sobre este tipo de pacientes, con estas patologías, haciendo mancuerna con las herramientas electrónicas como son las tabletas.

Una vez que se ha identificado el grado de estrés y ansiedad, le permitirá al personal de salud llevar a cabo cuidados más específicos, y dar al equipo multidisciplinario que lo integran principalmente de médicos, psicólogos, terapeutas ocupacionales, físicos, y de enfermeras pediatras que son los que están en contacto directo con este tipo de pacientes, haciendo que el personal de salud a cargo pueda identificar de manera a priori las alteraciones en el

comportamiento y en el desenvolvimiento durante la terapia de rehabilitación integral a la que son canalizados, y así el aprovechamiento durante la misma este enfatizando en sacar el mayor potencial de cada niño para una mejor calidad de vida, sin tener que desarrollar altos niveles de estrés y ansiedad.

IV. Objetivos de la investigación

4.1 Objetivo General:

Evaluar el estrés y ansiedad en pacientes pediátricos que padecen trastornos en el neurodesarrollo, del Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo. A partir de la utilización de dispositivos móviles para así atender, cubrir y disminuir el impacto de los acontecimientos estresantes.

4.2 Objetivos Específicos:

1. Identificar los tipos de estrés que se altera con mayor frecuencia en los pacientes que reciben terapia de rehabilitación
2. Medir el esfuerzo mental, que tienen que emplear los pacientes para obtener su nivel de rendimiento en el desarrollo de su terapia de rehabilitación.
3. Analizar la actividad mental y perceptiva que requieren los pacientes para realizar la tarea.
4. Determinar el nivel de presión que sintió el paciente debido al ritmo al cual efectuaba las actividades que le indicó su terapeuta (tiempo requerido y el disponible).
5. Interpretar el grado de satisfacción que tiene el paciente con base a su nivel de rendimiento en el desarrollo de la terapia de rehabilitación
6. Especificar el grado de frustración que el paciente siente durante la terapia de rehabilitación

V. Hipótesis

Hipótesis (Ha)

Los pacientes pediátricos que presentan trastornos en el neurodesarrollo sometidos a terapia de rehabilitación presentan estrés y ansiedad

Hipótesis Nula (Ho)

Los pacientes pediátricos que presentan trastornos en el neurodesarrollo no padecen de estrés y la ansiedad.

VI. Marco teórico

6.1 Trastornos en el neurodesarrollo en México

En México hay 5 millones 900,000 personas con discapacidad, de ellos 1 millón 200,000 son niños o adolescentes de hasta 19 años equivalente al 1.46% de la población, según datos del Censo de Población y Vivienda de 2010. En zonas rurales, el 23% de la población tiene alguna discapacidad.

De acuerdo con datos del INEGI, en 2014 el 6.4% de la población del país (7.65 millones de personas) reportaron tener al menos una discapacidad. Casi la mitad el 47% de los niños con discapacidad no va a preescolar, el 17% no asiste a educación primaria, y el 27% nunca llega a estudiar la secundaria, de acuerdo con cifras del fondo para la infancia.

De acuerdo a diversos estudios, dichas dificultades son de los padecimientos de inicio más temprano y frecuentes en la población infantil (Medina-Mora, et al. 2014).

6.2. Generalidades sobre el desarrollo normal del cerebro.

El neurodesarrollo se da a través de un proceso dinámico de interacción entre el niño y el medio que lo rodea; como resultado, se obtiene la maduración del sistema nervioso con el consiguiente desarrollo de las funciones cerebrales y, a la vez, la formación de la personalidad. El desarrollo del cerebro es un proceso muy complejo y preciso que inicia muy temprano en la vida y continúa varios años después del nacimiento. (Volpe 2008).

Existen periodos críticos para el desarrollo cerebral normal, siendo los principales la vida intrauterina y el primer año de vida. Podemos resumir las etapas del desarrollo del cerebro en estas cuatro: proliferación neuronal, migración, organización, laminación del cerebro, y mielinización (Volpe 2008).

6.3. Evaluación del Neurodesarrollo.

La evaluación de los hitos del desarrollo en el niño permite estimar que el desarrollo cerebral está ocurriendo dentro de un marco apropiado, por tanto, es muy importante conocer los parámetros mínimos de evaluación del desarrollo para cada edad. Para ello, nos podemos ayudar de escalas para el desarrollo del niño previamente validadas. (Illingworth, 1972).

Los hitos del desarrollo tienen un amplio margen de variabilidad normal, y es más importante establecer que se está logrando una secuencia adecuada de eventos en el tiempo, que fijarse en un determinado logro puntual, además que la pérdida de habilidades previamente adquiridas, o regresión del desarrollo, siempre implica una alerta para que el niño sea derivado inmediatamente para su evaluación complementaria (Illingworth, 1972).

Tabla No. 1 Hitos del desarrollo motor del niño

Edad	Motor Grueso	Motor Fino
3 meses	Control cefálico	Coge objetos en línea media
6 meses	Se mantiene sentado	Trasfiere de una mano a otra
9 meses	Se mantiene sentado por si solo y gatea	Pinza gruesa o inmadura
12 meses	Camina	Pinza fina o madura
18 meses	Sube escaleras	Torres de dos o tres cubos
24 meses	Baja escaleras y corre	
24-36 meses	Salta en dos pies	
36-48 meses	Salta en un pie	Ata pasadores

Fuente: Salgado Pamela. "Desarrollo motor normal". 2007

Durante esta etapa, la comunicación que establece el niño es con su medio familiar, especial y particularmente con su madre, siendo de tipo afectivo y gestual. Para estimularlo lingüísticamente, la madre puede utilizar, junto con el lenguaje afectivo, gestual, el lenguaje verbal. La palabra debe acompañar siempre al gesto y a las actividades de la madre con su hijo (Barragán 2011).

Tabla No.2 Desarrollo cronológico del lenguaje

Edad	Características
Recién nacido	Llanto
3 meses	Gutureo, gorjeo, vocalizaciones
6 meses	Silabeo
9 meses	Balbuceo (bisilábico)
12 meses	Palabreo
18 meses	Parloteo (intentos de hablar corrido)
24 meses	Fraseo (une dos palabras)
30 meses	Oraciones

Fuente: Huanca Payahuanca. "Desarrollo del lenguaje". 2008.

Podemos encontrar algún trastorno de la audición o del lenguaje receptivo, del habla o del lenguaje expresivo, aunque son frecuentes los trastornos mixtos. En la cascada asociada al retraso del lenguaje se encuentran alteraciones del desarrollo social e intelectual, aislamiento y/o regresión, rendimiento académico pobre, y finalmente problemas de aprendizaje y sociales; por lo tanto, previniendo el retraso del lenguaje, se prevendrá esta cascada (Barragán 2011).

Tabla No.3 Signos de alarma en la adquisición de lenguaje.

Edad	Signos de alarma
0-1 meses	Llanto raro
2-4 meses	Ausencia de sonrisa social
6 meses	No vocaliza ni balbucea
9 meses	No silabea
12 meses	Pierde habilidades
15 meses	No señala, no utiliza tres palabras
18-24 meses	No sigue instrucciones simples, no dice "mama" u otros nombres, no reconoce partes de su cuerpo.
24-36 meses	No dice frase de dos palabras, no sigue instrucciones de dos pasos.
36-48 meses	Uso incorrecto de las palabras, sustituye una por otra.
4-6 años	No habla correctamente

Fuente: Moreno-Flagge. "Trastornos del lenguaje: Diagnóstico y tratamiento".2013.

Llegados los 15 meses responde cuando lo llaman por su nombre (verbal o visualmente), a los 18 meses trae objetos para mostrarlos. Señala partes de

su cuerpo. Señala lo que quiere, fija la mirada, sonrío y se ríe. A los 24 meses disminuye la ansiedad ante los extraños, se interesa por otros niños, quiere jugar con ellos. Imita tareas domésticas. Tiene imaginación y desarrolla el juego simbólico. Estos gestos sociales, una vez desarrollados, se mantienen en menor o mayor grado a lo largo de toda la vida, empleándose cada vez que interactuamos con otras personas (Huanca, 2008).

Tabla No.4 Desarrollo cronológico social normal

Edad	Gestos sociales
Recién nacido	Mira
3 meses	Sonríe
6 meses	Ríe
9 meses	Imita
12 meses	Señala
15 meses	Voltea
18 meses	Muestra
24 meses	Juega

Fuente: Huanca Payahuanca. "Desarrollo del lenguaje". 2008.

6.4. Signos Tempranos de Alarma.

Existen algunos parámetros que nos permiten identificar alteraciones relevantes en el neurodesarrollo, como son la falla en el progreso del desarrollo a una edad determinada, el desarrollo asimétrico del movimiento, tono o reflejos, la pérdida de habilidades previamente adquiridas, y la pobreza de interacción social y psicoafectividad. (Salgado P, 2007).

Algunas alteraciones específicas que pueden hallarse desde edades muy tempranas son de tipo motor: pulgar cautivo, dominancia establecida antes del primer año, persistencia de reflejos primitivos, anormalidades persistentes del tono muscular y demora en la aparición de reflejos. (Salgado P, 2007).

6.5. Clasificación del trastorno del neurodesarrollo.

Grupo de trastornos que tienen su origen en el periodo de desarrollo. Se caracterizan por déficits en el desarrollo que producen limitaciones en áreas específicas o limitaciones globales; Estos déficits producen dificultades o limitaciones en lo personal, social, académico o en el funcionamiento ocupacional (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 2013)

- Discapacidad intelectual.
- Trastorno del espectro autista.
- Trastornos por déficit de atención con hiperactividad.
- Trastornos motores.
- Trastorno especificado del aprendizaje.
- Trastorno de la comunicación.
- Trastornos alimentarios y de la ingestión de alimentos.
- Trastornos de eliminación.
- Otros trastornos del desarrollo neurológico.

6.5.1 Trastornos en el desarrollo intelectual

Inicio durante el periodo de desarrollo. Incluye limitaciones del funcionamiento intelectual y en el comportamiento adaptativo (comportamientos conceptual, social y práctico). Las deficiencias de las funciones intelectuales incluyen el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje a partir de la experiencia.

Estas deficiencias deben estar confirmadas mediante la evaluación clínica y pruebas de inteligencia estandarizadas individualizadas. Las deficiencias del comportamiento adaptativo producen fracaso del cumplimiento de los

estándares de desarrollo y socioculturales para la autonomía personal y la responsabilidad social. Sin apoyo continuo, las deficiencias adaptativas limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida cotidiana, como la comunicación, la participación social y la vida independiente en múltiples entornos tales como el hogar, la escuela, el trabajo y la comunidad. (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 2013)

Tabla No.5 Clasificación del Trastorno del desarrollo intelectual

DSM IV. Retraso Mental	DSM-5 Trastorno del desarrollo intelectual
Retraso mental leve	
Retraso mental moderado.	Discapacidad Intelectual
Retraso mental grave	
Retraso mental profundo	Escala de gravedad <ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Grave • Profundo
Retraso mental de gravedad no especificada.	Retraso global del desarrollo Discapacidad intelectual no especificada

Fuente: *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5 2013).*

6.5.2. Trastornos de la comunicación

Dificultades persistentes en la adquisición y uso del lenguaje en todas sus modalidades (hablado, escrito, lenguaje de signos u otro). Deficiencias en la comprensión o la producción. Incluyen:

- Vocabulario reducido (conocimiento y uso de palabras).
- Estructura gramatical limitada (capacidad para situar las palabras y las terminaciones de palabras juntas para formar frases basándose en reglas gramaticales y morfológicas).

- Deterioro del discurso (capacidad para usar vocabulario y conectar frases para explicar o describir un tema o una serie de sucesos o tener una conversación).

El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del desarrollo. Las dificultades no se pueden atribuir a un deterioro auditivo o sensorial, a una disfunción motora o a otra afección médica o neurológica y no se explica mejor por una discapacidad intelectual o retraso global del desarrollo. (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 2013)

Tabla No.6 Trastorno de la comunicación

DSM IV. Trastornos de la comunicación	DSM-5. Trastornos de la comunicación
Trastorno expresivo del lenguaje	Trastorno del lenguaje
Trastorno mixto del lenguaje receptivo-expresivo	
Trastorno fonológico	Trastorno fonológico
Tartamudeo	Trastorno de la fluidez (tartamudeo) desde el inicio de la infancia
	Trastorno de la comunicación social
	Trastorno de la comunicación no especificado

Fuente: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5 2013).

6.5.3. Trastorno del espectro autista

Las deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, actualmente o por los antecedentes:

1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.

2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social varían, por ejemplo, desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta de expresión facial y de comunicación no verbal.

3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas.

Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan (2 o +), actualmente o por los antecedentes:

1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos.
2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés.
4. Hiper o hiporeactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno.

Los síntomas han de estar presentes en las primeras fases del desarrollo. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, lo laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo. (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 2013).

Tabla No.7 Clasificación del trastorno del espectro autista

DSM IV. Trastornos generalizados del desarrollo	DSM 5. trastorno del espectro autista
Trastorno Autista	
Trastorno Asperger	
Trastorno de Rett	Trastornos del espectro autista
Trastorno desintegrativo infantil	
Trastorno generalizado del desarrollo no especificado.	

Fuente: *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5 2013).*

6.5.4. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Patrón persistente de inatención o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por:

1. Inatención: Seis (o más) de los síntomas, durante al menos 6 meses, afectando directamente las actividades sociales, académicas y laborales:
 - Presentación clínica de falta de atención
 - No presta atención a los detalles o comete errores por descuido.
 - Tiene dificultad para mantener la atención.
 - Parece no escuchar.
 - Tiene dificultad para seguir las instrucciones hasta el final.
 - Tiene dificultad con la organización.
 - Evita o le disgustan las tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
 - Pierde las cosas.
 - Se distrae con facilidad.

2. Hiperactividad e Impulsividad: Seis (o más) de los síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses, afectando directamente las actividades sociales o académicas y laborales:

- Mueve o retuerce nerviosamente las manos o los pies, o no se puede quedar quieto en una silla.
- Tiene dificultad para permanecer sentado.
- Corre o se trepa de manera excesiva; agitación extrema en los adultos.
- Dificultad para realizar actividades tranquilamente.
- Actúa como si estuviera motorizado; el adulto frecuentemente se siente impulsado por un motor interno.
- Habla en exceso.
- Responde antes de que se haya terminado de formular las preguntas.
- Dificultad para esperar o tomar turnos.
- Interrumpe o importuna a los demás.

Tabla No.8 Clasificación del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

DSM-IV Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador	DSM-5 Trastorno por Déficit de atención con hiperactividad
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado	Especificar si: <ul style="list-style-type: none"> • Presentación combinada • Presentación predominante con falta de atención. • Presentación predominante hiperactiva/Impulsiva.
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención.	
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo	Especificar si: En remisión parcial Especificar la gravedad actual: <ul style="list-style-type: none"> • Leve. • Moderado. • Grave Otro trastorno por déficit de atención con hiperactividad especificado Trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado
Trastorno disocial	
Trastorno negativista desafiante	
Trastorno de comportamiento perturbador no especificado	

Fuente: *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5 2013).*

6.5.5. Trastorno del aprendizaje

Es la dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de alguno de los síntomas, al menos durante 6 meses:

1. Lectura de palabras imprecisa o lenta y con esfuerzo.
2. Dificultad para comprender el significado de lo que se lee.
3. Dificultades ortográficas.
4. Dificultades con la expresión escrita.
5. Dificultades para dominar el sentido numérico, datos numéricos y el cálculo.
6. Dificultades para el razonamiento matemático.

Las aptitudes académicas afectadas están por debajo de lo esperado para la edad cronológica e interfieren significativamente con el rendimiento académico o laboral, o con actividades de la vida cotidiana, que se confirman con medidas (pruebas) estandarizadas administradas individualmente y una evaluación clínica integral.

Las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar, pero pueden no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superan las capacidades limitadas del alumno.

Las dificultades de aprendizaje no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas.

Se han de cumplir los 4 criterios diagnósticos basándose en una síntesis clínica de la historia del individuo (del desarrollo, médica, familiar, educativa), informes escolares y evaluación psicoeducativa. (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 2013).

Tabla No.9 Trastorno específico del aprendizaje.

DSM-IV Trastornos del aprendizaje	DSM-5 Trastorno específico del aprendizaje
Trastorno de la lectura	Especificar si: <ul style="list-style-type: none"> • Con dificultad en la lectura • Con dificultad en la expresión escrita • Con dificultad matemática
Trastorno del calculo	
Trastorno de la expresión escrita	
Trastorno del aprendizaje no especificada	Especificar la gravedad: leve, moderado, grave

Fuente: *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5 2013).*

6.5.6 Trastornos motores

La adquisición y ejecución de habilidades motoras coordinadas está muy por debajo de lo esperado para la edad cronológica, la oportunidad de aprendizaje y el uso de las aptitudes. Las dificultades se manifiestan en torpeza (p.e. dejar caer o chocar con objetos), y lentitud e imprecisión en la realización de habilidades motoras (p.e. coger un objeto, utilizar las tijeras o cubiertos, escribir a mano, montar en bicicleta o participar en deportes).

El déficit interfiere de forma significativa y persistente con las actividades de la vida cotidiana apropiadas para la edad cronológica (p.e. el cuidado y mantenimiento de uno mismo) y afecta a la productividad académica/escolar, las actividades prevocacionales y vocacionales, el ocio y el juego.

Los síntomas empiezan en las primeras fases del periodo de desarrollo. Las deficiencias no se explican mejor por discapacidad intelectual o deterioros visuales, y no es atribuible a una afección neurológica que altera el movimiento como parálisis cerebral, distrofia muscular, trastorno degenerativo. (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 2013).

Tabla No.10 Clasificación de los Trastornos motores

DSM-IV Trastornos de las habilidades motoras	DSM-5 Trastornos motores
Trastorno del desarrollo de la coordinación	Trastorno del desarrollo de la coordinación
	Trastorno de movimientos estereotipados
	Trastornos de tics <ul style="list-style-type: none">• Trastorno de la Tourette• Trastorno de Tics motores o vocales persistente.• Trastorno de tics transitorio• Otro trastorno de tics especificado• Trastorno de tics no especificado

Fuente: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5 2013).

6.5.7. Trastornos motores de origen central (SNC).

EL sistema nervioso central está ocasionando lesiones motoras persistentes adquiridas en época perinatal, natal y posnatal. Se incluyen las siguientes condiciones: lesión cerebral aguda (ejemplo, traumatismos encéfalo craneanos severos); accidente cerebrovascular; encefalopatía hipóxico-isquémica; infecciones del sistema nervioso central (meningitis, encefalitis, abscesos); periventricular del prematuro; etc. (Elsevier, 2005).

6.5.8. Trastornos motores de origen neuromuscular.

Son condiciones que afectan al nervio periférico, a la unión neuromuscular o el músculo, causando principalmente hipotonía con reflejos bajos. Entre los principales trastornos se incluyen la atrofia muscular espinal; las miopatías congénitas y metabólicas; el hipotiroidismo congénito y el grupo de distrofias musculares (Prats 2008).

6.5.9. Trastornos motores de origen osteoarticular.

Condiciones traumatológicas que causan alteraciones en el desarrollo motor, entre las que se incluyen: luxación congénita de cadera (altera articulaciones de la rodilla y columna); anteversión femoral excesiva; desviaciones de la rodilla, y posiciones viciosas y patológicas del pie. (Prats 2008).

Existe un último grupo que corresponde a otras enfermedades o situaciones que conllevan una limitación de la actividad motora del organismo donde se incluyen:

Problemas genéticos: Cualquier alteración que involucre el SNC provoca alteración en la motricidad global. (Prats 2008).

Retardo del desarrollo y retardo mental: Produce lentitud en la adquisición en destrezas y dificultad en la precisión y la armonía de la motricidad. Alteraciones

sensoriales: Influye en la torpeza en su coordinación global y fina. (Prats 2008).

6.5.10. Retrasos en el desarrollo motor.

Condiciones de aparición tardía, o no aparición, de alguna o de todas las destrezas motoras. En este punto hay que tomar en cuenta los hitos del desarrollo motor y los rangos de variación entre uno y otro. Este tipo de trastornos con lleva a dos fases para su manejo y tratamiento

Fase Crítica

El paciente se encuentra hemodinámicamente estable, pero persiste la probabilidad de aparición de complicaciones (disfunciones respiratorias, disfagia, situación clínica inestable) existiendo aún riesgo para su vida. Esta fase se desarrolla en las Unidades de Cuidados Intensivos de los Hospitales y en las áreas de Neurología o Neurocirugía. (A Coruña 2009).

Fase Aguda

La persona se encuentra estable neurológicamente, está disminuyendo el riesgo de presentar complicaciones. Comienzan a identificarse las secuelas a nivel físico, cognitivo, conductual y funcional. (Berrueta 2009).

Se inicia el proceso de rehabilitación más activa en los pacientes; se mantiene en observación dentro del área hospitalaria y la duración es independiente para cada paciente. Generalmente, esta fase se desarrolla en los Hospitales o en las Unidades de los Servicios de Rehabilitación de Clínicas. (Berrueta 2009).

Fase Subaguda y Rehabilitadora

Se alcanza el nivel de estabilización clínica necesario para finalizar el periodo de hospitalización en las unidades de agudos y comienza el tratamiento rehabilitador más intensivo, especializado y específico. Esta fase incluye la rehabilitación en régimen de hospitalización, así como el tratamiento de manera ambulatoria cuando la situación clínica es estable y la persona ya no requiere de asistencia médica continua. Si las secuelas físicas, cognitivas y conductuales, se mantienen con en el tiempo la atención del paciente se desarrollará en diferentes recursos asistenciales más especializados. (Berrueta 2009).

6.6. Ansiedad

Se señala que los miedos y la ansiedad son una condición natural que ayuda al ser humano a enfrentar las nuevas experiencias al protegerse del peligro. Algunos niños tienen miedos de cosas muy específicas como los insectos, mascotas, miedo a la oscuridad o los sonidos fuertes como el ruido de una aspiradora. (Marroquín 2010).

Otros les tienen miedo a nuevas situaciones o a conocer nuevas personas, pero la mayoría de esos miedos se desvanecerán a medida que se vuelva más seguro de sí mismo y del ambiente. Estas son algunas estrategias que pueden ser útiles: No desestimar los miedos, estos pueden parecer tontos e irracionales, pero son muy reales y serios, si reafirma su posición y es consolado, aprenderá que está bien sentir miedo y que es mejor lidiar con ese sentimiento. (Marroquín 2010).

Explicar al niño sobre el tema puede ayudarle a sobreponerse y darle fin al miedo que le invade, por ejemplo, explicarle que una ambulancia tiene que hacer un ruido muy fuerte para que otros carros se quiten de su camino. (Marroquín 2010).

García en el 2009, resalta el tema de la salud mental que consiste en el bienestar del funcionamiento cognitivo, afectivo, conductual y el despliegue óptimo de las potencialidades individuales para la convivencia, el trabajo y la recreación, punto clave para asegurar el bienestar físico y psicológico de la personan humana.

Se enfoca en los niños e indica que solamente puede gozarse una auténtica salud mental cuando se tiene la capacidad de alcanzar conocimiento y aceptación de las propias cualidades y limitaciones, seguridad en el cumplimiento de diferentes actividades, mantenimiento de las buenas relaciones interpersonales y afrontamiento positivo de los momentos difíciles de la vida así como la valoración y el respeto la propia cultura, la participación dinámica en grupos durante el juego y los estudios también son importantes.

6.6.1 Ansiedad infantil

La ansiedad infantil, puede definirse como una reacción defensiva e instantánea ante el peligro, respuesta que se da ante situaciones que comprometen la seguridad personal, ejerce una función protectora para el niño para adaptarse paulatinamente a diferentes situaciones ya que a lo largo de su vida tiene que enfrentarse a infinidad de peligros, sin embargo cuando dicha reacción pierde la función inicial se convierte en un trastorno de ansiedad que puede describirse como la angustia incontrolable ante una amenaza real o imaginaria y la consiguiente imposibilidad de hacer frente a las diversas situaciones de la vida. (Rodríguez 2009).

Señala que se puede prevenir en el niño la ansiedad, una de las mejores formas es que cuando se presente alguno de los síntomas de ansiedad, debe evitarse el desarrollo de los mismos, es decir, no dejar que evolucionen. Es importante mencionar que la ansiedad infantil es en realidad una vivencia de

temor que el niño experimenta, es para él algo indefinido, inconcreto y difuso. Martínez (2010),

González en el 2007, habla del tema: Dime cómo piensas y te diré como será tu niño, que aparece en la dirección electrónica centroima.com indica que el temor y la ansiedad son conductas naturales, poco placenteras que, aunque se pueden confundir, no son lo mismo.

El temor o miedo es una respuesta a un estímulo o situación específica, por ejemplo, temer a los perros grandes, a los rayos, a la oscuridad. Es un estado de excitación, tensión o aprensión debido a algo conocido y fácilmente localizable, en cambio la ansiedad es un sentimiento de malestar, aprensión o miedo que proviene de una fuente generalizada, por ejemplo, mudarse de casa o cambios en la situación familiar.

En la niñez hay etapas de miedo a diferentes cosas por lo que es importante que los padres sepan manejarlos para no hacer los miedos más grandes y mantener fuerte la autoestima de los niños.

6.6.2. Síntomas Característicos de la Ansiedad

Los síntomas característicos se constituyen por combinaciones variadas de sentimientos de aprensión miedo o terror junto a manifestaciones físicas que van desde síntomas cardiovasculares y respiratorios hasta molestias abdominales, pasando por sensaciones de mareo, sudoración, temblor, hormigueos e incluso intensos escalofríos. (López 2003).

Las características incluyen sentimientos de incertidumbre, desamparo y excitación fisiológica; una persona con mucha ansiedad se queja de sentirse nerviosa, tensa aprensiva e irritable, con frecuencia le dificulta conciliar el sueño por la noche, se fatiga con facilidad y siente mariposas en el estómago,

constantemente siente dolores de cabeza, tensión muscular y dificultad para concentrarse. (López 2003).

6.6.2.1. Síntomas de la ansiedad y la auto descripción del individuo ansioso.

Síntomas	Auto descripción
<ul style="list-style-type: none"> • Nerviosismo • Agitación • Tensión muscular • Sensación de cansancio • Vértigo • Frecuencia de micción • Palpitaciones cardíacas • Dificultad para respirar • Sudoración • Temblor • Preocupación-Aprensión • Insomnio • Dificultad para concentrarse 	<ul style="list-style-type: none"> • Regularmente me inquietan los latidos de mi corazón • Los pequeños disgustos me ponen nervioso y me irritan • Con frecuencia siento miedo repentino sin ninguna razón • Me preocupo en forma continua y me siento deprimido • Todo el tiempo me siento nervioso y tenso

6.6.3. Clasificación de la ansiedad Clasificación de los trastornos de ansiedad, basado en el DSM

- Trastorno de angustia sin agorafobia.
- Trastorno de angustia con agorafobia.
- Agorafobia.
- Fobia específica.
- Fobia social.
- Trastorno por estrés postraumático.
- Trastorno obsesivo compulsivo.
- Trastorno por estrés agudo.
- Trastorno de ansiedad generalizada.
- Trastorno de ansiedad debido a enfermedad médica.
- Trastorno por ansiedad inducido por sustancias.
- Trastorno de ansiedad no especificado.

6.6.4 Tipos de Ansiedad más frecuente en niños

6.6.4.1 Ansiedad generalizada

Se define como un ansiedad y preocupaciones excesivas por diferentes sucesos o actividades (por ejemplo, fallas académicas) regularmente en niños se manifiestan con irritabilidad, tensión muscular, dificultad para concentrarse, conciliar el sueño etc, para cualquier persona son difíciles de controlar, son

consideradas excesivas (aunque no siempre) y son claramente desproporcionadas con las posibles consecuencias que puedan derivarse de un acontecimiento temidos. (López 2003).

6.6.4.2 Ansiedad de separación.

La ansiedad por separación es una etapa de desarrollo normal entre los bebés y niños pequeños. Los niños suelen presentar un período de ansiedad por separación, pero por lo general lo superan aproximadamente a los 3 años de edad.

La ansiedad por separación que parece intensa o prolongada (en especial si interfiere con la escuela o con otras actividades cotidianas, o si incluye ataques de pánico u otros problemas) es posible que tenga trastorno de ansiedad por separación. Esto se relaciona con mayor frecuencia con la ansiedad del niño sobre sus padres, pero también puede asociarse con otra persona responsable del cuidado cercana. (Chantal 2007)

6.6.4.3 Trastorno de pánico-agorafobia.

Según la OMS la agorafobia está constituida por un conjunto de temores a los lugares públicos especialmente cuando el paciente está solo, como salir a la calle, utilizar transportes públicos y acudir a lugares concurridos (supermercados, cines, iglesias, campos de fútbol, etc.), que producen una interferencia grave en la vida cotidiana.

Los trastornos de pánico son un tipo de trastorno de ansiedad en los que se sufren ataques repentinos de temor extremo, que alcanzan su punto máximo en unos minutos y desencadenan síntomas físicos intensos (ataques de pánico). Puedes sentir que estás perdiendo el control por completo y que estás teniendo un ataque cardíaco o, incluso, muriendo. (Grun 2009).

6.6.4.4 Fobia social.

La fobia social se caracteriza por el temor intenso y persistente a situaciones sociales o tener que ser el centro de atención, como hablar, comer o escribir en público, utilizar baños públicos, asistir a fiesta, o entrevista. No se limita a un lugar en específico, sino a cualquier sitio. (Chantal 2007).

6.6.4.5 Trastorno Obsesivo Compulsivo

Este trastorno se caracteriza por la presencia de dos síntomas específicos: obsesivos y compulsivos. Estos son los suficientemente graves para ocasionar un intenso malestar, una gran pérdida de tiempo en su realización y una interferencia significativa en la rutina habitual. Las obsesiones son pensamientos o imágenes recurrentes, que ocasionan mucha ansiedad y son involuntarios. (Asociación Psiquiátrica Americana 2014).

Las compulsiones son comportamientos o actos mentales repetitivos, ritualísticos generalmente encaminados a disminuir la ansiedad ocasionada por las obsesiones, que frecuentemente van en congruencia con ellas, pero que también pueden no tener una relación lógica con las obsesiones. (Asociación Psiquiátrica Americana 2014).

6.6.4.6 Miedo al daño físico

Consiste en un miedo intenso, continuo, de características excesivas e irracionales, es provocado por la presencia o anticipación de la posibilidad de exponerse a un objeto o situación.

6.7. Estrés

El estrés es entendido como el conjunto de alteraciones que se producen en el organismo como respuesta a determinadas situaciones, el cual ha sido estudiado por diferentes disciplinas, especialmente en la medicina y la psicología. (Arias, 2012)

Es así, como se evidencia un campo investigativo amplio que aborda el estrés desde factores internos o externos que llegan a evidenciarse en las actividades fisiológicas del ser humano. En algunos casos estas alteraciones son producidas por la carga a nivel laboral, falta de toma de decisiones, carencia de apoyo, falta de recursos, entre otros (Arias, 2012)

El estrés incluye una serie de reacciones emocionales negativas y desagradables de las cuáles las más importantes son: la ansiedad, la ira y la depresión: son algunos estresores los siguientes: empezar un nuevo trabajo o colegio, mudarse a una nueva casa, casarse, nacimiento de un hermanito, romper con alguien.

Es el alto productor de desequilibrio interno o externo, causadas por las demandas del ambiente y los recursos disponibles del sujeto; pueden ser estresantes el ámbito laboral y las variables individuales

6.7.1 Estrés infantil.

En el caso específico del estrés infantil, se puede establecer que los infantes que se encuentran en ambientes violentos pueden ver afectado su desarrollo no solo emocional sino físico y cognitivo por consiguiente es necesario estar alerta a estas circunstancias con el fin de prevenir y realizar actividades para mitigar el efecto que tienen en la primera infancia (Del Águila, 2015).

Es así como se evidencia que los niños también son vulnerables al estrés, debido a las diferentes situaciones o factores que pueden llegar a alterar o

afectar su tranquilidad emocional o física, estas situaciones se pueden dar en los diferentes ambientes o contextos en los cuales el niño se desenvuelve, tales como: el familiar, el escolar, entre otros. (Fernández, et al., 2015).

Las presiones a menudo provienen de fuentes externos (como la familia, los amigos o la escuela), pero también pueden surgir de la persona. La presión que nos imponemos puede ser muy significativo, por que a menudo hay una discrepancia entre lo que creemos que debemos de estar haciendo y lo que hacemos realmente en nuestras vidas. (López y Fernández 2006).

6.7.2 Consecuencias del estrés infantil

El análisis de los citados estresores supone una variable relevante en el desarrollo infantil ya que altos niveles de estrés cotidiano pueden afectar tanto a la salud de los alumnos/as como a su rendimiento académico (Berrío y Mazo, 2011).

En los últimos años se han llevado a cabo trabajos sobre la relación que existe entre el estrés cotidiano en la infancia y la inadaptación emocional, la aceptación social y el rendimiento cognitivo, estudiándose la correspondencia entre estrés cotidiano y respuestas fisiológicas, emocionales y conductuales (Trianes et al., 2012).

Tradicionalmente, los estresores en la infancia se han asociado a acontecimientos vitales importantes como el nacimiento de un hermano/a, separación y/o pérdida de los padres, etc. (Oros y Vogel, 2005).

El estrés no sólo se produce ante situaciones “extraordinarias” sino ante otros muchos acontecimientos diarios o sucesos cotidianos en todo el periodo evolutivo del niño/a (González y García, 1995); Cubre los ámbitos propios del estrés infantil referidos a problemas de salud y psicosomáticos, académico y familiar (Martínez-Otero, 2012).

VII. Marco Referencial

Estudio Psicométrico del Índice de Carga Mental NASA-TLX con una Muestra de Trabajadores Españoles de Díaz Ramiro et. en el 2010 siendo como objetivo de evaluar las propiedades psicométricas del instrumento de evaluación de la carga mental de trabajo NASA-TLX en distintos grupos profesionales españoles. Arrojando como resultado que las mayores puntuaciones en esfuerzo y demanda mental fueron las emitidas por el personal docente y el grupo que asignó menores valoraciones en estas dimensiones fue el personal de mantenimiento.

Barrera Gálvez R, año 2016 realizó un estudio de Teleoperación Disposición Hapticos: Reto para la educación por simulación en ciencias de la salud. con el objetivo de aplicar la mejor forma de aplicar la interacción sistémica entre máquina-humano-entorno virtual en el sector salud. Se logró identificar el nivel de estrés generado por las personas que participaron en la investigación. El 40% de los participantes identificó una carga de trabajo.

Hernández Ruiz Y, et al. 2017 analizó el tema de Manifestaciones de ansiedad en niños de 8-10 años. Las manifestaciones de ansiedad en la infancia constituyen factores de riesgos para desarrollar trastornos de ansiedad en otros periodos evolutivos. Material y Métodos: Investigación descriptiva, transversal no intervencionista, participaron 80 niños y niñas entre 8-10 años de edad (53% mujeres y 47% varones) que completaron el cuestionario de SCAS. Resultados: la puntuación medio obtenida fue de 43.04. el 38.97 de los escolares manifestaron la ansiedad de separación puntuaciones elevadas, y los valores más significativos fueron por el trastorno obsesivo-compulsivo.

En otro estudio Ramírez Pesantez 2018, realizó el análisis de nivel de ansiedad presente en los estudiantes. La media de todos los casos se encontró dentro de la categoría de "Normal" con una desviación estándar de

3-02 y 5.19 en los factores de la escala y una ansiedad general de 15.57 en hombre y en mujeres fue de 17.75.

El 38% de los estudiantes presentaron niveles elevados de ansiedad de separación, un 27.1 % miedo al daño físico, seguido por una prevalencia del 25.8% de ataque de pánico. El 72% de los participantes necesitan atención a tratar para el miedo al daño físico, seguido de ansiedad de separación 6.2%, y finaliza con ataque de pánico-agorafobia de 5.5%.

Cintha Lorena Couh Lope, et al, 2015 analizo el estudio ansiedad y autoestima en escolares de educación primaria de Mérida, Objetivo: A fin de identificar la relación entre ansiedad y autoestima y las diferencias entre niños y niñas de educación primaria. Materia y métodos: La selección de la muestra se realizó por medio de un muestreo no probabilístico. Se reunió así una muestra de niñas y 49 niños, con un rango de edad de entre 9 y 12 años, de los cuales 51 cursaban el quinto año de primaria y 58 el sexto. Resultados: coeficientes alfa mayores de .70: agorafobia y Ansiedad ante la separación.

M^a José González et al 2014, realizo un estudio acerca del Estrés cotidiano y precisión lectora en niños de educación primaria. Objetivo: Analizar la influencia del stress cotidiano en la precisión lectora en, en el inicio de la Educación Primaria. La muestra está formada por 111 alumnos de Educación Primaria, pertenecientes a dos centros escolares, uno privado/concertado y otro público. El diseño de este trabajo es transversal, evaluándose la precisión lectora y el estrés cotidiano de manera individual. Los resultados obtenidos con el análisis de varianza muestran diferencias significativas en la precisión lectora con respecto al estrés escolar. Se resalta la importancia del estrés cotidiano en la precisión lectora en el primer año de la enseñanza obligatoria

Otero Pérez, 2012. El estrés en la infancia: estudio de una muestra de escolares de la zona sur de Madrid capital. Al hablar de estrés es conveniente distinguir entre un estrés positivo a estrés, esencial para la vida, ya que permite enfrentarse a los desafíos cotidianos, y un estrés negativo o distrés, generador de desgaste. Método: La muestra está constituida por 156 alumnos (84 niños y 72 niñas), pertenecientes a 5º de Enseñanza Primaria de cuatro Centros Escolares (1 público y 3 privados concertados) con una edad media de 9,9 años, que después de una sencilla explicación cumplieron el inventario. Resultados: El 11,54% de la muestra presenta estrés: leve (7,05%) o grave (4,49%).

VIII. Metodología

8.1 Diseño de investigación

El diseño metodológico es observacional, transversal descriptivo, ya que se realiza esta prueba de conductas o experiencias de cada individuo y mide una o más características de la enfermedad, así como conocer los factores que influyen en el aumento de la ansiedad siendo auxiliares en la interpretación de resultados de este estudio.

8.2 Población y Muestra

Población: Pacientes pediátricos de 4–17 años que estén recibiendo rehabilitación en el Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo.

Muestra: 175 pacientes pediátricos.

El estudio se realizó utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n= El tamaño de la muestra que queremos calcular

N= Tamaño de la población

Z α 2= Nivel de confianza

Nivel de confianza 95%

Z=1.96

d= Es el margen de error máximo que admitimos 5%

p= es la proporción esperada (en este caso 5 % o 0,05).

Remplazo:

$$\frac{n = (320) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2 \times (320 - 1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)} \quad \frac{n = (320) \times (3.84) \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2 \times (320 - 1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$
$$\frac{n = (1228.8) \times (0.25)}{(0.0025) \times (319) + (3.84) \times (0.25)} \quad \frac{n = 307.2}{0.7975 + 0.96} \quad \frac{n = 307.2}{1.75} \quad \mathbf{n = 175}$$

La muestra necesaria para el estudio es de 175 pacientes

8.3 Muestreo

Probabilístico por disposición, ya que todos los pacientes que se encuentren en el servicio de rehabilitación pediátrica durante los meses de prueba y que cubran con los requerimientos pueden ser elegidos para el estudio.

8.4 Límites de Tiempo y Espacio

Tiempo: Se realizó en los meses de junio a agosto en el 2019.

Espacio: Instalaciones del Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo.

8.5 Criterios de Selección

Criterios de Inclusión

- Pacientes pediátricos que presenten limitación en áreas específicas por déficit en el desarrollo.
- Pacientes que presenten secuelas leves a moderadas
- Pacientes pediátricos que se encuentren en las áreas de rehabilitación de terapia ocupacional, terapia física, terapia de lenguaje.
- Pacientes que cumplan con el rubro de edad establecido de 4-17 años de edad.
- Pacientes que tengan autorizado el consentimiento informado.

- Pacientes que estén acompañados de su tutor durante la realización del protocolo.

Criterio de exclusión

- Pacientes que no asisten a tiempo a sus terapias.
- Pacientes que ya hayan sido captados en alguna otra terapia de rehabilitación.
- Pacientes que no cubran con la edad establecida.
- Pacientes que no hayan tenido la autorización de los padres y tutores

Criterio de Eliminación

- Pacientes que su estado hemodinámico se encuentre inestable
- Pacientes que no presenten un diagnóstico de trastorno del neurodesarrollo.
- Pacientes con deterioro neurológico avanzado
- Pacientes que no completen la prueba en su totalidad.
- Pacientes que no cuenten con su consentimiento informado firmado.

8.6 Instrumentos de evaluación

El método NASA TLX

Es un procedimiento de valoración multidimensional que da una puntuación global de carga mental, basada en una media ponderada de las puntuaciones en seis subescalas, cuyo contenido es el resultado de la investigación dirigida a aislar de forma empírica y a definir los factores que son de relevancia en la experiencia subjetiva de carga de trabajo.

Tabla No.11 Dimensiones que valora el Protocolo NASA-TLX

DIMENSION	DEFINICION	OPERACIONALIZACIÓN
EXIGENCIAS MENTALES (M)	Cantidad de actividad mental y perceptiva que requiere la tarea.	¿Cuánta actividad mental, y perceptiva fue necesaria? (pensar, decidir, calcular, etc) ¿Es una tarea difícil o fácil, siempre o compleja, pesada o ligera?
EXIGENCIAS FISICAS (F)	Cantidad de actividad física que requiere la tarea	¿Cuánta actividad física fue necesaria? ¿Se trata de una tarea difícil o fácil, lenta o rápida, relajada o cansada?
EXIGENCIAS TEMPORALES (T)	Nivel de presión temporal percibida	¿Cuánta presión de tiempo sintió debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o elementos de las tareas? ¿Era el ritmo lento y pausado, o rápido y frenético?
RENDIMIENTO (R)	Grado de satisfacción con el propio nivel de rendimiento	¿Hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por el investigador (o por Ud. Mismo)? ¿Cuál es su grado de satisfacción con el nivel de ejecución?
ESFUERZO (E)	Grado de esfuerzo mental y físico que debe realizar para obtener su nivel de rendimiento	¿En qué medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?
NIVEL DE FRUSTRACION (Fr)	Grado de inseguridad, estrés, irritación, descontento, etc., sentido durante la realización de la tarea	Durante la tarea ¿en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso o preocupado o, por el contrario, se sentido seguro, contento relajado y satisfecho?

Fase de puntuación.

En esta fase las personas valoran la tarea que han realizado en cada una de las dimensiones marcando un punto en la escala que se les presenta. Cada escala está dividida en 20 intervalos iguales, y debe convertirse a una puntuación sobre 100.

En el cuadro debe marcar un punto en la escala que se representa



Fuente: *Escala de ansiedad de Spence 1997.*

Tabla No.12 Puntajes del método NASA-TLX

NASTA-TLX	Nivel de Carga Mental
50 puntos o menos	Bajo
Sobre los 50 puntos y por debajo de los 100 puntos.	Medio
Evaluación global sobre 100 puntos y cuyos factores predominantes posean un carácter intrínseco (independientemente que la suma de factores intrínsecos no alcance los 100 puntos)	Alto

Fuente: *Escala de ansiedad de Spence 1997.*

Escala de ansiedad infantil de Spence.

La escala de ansiedad para niños de Spence mide los trastornos de ansiedad en la niñez y en la adolescencia y ha generado mucha investigación. Esta escala ofrece ventajas sobre las demás como, sensibilidad a los cambios ejercidos por el tratamiento, capacidad para discriminar entre muestras clínicas y de población general, aplicación transcultural y muy especialmente el apego a la clasificación diagnóstica de los trastornos de ansiedad más comunes del DSM-IV-TR (Asociación Psiquiátrica Americana 2002).

Cuatro opciones de respuesta

- Nunca (0)
- A veces (1)
- Muchas veces (2)
- Siempre (3)

La consistencia interna de alfa de Cronbach

- 0.80 para escala de pánico-agorafobia
- 0.70 0.80 para las escalas de obsesiones-compulsiones, ansiedad generalizada, ansiedad por separación y fobia social.
- 0.53 y 0.61 para escala de miedo al daño físico, que posee solo cinco ítems

Interpretación General:

Solo son 38 ítems se tienen en cuenta durante la calificación. Para el puntaje total se suma los puntos de cada respuesta para todos los ítems, puntaje máximo es el de 114, promedio 57 y mínimo 0.

La escala de ansiedad tiene 38 ítems distribuidos en 6 subescalas, identificando cuales son las preguntas que corresponden a cada subescala correspondiente a cada tipo de ansiedad.

Subescalas	Ítem
Ataque de Pánico-Agorafobia	13. De repente siento que no puedo respirar sin motivo 21. De repente empiezo a temblar sin motivo 28. Me da miedo viajar en coche, autobús o tren. 30. Me da miedo estar en lugares donde hay mucha gente 32. De repente tengo mucho miedo sin motivo 34. De repente tengo mucho miedo sin motivo 36. De repente mi corazón late muy rápido sin motivo 37. Me preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer 39. Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados
Ansiedad de Separación	5. Tendría miedo si me quedara solo en casa 8. Me preocupo cuando estoy lejos de mis padres 12. Me preocupa que algo malo le suceda a alguien de mi familia 15. Me da miedo dormir solo 16. Estoy nervioso o tengo miedo por las mañanas antes de ir al colegio 44. Me daría miedo pasar la noche lejos de mi casa

Subescalas	Ítem
Fobia Social	7. Me da miedo usar baños públicos 9. Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente. 10. Me preocupa hacer mal el trabajo en la escuela 29. Me preocupa hacer mal el trabajo en la escuela 35. Me da miedo tener que hablar delante de mis compañeros de clase
Miedo al Daño Físico	2. Me da miedo la oscuridad 18. Me da miedo los perros 23. Me da miedo ir al médico o al dentista 25. Me dan miedo lugares alto o los ascensores 33. Me dan miedo los insectos o las arañas
Trastorno Obsesivo Compulsivo	14. Necesito comprobar varias veces que he hecho bien las cosas 19. No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas 27. Tengo que pensar en cosas especiales 40. Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez 41. Me molesta pensamientos tontos, o imágenes en mi mente 42. Tengo que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen
Ansiedad Generalizada	1. Hay cosas que me preocupan 3. Cuando tengo un problema noto una sensación extraña en el estómago. 4. Tengo miedo 20. Cuando tengo un problema mi corazón late muy fuerte 22. Me preocupa que algo malo pueda pasarme 24. Cuando tengo un problema me siento

Fuente: *Escala de Ansiedad Infantil Spence 1997.*

Tabla No.13 Clasificación de niveles de ansiedad

Nivel	Hombres	Mujeres
Normal	0-0.39	0 – 0.49
Elevado	0-40 -0.49	0-50 –0. 58
Necesidad de Atención	>50	>58

Fuente: *Tomado de la escala de ansiedad SCAS Spence 1997*

8.7 Recolección de datos

Se somete la propuesta al comité de ética del Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo, para la realización del protocolo de investigación “Nivel de estrés

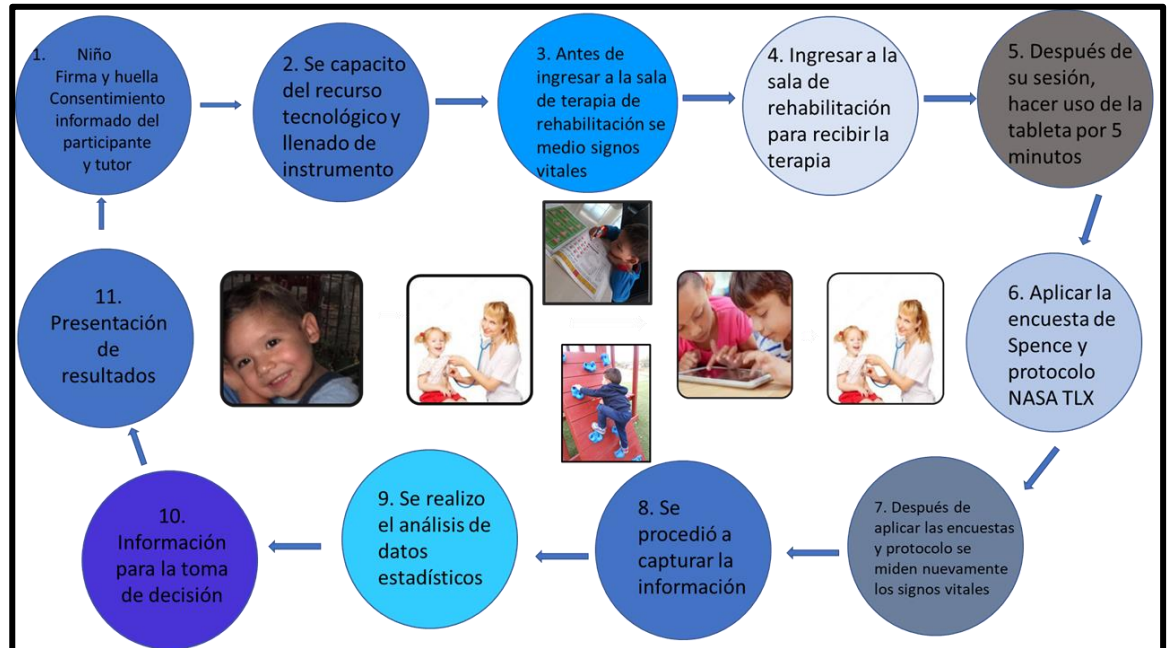
y ansiedad en pacientes pediátricos que presentan trastornos en el neurodesarrollo”.

Se cuenta con oficio de aceptación por el Comité de Ética e Investigación del CRIH, con el cual nos dimos a la tarea de realizar un plan de intervención el cual se ejecutó del 7 de junio al 19 de junio del año en curso. Anexo “H”

8.8 Procedimiento para la recolección de datos.

Para contar con una visión sistemática de las actividades a realizar, se ha diseñado un proceso para la recolección de datos dentro de la investigación. A continuación, se muestra en la siguiente figura.

Figura No.1 Procedimiento para la recolección de datos en la investigación



Fuente: *Diseño propio Cadena E.,2019*

A continuación, se realiza la descripción de cada uno de los puntos que se realizaron en la investigación.

1. Se sometió el protocolo a la comisión de investigación del CRIH, para solicitar la autorización en la realización del estudio con los pacientes pediátricos.
2. Se le solicito al tutor y al niño que firmaran el consentimiento de su participación en el estudio
3. Se les capacito sobre el uso de recursos tecnológicos, al igual del llenado del instrumento
4. Se midieron los signos vitales antes de comenzar su terapia de rehabilitación.
5. Se llevó a cabo la aplicación de los instrumentos de evaluación en un tiempo aproximado de 15-30 minutos por cada niño, estas pruebas se realizaron de manera individual y supervisada tanto del responsable de la investigación, como del tutor y la terapeuta del paciente pediátrico en el área de terapia que le correspondía.
6. Se aplicó el cuestionario sociodemográfico, la escala de Spence y dio inicio al simulador “Dispositivos Móviles” mediante el uso de una tableta, se utilizó un software que midió las destrezas y habilidades motoras y cognitivas de los participantes y al finalizar la encuesta de NASA-TLX.
7. Al finalizar estos procedimientos se midieron los signos vitales

8.9 Consideraciones éticas y legales

Ya que se trata de un estudio observacional transversal en el que se obtuvieron datos estadísticos en una sola toma, se presentaron las variables para la obtención de la información; la investigación fue participativa; se mantuvo una interacción con los participantes del estudio, por lo que se considera una investigación sin riesgo, descrito en el Artículo No. 100 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Federación,

1984.), donde se establecen las especificaciones de la investigación en seres humanos, sustentado en la Declaración de Helsinki de la asociación Médica Mundial por lo que se considera una investigación no experimental ya que los participantes no van a ser sometidos a algún procedimiento invasivo, y a través del Consentimiento Informado los pacientes y tutores serán previamente informados sobre los objetivos, métodos y beneficios del estudio. (ver Anexo G y H)

Además de contar con la validación del Comité Ético y de Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud, para ello se tuvo que entregar el protocolo de investigación de este proyecto y esperar a que nos dieran el dictamen, el cual fue positivo para poder realizar la investigación como se muestra en el Anexo G.

8.10 Procedimiento estadístico

En este estudio se utilizó una base de datos en SPSS versión 21, en Excel. A los datos se le dio un análisis con medidas de tendencia, porcentaje y frecuencias. Y se utilizó *R Pearson* para la prueba de correlación

IX. Resultados.

En este estudio se presenta los datos encontrados para la identificación de nuestro diagnóstico obtenido en la aplicación del Escala de ansiedad infantil de Spence diseñada por Spence, aplicado a 175 pacientes en el periodo comprendido del día 7 junio al 14 de junio del 2019 a los pacientes pediátricos del programa de rehabilitación integral.

9.1 Datos sociodemográficos.

Los participantes en la muestra del estudio fueron seleccionados toda vez que cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión y/o eliminación; se obtuvieron resultados confiables de 175 encuestas, participantes que se tenían contemplada, por lo que al respecto se cumplió con el cometido de evitar un error de selección y con la muestra del 95% de confiabilidad con un límite de aceptación del 1.65 con un error aceptable 0.05, mismo que es la diferencia máxima entre la media muestral y la media de la población que se está dispuesto a aceptar con un nivel de confianza que se ha definido, el cual se calculó utilizando una hoja de Excel donde se analizaron con los datos, con este dato nos indica un tamaño de muestra aceptable para el estudio.

Tabla No.14 Variables sociodemográficas

Genero	N	%
Mujeres (Niñas)	83	33%
Hombres (Niños)	92	67%
Total	175	100%

Edad	N	%
4 años	44	26%
5 años	38	16%
6 años	36	20%
7 años	22	15%
8 años	17	11%
9 años	7	5%
10 años	4	3%
11 años	2	1.30%
12 años	1	70%
14 años	1	0.70%
17 años	3	2%
Total	175	100%

Escolaridad	N	%
Preescolar	61	34%
Primaria	88	50.7%
Secundaria	3	1.3%
No asiste	23	14%
Total	175	100%

Fuente: Cedula de variables de datos sociodemograficos, 2019

N=175

Con esto podemos observar que la hipótesis es correcta, ya que en este estudio en su mayoría los pacientes pediátricos mostraron que sus valores biológicos se ven alterados durante la realización de su terapia de rehabilitación, dando como resultado que la gran parte de estos pacientes presentan estrés y ansiedad.

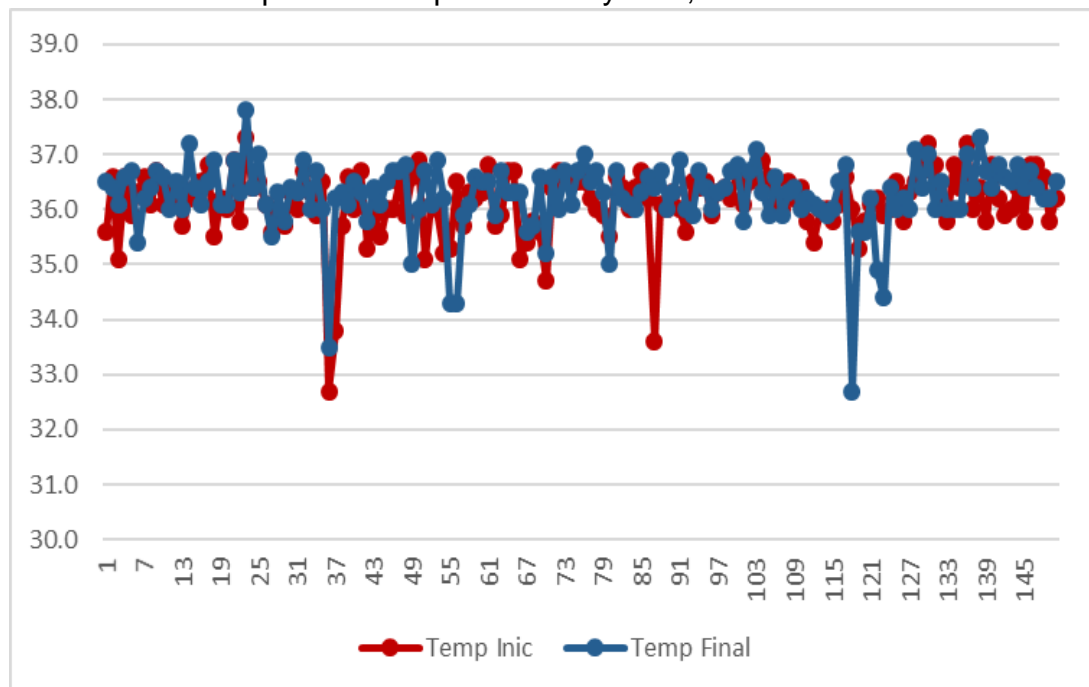
9.2 Datos Biológicos

- **Temperatura corporal**

La temperatura corporal del ser humano normal; varía dependiendo de su sexo, su actividad reciente, el consumo de alimentos y líquidos, la hora del día. La temperatura corporal normal, de acuerdo con la Asociación Médica Americana (American Medical Association), puede oscilar entre 97,8° F (o Fahrenheit, equivalentes a 36,5°C, o Celsius) y 99°F (37,2°C). La temperatura corporal se puede tomar de las siguientes maneras: oral; axilar; rectal; en el oído y en la piel.

En esta investigación la temperatura corporal se midió por medio de la axila, y en la frente con termómetros digitales y con un reposo de 10 minutos después de la llegada al CRIH. Del total de participantes se identificó que mostraron cambios en su temperatura corporal, como se muestra en la Gráfica La tendencia global pre y post de la aplicación del instrumento.

Gráfica No.1 Temperatura corporal inicial y final, CRIH-2019



Fuente: Cedula de datos biológicos, 2019

N=175

En la gráfica se puede identificar una variación constante en el registro de temperatura corporal antes de iniciar el experimento y después de realizarlo. El promedio de temperatura inicial se identificó en los 36.1 grados; la media de 36.125 grados y desviación estándar es de 0.6079; para el caso de temperatura final el promedio fue 36.2 grados; una media de 36.245 grados y una desviación estándar de 0.6357.

Del total de los participantes se identificó que el 26% tienen la edad de 4 años y con ello la mayor variación en la temperatura corporal.

Se puede deducir que el cuerpo humano al realizar un esfuerzo, sufre un incremento de su temperatura corporal; esto se debe a los movimientos de sus músculos y a la tensión de la carga mental ejercida.

- **Frecuencia cardíaca**

La frecuencia cardíaca se define como el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo. Su medida se realiza en unas condiciones determinadas (reposo o actividad) y se expresa en latidos por minutos. La medida del pulso se puede efectuar en distintos puntos, siendo los más habituales, la muñeca, en el cuello (sobre la arteria carótida) o en el pecho. Con independencia de la técnica de medida, el procedimiento que se recomienda seguir, para evitar errores en la medida y para que los valores obtenidos sean comparables (Vogel CU, 2004), es el siguiente:

1. Medir la FC en mano derecha, en un local a temperatura ambiente entre 20-24 °C y en posición sentada.
2. Realizar la medida de la FC mediante el contacto físico 1 minuto antes de realizar la medida de la presión sanguínea.
3. Repetir dos veces la medición y calcular el valor promedio.

La frecuencia cardíaca en reposo depende de la genética, el estado físico, el estado psicológico, las condiciones ambientales, la postura, la edad y el sexo. Un niño sano en reposo tiene generalmente el pulso en el rango 80-110 latidos por minuto. Durante el ejercicio físico, el rango puede subir a 80-140 latidos por minuto.

En la siguiente gráfica, se muestran datos de la frecuencia cardíaca medida a los participantes de los cuales se pueden ver variaciones al iniciar y concluir la investigación.

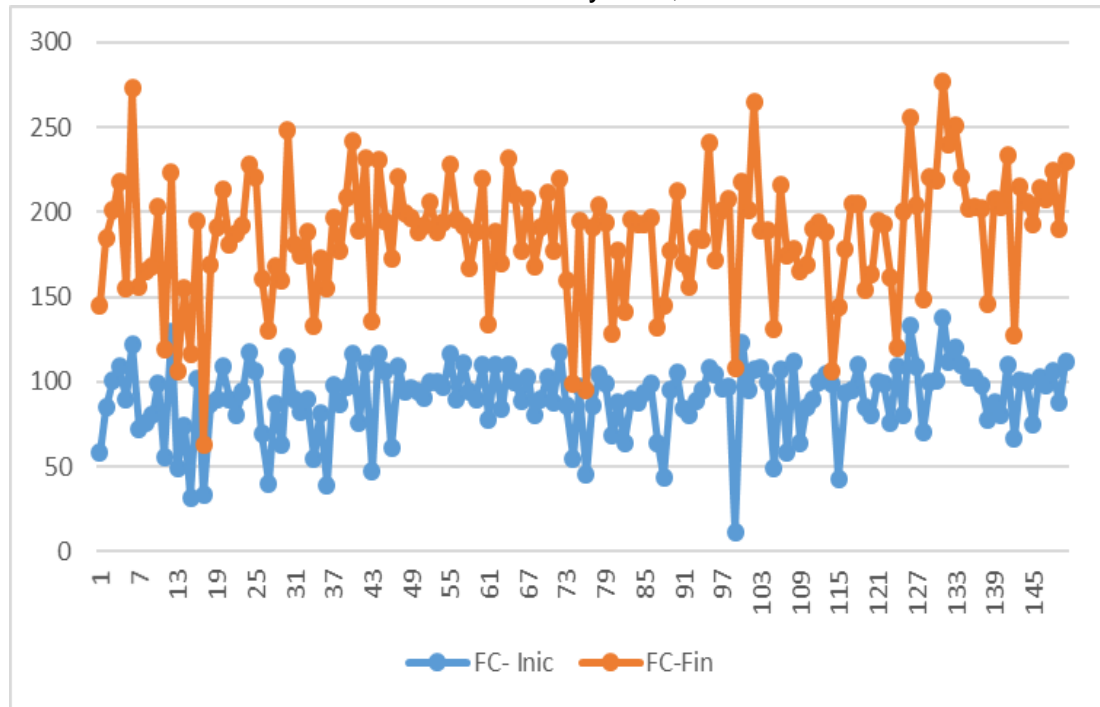
Tabla No.15 Valores estadísticos de la frecuencia cardíaca inicial y final; CRIH, 2019

Valores estadísticos n=150	FC-Inicial	FC-Final
Media	90.12	96.08
Mediana	94.00	98.00
Desviación estándar	21.475	21.856
Varianza	461.194	477.698

Fuente: Cedula de datos biológicos, 2019

N=175

Gráfica No.2 Frecuencia cardiaca inicial y final; CRIH-2019



Fuente: Cedula de variables biologicos, 2019

N=175

La frecuencia cardiaca se midió en reposo y los resultados se pueden ver en la Gráfica, donde se registraron al inicio se mostró un rango de 32 a 138 pulsaciones y la finalizar la tarea de carga se registraron de 30 a 158 pulsaciones por minuto.

Se identificó una media al iniciar de 90.12 pulsaciones y al finalizar de 96.08 pulsaciones por minuto.

- **Presión Arterial**

Definición de la Presión Arterial, es la fuerza hidrostática de la sangre sobre las paredes arteriales que resulta de la función de bombeo del corazón,

volumen sanguíneo, resistencia de las arterias al flujo y diámetro del lecho arterial y según la Secretaría de Salud¹ se clasifica en:

- **Hipertensión arterial sistémica:** Padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular, renal o diabetes >140/90 mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes >130/80 mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. e insuficiencia renal >125/75 mmHg.
- **Hipertensión arterial secundaria:** Elevación sostenida de la Presión Arterial, por alguna enfermedad nosológica >131 mmHg (sistólica) o >46 mmHg (diastólica).
- **Hipertensión arterial descontrolada:** Elevación sostenida de las cifras de presión arterial sistólica, diastólica o ambas, acompañada o no de manifestaciones menores de daño a órgano blanco.

Tabla No.16 Clasificación de la presión arterial en pediatría

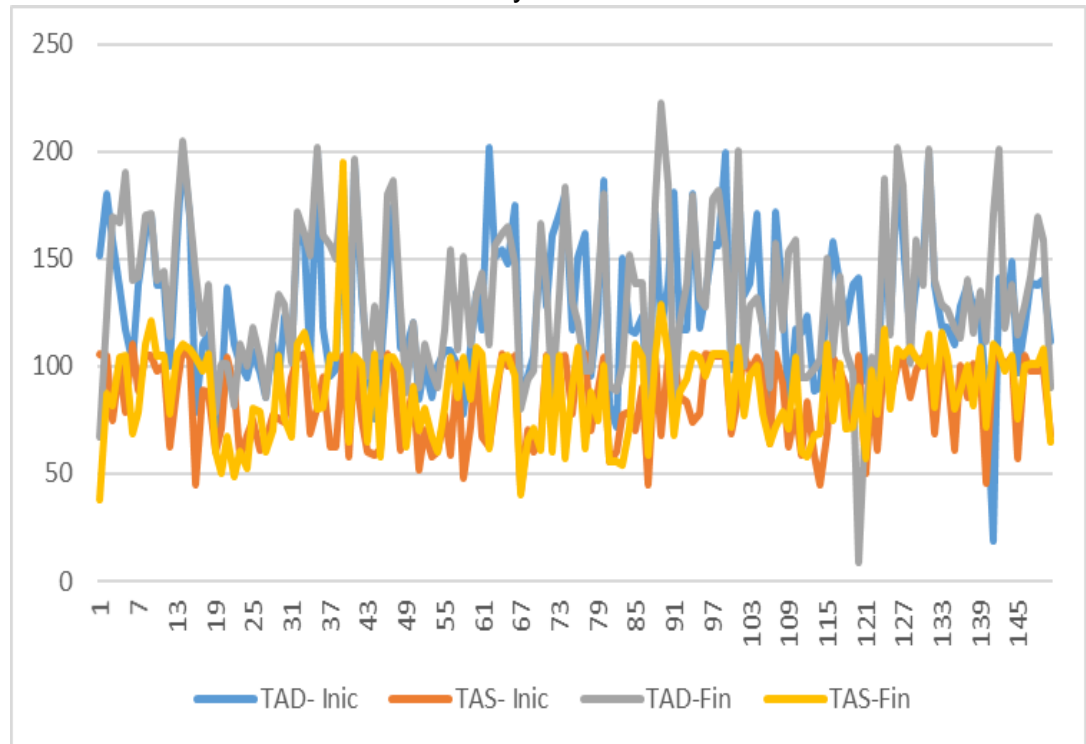
Edad	Presión Sistólica (mm/Hg)	Presión Diastólica (mm/Hg)
Nacimiento (12hrs, <1000g.	35-59	16-36
Nacimiento (12h, 3kg)	60-76	31-45
Neonato	67-84	35-53
Lactante	72-104	37-56
Bebe mayor	86-107	42-63
Preescolar	89-112	46-72
Escolar	97-115	57-76
Preadolescente	102-120	61-80
Adolescente	110-131	64-83

Fuente: AHA 2016.

¹ SSA-NOM 030-. Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.

En el desarrollo de esta investigación se captó que del total de los participantes el 89% se mantuvo estable en su presión arterial. La variación o estabilidad de la presión arterial podría estar relacionada con la edad del participante en el programa de rehabilitación en pacientes con trastorno del neurodesarrollo como se muestra en la siguiente grafica.

Gráfica No.3 Presión Arterial Inicial y Final. CRIH-2019



Fuente: Cedula de variables biológicas, 2019

N= 175

En la presión arterial diastólica al inicio y al finalizar el experimento se identificó que el 40% de los participantes no registró ningún cambio.

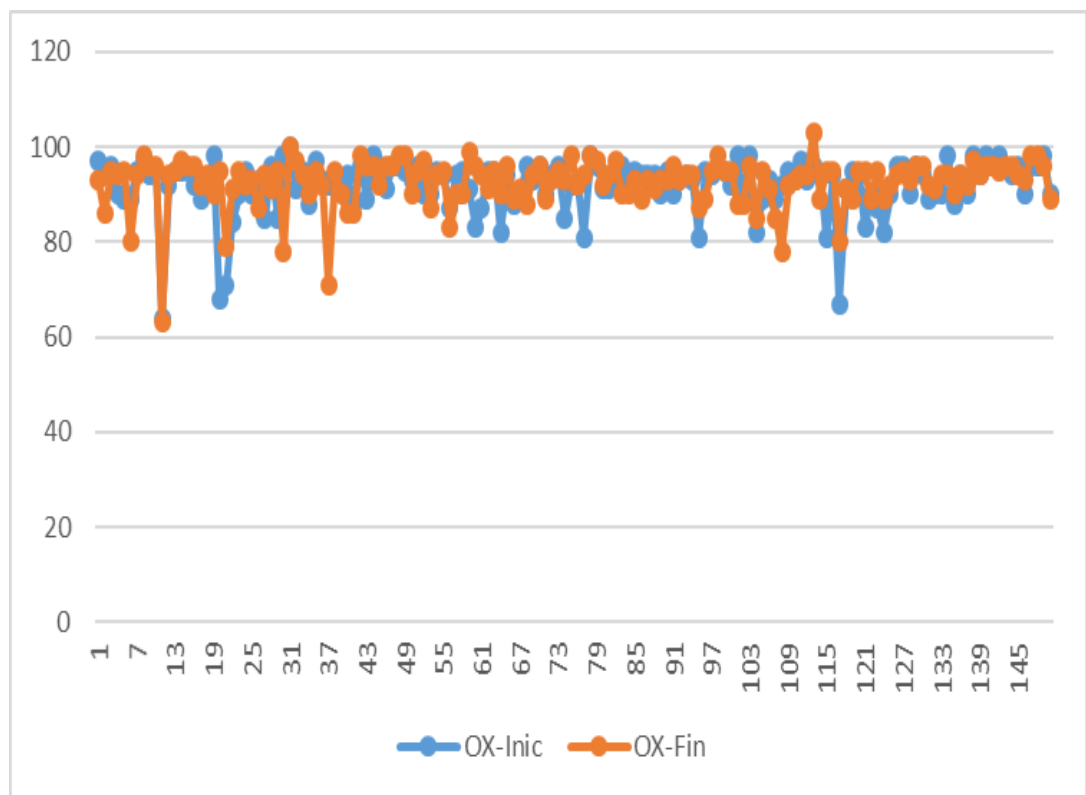
- **Saturación de oxígeno en los pacientes pediátricos.**

La saturación de oxígeno es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre. Cuando el corazón bombea sangre, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se reparten por todo el cuerpo. Los niveles de saturación

óptimos garantizan que las células del cuerpo reciban la cantidad adecuada de oxígeno

Es el porcentaje de saturación de oxígeno que se mide con un oxímetro de pulso, o pulsioxímetro. Es la saturación de oxígeno de la hemoglobina arterial. Estos medidores suelen darnos dos valores, el SpO₂, debe estar entre 95 y 100, para considerarse normal. Y además nos dará la medición de la frecuencia cardíaca.

Grafica No.4 Saturación de oxígeno en los pacientes pediátricos.

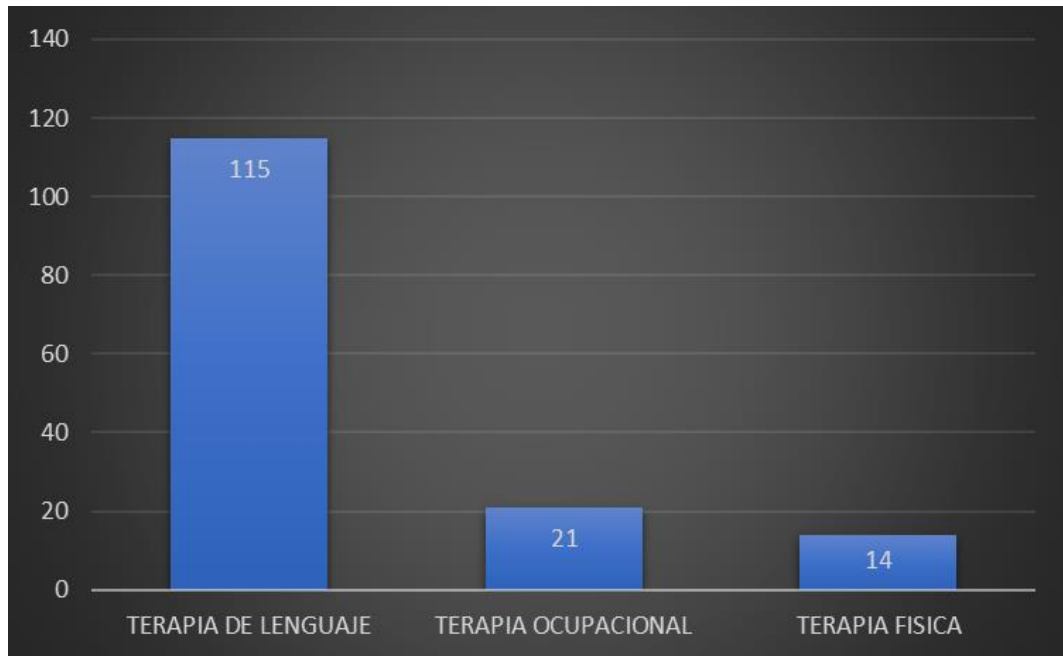


Fuente: Cedula de variables biológicas, 2019

N=175

El 51% de los participantes en esta investigación permaneció sin cambios en su saturación de oxígeno al iniciar el proyecto.

Grafica No.5 Tipos de Terapias Rehabilitadora, CRIH-2019



Fuente: *Cedula de variables socio-demográficas, 2019*

N=175

De la gráfica se identificó que el 76% de los participantes realizan terapia de lenguaje; el 14% terapia ocupacional y el 9% realiza terapia física.

9.4 Resultados de la escala de Ansiedad Infantil de Spence.

Se realizó una tabla donde se concentró de manera general el nivel de ansiedad, dando resultados de cada una de las 6 subescalas. Como se muestra en la tabla No. 17.

Tabla No.17 Resultados de escala de Ansiedad Infantil de Spence

Subescalas		Mujeres (niñas) % (n)	Hombres (niños) % (n)	Total % (n)
Pánico- Agorafobia	Nunca	0.25% (n=22)	0.45% (n=33)	0.70 % (n=55)
	A veces	0.8% (n=8)	0.13% (n=35)	0.21% (n=43)
	Muchas veces	0.3% (n=33)	0.2% (n=4)	0.05% (n=37)
	Siempre	0.3% (n=39)	0.1% (n=1)	0.03% (n=40)
				Total 0.29% (n=175)
Ansiedad de separación	Nunca	0.16% (n=38)	0.11% (n=19)	0.31% (n=57)
	A veces	0.13% (n=21)	0.12% (n=22)	0.25% (n=43)
	Muchas veces	0.3% (n=5)	0.11% (n=23)	0.14% (n=28)
	Siempre	0.7% (n=19)	0.23% (n=28)	0.30% (n=47)
				Total 0.69% (n=175)
Fobia social	Nunca	0.19% (n=37)	0.32% (n=46)	0.51% (n=83)
	A veces	0.13% (n=24)	0.15% (n=39)	0.28% (n=63)
	Muchas veces	0.6% (n=13)	0.5% (n=11)	0.11% (n=24)
	Siempre	0.05% (n=1)	0.04% (n=4)	0.09% (n=5)
				Total 0.48% (n=175)
Miedo al daño físico	Nunca	0.22% (n=36)	0.17% (n=22)	0.39% (n=58)
	A veces	0.15% (n=29)	0.13% (n=24)	0.28% (n=54)
	Muchas veces	0.6% (n=9)	0.5% (n=7)	0.12% (n=16)
	Siempre	0.12% (n=29)	0.9% (n=18)	0.21% (n=47)
				Total 0.61% (n=175)
TOC	Nunca	0.34% (n=45)	0.31% (n=34)	0.65% (n=79)
	A veces	0.14% (n=49)	0.9% (n=16)	0.23% (n=65)
	Muchas veces	0.02% (n=8)	0.05% (n=13)	0.07% (n=21)
	Siempre	0.02% (n=4)	0.03% (n=6)	0.05% (n=10)
				Total 0.35% (n=175)
Ansiedad generalizada	Nunca	0.13% (n=33)	0.19% (n=28)	0.32% (n=61)
	A veces	0.28% (n=52)	0.10% (n=20)	0.38% (n=72)
	Muchas veces	0.4% (n=8)	0.11% (n=11)	0.15% (n=19)
	Siempre	0.5% (n=8)	0.11% (n=15)	0.16% (n=23)
				Total 0.69% (n=175)

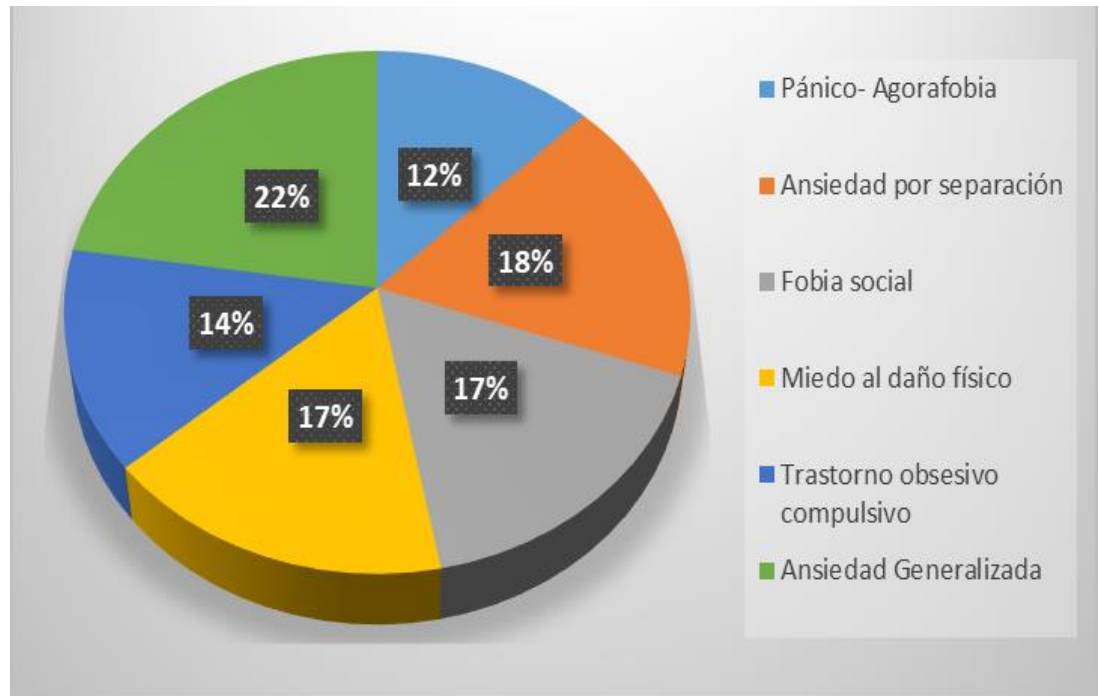
Fuente: Escala de Ansiedad Infantil Spence 1997

N=175

Tabla No.18 Resultados Generales de Ansiedad

GAMMA	Ansiedad Generada
Pánico-agorafobia	0.29
Ansiedad de separación	0.69
Fobia social	0.48
Miedo al daño físico	0.61
Trastorno obsesivo compulsivo	0.35
Ansiedad generalizada	0.69

Grafica No.6 Ansiedad Generada.



Fuente: Escala de Ansiedad Infantil Spence 1997

N=175

Al realizar el análisis de los datos de los 175 participantes se identificó en la subescala **Ataque de pánico-agorafobia** que el 12% de los participantes menciono que presentaba ataques de pánico- agorafobia, el 21 %, que a veces les daba miedo estar en lugares donde hay mucha gente, y sentían como si no pudieran respirar sin alguna razón, el 70% de los participantes no reconocen sentir ataques de pánico.

En el apartado de **Ansiedad por Separación** el 31% de los participantes expresó que no sienta ansiedad por separación por parte de algún miembro de su núcleo familiar o con algún cuidador. A diferencia del 31%, que, si requiere de atención porque siempre padecen de ataques de ansiedad por separación, en gran parte de su rutina diaria, son niños que se preocupan que algo malo pueda pasarle algún familiar, les daría miedo pasar la noche lejos de casa, se preocupan cuando están lejos de sus padres.

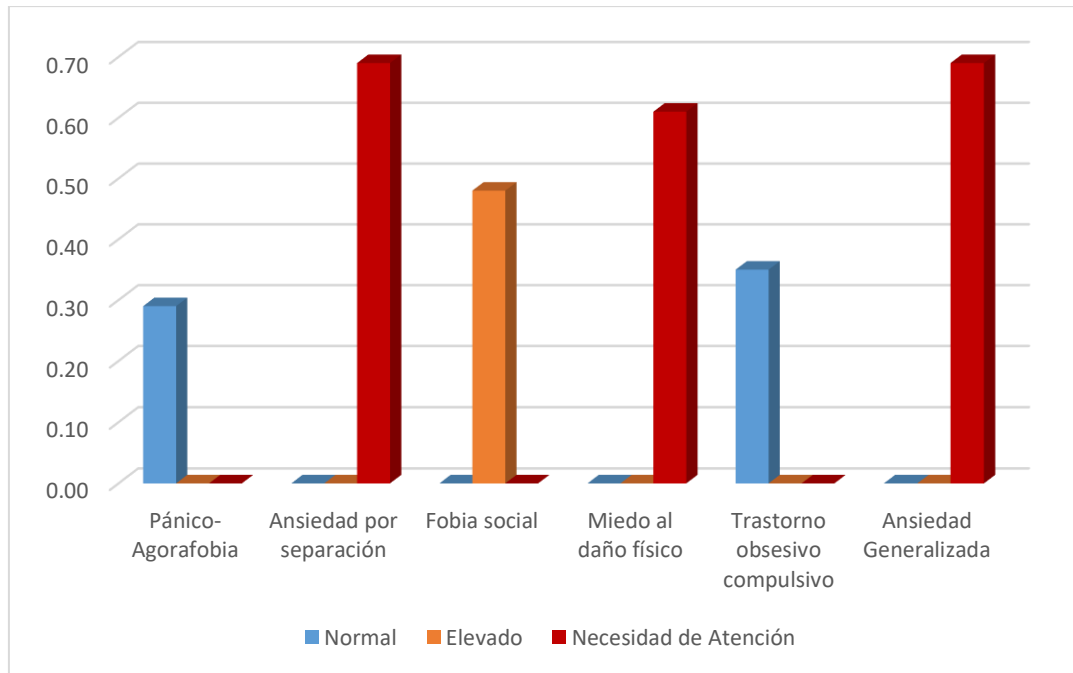
En la **Fobia Social**; el 52% de los participantes no logro expresar que tengan una fobia de tipo social, en comparación del 28% si sienten que a veces no suele adaptarse de manera oportuna a la ansiedad que les provoca esta fobia, porque es muy fácil perder el autocontrol cuando realizan actividades como: hablar enfrente de los demás, tener miedo a equivocarse enfrente de las personas.

Para la subescala de **Miedo al Daño Físico**, el 40% expresó que no identificaron algún tipo de miedo para este apartado, el otro 28% comento que, si han padecido por algún sentimiento de miedo, y el 21% arrojó que siempre tienen miedo cuando este obscuro algún lugar, les da miedos los insectos y las arañas.

Para el rubro de **Trastorno Obsesivo-Compulsivo**; el 65% expresó que no le genera ningún TOC, el 23% a veces si suele pasar por evento que complican un poco su vida diaria, solo el 7% confirmo que para ellos es muy complicado cumplir con una rutina ya que los lapsos donde se manifiesta, pueden generarse de manera espontánea.

Y por último en las subescalas, **Ansiedad Generalizada**, el 38% reconoció que ha pasado por episodios de ansiedad generalizada, sin en cambio, logró tener una gran satisfacción en este apartado ya que nunca han tenido un ataque de ansiedad generalizada.

Grafica No.7 Resultados de Escala de Ansiedad Infantil de Spence.



Fuente: Escala de Ansiedad Infantil Spence 1997

N=175

De los datos que se trabajaron se identificó un nivel de confianza del 95% eso significa que el proceso de captura y análisis de datos es óptimo en esta investigación.

Se encontraron 175 valores diferentes en un rango mínimo de 0.08% y un máximo de 46.66% y con una desviación estándar de 1.07 y una media que se encuentra es del 1.88 de ansiedad general son elevada en cada participante debido a cada uno de sus padecimientos.

Tabla No. 19 Confiabilidad interna de la Escala infantil de Ansiedad

Subescalas	Alfa de Cronbach			Media (M)	Desviación típica (DT)
	TOTAL	NIÑOS	NIÑAS		
Ataque de pánico- agorafobia	0.82	0.80	0.71	0.41	0.24
Ansiedad por separación	0.82	0.86	0.75	0.51	0.38
Fobia social	0.65	0.70	0.68	1.83	1.13
Miedo al daño físico	0.62	0.67	0.61	1.68	0.27
Trastorno obsesivo compulsivo	0.75	0.81	0.77	1.83	0.26
Ansiedad generalizada	0.74	0.76	0.70	1.65	0.28
TOTAL	0.83	0.80	0.78	1.88	0.62

Fuente: *Escala de Ansiedad Infantil de Spence, 2019.*

N=175

Al concluir la investigación se encontró que a los participantes sí les generó ansiedad de separación, miedo al daño físico, y la mayoría de ellos presentan ataques de ansiedad generalizada, siendo los valores más significativos para los niños que para las niñas en las actividades diaria, haciendo que el poder realizar o continuar con las actividades ya programadas o instantáneas sean un poco más difícil de realizarse con éxito.

8.5 Resultados del estrés en los niños con trastornos de neurodesarrollo.

En este apartado se realiza el análisis de los datos encontrados en la aplicación de la encuesta “con el protocolo NASA TLX”, que se describe anteriormente.

En este caso, la encuesta NASA TLX cuenta con 6 subescalas que sirvieron para realizar el análisis e identificar el nivel de satisfacción del niño en la realización de la terapia de rehabilitación

Durante el análisis de datos con el protocolo NASA TLX se identificó lo siguiente ver la siguiente Tabla No. 20

Tabla No.20 Resultados de la aplicación del protocolo NASA TLX

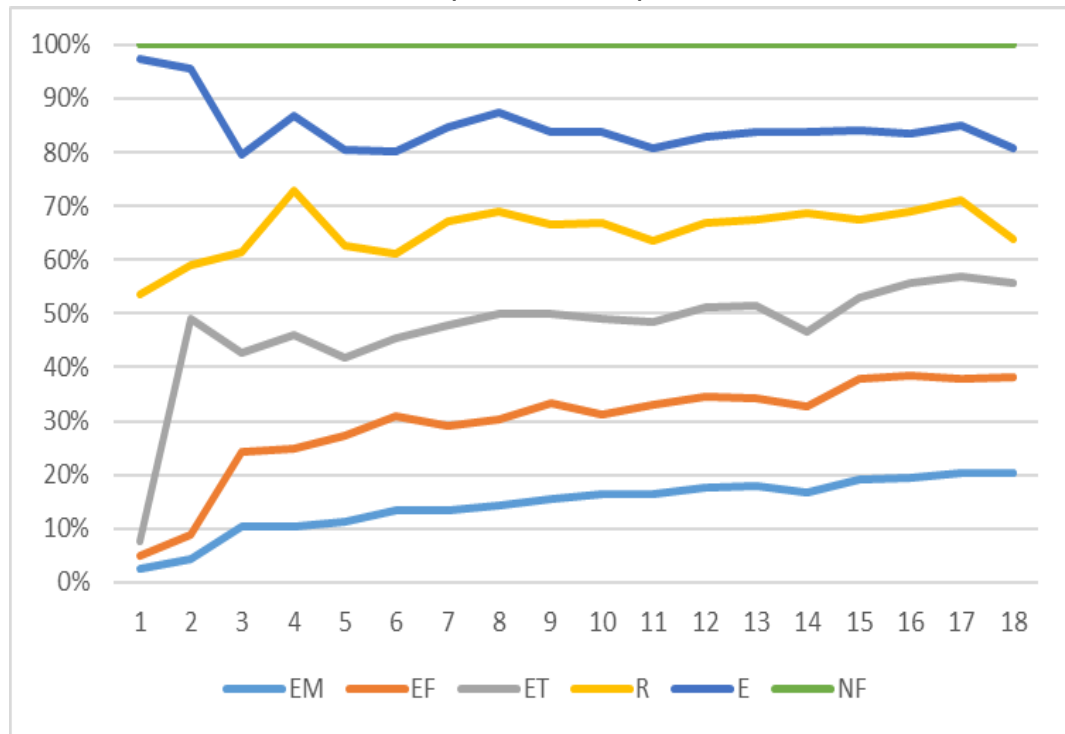
Escala NASA TLX	EM	EF	ET	R	E	NF
5	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
10	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02
35	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
40	0.04	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06
45	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
50	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.05
55	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07
60	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07
65	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
70	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12
75	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.15
80	0.12	0.12	0.10	0.16	0.11	0.12
85	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
90	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04
95	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
100	0.11	0.10	0.10	0.05	0.09	0.11
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Encuesta NASATLX, mayo 2019

N=175

Gráficamente encontramos que los participantes pediátricos en la actividad de rehabilitación y el uso de un mecanismo móvil podemos identificar que son niños con datos altos en la carga mental que utilizan para el desarrollo de su actividad.

Grafica No.8 Resultados de la aplicación del protocolo NASA TLX



Fuente: Encuesta de NASA-TLX, mayo 2019

N=175

Al realizar el análisis de los datos de los 175 participantes se identificó en la ***Demanda Mental*** que el 84% de los participantes refirió que les generó una carga mental excesiva, que fue compleja la actividad, aun estando en un ambiente cómodo y agradable, asegurando que el factor del ruido no interviniera para evitar molestia; a diferencia del 16% que identificó que sí les generó una carga de trabajo con el uso de los dispositivos móviles; el promedio de la carga de trabajo que se registró fue del 70% en el total de los participantes.

En el caso de la ***Demanda Física*** el 15% de los participantes expresó que no requirió de actividad física; cubrieron la actividad expresando que fue fácil sus miembros superiores se encontraron libres, sin ninguna molestia músculo esquelética y expresó que la tarea le generó habilidad y destreza, rápida y no requiero de esfuerzo físico a diferencia del 85% de los participantes que expresó que si requirió de demanda física.

En la ***Demanda Temporal***; el 15% de los participantes no sintió presión de tiempo con respecto a la actividad, la realizó de una manera más tranquila y sin presión a diferencia del 85% que sintió estrés al realizar la actividad, aun cuando la actividad con el dispositivo móvil fuera de su agrado la actividad fue difícil y complicada.

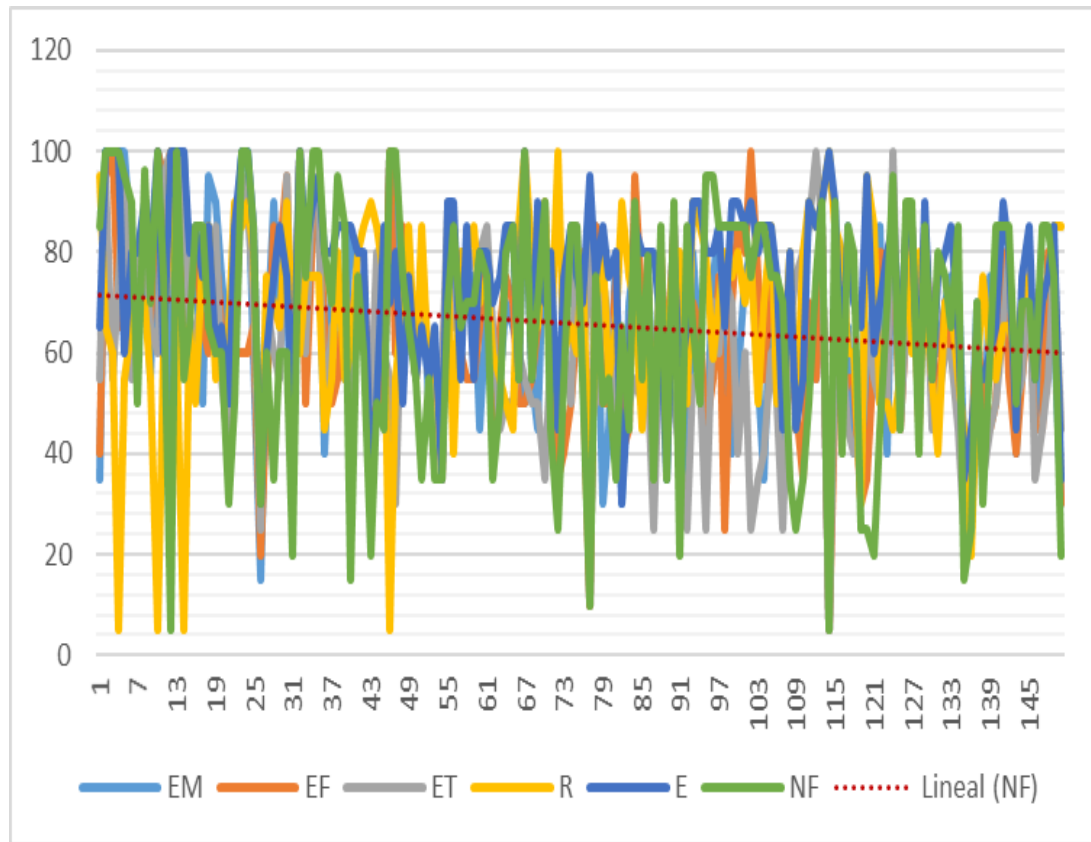
Para la sub-escala del ***Esfuerzo***, el 14% expresó que no identificaron difícil la actividad de manera mental y físicamente, sin embargo, concluyeron de manera satisfactoria la actividad; el 86% expresó que, si le genero esfuerzo, atención durante la tarea para concluir la y se sintió activo al realizar la tarea.

Para el caso de ***Frustración***; el 26% expresó que no le genero inseguridad, se sintió satisfecho sin nerviosismo y el 74% se sintió inseguro, insatisfecho, no relajado y se sintió con tensión al realizar la tarea.

Finalmente, en la subescala de ***Rendimiento***, el 70% sintió satisfacción en el cumplimiento de la actividad siendo de corta duración, expresando que el protocolo NASA TLX utilizado fue claro, así como la planificación de la tarea; a diferencia del 30% restante.

En la Gráfica No.9 se identifica claramente la carga de trabajo que le generó al grupo de los participantes en esta investigación mediante el uso del protocolo NASA TLX.

Grafica No.9 Carga de trabajo identificada con el protocolo NASA TLX



Fuente: Encuesta de NASA-TLX, mayo 2019

N=175

Se encontraron 175 valores diferentes en un rango mínimo de 10% y un máximo de 76.66% y con una desviación estándar de 12.36 y una media que se encuentra es del 70% en la carga de trabajo donde podemos inferir que realizaron la actividad de manera satisfactoria.

Al concluir la investigación se encontró que a los participantes sí les generó estrés de una u otra manera en la realización de la carga de trabajo y el estrés (del inglés stress, “tensión”) es una reacción fisiológica del organismo en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

Síntoma provocado por alguna situación en problema, los síntomas son algunos notables como el nerviosismo (Temblar) o estar inquieto. Otros no son

tan notables como la aceleración del corazón, que se ven reflejados en los datos captados y presentados, la sudoración, cambios en la temperatura corporal.

El estrés es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia, a pesar de lo cual hoy en día se confunde con una patología. Esta confusión se debe a que este mecanismo de defensa puede acabar, bajo determinadas circunstancias frecuentes en ciertos modos de vida, desencadenando problemas graves de salud.

8.5.1 Estadística Inferencial

Tabla No. 21 Matriz de Correlación de Pearson de nivel de ansiedad infantil de Spence.

Matriz de prueba de correlación de Pearson de nivel de ansiedad infantil de Spence.				
Subescalas	Indicador de R Person	Correlación positiva muy débil	Correlación positiva débil	Correlación positiva media
Ataque de pánico- agorafobia	me preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer			583**
	Me da miedo estar en lugares pequeños			508**
Ansiedad de separación	Me da miedo estar en lugares donde hay mucha gente. Tendría miedo si me quedara solo en casa		309**	450**
	Me da miedo dormir solo			416**
Fobia social	Me daría miedo pasar la noche lejos de mi casa			396**
	Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente			416**
	Me preocupa hacer mal el trabajo en la escuela			478**
	Me da miedo tener que hablar delante de mis compañeros de clase			439**
Miedo al daño físico	Me da miedo usar baños públicos		276**	
	Me da miedo la oscuridad			590**
	Me da miedo los perros	193*		
Trastorno obsesivo compulsivo	Me dan miedo los insectos o las arañas		254**	
	No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas		369**	
	Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez			459**
Ansiedad generalizada	Tengo que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen			441**
	Cuando tengo un problema mi corazón late muy fuerte			435**
	Me preocupa que algo malo pueda pasarme		359**	
	Cuando tengo un problema me siento nervioso		353**	

Fuente: *Escala de Ansiedad Infantil de Spence, 2019.*

N=175

**La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)

Ataque pánico-agorafobia

En la matriz de correlación se muestra los valores de significancia en las dimensiones del tipo de ansiedad que presentaron los niños al someterse a la terapia física. En la correlación de *R Pearson* en la subescala de ataque de pánico-agorafobia existe una correlación en donde contestaron Me preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer con una $r=0.583$ $p=0.01$ lo que demuestra una correlación positiva muy débil con De repente tengo mucho miedo son motivo, Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados $r=0.508$ $p=0.01$ con respecto De repente siento que no puedo respirar sin motivo y Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados $r=0.450$ $p=0.01$ correspondiente a Me da miedo viajar en coche, autobús o tren.

Trastorno de Ansiedad de separación

La correlación que existe en tendría miedo si me quedara solo en casa $r=0.309$ $p=0.05$ y me preocupa cuando estoy lejos de mis padres. La otra correlación es Me da miedo dormís solo $r=0.416$ $p=0.01$ y Tendría miedo si me quedara solo en casa. La última correlación es Me daría miedo pasar la noche lejos de mi casa $r=0.369$, $p=0.01$ con respecto a Me preocupa cuando estoy lejos de mis padres.

Fobia social

La correlación es significativa con Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente $r=0.316$ $p=0.01$ con Me da miedo hacer un examen, existe otra correlación de Me preocupa hacer mal un trabajo en la escuela $r=0.478$ $p=0.01$ y Me da miedo hacer un examen. También se encuentra Me da miedo tener que hablar delante de mis compañeros de clase $r=0.439$ $p=0.01$ y Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente. Por último, esta Me da miedo usar baños públicos $r=0.267$ $p=0.01$ con Me da miedo hacer un examen.

Miedo al Daño físico

La correlación R Pearson en esta subescala más representativa es Me da miedo la oscuridad $r=0.590$ $p=0.01$ con Me Dan miedo los insectos, la siguiente es Me da miedo los insectos o las arañas $r=0.254$ $p=0.01$ con Me da miedo ir al médico o al dentista, y por último Me da miedo los perros $r=0.193$ $p=0.01$ y Me da miedo la oscuridad.

Trastorno Obsesivo Compulsivo.

Las correlaciones existentes en esta parte de la encuesta de Spence son: Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez $r=0.459$ $p=0.01$ y Necesito comprobar varias veces que he hecho bien las cosas. La otra correlación es No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas $r=.0369$ $p=0.01$ con Necesito comprobar varias veces que he hecho bien las cosas, y por último esta Tengo que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen $r=0.441$ y $p=0.01$ y Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez.

Ansiedad Generalizada

En esta última subescala están presentes tiene con mayor relevancia la correlación de Cuando tengo un problema mi corazón late muy fuerte $r=0.435$ $p=0.01$ con Cuando tengo un problema noto una sensación extraña en el estómago, por otra parte también esta Me preocupa que algo malo pueda pasarme $r=.0353$ $p=0.01$ y Cuando tengo un problema mi corazón late muy fuerte, y para finalizar este análisis esta Cuando tengo un problema me siento ansioso $r=0.359$ $p=0.01$ y Me preocupa que algo malo pueda pasarme.

X. Discusión.

Los trastornos del neurodesarrollo en pacientes pediátricos es una problemática del sector salud, por no concientizar a los padres de los niños que es importante que vayan frecuentemente a sus revisiones médicas para identificar rasgos o características de presentar algún trastorno para iniciar algún tipo de terapia de rehabilitación según sea el caso de la patología, y así darle una mejor calidad de vida, y que pueda integrarse a su entorno con mejores herramientas, pero sabemos que el tipo de terapia rehabilitadora puede manifestar signos y síntomas de estrés y ansiedad.

En el estudio de Hernández Guanir 2006, manifestó que el 47% de la muestra refiere puntuaciones elevadas en la escala global de ansiedad. Las puntuaciones medias obtenida por los participantes en a la escala fue 43.03. El trastorno de pánico- agorafobia y ansiedad por separación presenta puntuaciones de 86.1% y 77.6% respectivamente. Diferente a los hallazgos encontrados en este estudio donde reflejamos que el nivel de ansiedad encontrada fue de 35%. los trastornos con mayor prevalencia fue ansiedad de pánico-agorafobia 90%, similar a los resultados obtenidos en este proyecto, de la ansiedad de separación tan solo el 5.96% presento esta alteración, indicadores muy bajos en diferencia al estudio de Hernández y le continua ansiedad generalizada 5.99,

Hernández Ruiz Y. 2017 analizo que en su investigación participaron 80 niños y niñas entre 8-10 años de edad (53% mujeres y 47% varones) que sus resultados fueron 43.04. el 38.97 de los escolares manifestaron la ansiedad de separación puntuaciones elevados, y los valores más significativos fueron por el trastorno obsesivo-compulsivo. En relación a este estudio se identificó que en el niño también se muestran ansiosos.

En otro estudio Ramírez Pesantez, 2018. Realizo el análisis de nivel de ansiedad presente en los estudiantes. La media de todos los casos se encontró dentro de la categoría de "Normal" con una desviación estándar de 3.02 y 5.19 en los factores de la escala y una ansiedad general de 15.57 en hombre y en mujeres fue de 17.75.

El 38% de los estudiantes presentaron niveles elevados de ansiedad de separación, un 27.1 % miedo al daño físico, seguido por una prevalencia del 25.8% de ataque de pánico. El 72% de los participantes necesitan atención a tratar para el miedo al daño físico, seguido de ansiedad de separación 6.2%, y finaliza con ataque de pánico-agorafobia de 5.5%

En esta investigación comprobamos que los niños que padecen al trastorno del neurodesarrollo y están en tratamiento de rehabilitación de tipo integral dentro del CRIH, al aplicarles el test de Spence se identificó que los participantes tienen un nivel elevado de ansiedad general con 48 puntos, con una desviación estándar de 1.077, en hombres también tiene un nivel elevado con 45 puntos, y las mujeres 55.

El 22% de los pacientes pediátricos presentaron niveles elevados de ansiedad generalizada, un 19% padecen ataques de ansiedad de separación, el 17% indico fobia social, el otro 17% manifestó miedo al daño físico, el 14% Trastornos obsesivo-compulsivo y por último 12% pánico-agorafobia, el género femenino tienen un nivel elevado con 55 puntos para el caso de los masculinos también tienen un nivel elevado con 45 puntos y por los 150 participantes en promedio se identifica que tienen un nivel elevado de ansiedad general con 48 puntos.

Couoh Lope, Cinthya Lorena 2015. se verificó la consistencia interna de cada uno de los factores de las escalas utilizadas por medio del coeficiente de

consistencia interna alfa de Cronbach, el cual indicó que coeficientes alfa mayores de .70: agorafobia y Ansiedad ante la separación.

Lo que indica que los menores no muestran niveles altos de ansiedad, siendo el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) el factor que más se acercó a la media, referentes a las diferencias en la ansiedad entre niños y niñas, se aplicó en el que las niñas obtienen una mayor puntuación que los niños según la cual existen diferencias estadísticamente significativas en el factor de Ansiedad por separación, en el que las niñas alcanzan un mayor puntaje que los varones.

En el factor de ansiedad por Daño físico también se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los sexos, pues las niñas tienen un mayor temor al daño físico que los niños. Con el objetivo de responder a la pregunta de investigación referente a la relación que hay entre la ansiedad entre niños y niñas se realizó la prueba r de Pearson, en la que se obtuvo como resultado que en los varones existe una relación estadísticamente significativa con dos.

El presente estudio mostro que la consistencia interna era arriba del .70, siendo las niñas las que presentaron que en la subescala de TOC una cifra menor, en comparación de los niños que ellos representaron el mayor puntaje arriba de 0.81, en la escala de ansiedad por separación los niños vuelen a manifestar una mayor puntuación con 0.86 en comparación con las niñas que ellas alcanzaron 0.75. observando la escala de miedo al Daño fisco la mayor puntuación se la llevan los niños a diferencia de las niñas.

La investigación realizada por González, 2014, en ella los investigadores llegaron a la concluir luego de aplicar un inventario infantil de estrés, que el 59% de la población seleccionada, sufría de estrés cotidiano, definido este como aquel estrés que se encuentra en un camino intermedio entre estrés reciente (es decir estrés por sucesos vitales) y el estrés crónico, el cual es

denominado estrés diario. Así mismo otro de los resultados fue que este tipo de estrés puede influir negativamente en la capacidad lectora de los niños y niñas objeto de estudio. En esta investigación que se llevó a cabo se identificó que el 84% de la población presentaba estrés alto la hora de realizar las actividades dentro de su terapia. Tan solo el 74 % se sintió inseguro al realizar la terapia de rehabilitación.

Otero Pérez 2012, confirma en su investigación la presencia de estrés en la infancia y, por tanto, la necesidad de prestar atención a un fenómeno que durante mucho tiempo se ha obviado. El 11,54% de la muestra presenta estrés: leve (7,05%) o grave (4,49%). Estos datos, meramente descriptivos, y que con arreglo al test utilizado se explican a partir de estresores cotidianos del ámbito de la familia, de la escuela y de la salud, deben ser tenidos en cuenta, no sólo por los especialistas clínicos, sino también por los profesionales de la educación. En el presente estudio muestra que el que demanda física fue alta (85%) para realizar el trabajo que se le preparó para su terapia, y solo el (15%) manifestó un nivel de frustración alto durante la sesión de terapia.

XI. Conclusiones

En los niveles de ansiedad, los menores en la encuesta se identificó la mitad de ellos refiere un nivel bajo, sin embargo, en lo que corresponde a la subescala de ansiedad por separación manifestaron el menos de la mitad de los encuestados que siempre experimentan ataques de ansiedad, y que mas de una cuarta parte de los niños manifestaron que de acuerdo a esta escala su nivel de ansiedad aumentaba considerablemente cuando contestaban que a veces presentaban signos y síntomas al sufrir de ataques de pánico-agorafobia.

Un tercio de los participantes al ser cuestionados en la categoría de trastornos obsesivo-compulsivos se autoanalizaron para dar el resultado donde a veces se manifiestan ciertos rasgos que llevaban a estos pacientes a no poder continuar con las actividades que tiene por rutina, llevando al paciente a sentir ansiedad porque, no saben cuánto tiempo, ni en qué lugar pueda iniciar este tipo de ansiedad.

Con respecto a la evaluación del estrés con base al protocolo NASA TLX; podemos decir, que más de las tres cuartas partes de los participantes identificó una carga de trabajo; aún con ello todos los participantes realizaron la terapia de rehabilitación integral de manera satisfactoria.

Por lo anterior, se infiere que los participantes les genero estrés de una u otra manera en la realización de la actividad dentro de su rehabilitación, en la que participan, ya que presentaron una reacción fisiológica en el organismo en el que entran en diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada; además de la comprobación con los resultados obtenido a través del cuestionario NASA TLX que se les aplicó.

Es decir, que más de tres cuartas partes de los participantes, les generó estrés al estar realizando la terapia de rehabilitación que consistió en el uso de la tableta con el juego pesca para niños del sistema operativo Android.

La justificación de dicho resultado, es la tendencia en el uso de sistemas robóticos acoplados total o parcialmente en el cuerpo humano, particularmente ante la presencia de los trastornos del neurodesarrollo en los pacientes pediátricos.

El flujo de energía que permite validar la transmisión de conocimiento a través de canales kinestésicos, representa una variable muy relacionada con la demanda física y que implica efectos sobre el esfuerzo. El uso de la tableta (posición y velocidad de consigna) está estrechamente relacionada con la demanda temporal y tiene efectos sobre el nivel de frustración en el desarrollo de la tarea.

La demanda mental corresponde a las características de las tareas que realizan durante la sesión de rehabilitación y su planificación. El rendimiento o desempeño general, corresponde a la estabilización y baja carga de actividades de la terapia de rehabilitadora. Sin embargo, en las condiciones que se llevan a cabo los distintos tipos de terapias, es evidente el alto nivel de estrés al que fue sometido.

En el caso de la aplicación y resultados del test de Spence se identificó que los participantes de género femenino tienen un nivel elevado con 55 puntos para el caso de los masculinos también tienen un nivel elevado con 45 puntos y por los 150 participantes en promedio se identifica que tienen un nivel elevado de ansiedad general con 48 puntos.

XII. Sugerencias.

1. La guía clínica prioriza la prevención y abordaje temprano de síntomas iniciales en escolares y entrega algunas indicaciones de intervención para patologías asociadas a estrés (OPS, 2014). Por lo tanto, se sugiere realizar un plan estratégico de educación integral donde intervenga el equipo multidisciplinario con mayor enfoque en la prevención psicológica, psiquiátrica, desde luego de enfermería y el trabajador social, para brindar una atención de calidad eficaz para los pacientes basándonos en las siguientes acciones:

1. Ejercicios de respiración.
2. Relajación muscular gradual.
3. Técnicas de resolución de problemas.
4. Potenciar fortalezas y habilidades.
5. Identificar a padres o familiares que entreguen apoyo emocional.
6. Retomar hábitos y horarios adaptativos.
7. Reanudar actividades recreativas gratificantes.

Que todos los padres, tutores, y personal de salud encargados de niños, al identificar a niños con ansiedad infantil se interesen en hacer emotiva la experiencia cotidiana del niño y crear en él, la seguridad y confianza en la realización de todas sus responsabilidades e interactuar positivamente con quienes le rodean.

Que reconozca a la terapia de rehabilitación como contexto novedoso, dinámico, agradable y positivo. Asimismo, actuar en coordinación con el profesional de la psicología Infantil en todo lo necesario para mejorar las deficiencias identificadas.

Innovar un programa de inducción al tratamiento de rehabilitación previo a que el paciente se someta a las diferentes técnicas y procedimientos, para evaluar el nivel de alcance tanto del paciente como del familiar que garantice la adaptación y la participación activa a corto plazo.

XIII. Referencia Bibliográfica

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4.^a edición; 1994
- A Coruña Vol 6. Supl 4. Jul 2009. ISSN 1885-527www.revistatog.com Página 419
- American Psychiatric Association. DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 5th ed. Buenos Aires: Panamericana; 2013.
- Arias, Walter L. (2012). Estrés laboral en trabajadores desde el enfoque de los sucesos vitales. Revista Cubana de Salud Pública. 38(4). 525-535. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21425049004>
- Barragán E, Lozano S. Identificación temprana de trastornos del lenguaje. Rev Med Clin Condes. 2011
- Barrera Galvez R. Realización de un Evaluación de un Sistema de Interacción Físico-Hombre-Robot con base en el Protocolo Nasa Tlx 2016.
- Ben-Arieh A. Indicators and indices of children's well-being: towards a more policy-oriented perspective. Eur J Educ 2008;43(1):38.
- Berrueta Maeztu LM, Talavera Valverde MA (compiladores). Doc Téc Organizaciones Profesionales de Terapia Ocupacional en España (1997-2009) Página 420
- California Health and Human Services, Department of Development Services. Changes in the Population of persons with Autism and Pervasive Developmental Disorders in California's Developmental Services System: 1987 through 1998. A Report to the legislature, marzo 1999. <http://www.autism.com/ari/dds/dds.html>.
- Chantal, B. (2007) La ansiedad infantil, explicada a los padres de familia (2^o. Edición) Editorial Lectorum. México.
- Cintha Lorena Couoh Lope, Alfonso Góngora Huchi, Ansiedad y autoestima en escolares de educación primaria de Mérida, 2015.
- Elsevier España. Parálisis cerebral infantil. Anales de Pediatría Continuada. 2005

- Del Águila, E. (2015). Violencia y estrés infantil: ¿está en juego nuestro futuro? *Acta Médica Peruana*, 32(2), 71-83.
- Estado Mundial de la Infancia 2012. Niñas y niños en un mundo urbano. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2012.
- Fernández Baena F & Miranda J. 2010. *Anglo hispano Fernandez. Predictores emocionales y cognitivos del rendimiento académico Universidad de Malaga España*
- García, S. (2009) *Promoviendo la salud en escolares. Guía didáctica para docentes. ANAM Guatemala. pp. (61-64)*
- Grün, A. (2009) *Transforma tu angustia, (2º. ed.) Editorial SAL TERRAE. España.*
- Gilabert, A., Vilaregut, A., Bruna, O., Roig, T., Saurí, J., López, R. y Enseñat, A. (2015). Parent-child agreement in the health related quality of life of children with cerebral palsy. *Manuscrito en revisión*
- Goldman L, Genel M, Bezman RJ, Slanetz PJ. Diagnosis and treatment of attention deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. Council on Scientific Affairs, American Medical Association. *JAMA* 1998
- González, M. (2007) Documento: Dime como piensas y te diré como será tu niño, Disponible en: <http://centroima.com/ar.editoiales.02asp>.
- González, M.T., y García, M.L., (1995). El estrés y el niño: Factores de estrés durante la infancia. *Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, (7), 185- 201.
- González, M., Díaz, F., Martín, I., Delgado, M., Trianes, M. (2014). Estrés Cotidiano y Precisión Lectora en Niños de Educación Primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3 (1), 245-252. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3498/349851785024.pdf>
- H. Alejandro *Revista Médica Clínica Las Condes* Volume 26, Issue 1, January–February 2015.
- Hernández "Guanir", P. (2006). Inteligencia emocional y moldes mentales en la explicación del bienestar subjetivo [Inteligencia emocional y moldes

- mentales sobre el bienestar subjetivo]. *Ansiedad y Estrés*, 12 (2-3), 439–462.
- Huanca Payehuanca D. Desarrollo del lenguaje. *Rev Peru Pediatr.* 2008;61(2):98-104.
- Huanca Payehuanca D. Desarrollo social en niños. *Rev Peru Pediatr.* 2008
- Illingworth R. El desarrollo normal del lactante y el niño. 1972. Williams & Wilkins.
- Lopez naranjo I., & Fernandez castillo, A. (2006) Trasmision de emociones, miedos, y estress por hspitaliacion, *International Journal at Clinical and Health Psychology* 6 (3) 631-645
- López, A., Valdés, M. (2003) DSM-IV-TR Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales. Texto Revisado. Editorial MASSON. Barcelona.
- Luis Salvador Carulla, M Ruiz Gutiérrez -Colosía, La salud en personas con discapacidad intelectual en España:: estudio europeo POMONA-II Ramón Novell Alsina, R. Martínez Leal, *Revista de neurología*, ISSN 0210-0010, Vol. 53, Nº 7, 2011
- Marroquín, P. (2010) Miedo y ansiedad en niños. Prensa Libre, sección Mujer y Familia. Guatemala 27 de diciembre, p. 42
- Martínez, D. (2010) artículo El niño. Disponible en: <http://www.buenas.tareas.com>
- Martos-Pérez J, Llorente-Comí M. Tratamiento de los trastornos del espectro autista: unión entre la comprensión y la práctica basada en la evidencia. *Rev Neurol [Internet]* 2013 [24 de febrero del 2017]; 57 (1): S185-91. Disponible en: <https://goo.gl/dqpQIG>
- Martínez-Otero, V. (2012). El estrés en la infancia: estudio de una muestra de escolares de la zona sur de Madrid capital
- Medina-Mora, M. Borges, G., Lara, C., Benjet, C. Blanco, J., Fleiz, C., ... Aguilar-Gaxiola, S. (2003). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios. Resultados de la encuesta Nacional de epidemiología psiquiátrica en México. *Salud Mental*,

- Merino SC. Visión introductoria al estrés infantil. <http://www.psicopedagogia.com/marcos.html?estres.html>. [consulta julio 2009]
- Moreno-Flagge N. Trastornos del lenguaje: Diagnóstico y tratamiento. Rev Neurol. 2013
- Najman, J., Aird, R., Bor, W., O'Callaghan, M., Williams, G. & Shuttlewood, G. (2004). The generational transmission of socioeconomic inequalities in child cognitive development and emotional health. Social Science & Medicine.
- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.
- Otero Pérez Valentín Martínez. El estrés en la infancia: estudio de una muestra de escolares de la zona sur de Madrid capital. Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação ISSN: 1681-5653 n.º 59/2 – 15/06/ 2012,
- Oros, L.B., y Vogel, G. K. (2005). Eventos que generan estrés en la infancia: diferencias por sexo y edad. Enfoques: revista de la Universidad Adventista del Plata, (1), 85-101.
- Organización Panamericana de la Salud. Evaluación y manejo de condiciones específicamente relacionadas con el estrés: Modulo de la Guía de Intervención mhGAP. Washington, DC, 2014.
- Prats Viñas J. Enfoque diagnóstico del niño hipotónico. Baracaldo: Hospital Universitario de Cruces. 2008.
- Ramírez Pesantez, realizo el análisis de nivel de ansiedad presente en los estudiantes. Ecuador, 2018.
- Ruiz Sancho A. Precusores de los trastornos de personalidad en la infancia y adolescencia. Ponencia en el curso anual de la Unidad de Adolescentes. Madrid: Hospital General Universitario Gregorio Marañón; 2005
- Salgado P. Desarrollo motor normal. Análisis desde el enfoque del Neurodesarrollo, Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2007.
- Salanic Gonzalez Manuela Elvira "ansiedad infantil y comportamiento en el aula" 2014.

- Schalock, R. L. y Verdugo, M. A. (2003). Calidad de vida. Manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales. Madrid: Alianza.
- Spence, Susan H. *Journal of Abnormal Psychology*, Vol 106 (2), mayo de 1997, 280-297
- Thapar A, Cooper M, Rutter M. Neurodevelopmental disorders. *Lancet Psychiatry* 2016
- Trianes Torres, M. V., Blanca Mena, M. J., Fernández Baena, F. J., Escobar Espejo, M., & Maldonado Montero, E. F. (2009). Evaluación del estrés infantil y el rendimiento académico en niños menores de 6 años. *Psicothema*, 21(4), 598-603.
- Trianes, M.V., Fernández, F.J., Escobar, M., Blanca, M.J., y Maldonado, E.F. (2014). Padecen estrés los niños y niñas de Educación Primaria. Detección e intervención psicoeducativa. *Padres y maestros*, (360), 32-36.
- Victora CG, Horta BL, Loret de Mola C, Quevedo L, Tavares R, Gigante D, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Global Health* 2015.
- Volpe J. *Neurology of the newborn infant*, 5th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008
- WHO. *Mental Health WHO. Child and adolescent mental health*. 2016.
- Williams TP, Miller BD. Pharmacologic management of anxiety disorders in children and adolescents. *Curr Opin Pediatr*. 2003;

Anexo “A” Diagrama de Gantt.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA



Actividades a realizar	Cronograma de Actividades							
	Fechas							
	Julio	Agosto	Noviembre	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Elección del tema de investigación	X							
Búsqueda de fuentes de Bibliográficas	X					X	X	X
Portada	X							
Índice	X						X	
Justificación		X						
Planteamiento del problema		X						
Marco conceptual		X						
Marco referencial			X	X				
Objetivo general y específicos								
Hipótesis		X						
Operacionalización de variables					X			
Instrumento de medición					X	X		
Muestra en el plan metodológico						X		
Justificación ética del proyecto						X	X	
Recursos requeridos en el plan metodológico					X			
Resultados							X	X
Discusión							X	X
Conclusiones							X	X
Referencias						X	X	X

Anexo “B” Operacionalización de variables.

Variable independiente (causa): Niños con trastornos en el neurodesarrollo

Variable dependiente (efecto): Estrés y ansiedad.

Variable	Tipo de Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador
Edad cronológica	Cuantitativa	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Años	De 8 a 17 años
Sexo	Cualitativa	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos dividiéndolos en masculinos y femeninos	Femenino o Masculino	a) Femenino b) Masculino
Nivel académico	Cualitativa	Fases secuenciales del sistema de educación que agrupan a los distintos niveles de formación	Grado de estudios	a) Primaria b) Secundaria c) Preparatoria
Procedencia	Cualitativa	Lugar de origen	Entidad federativa	a) Hidalgo b) Otro
Tiempo dentro del programa de rehabilitación	Cuantitativa	El ingreso del paciente pediátrico a la valoración dentro de las instalaciones del centro, donde se da un diagnóstico y se empieza el proceso de rehabilitación correspondiente.	Días transcurridos a partir de que fue ingresado al programa de rehabilitación	a) 7-15 días b) 16 días- 1 mes c) Mayor a 1 mes
Tipos de terapia de rehabilitación	Cualitativa	De acuerdo al diagnóstico del paciente pediátrico, se realiza un plan para reconstruir su trastorno mediante diversas técnicas de rehabilitación.	La terapia adecuada para cada trastorno del neurodesarrollo.	a) Terapia física b) Terapia lenguaje c) Terapia ocupacional d) Terapia conjunta
Estrés	Cuantitativa	conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometido una persona durante la realización de una tarea.	Dimensiones aumentadas del estrés	e) Exigencia mental f) Exigencia física g) Exigencia temporal h) Rendimiento i) Esfuerzo j) Nivel de frustración
Ansiedad	Cualitativa	Es una respuesta de anticipación involuntaria del organismo frente a estímulos que pueden ser externos o internos, tales como pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo como amenazantes y/o peligrosos,	Niveles de ansiedad que se alteran	a) Ataque de pánico-agorafobia b) Ansiedad por separación c) Fobia social d) Miedo al daño físico e) Trastorno obsesivo compulsivo f) Ansiedad generalizada

Anexo “C” Consentimiento Informado



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**



Consentimiento informado

La investigación es dirigida por Elvira del Carmen Cadena Coronado, estudiante la especialidad en pediatría de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. El objetivo de este estudio es conocer “Nivel de estrés y ansiedad en pacientes pediátricos que presentan trastornos en el neurodesarrollo”

En _____ el _____ presente documento yo _____ expreso mi

participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja ser confidencial y no se usar para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud en el Artículo 17; se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. El presente estudio de investigación es sin riesgo como lo indica la ley general de salud en materia de investigación dice:

- I. Investigación sin riesgos: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre lo que consideran; cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos.

De manera que se señala la aceptación voluntaria y agradecimiento por su total disponibilidad para contestar el cuestionario, aclarando que no está obligado(a) a participar ya que tiene derecho a abandonar el estudio cuando lo crea necesario.

Nombre y huella del participante

Nombre y Firma del tutor del participante

Nombre y firma del primer testigo.

Nombre y firma del segundo testigo.

L.E. Elvira Del Carmen Cadena Coronado.
Responsable de la investigación

Anexo "D" Oficio de Autorización del Centro de Rehabilitación Integral de Hidalgo



SISTEMA DIF HIDALGO
CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL HIDALGO



Pachuca, Hgo. a 3 de junio del 2019

DR. JOSÉ ARIAS RICO
RESPONSABLE DE INVESTIGACIÓN DEL
AREA ACADÉMICA DE ENFERMERIA
UAEH
PRESENTE.

CARTA DE ACEPTACIÓN

Por medio de la presente, comunico a Usted, que la alumna L.E. Elvira Carmen Cadena Coronado, de la especialidad en Enfermería Pediátrica, ha sido aceptada para realizar su proyecto de investigación: "Nivel de Ansiedad que presentan los pacientes pediátricos con secuelas de daño Neurológico", en el Centro de Rehabilitación Integral Hidalgo, dependiente del Sistema DIF Hidalgo.

Agradeciendo de antemano la atención, me despido de Usted, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE



DR. ANTONIO VÁZQUEZ NEGRETE
DIRECTOR DE CENTROS DE REHABILITACION INTEGRAL HIDALGO

Ccp. Archivo
AVN

Anexo “E” Escala de Ansiedad Infantil de Spence



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA



Escala de Ansiedad Infantil de Spence

ÁREA ACADÉMICA DE
ENFERMERÍA

Este test, tiene como objetivo identificar que situaciones provocan ansiedad en los infantes. Marca con una X la frecuencia con la que te ocurren las siguientes situaciones. No hay respuestas buenas ni malas.

1. Hay cosas que me preocupan	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
2. Me da miedo la oscuridad	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
3. Cuando tengo un problema noto una sensación extraña en el estómago	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
4. Tengo miedo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
5. Tendría miedo si me quedara solo en casa	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
6. Me da miedo hacer un examen	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
7. Me da miedo usar aseos públicos	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
8. Me preocupo cuando estoy lejos de mis padres	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
9. Tengo miedo de hacer el ridículo delante de la gente	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
10. Me preocupa hacer mal el trabajo de la escuela	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
11. Soy popular entre los niños y niñas de mi edad	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
12. Me preocupa que algo malo le suceda a alguien de mi familia	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
13. De repente siento que no puedo respirar sin motivo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
14. Necesito comprobar varias veces que he hecho bien las cosas (como apagar la luz, o cerrar la puerta con llave)	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
15. Me da miedo dormir solo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
16. Estoy nervioso o tengo miedo por las mañanas antes de ir al colegio	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
17. Soy bueno en los deportes	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
18. Me dan miedo los perros	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
19. No puedo dejar de pensar en cosas malas o tontas	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
20. Cuando tengo un problema mi corazón late muy fuerte	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
21. De repente empiezo a temblar sin motivo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
22. Me preocupa que algo malo pueda pasarme	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
23. Me da miedo ir al médico o al dentista	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre

24. Cuando tengo un problema me siento nervioso	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
25. Me dan miedo los lugares altos o los ascensores	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
26. Soy una buena persona	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
27. Tengo que pensar en cosas especiales (por ejemplo en un número o en una palabra) para evitar que pase algo malo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
28. Me da miedo viajar en coche, autobús o tren	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
29. Me preocupa lo que otras personas piensan de mí	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
30. Me da miedo estar en lugares donde hay mucha gente (como centros comerciales, cines, autobuses, parques)	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
31. Me siento feliz	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
32. De repente tengo mucho miedo sin motivo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
33. Me dan miedo los insectos o las arañas	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
34. De repente me siento mareado o creo que me voy a desmayar sin motivo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
35. Me da miedo tener que hablar delante de mis compañeros de clase	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
36. De repente mi corazón late muy rápido sin motivo	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
37. Me preocupa tener miedo de repente sin que haya nada que temer	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
38. Me gusta como soy	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
39. Me da miedo estar en lugares pequeños y cerrados (como túneles o habitaciones pequeñas)	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
40. Tengo que hacer algunas cosas una y otra vez (como lavarme las manos, limpiar, o poner las cosas en un orden determinado)	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
41. Me molestan pensamientos tontos o malos, o imágenes en mi mente	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
42. Tengo que hacer algunas cosas de una forma determinada para evitar que pasen cosas malas	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
43. Me siento orgulloso de mi trabajo en la escuela	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
44. Me daría miedo pasar la noche lejos de mi casa.....	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre
45. ¿Hay algo más que realmente te dé miedo? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Escribe qué es _____ Con qué frecuencia te pasa?..	<input type="checkbox"/> Nunca	<input type="checkbox"/> A veces	<input type="checkbox"/> Muchas veces	<input type="checkbox"/> Siempre

Gracias por participar.....

Anexo "F" Factores sociodemográficos



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA



Factores involucrados en los efectos psicológicos de la hospitalización infantil de Fernández
1995
(Terapia de Rehabilitación CRIH)

Instrucciones: En los datos de identificación del niño complete la información y subrayar la respuesta correspondiente de acuerdo a su padecimiento.

No. Expediente _____ No. Folio _____

FACTORES PERSONALES

EDAD: _____ SEXO: a) mujer b) hombre

NIVEL ACADÉMICO:

a) No asiste b) Preescolar c) Primaria d) Secundaria e) Preparatoria

PROCEDENCIA: a) Estado de Hidalgo _____ b) otro _____

FACTORES FAMILIARES

1. ¿A qué se dedican tus papas?

- a) profesionista _____
- b) empleado _____
- c) no trabaja

d) ¿Quiénes son tus cuidadores? a) madre b) padre c) ambos d) otro

FACTORES REHABILITACIÓN

1. ¿Cuál es tu diagnóstico? _____

- a) crónico
- b) agudo

2. ¿Cuánto tiempo tienes en rehabilitación?

- a) 1-30 días
- b) 30 días- 60 días
- c) Mayor a 3 meses

3. ¿Qué tipo de rehabilitación es la que realizas?

- a) Terapia física
- b) Terapia de lenguaje
- c) Terapia ocupacional
- d) Terapia conjunta

Anexo “H” Ley General de Salud

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984

TEXTO VIGENTE

Última reforma publicada DOF 24-04-2013

Al margen un sello con el Escudo Nacional que dice: Estados Unidos Mexicanos – Presidencia de la Republica. Miguel de la Madrid Hurtado, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabe: Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente: DECRETO. “El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, secreta:

LEY GENERAL DE SALUD

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones Generales

CAPITULO ÚNICO

- **Artículo 2.** .- El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades:
 1. El bienestar físico y mental del hombre, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades;
 2. La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana;
 3. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social;
 4. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud;
 5. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población;
 6. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud, y
 7. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

Artículo 96. .- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

1. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
2. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
3. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;
4. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
5. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y

6. A la producción nacional de insumos para la salud.

Artículo 99..- La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, y con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de las instituciones de educación superior, realizará y mantendrá actualizando un inventario de la investigación en el área de salud del país.

Artículo 100. La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

1. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;
2. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;
3. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;
4. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;
5. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.
6. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación;
7. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y
8. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Anexo “I” Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial

Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

I. Principios básicos

- 1) La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
- 2) El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.
- 3) La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.
- 4) La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.
- 5) Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.
- 6) Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
- 7) Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.
- 8) En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos. Los informes

sobre experimentos que no estén en consonancia con los principios expuestos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

- 9) En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.
- 10) En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.
- 11) En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado, o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.
- 12) El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente Declaración.

II. Investigación médica combinada con asistencia profesional (Investigación clínica)

- 1) En el tratamiento de una persona enferma, el médico debe tener la libertad de utilizar un nuevo procedimiento diagnóstico o terapéutico, si a juicio del mismo ofrece una esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.
- 2) Los posibles beneficios, riesgos y molestias de un nuevo procedimiento deben sopesarse frente a las ventajas de los mejores procedimientos diagnósticos y terapéuticos disponibles.
- 3) En cualquier estudio clínico, todo paciente, inclusive los de un eventual grupo de control, debe tener la seguridad de que se le aplica el mejor procedimiento diagnóstico y terapéutico confirmado.
- 4) La negativa del paciente a participar en un estudio jamás debe perturbar la relación con su médico.
- 5) Si el médico considera esencial no obtener el consentimiento informado, las razones concretas de esta decisión deben consignarse en el protocolo

experimental para conocimiento del comité independiente (v. Principios básicos, punto 2).

- 6) El médico podrá combinar investigación médica con asistencia profesional, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, únicamente en la medida en que 4 la investigación médica esté justificada por su posible utilidad diagnóstica o terapéutica para el paciente.