

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.**



**INFORME FINAL DE PROCESO DE GRADUACION PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA
OCUPACIONAL.**

Tema:

FACTORES MOTORES Y COGNITIVOS EN EL DESARROLLO DE LA FUNCION MANUAL DEL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA, EN LA ACTIVIDAD DE ALIMENTACION; CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL PARA LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA (CRINA), JULIO-AGOSTO 2015.

Alumnas:

MAYRA TATIANA AYALA RIVAS

ALEXANDRA NOEMY RIVAS MENENDEZ

Docente asesor:

LICENCIADA MARINA ESTHER PARADA DE RAMOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE DE 2015.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES VIGENTES

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

Rector de la Universidad

Msc. Ana María Glower de Alvarado

Vicerrectora Académica de la Universidad

Msc. Oscar Noé Navarrete

Vicerrector Administrativo de la Universidad

Dra. Leticia Zavaleta de Amaya

Secretaría General de la Universidad

Dr. José Arnulfo Herrera Torres

Decano de Facultad de Medicina

Licda. Dálide Ramos de Linares

Directora de Escuela de Tecnología Médica

Licda. Nora Elizabeth Abrego de Amado

Directora de la Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional

RESPONSABLES DEL TRABAJO DE GRADO

Licenciada Marina Esther Parada de Ramos

Docente Asesor de Proceso de Graduación de la Carrera

Licda. Nora Elizabeth Abrego de Amado

Coordinadora de Procesos de Graduación de la Carrera

INDICE.

INTRODUCCION.....	VI
CAPITULO I.....	7
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	8
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA:	11
1.3 JUSTIFICACIÓN.	12
1.4 OBJETIVOS	14
1.4.1 Objetivo general:.....	14
1.4.2 Objetivos específicos:	14
CAPITULO II.....	15
2 MARCO TEORICO.	16
2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	16
2.2 MARCO REFERENCIAL.....	19
2.2.1 PARALISIS CEREBRAL	19
2.2.2 ETIOLOGIA.....	19
2.2.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DEL FETO.	21
2.2.4 TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE PARÁLISIS CEREBRAL.....	22
2.2.5 CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD DERIVADA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL.	24
2.2.6 PATRONES DE MOVIMIENTO ANORMALES.	25
2.2.7 PRENSIONES MANUALES ANORMALES.....	26
2.2.8 DEFORMIDADES QUE PUEDEN PRESENTAR	26
2.2.9 CONTROL POSTURAL.....	26
2.2.10 TRASTORNOS ASOCIADOS	27
2.2.11 PROBLEMAS MOTORES QUE ENFRENTA EL NIÑO CON PARÁLISIS CEREBRAL.....	28
2.2.12 PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA.....	29
2.2.13 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE AFECTACIÓN.	30
2.2.14 DESARROLLO ONTOGENICO DEL FETO.	31
2.2.15 GENERALIDADES DE EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO.	32
2.2.16 MECANISMO NORMAL DEL REFLEJO POSTURAL.....	34
2.2.17 REACCIONES POSTURALES.....	36
2.2.18 PRINCIPIOS DEL DESARROLLO MOTOR.....	38
2.2.19 DESARROLLO MOTOR NORMAL DEL NIÑO.	39
2.2.20 ETAPAS DEL DESARROLLO NORMAL DEL NIÑO.....	42
2.2.21 GENERALIDADES DE LA TERAPIA OCUPACIONAL.....	47
2.2.22 COMPONENTE DE DESEMPEÑO MOTOR.	50
2.2.23 DESARROLLO DE LA FUNCIÓN MANUAL DEL NIÑO.	51
2.2.24 DESARROLLO DE LA PRENSIÓN.....	53
2.2.25 DESARROLLO COGNITIVO.....	56

2.2.26	LA TERAPIA OCUPACIONAL EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL, ESPÁSTICA LEVE Y MODERADA EN LA ALIMENTACIÓN.	58
2.2.27	FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN DEL NIÑO CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL.	59
	CAPITULO III.....	60
3	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	61
	CAPITULO IV.....	66
4	DISEÑO METODOLOGICO.....	67
4.1	Tipo de Estudio:	67
4.2	Universo y Muestra:	67
4.2.1	Universo:.....	67
4.2.2	Muestra:	67
4.2.3	Tipo de muestreo:	67
4.2.4	Criterios de Inclusión:.....	67
4.2.5	Criterios de Exclusión:.....	67
4.3	Métodos e instrumentos de recolección de datos:.....	68
4.4	Procedimiento:	68
4.4.1	Métodos, Técnicas y Validación del Instrumento	68
	CAPITULO V.....	70
5	PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS DATOS.	71
	CAPITULO VI.....	102
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
6.1	CONCLUSIONES	103
6.2	RECOMENDACIONES	1034
	BIBLIOGRAFIA.	1055
	ANEXOS.....	107- 115

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de investigación con el nombre de: Factores Motores y Cognitivos en el Desarrollo de la Función Manual del Niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve O Moderada, en la Actividad de Alimentación; Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y la Adolescencia (CRINA), Julio-Agosto 2015. Con el que se elaboró un estudio descriptivo, con la colaboración del padre o encargado del niño. Los niños con Parálisis Cerebral tienen grandes problemas para alimentarse adecuadamente, ya que se enfrentan a problemas motores como poco control cefálico y de tronco, problemas en la simetría corporal, bloqueo en cintura escapular, en la realización de disociaciones, problemas en la coordinación motriz, problemas en el tono muscular como es el caso de los niños con parálisis Cerebral Espástica, así como también otros problemas asociados que influyen en el desarrollo del niño. Por otra parte es de vital importancia para que el niño pueda realizar dicha actividad de alimentación, el buen desarrollo cognitivo ya que éste es el proceso a través del cual el niño adquiere habilidades, destrezas, conocimiento adquirido a través de las experiencias a lo largo de su vida, éste permite al niño prestar atención, concentrarse en la actividad, seguir indicaciones, reconocer los objetos que en este caso fueron los utensilios para tomar los alimentos y su función, para lograr desempeñarse de manera independientemente en la alimentación.

El desarrollo de esta investigación contribuyó no solo un aporte teórico que amplió el conocimiento de las investigadoras, sino una oportunidad más que beneficie a estos niños, ya que este proceso de investigación permitió plantear recomendaciones a los padres y al centro que enfatizan la importancia de proporcionarles información que fomente la independencia de los niños en su desarrollo, logrando así el máximo desempeño de estos en el proceso de alimentación, a la vez concientizar a los padres o cuidadores y familiares de los niños sobre los efectos negativos de la sobreprotección.

El Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia (CRINA) cuenta con una área de terapia ocupacional la cual se encarga de brindar al niño con parálisis cerebral la posibilidad de alcanzar un adecuado desempeño que le permita ser participe activo en las actividades de alimentación trabajando de la mano con el área de terapia de lenguaje.

Capítulo I

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

La parálisis cerebral infantil se considera un problema de salud de mucha importancia, ésta consiste en una deficiencia en el desarrollo psicomotor como resultado de una lesión neuronal o disfunción en el organismo del feto o de la madre, pudiendo ocurrir en la etapa prenatal, perinatal o posnatal ocasionando una discapacidad física en la primera infancia pero influyendo enormemente en la independencia en la vida adulta en la sociedad. Según la OMS; más de mil millones de personas, o sea, un 15% de la población mundial, padece alguna forma de discapacidad.¹

Esta realidad no es ajena a El Salvador, ya que existen múltiples factores que influyen en la incidencia de parálisis cerebral infantil, ya que durante la vida intrauterina el feto se encuentra influenciado por factores ambientales organizados en tres grupos entre los cuales están: El microambiente es el conjunto de estructuras que está en íntimo contacto con el feto, donde se produce el desarrollo y crecimiento del feto; el Macroambiente que es el entorno ecológico del feto, es decir que cualquier problema que afecte la calidad del funcionamiento de los órganos maternos influirá en el ambiente interno del feto; y por último se encuentran los factores que conforman el matroambiente son todos los tipos de anomalías que se dan en el estado físico y funcional de la madre, ya que estos influyen a través de condiciones biosépticas de la gestante al feto. Por la falta de educación en los padres, la población en general, y la calidad de los servicios de salud pública brindados depende el aumento de dicha patología, ésta afecta la calidad de vida del niño, de los padres o familiares que son responsables de él, ya que no pueden desarrollarse independientemente en las actividades de la vida diaria básicas como su alimentación, debido a que poseen problemas motores como: alteraciones en el tono muscular, en las reacciones posturales, actividad refleja anormal, problemas musculares o articulares que conllevan a deformidades en miembros superiores o inferiores, dificultando el uso de aditamentos; adicional a estos problemas motores el niño con Parálisis Cerebral Infantil muchas veces presentan un déficit en el desarrollo intelectual, ya que se les dificulta el dominio de la atención voluntaria, la orientación, el reconocimiento, ya sea de personas u

objetos, el aprendizaje afectando así su memoria, todos estos aspectos son necesarios para que el niño pueda ejecutar actividades que requieren cierta dificultad en su desempeño, adhiriéndose a éstos, problemas asociados como: visuales, auditivos, problemas de lenguaje dificultando la comunicación verbal presentando también problemas para la deglución y alteraciones táctiles.

El instituto salvadoreño de rehabilitación integral (ISRI) surge el 25 de noviembre de 1957, fue creado con el fin de dar asistencia adecuada a personas con discapacidad con bajos recursos, se capacitó a un grupo interdisciplinario en el extranjero, con el fin de crear otros centros de rehabilitación para cubrir la gran demanda de atención que existe en nuestro país. El Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y la Adolescencia, (CRINA.) como dependencia del ISRI, brinda atención a niños con edades de 0 meses a 18 años, con diferentes tipos de discapacidades como parálisis cerebral infantil; dicho centro cuenta con diferentes áreas de atención que utilizan combinaciones específicas de ejercicios para conseguir metas fundamentales tales como: prevenir el deterioro o la debilidad de los músculos y de los diferentes componentes del desarrollo, evitar contracturas y movimientos anormales, mejorar el desarrollo funcional del niño, El objetivo de la Terapia Ocupacional en dicho centro es lograr el mayor grado de independencia posible, en las actividades de la vida diaria. Esto conduce a la necesidad de brindar al niño con parálisis cerebral la posibilidad de alcanzar un adecuado desempeño que le permita ser participe activo del proceso de alimentación. Para ésto es preciso corregir o disminuir en lo mayor posible los problemas motores a los que se enfrenta el niño con parálisis cerebral; ya que presentan alteraciones en los diferentes aspectos motores de alcance, agarre, traslado y soltar, poca habilidad en el desarrollo de las prensiones, problema en la coordinación motora, lo cual dificulta realizar de manera independiente la actividad de alimentación, interfiriendo en el desarrollo funcional del componente motor del niño, en su capacidad para moverse, lo que evita estimular y mejorar los aspectos cognitivos para que este explore, aprenda, se forme una idea o un concepto del mundo que lo rodea estimulando a la vez su memoria y aprendizaje lo cual es necesario para su óptimo desarrollo e independencia funcional.

El universo en esta investigación serán todos los niños con parálisis cerebral que asistan al Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia, siendo nuestra muestra los niños que cumplan con características específicas como: niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada realizando la investigación en el periodo comprendido de Julio-Agosto 2015.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Cómo influyen los factores motores y cognitivos en el desarrollo de la función manual del niño con parálisis cerebral espástica leve o moderada en la realización en la actividad de alimentación; Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia (CRINA), Julio-Agosto 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN.

Esta investigación se realizó debido a la gran demanda de asistencia de niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada, quienes presentan alteraciones que influyen en su desarrollo; presentando alteraciones en el componente motor y cognitivo, que ocasionan un inadecuado desarrollo de la función manual debido a factores como aumento en el tono muscular que poseen, conllevándolo a movimientos patológicos que alteran su desarrollo, dificultando así la realización de las fases de los aspectos motores de alcance, agarre, transportar y soltar, también problemas en la atención, memoria, reconocimiento y aprendizaje; los cuales son necesarias para la realizar de manera independiente las actividades de la vida diaria básicas de alimentación.

El trabajo de investigación permitió a los investigadores ampliar los conocimientos adquiridos durante el tiempo de formación, así mismo ganar experiencia en la identificación de los aspectos motores y cognitivos que alteran el desempeño del niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada, en la realización de la actividad de alimentación; este proceso de investigación permito detallar cada uno de los problemas tanto motores como cognitivos, que enfrentan dichos niños al momento de la actividad y como el cuidado del niño en casa influye en la rehabilitación del mismo, así mismo demuestra que cierta parte de los padres no poseen el conocimiento y la conciencia de que actitud tomar para facilitarle al niño su independencia en las Actividades de la Vida Diaria Básicas(AVD) como la alimentación.

Se logró demostrar que existen factores motores y cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual de los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada y que al hacer énfasis en el tratamiento los beneficios en ellos son mejor control postural, buen control cefálico, buena disociación de cintura escapular, dominio muscular, tono muscular estable, mejor manejo de aspectos motores alcance, agarre, traslado y soltar, adecuadas prensiones tanto finas como gruesas; que facilitan el desarrollo cognitivo del niño aumentando su atención en la realización de actividades, el aprendizaje de actividades nuevas y la constante de la realización de estas conllevando a una buena estimulación de la memoria ya sea a corto y largo plazo, se benefició directamente con esta investigación a los

padres o los encargados de su cuidado, ya que se favoreció la independencia del niño, su cuidado y su desarrollo motor y cognitivo, permitiéndole al padre ocuparse en otra actividad que tenga que realizar en el día, ya sea tarea del hogar o del trabajo. Por ello al disminuir la atención que el niño requiere de los padres, se mejora su estado emocional y por ende su salud, obteniendo un sentimiento de satisfacción en el niño y sobre todo en los padres. Los resultados obtenidos con esta investigación se midieron al emplear los instrumentos de entrevista al padre o cuidador y de observación al niño ya que se identificó las deficiencias motoras y cognitivas que presentan los niños y que hacen más lento su desarrollo interfiriendo en el desempeño y su independencia en la actividad de alimentación.

Este trabajo permitió a los investigadores brindar recomendaciones que beneficien a los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada; esta población fue escogida ya que es el tiempo en el cual se da el desarrollo de la función manual.

Esta investigación se mostró factible y viable ya que una de las instituciones donde se da un tratamiento especializado a niños con parálisis cerebral como lo es el Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia (CRINA) abrió sus puertas para realizar la investigación dentro del centro con el fin de cambiar la forma que tiene la sociedad y familia de ver las capacidades que poseen las personas con parálisis cerebral espástica leve o moderada, y las limitantes que ellos mismos crean para el desarrollo de un niño con parálisis cerebral.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

Determinar los factores motores y cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual del niño con parálisis cerebral espástica leve o moderada en la actividad de alimentación del Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia (CRINA), Julio-Agosto 2015.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Evaluar la función manual de los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada en la actividad de alimentación.
- Determinar los factores motores que influyen en el desarrollo de la función manual de los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada del centro de rehabilitación integral para la niñez y adolescencia.
- Determinar los factores cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual de los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada del centro de rehabilitación integral para la niñez y adolescencia.

Capítulo II

2 MARCO TEORICO.

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.

El Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI), surge debido a La falta de una institución especializada para brindar atención a personas con discapacidad, llevando a un grupo de nobles ciudadanos a darle vida el 25 de noviembre de 1957 a la Asociación Salvadoreña de Rehabilitación. Ese ente se encargaría de darle atención médica a las personas que eran ingresadas en los hospitales sin recibir la asistencia adecuada, también se ayudaría a las personas con parálisis cerebral que por sus bajos recursos no asistían ni a los hospitales. En estos primeros pasos dentro del campo de la rehabilitación el experto estadounidense David Amato propuso tres puntos fundamentales:

- Entrenamiento en el exterior de personal técnico en el campo de la rehabilitación.
- Divulgación del concepto de rehabilitación para despertar el interés del público y del gobierno en esta rama de la medicina.
- La creación de un centro integral nacional de rehabilitación.

Luego de finalizada su capacitación y al regresar al país este personal empezó a brindar sus conocimientos en el recién creado Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Rosales. Debido al éxito alcanzado por la excelente atención científica brindada a la población con discapacidad, la Asociación Salvadoreña de Rehabilitación promulga la ley que dió vida al Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI), ante el Directorio Cívico Militar, comenzando sus funciones en 1963 de forma provisional en el edificio Rubén Darío.

En el año de 2002 aproximadamente, en el ISRI surgió la idea de fusionar 3 centros de atención infantil con la ayuda de la Agencia Internacional de Cooperación Española, realizaron en el instituto un estudio sobre el servicio y la atención que se les brindaba a la población salvadoreña con discapacidad, en dicho estudio se incluyó el fusionamiento de los centros siguientes: Centro de Educación Especial (CEE), Centro de Invalideces Múltiples (CIM) y Centro de Parálisis Cerebral (CPC), por que encontraron problemas como: duplicidad de funciones para atender a la misma población en diferentes áreas, pero no fue hasta el 1° de Julio del 2005 que se logró dicha fusión; Nombrándose Centro de Rehabilitación Integral Para la Niñez y la Adolescencia (CRINA). Pasando de 11 centros a

9, con la nueva estructura de los centros inicia una nueva forma de trabajo con la unión del personal, con el funcionamiento de recurso humano y cada uno de ellos teniendo su propia fortaleza y especialización. Estos centros de atención son los siguientes:

- Centro de Atención de ancianos Sara Zaldívar.
- Centro del Aparato Locomotor.
- Centro de Audición y Lenguaje.
- Centro de Ciegos Eugenia de Dueñas.
- Centro de Rehabilitación Profesional.
- Unidad de Consulta Externa.
- Centro de Atención Integral a la Niñez y Adolescencia.
- Centro de Atención Integral de Occidente.
- Centro de Atención de Oriente.

El Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y la Adolescencia, (CRINA.) brinda atención a niños y niñas con edades de 0 meses a 18 años, con diferentes tipos de discapacidades como parálisis cerebral infantil, síndrome de Down, Mielomeningocele, Retraso Psicomotor del niño, Autismo etc. El CRINA trabaja de la mano con la Unidad de Consulta Externa; la cual es la puerta de entrada para los nuevos usuarios que pasaran a formar parte de la población que es atendida en dicho Centro, también brinda servicios médicos especializados a personas con discapacidad y adultos mayores. El CRINA cuenta con diferentes áreas de atención que se encuentran estrictamente relacionadas entre sí como es:

- ✓ Terapia física.
- ✓ Terapia Ocupacional.
- ✓ Centro de Audición y Lenguaje.
- ✓ Terapia educativa.
- ✓ Terapia musical.
- ✓ Educación física adaptada.
- ✓ Trabajo social.
- ✓ Psicología.

Cada una de estas áreas utiliza combinaciones específicas de ejercicios para conseguir metas fundamentales tales como: prevenir el deterioro o la debilidad de los músculos y de los diferentes componentes del desarrollo, evitar contracturas y movimientos anormales, mejorar el desarrollo funcional del niño. Para brindar la atención adecuada a cada uno de los usuarios, el personal multidisciplinario que labora en dicho centro, se ve en la necesidad de llevar desde el inicio un protocolo de atención indispensable para asignación de los planes de tratamiento de cada área que ofrece el CRINA. En donde primero se le realiza a cada niño o niña demandante de sus servicios, una pre evaluación general de las limitantes y capacidades residuales tanto Área cognitiva, Área Social, Área Psicomotriz –Funcional, Área de Lenguaje, Área Sensorial. De acuerdo a la necesidad de atención que posean dichos niños o niñas, es dirigido al área que corresponda, allí es nuevamente evaluado para poder ser dirigido de acuerdo al perfil de atención adecuado, donde se le aplican las diferentes fichas de evaluación, las cuales sirven para identificar cada una de las limitaciones que posee el niño o niña con discapacidad, dicho proceso de evaluación brinda una unificación de criterios del equipo multidisciplinario que labora en el centro, para lograr así un fin común en la atención del usuario, tanto en la evaluación como en el tratamiento, permitiendo así plantearse los mismos objetivos de rehabilitación.¹

2.2 MARCO REFERENCIAL.

2.2.1 PARALISIS CEREBRAL

La parálisis cerebral es la expresión más común para describir a niños con problemas posturales y del movimiento que normalmente se hacen evidentes en la primera infancia. No es una expresión diagnóstica, sino que describe una secuela resultante de una encefalopatía no progresiva en un cerebro inmaduro, no es una enfermedad, no es contagiosa; es un trastorno permanente y no progresivo, se caracteriza por alteraciones de los sistemas neuromusculares, musculo esqueléticos y sensoriales que afecta el control del movimiento y la postura a lo cual se describe como un grupo de trastornos del desarrollo psicomotor, que causan una limitación de la actividad de la persona, atribuida a problemas en el desarrollo cerebral del feto o del niño.

Los desórdenes psicomotores están acompañados de problemas sensitivos, cognitivos, de comunicación y percepción, y en algunas ocasiones, de trastornos del comportamiento, debido al daño en una o más partes del cerebro que controlan el movimiento por lo tanto el niño no puede mover sus músculos con normalidad. Esta lesión puede producirse antes, durante o después del nacimiento, los síntomas varían de leves a graves, las lesiones cerebrales de la parálisis cerebral infantil ocurren desde el período fetal hasta la edad de 3 años. Los daños cerebrales después de la edad de 5 años hasta el período adulto pueden manifestarse como un daño cerebral que puede ocasionar síntomas similares o los mismos que una parálisis cerebral.

El diagnóstico precoz a una edad temprana es muy importante por razones económicas, emocionales, sociales y médicas aunque a veces la disfunción sensoriomotriz no se reconoce hasta que el niño desarrolla movimiento en contra de la gravedad. Tan pronto se haya identificado el trastorno, la familia debe empezar un proceso de adaptación, asesoramiento, apoyo y recursos para la intervención precoz.

2.2.2 ETIOLOGIA.

Las causas de la parálisis cerebral han ido cambiando con el tiempo. Es más frecuente en países subdesarrollados, donde el cuidado pre-natal, perinatal y post-natal es deficiente y

existe déficit nutricional. Estas causas van a depender y a variar de un caso a otro, por tanto no puede ni debe atribuirse a un factor único, aunque todos desarrollan como determinante común, la deficiente maduración del sistema nervioso central.

Las lesiones que se producen en un cerebro en desarrollo, ya sea en el feto o en el recién nacido, pueden dar lugar a problemas diferentes, dependiendo de la estructura y función del cerebro en el momento de la lesión. Si la lesión del cerebro es debida a teratógenos, infecciones o alteraciones genéticas, durante la gestación precoz, interferirá con la producción celular y la emigración neuronal. Los efectos de la lesión cerebral en niños prematuros también suelen ser diferentes de los efectos en los niños nacidos a término, ya que el niño prematuro presenta retraso en la mielinización debido a los efectos de la hemorragia hipóxica-isquémica o hemorragia craneal.

Existen diferentes factores etiológicos que pueden dar lugar a una parálisis cerebral. Podemos decir que hay tres periodos en función de la etapa de la lesión, y dentro de cada periodo se distinguen diferentes causas; estas etapas son:

El periodo prenatal: La lesión es ocasionada durante el embarazo y pueden influir las condiciones desfavorables de la madre en la gestación. Los factores prenatales que se han relacionado con las infecciones maternas durante el primer trimestre de gestación como la rubéola, hepatitis vírica, sarampión, etc., trastornos de la oxigenación fetal determinados por la insuficiencia cardíaca grave de la madre, anemia, hipertensión, circulación sanguínea deficiente del útero y la placenta; enfermedades metabólicas como: diabetes, defectos en el metabolismo de los hidratos de carbono (galactosemia), defectos del metabolismo de los aminoácidos (fenilcetonuria), de las proteínas o de los lípidos, hemorragia cerebral fetal producida por toxemia gravídica del embarazo, traumatismo; incompatibilidad Rh. Otras causas de lesión son las intoxicaciones por rayos X, la anoxia (déficit de oxígeno), el bajo peso para la edad gestacional y el parto prematuro.

El período perinatal: Las lesiones suelen ocurrir en el momento del parto. Las causas más frecuentes son:

Anoxia neonatal: los factores más importantes que contribuyen con una anoxia neonatal son la interferencia del flujo sanguíneo umbilical y el intercambio inadecuado de oxígeno entre la placenta y el feto; la anoxia puede dar lugar a alteraciones metabólicas como

hipoglucemia, hipocalcemia e hiperpotasemia. Otras causas pueden ser por asfixias, traumatismos por fórceps, partos múltiples, y en general, todo parto que ocasiona sufrimiento al niño.

El período postnatal: Las lesiones ocurridas en este periodo pueden ser debido a traumatismos craneales, infecciones como la meningitis o sepsis, accidentes vasculares, accidentes anestésicos, deshidrataciones, etc.

La etapa postnatal es la etapa que va desde el momento en que termina la etapa perinatal, hasta alcanzar la maduración completa.²

2.2.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DEL FETO.

Los factores que influyen en el desarrollo del feto se pueden dar en tres diferentes ambientes los cuales son:

Microambiente fetal: ambiente interno donde se desarrolla el bebé, formado por la placenta y líquido amniótico; éste debe estar en buenas condiciones para que el bebé se encuentre protegido de presiones externas. En este ambiente el bebé crea su propio medio ya que es capaz de sintetizar todas las proteínas pero siempre dependiendo de su madre. Las funciones del líquido amniótico son: permitir el crecimiento del feto, actúa como barrera para infecciones, permite el desarrollo normal del pulmón fetal, protege al bebé contra lesiones, controla la temperatura corporal del embrión, permite el libre movimiento del bebé lo cual ayuda al desarrollo de los músculos.

Las funciones de la placenta son: facilitar al bebé la respiración, nutrición, excreción, protección, almacenamiento de carbohidratos, proteínas, calcio y hierro.

Matroambiente fetal: medio interno de la madre, cuyas condiciones influyen positiva o negativamente en el desarrollo y crecimiento del feto. Veamos algunas condiciones que pueden influir negativamente en el desarrollo y crecimiento del feto:

Edad: la más segura es de 20 a 30 años pues es la edad en que hay mayor capacidad biológica para llevar adelante un embarazo. En adolescentes es de riesgo porque su organismo está en proceso de desarrollo y no brinda condiciones para que el bebé se desarrolle de manera adecuada.

Estatura: mujeres con talla menor a 1.50 metros tienen un menor desarrollo del aparato reproductor pudiendo causar complicaciones y sufrimiento en el parto.

Embarazo múltiple: cuanto mayor número de bebés se gestan al mismo tiempo su desarrollo es menor.

Tiempo entre embarazos: si los bebés nacen demasiado próximos pueden tener retardo en el crecimiento intrauterino.

Patología materna: las enfermedades de la madre como hipertensión, diabetes, anemia, infecciones de transmisión sexual, hepatitis, etc. pueden causar retardo en crecimiento intrauterino, bebés prematuros, bajo peso al nacer, aborto, etc.

Factores socio económicos: provocan una mala nutrición, no asistir a consultas prenatales, no cuidarse de manera adecuada, vivir en un ambiente inadecuado.

Factores de hábito: horas de descanso, sueño, ejercicio, deporte, sobrecarga de trabajo pueden influir positiva o negativamente.

Macroambiente fetal: es el entorno ambiental, social, cultural, religioso, político en el que se desarrolla la mamita.

Factor ambiental: contaminación ambiental por presencia de zonas industriales, los ríos contaminados, desperdicios hospitalarios, presencia de plomo en el aire, liberación de sustancias radioactivas, gases tóxicos en grandes cantidades, podrían pasar la barrera placentaria a través de la sangre.

Factor geopolítico: son las condiciones y el desarrollo económico en que viven los grupos dentro de un país, la pobreza, grado de instrucción, bajos ingresos familiares influyen en el bajo peso del recién nacido.

Factor laboral: dependiendo de la actividad que desarrolle la madre, si la madre realiza actividades agrícolas o agroindustriales está en contacto con pesticidas y plaguicidas lo que causa aborto.⁵

2.2.4 TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE PARÁLISIS CEREBRAL.

Espástica: este es el grupo más grande; alrededor del 75% de las personas con dicha discapacidad presentan espasticidad, es decir, notable rigidez de movimientos, incapacidad para relajar los músculos, por lesión de la corteza cerebral que afecta los centros motores.

Los síntomas más frecuentes son: hipertonía, hiperreflexia e hiperflexión. Es el resultado de una lesión en la corteza motora o en las proyecciones de la sustancia blanca. La lesión está localizada en el haz piramidal.

Atetoide: en esta situación, la persona presenta frecuentes movimientos involuntarios que interfieren con los movimientos normales del cuerpo. Se producen por lo común, movimientos de contorsión de las extremidades, de la cara y la lengua, gestos, muecas y torpeza al hablar. Las afecciones en la audición son bastante comunes en este grupo, que interfieren con el desarrollo del lenguaje. La lesión de los ganglios basales del cerebro parece ser la causa de esta condición. Menos del 10% de las personas con parálisis cerebral muestran atetosis. La lesión está localizada en el haz extra piramidal.

Atáxica: en esta condición la persona presenta mal equilibrio corporal, una marcha insegura y dificultades en la coordinación y control de las manos y de los ojos. La lesión del cerebelo es la causa de este tipo de parálisis cerebral, relativamente rara.

Mixta: es raro encontrar casos puros de espasticidad, de atetosis o de ataxia. Lo frecuente es que se presente una combinación de ellas. Presentando hipertrofia muscular como movimientos involuntarios debido a las lesiones en las áreas piramidales y extrapiramidales del cerebro.²

Existen otras formas de Clasificación de la parálisis cerebral según su:

- **Topográfica corporal:** Según la distribución del trastorno neuromuscular o el criterio clasificatorio de topografía, que indica cual es la parte del cuerpo afectada, podemos distinguir entre:

Hemiplejía: afecta a uno de los dos hemi-cuerpos (derecho o izquierdo).

Cuadriplejía: los cuatro miembros están paralizados.

Paraplejía: afectación solamente los miembros inferiores.

Monoplejía: afecta un único miembro, superior o inferior.

Tetraplejía: afecta los cuatro miembros incluyendo cuello.

Triplejía: tres miembros afectados.³

- **Según la localización del daño cerebral que puede ser de:**

Tipo piramidal: causa espasticidad debida a una lesión de la corteza motora, que controla el movimiento voluntario o los haces piramidales, que conectan la corteza con la medula

espinal que transmiten señales a los músculos. La hipertonía a menudo se acompaña de reflejos primitivos persistentes, hiperreflexia y clonus.

Tipo extra piramidal: movimientos involuntarios causados por lesión del cerebelo o ganglios basales. El tono muscular fluctuante y los movimientos sin propósito interfieren en la alimentación, conversación, alcance, prensión y manipulación. Los tipos de movimientos involuntarios extra piramidales se ha subclasificado como: corea (movimientos bruscos, sacudidas), atetosis (lentos, reptantes), distonía (lentos, rítmicos), ataxia (incoordinación, desequilibrio), rigidez ("en tubería de plomo").

Tipo mixto: son los niños que tienen tanto hipertonía muscular como movimientos involuntarios debidos a lesiones en las áreas piramidal y extra piramidal del cerebro.⁴

2.2.5 CLASIFICACIÓN DE LA DISCAPACIDAD DERIVADA DE LA PARÁLISIS CEREBRAL.

Hay diferentes grados de discapacidad derivada de la parálisis cerebral que conllevan distintas dificultades en los individuos que la padecen. Para clasificar el grado de discapacidad derivada de una lesión del SNC (sistema nervioso central) se utilizan normalmente las denominaciones afectación leve, moderada, grave y profunda:

- **Afectación leve:** Se da en niños con alteraciones sensoriomotrices que presentan dificultades en la coordinación y el movimiento, pero cuyas limitaciones funcionales solo se ponen en evidencia en las actividades motrices más avanzadas como correr, saltar, escribir, etc. Generalmente, estos niños suelen necesitar más tiempo para aprender y ejecutar estas actividades.
- **Afectación moderada:** Las alteraciones sensoriomotrices producen limitaciones funcionales en la marcha, sedestación, cambios de postura, manipulación y lenguaje. Con el paso del tiempo los niños con afectación moderada necesitan modificaciones del entorno a través de material adaptado y asistencia física para poder participar en las actividades propias de su edad.
- **Afectación grave:** La discapacidad restringe la independencia del niño en la vida diaria, porque presenta alteraciones en el control del equilibrio y poca habilidad para usar sus manos en las actividades cotidianas. El niño tiene dificultades para participar

en la dinámica familiar debido al déficit en la comunicación. La calidad de vida de estos niños y de sus familias puede estar seriamente alterada. Los niños dependen del material adaptado, de ayudas para la movilidad y de la asistencia personal para controlar la postura y facilitar el movimiento.

- **Afectación profunda:** Con este grado de afectación, los niños tienen una capacidad motriz muy reducida, incluso para funciones básicas de la movilidad, como cambiar de posición, sedestación, independencia, y necesitan la asistencia personal para las actividades más básicas, como las de alimentación. No pueden usar comunicación alternativa. Necesitan asistencia personal, material adaptado y equipo especial para todas las actividades de la vida diaria. Los problemas de salud suelen ser complicaciones serias en estos casos. Este grado de afectación suele ir asociada a otros déficit importantes a nivel cognitivo, de lenguaje, visual, etc.

2.2.6 PATRONES DE MOVIMIENTO ANORMALES.

1) Los patrones de movimiento anormal: dificultan o impiden la buena función manual del niño, produciendo así dificultad para la realización de las actividades de la vida diaria; entre estos patrones anormales de movimiento encontramos:

- Hombros retraídos con miembros superiores flexionados y aducidos y las manos cerradas con fuerza.
- Los miembros superiores flexionados y aducidos y rotados internamente con los codos flexionados y pronados, muñecas flexionadas o en posición media con manos abiertas o cerradas fuertemente.
- Miembros superiores elevados en abducción y rotación externa, flexión y supinación del codo con las palmas de las manos mirando hacia el niño.

2) Los movimientos involuntarios en las manos y en todos los miembros superiores.

3) Las Asimetrías.

4) Incapacidad de rotar el tronco o el hombro para alcanzar a través de la línea media.

2.2.7 PRENSIONES MANUALES ANORMALES.

Las prensiones pueden estar asociadas a una postura anormal total o a una postura en donde sólo el miembro superior se encuentre comprometido, la presión de anticipación se encuentra alterada debido a la incapacidad para abrir las manos cerradas fuertemente; entre estas prensiones podemos mencionar algunas de ellas, las cuales son:

- Flexión de muñeca con presión con toda la palma de la mano o con los dedos como pinzas o la incapacidad de coger en esa posición.
- Flexión excesiva de los dedos durante la presión.
- Pulgares aducidos y presión cubital.
- Presión anticipada
- Incapacidad para coger con ambas manos a la vez.
- Presión asociada o empuñar con el lado afecto cogiendo con el no afecto o menos afecto.³

2.2.8 DEFORMIDADES QUE PUEDEN PRESENTAR

- Mano en puño con dedo pulgar aducido: En esta deformidad las manos están apretadas en puño, los dedos están traslapados y les resulta difícil extenderlos por completo.
- Manos en pinza: también llamada (Fibromatosis palmar) ya que se presenta una Contractura progresiva de la fascia palmar, que produce deformidad de los dedos en flexión, dándole una apariencia de pinza.

2.2.9 CONTROL POSTURAL.

El control postural se obtiene por medio del enderezamiento y equilibrio con relación a los planos corporales los cuales son: plano sagital, frontal, y el transversal.

El control postural puede detenerse en la etapa inicial que sería en la flexión y extensión, un enderezamiento lateral retrasado y no presentar una rotación de tronco; todos los movimientos requieren cambios constantes de postura y adaptación a los cambios en el centro de gravedad. Las funciones manuales de alimentación requieren patrones muy complejos y selectivos de coordinación muscular, esto depende del sistema nervioso central.

2.2.10 TRASTORNOS ASOCIADOS

Algunos niños con parálisis cerebral pueden presentar otros trastornos médicos asociados que dificultan su desarrollo psicomotor normal, entre los cuales tenemos: ⁴

- **Retraso mental:** es una limitación considerable, llámese déficit o alteraciones concurrentes en el funcionamiento de las actividades del día a día. Y se caracteriza por presentar alteraciones en la comunicación, en el cuidado personal, en su vida doméstica, en las habilidades sociales y en las relaciones interpersonales también en el trabajo.
- **Epilepsia (convulsiones):** estas crisis son movimientos involuntarios o cambios en la conciencia o en el comportamiento causado por actividad eléctrica anormal en el cerebro; pueden ser parciales o generalizadas y pueden afectar a los sistemas motor, sensitivo y autónomo.
- **Problemas de alimentación:** este es uno de los primeros signos de la parálisis cerebral porque el niño es incapaz de coordinar succión y deglución, tolerar las texturas de los alimentos sólidos, morderlos y masticar satisfactoriamente. Los reflejos orales y generales primitivos como el de búsqueda y el reflejo tónico cervical asimétrico no están integrados; por lo tanto los movimientos involuntarios son los que predominan. También se ve afectada la función motora oral por problemas con integración sensorial y tono muscular no solo en el área de la boca sino también en el tronco debido al escaso apoyo respiratorio necesario para la alimentación y el habla; otro problema es el reflujo gastroesofágico.
- **Defectos visuales:** puede presentarse problemas visuales como: estrabismo es la incapacidad de dirigir ambos ojos hacia el mismo objeto y puede presentarse en diferentes direcciones como: convergente, divergente, vertical; diplopía la persona presenta una la visión doble; nistagmos es la incapacidad de controlar movimientos oculares, hemianopsia es la pérdida de la mitad del campo visual ya sea derecho o izquierdo; en los casos de agnosias visuales el niño no interpreta lo que ve; visión baja la persona posee una disminución de su campo visual periférico o central y es gradual; no vidente es la ausencia total de la visión. El déficit visual puede causar problemas de percepción que dificultaran el aprendizaje.

- **Déficit auditivo:** este déficit pueden ser debido a neurosensoriales y de conducción, estos reducen el nivel de percepción sonora del niño; estas deficiencias varían desde leves a profundas. La pérdida neurosensorial se debe a lesión en el oído interno, nervio auditivo, o ambos. Puede ser hereditario, congénita o adquirirse a consecuencia de meningitis, por fiebres altas, o medicamentos. La pérdida de conducción se debe a trastornos en el oído medio (malformaciones anatómicas o infecciones). El líquido en oído medio, que acompaña a resfriados o alergias, puede causar una pérdida auditiva transitoria; Algunas veces presentan problemas de agnosia, debido a una hipoacusia o sordera parcial.
- **Déficit perceptivo y sensorial:** éstos dificultan la percepción del movimiento ya que si éstos no proporcionan una información adecuada el niño puede tener una organización pobre de movimiento.
- **Falta de control en los esfínteres:** debido al daño que hay en el cerebro lo que produce una dificultad para mover los músculos con normalidad esto provoca que pierda el control de sus esfínteres produciendo así una defecación y una micción de orina involuntaria.
- **Problemas respiratorios:** problemas para respirar esto es debido a problemas posturales o en muchas ocasiones por la prematurez del niño, lo cual impide el desarrollo de sus pulmones.
- **Problemas de la piel:** ya que pueden presentar úlceras por decúbito debido a los largos períodos que permanece el niño en una posición.
- **Disfunción vestibular:** presentan problemas para controlar el alineamiento de la cabeza en movimiento.

2.2.11 PROBLEMAS MOTORES QUE ENFRENTA EL NIÑO CON PARÁLISIS CEREBRAL.

El niño con parálisis cerebral presenta alteraciones en su desarrollo debido al déficit neurológico que presenta, problemas que se manifiestan a medida avanza en las etapas de su desarrollo siendo evidente en estos niños los problemas como dificultad para controlar el cuello, retracción en algunos o en todos los músculos de éste, asimetría corporal, bloqueo en cintura escapular lo que le proporciona poca movilidad en sus hombros, codo, muñeca y

manos, por ende mala disociación entre cuello y cintura escapular la cual es necesaria para que el niño pueda tomar los objetos, a su vez presenta bloqueo en cintura pélvica dificultándole las rotaciones, el gateo coordinado haciendo así más lento la adquisición de la locomoción.

2.2.12 PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA.

Las principales características motoras que presentan los niños son:

Hipertonía tipo navaja. Que puede ser tanto espasticidad como rigidez. Se reconoce mediante una resistencia continua o plástica a un estiramiento pasivo en toda la extensión del movimiento. Si se estiran los músculos espásticos a una velocidad determinada éstos responden de manera exagerada, cuando se contraen bloquean el movimiento aumentando así el clonus ocasional.

Posturas anormales. Se asocian con los músculos anti gravitatorios que son los extensores en el miembro inferior y flexores en el miembro superior.

Los cambios en la hipertonía y en las posturas pueden producirse a través de la excitación, el miedo o la ansiedad que aumentan la tensión muscular.

El movimiento voluntario. La espasticidad no significa parálisis, ya que el movimiento voluntario está presente y puede elaborarse. Puede existir debilidad al inicio de movimiento o en el transcurso del mismo en distintas partes de su amplitud. Si la espasticidad disminuye o desaparece debido al tratamiento y a los fármacos los músculos espásticos puede que sean fuertes o débiles.

Sus características generales son:

1. Variación de la inteligencia con una marcada tendencia a ser menor que en los atetósicos.
2. Problemas de percepción, principalmente en las relaciones espaciales, más frecuentes en los espásticos.
3. La pérdida sensorial, presente ocasionalmente en los niños con hemiplejía. Puede existir una pérdida del campo visual así como una pérdida de sensación

en la mano. El crecimiento de las extremidades hemipléjicas puede ser menor que el del lado no afecto.

4. Pueden darse alteraciones en la caja torácica así como una respiración pobre.
5. Las epilepsias son mucho más comunes que en otros tipos de parálisis cerebral.³

2.2.13 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE AFECTACIÓN.

Desde el punto de vista funcional se establece un nivel de afectación

Leve: es cuando existe un cierto grado de torpeza motora o parálisis de determinados músculos, lo cual no impide la posibilidad de deambulación independiente, así como la capacidad de manipulación de pequeños objetos, al menos con una de las manos.

Moderado: se considera así cuando son dos o más los miembros comprometidos. Aquí la marcha independiente está muy limitada, convirtiéndola así en una marcha semi dependiente, así como la capacidad para realizar manipulaciones finas, consiguiendo la realización de éstas de una forma muy dificultosa y se ve la necesidad de la utilización de ayudas técnicas. Las personas con este nivel de afectación requieren de ayuda para la realización de actividades personales y de la vida diaria.

Grave: este nivel se da en personas con parálisis de los cuatro miembros (tetraplejía). En esta situación no existe ninguna competencia funcional en el orden de la marcha autónoma o en la capacidad de manipulación. Así mismo, aquí se presentan trastornos asociados a deformidades del tronco, como escoliosis y retracciones articulares, con ausencia total del más mínimo equilibrio. Son personas dependientes en todas y cada una de sus actividades de la vida diaria.⁵

Para medir el grado de espasticidad en un niño con parálisis cerebral se utiliza mayormente una escala llama escala de Ashworth: la cual gradúa el tono de 0 (sin aumento de tono) hasta 4(rigidez en flexión o extensión).⁶

Valores	Escala de Ashworth
0	No hay cambios en la respuesta del músculo en los movimientos de flexión o extensión.
1	Ligero aumento en la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o solo mínima resistencia al final del arco del movimiento.
1+	Ligero aumento en la resistencia del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de movimiento (menos de la mitad).
2	Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco de movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente.
3	Marcado incremento en la resistencia del músculo; el movimiento pasivo es difícil en la flexión o extensión.
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente.

2.2.14 DESARROLLO ONTOGENICO DEL FETO.

La ontogenia, también llamada ontogénesis, describe el desarrollo de un organismo, desde el óvulo fertilizado hasta los cambios relacionales entre los elementos del sistema por el paso del tiempo, pasando por la forma adulta.

La gestación es el período de tiempo entre la concepción y el nacimiento cuando un bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre, la edad de gestación, se mide en semanas, una gestación normal dura de 37 a 41 semanas.

El desarrollo embrionario, dura ocho semanas, y se pueden distinguir tres periodos principales:

El periodo presomítico: el cual abarcan desde la 1ª a la 3ª semana y comprende la concepción del cigoto, el cual contiene toda la información genética necesaria para convertirse en bebé.

El periodo somítico: se forman las células que van a dar lugar a una parte del cuerpo, por ejemplo huesos, arterias, músculos.

En el periodo metamórfico: que se da aproximadamente en la sexta semana, Ya se observan la cabeza y columna vertebral del bebé, esta semana es la de crecimiento activo, cuando los órganos importantes como los riñones y el hígado empiezan a desarrollarse. El tubo neural, que conecta al cerebro y a la médula espinal, se cerrará en esta etapa. Las extremidades superiores e inferiores comienzan a brotar; los intestinos continúan su desarrollo y el apéndice se encuentra en su lugar.

En la séptima semana se observan los principios de sus extremidades, los miembros superiores e inferiores se alargan, subdividiéndose en muslo, pierna y pie, y mano y brazo respectivamente. Van apareciendo gradualmente los primeros rasgos del bebé, se va formando la cara, los ojos, hay aberturas en las ventanas de la nariz y un par de orificios en donde se encontrarán las orejas.

En la octava semana aparecen los codos y esbozos de manos y pies pero no es hasta la décima semana donde las manos y pies pierden la apariencia de paletas ya que Las muñecas están más desarrolladas, los tobillos ya se formaron y los dedos de manos y pies están claramente definidos; Sus brazos son más largos y los puede doblar en los codos, pero aún se encuentran unidos y en la semana 12 los dedos se separan por completo uno de los otros. En la semana 15 él bebé comienza a utilizar sus manos por primera vez ya que es capaz de sujetarse con las manos, sus miembros y articulaciones comienzan a moverse hasta la semana 16 pero lo realiza de una manera descoordinada, en la semana 17 él bebe realiza los movimientos de una manera coordinada permitiéndole así sujetar y jalar el cordón umbilical.⁷

2.2.15 GENERALIDADES DE EL DESARROLLO MOTOR DEL NIÑO.

El término desarrollo psicomotor (DPM) se atribuye al neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), quien lo utilizó para referirse al fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia. El desarrollo motor es un proceso sorprendente de cambios en la conducta motriz relacionada con la edad del individuo lo que desemboca a la independencia física.

La actividad motora es la capacidad del hombre de generar movimientos por sí mismo en los cuales debe existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las

estructuras que intervienen en el movimiento como los son el Sistema Nervioso Central, los órganos de los sentidos y el Sistema Musculo Esquelético.

El estudio del desarrollo motor es una rama de la ciencia del movimiento, históricamente esta ciencia ha sido enfocada desde una perspectiva neurológica, es decir el desarrollo motor depende de la Maduración de Sistema Nervioso Central (SNC), para ello es necesario comprender acerca del aprendizaje del movimiento, la maduración, la organización jerárquica del Sistema Nervioso Central y el desarrollo del control postural.

2.2.15.1 El aprendizaje motor.

Para considerar el desarrollo motor del niño, es de suma importancia conocer la adquisición de la habilidad del movimiento, como es que el niño adquiere dicha habilidad necesaria para el juego, recreación o deporte. Es decir el aprendizaje motor es un grupo de procesos internos asociados a la práctica y a la experiencia, más bien es la búsqueda de una solución a una actividad determinada que aparece en la relación del individuo con la actividad y el entorno. Dichas soluciones surgen de un complejo proceso de percepción, cognición y lo motor. Por lo tanto el aprendizaje motor o adquisición de habilidades se basa en evocar repetidamente reflejos o patrones de movimiento, para facilitar posturas o simple y sencillamente movimientos, logrando así la adquisición y control de las habilidades motrices.

2.2.15.2 La maduración y la organización jerárquica del SNC.

En dicha maduración del SNC normal del niño, la conducta motriz del recién nacido es dominado por los reflejos; los cuales disminuyen, desaparecen o son integrados en patrones motores más maduros. Por medio de esto el niño logra explorar el entorno y así aprender de ello, ya que va obteniendo información acerca de sí mismo y el mundo que lo rodea, desarrollándose tanto física como cognitivamente.

Desde esta perspectiva, las actividades motrices anteriores del niño proporcionan las condiciones necesarias para las próximas. Es decir que en el primer año de vida, el niño adquiere habilidad en el movimiento según se desempeñe en el entorno, ya que se familiariza, aprende, estimula y desarrolla por medio de la actividad.

Tanto en el niño como en el adulto, se da el correcto alineamiento de los segmentos del cuerpo los cuales influirán en las funciones musculares, es decir que el desarrollo motriz consiste en crecimientos bruscos y regresiones que producen cambios cualitativos y cuantitativos en el movimiento.

Según la jerarquía del SNC, la actividad motriz para que sea eficaz, el desarrollo motor debe progresar desde los reflejos hasta el movimiento voluntario, ya que los reflejos se inhiben a medida que el SNC madura. Cabe mencionar que la diferencia entre los movimientos espontáneos y las respuestas reflejas, está en que los movimientos espontáneos surgen sin estímulos externo, considerándose así movimientos autoiniciados, por lo contrario la actividad refleja es la respuesta muscular involuntaria a un estímulo sensorial.⁸

2.2.16 MECANISMO NORMAL DEL REFLEJO POSTURAL.

La función principal del SNC es brindar al niño la habilidad de movimiento, manteniendo la postura y el equilibrio, produciendo con cada uno de ellos un cambio en el centro de gravedad con relación a la base de sustentación, es entonces donde actúa el tono postural ya que realiza cambios y fluctuaciones en el tono de toda la musculatura corporal, en dichos cambios adaptativos los músculos hacen a un lado su acción individual, para trabajar en conjunto, este mecanismo automático nos da el requisito previo para la actividad motora normal es responsable de la evolución de tres factores muy importantes:

- Tono postural normal.
- Inervación recíproca normal.
- Patrones de postura y de movimiento.

2.2.16.1 Desarrollo del Control Postural

Consiste en una gran variedad de movimientos automáticos, que se desarrollan en forma gradual a medida que madura el cerebro del niño. En un movimiento normal se da una respuesta proveniente del mecanismo postural, la cual es influenciada por un pensamiento o estímulo sensitivo ya sea del medio interno o externo, según su función el movimiento puede ser voluntaria o involuntaria. Dicho el control postural se obtiene a través del tono

postural normal, las reacciones de enderezamiento y de equilibrio en los cuatro componentes básicos de movimiento: flexión, extensión rotación y disociación.

El tono muscular: Se refiere a la tensión de los músculos cuando se encuentran en estado de reposo, la cual es mantenida gracias a la acción de las unidades motoras respectivas y gracias al correcto funcionamiento del reflejo miotático que ayudan a mantener la postura.

“Para Berta Bobath, el tono postural normal es aquel lo suficientemente alto para contrarrestar la fuerza de gravedad y al mismo tiempo lo suficientemente bajo para permitir el movimiento”.

Existen factores que influyen el tono postural normal tales como: Base de sustentación y área de apoyo, Alineación de los puntos claves (postural set), Posición en relación a la fuerza de gravedad

- ✓ **La base de sustentación:** es el área de apoyo del cuerpo humano con relación al suelo, en esta superficie se descarga el peso estableciendo una interrelación entre distintas partes del cuerpo.
- ✓ **Alineación en los puntos claves (postural set):** Los puntos clave son zonas donde se encuentran muchos receptores Superficiales (tacto, presión), como los propioceptores, dichos puntos clave son puertas de entrada al SNC que permiten la transmisión de información desde la periferia al SNC, que se encuentran en el cuerpo e influyen en el tono postural, la cuales se encuentran en partes especiales del cuerpo donde se modifica, adapta, para cambiar el tono postural: pelvis, cabeza, cintura escapular, manos y pies.
- ✓ **Postural set** se refiere a la posición simétrica o asimétrica de los puntos clave en relación con la base de sustentación, que sirve para mover selectivamente y para cambiar a las diferentes posiciones.
- ✓ **Fuerza de gravedad:** el cuerpo se encuentra constantemente sujeto a la fuerza de gravedad; la cual permite estabilizarse en posición erecta y obtener lo necesario para la deambulación, en el cuerpo humano el centro de gravedad se encuentra establecido al principio a nivel de la apéndice xifoides entre las 7^a y 8^a vertebra torácica, luego a medida que el desarrollo avanza se establece a nivel de la 2^a

vertebra sacra, dicho centro puede sufrir cambios en su localización, según su movimiento tanto hacia arriba, abajo y a los lados, según sea el cambio de posición.

2.2.16.2 Inervación recíproca

Es un mecanismo neuro-fisiológico, es una inervación mutua de partes del cuerpo o músculos, se pone en marcha cuando el músculo antagonista se contrae excéntricamente, para no constituir un impedimento para el músculo que desarrolla principalmente el movimiento: el agonista. Por ejemplo; cuando el músculo bíceps braquial se contrae para flexionar el codo, el tríceps braquial se contraerá excéntricamente por medio de la inervación recíproca para permitir que el movimiento se produzca. Este reflejo puede aprovecharse para obtener una mayor relajación y una buena coordinación en la musculatura justo antes de un estiramiento.

2.2.16.3 Patrones de postura y movimiento

Un patrón es la secuencia de movimientos selectivos en una alineación de un segmento del cuerpo, para generar un movimiento voluntario; los cuales van de la mano con los movimientos automáticos, se acompañan como una sombra; a esto se le llama ajustes posturales, dicho ajuste requieren de un tono postural normal, fuerza en los músculos normales y rangos articulares completos, de las reacciones de enderezamiento y equilibrio para generar un patrón de movimiento normal en el niño, el cual podrá combinarse y variar a su voluntad.

2.2.17 REACCIONES POSTURALES.

Difieren fundamentalmente de los reflejos neonatales, que son respuestas congénitas instintivas presentes en el nacimiento y que desaparecen, en ser respuestas que aparecen en el curso de la evolución más o menos tardíamente y persisten ya indefinidamente aunque resulten modificadas con el tiempo. Las reacciones posturales están constituidas por una secuencia ordenada de movimientos orientados hacia un fin. Pueden dividirse en tres grupos principales:

1. Reacciones de Enderezamiento: Son aquellas que permiten que el niño logre la correcta alineación de la cabeza en el espacio, es decir, con respecto al plano horizontal, de la cabeza con relación al tronco y del tronco con respecto a las extremidades, actos que se realizan por la información aferente procedente de los ojos, de los reflejos laberintos, de los propioceptores de la nuca y músculos espinales y a partir de los receptores del tacto y presión de la piel del cuerpo. Se dividen en:

- ✚ Enderezamiento de cabeza
- ✚ Enderezamiento de tronco
- ✚ Enderezamiento por anulación de la rotación.

2. Reacciones de Defensas o Reacciones de Paracaídas: Surgen como respuesta de defensa del organismo a una caída brusca y se pueden explorar proyectando al niño hacia abajo, lateralmente, frontalmente y hacia atrás.

- Hacia abajo, se realiza cuando el niño es descendido verticalmente hacia una superficie de tal modo que los pies se pongan en contacto y sitúe el cuerpo sobre ella; se verifica una extensión, abducción y ligera rotación externa de las extremidades inferiores. Se observa hacia el 5º mes.
- Lateralmente, colocado el niño en posición sentada con las piernas colgantes se le empuja hacia un lado y se observa como el brazo de este lado se extiende bruscamente para alcanzar la superficie y evitar la caída. Se realiza a partir del sexto mes.
- Frontalmente, con el niño en el regazo del examinador bruscamente se le empuja hacia delante en dirección hacia la mesa y el niño extenderá sus brazos al frente para protegerse.
Está presente al 7º-8º mes.
- Reacción hacia atrás, si el niño es sometido a un empujón hacia atrás hace un movimiento de extensión hacia atrás de los hombros con brazos y muñecas extendidas. Aparece hacia el décimo mes no reconociéndose tan regularmente como las otras reacciones de paracaídas.

3. Reacciones de Equilibrio: Son las reacciones posturales más complejas por las que alcanza su máxima perfección, es la capacidad de mantener el cuerpo siempre dentro de nuestro centro de gravedad o equilibrio. Cuando esto se ha logrado totalmente, solo

entonces posible la deambulaci3n directa, al igual que las otras reacciones, el equilibrio se aprende en diferentes fases inici3ndose el proceso hacia el 5° mes. Se puede explorar en varias posiciones: sentado, cuatro punto, hincado, de pie (ambos o en uno solo) y en la marcha.⁹

2.2.18 PRINCIPIOS DEL DESARROLLO MOTOR.

- 1. El desarrollo normal, progresa en direcci3n "c3falo caudal".**
- 2. Partes regionales proximales a distales del cuerpo.**
- 3. La estabilidad se desarrolla antes del movimiento con control.**
- 4. Antes que un musculo pueda funcionar al m3ximo para un rango completo, primero el musculo necesita alargarse o alongarse.**
- 5. Los ni1os desarrollan la fuerza muscular con cambios de peso.**
- 6. Movimientos reflejos- movimientos autom3ticos – movimientos voluntarios.**
- 7. Actividades motrices gruesas – Actividades motrices finas.**
- 8. Movimiento al azar – estabilidad – movilidad controlada.**
- 9. Asimetría – simetría – asimetría.**
- 10. Fin de rango – rango intermedio.**
- 11. Movimientos verticales – movimientos horizontales – movimientos diagonales**
- 12. A medida que nuevos patrones son aprendido, los patrones ya establecidos se van refinando.**

Como podemos apreciar en dichos principios el desarrollo del ni1o requiere un orden espec3fico en cuanto al desarrollo normal, cada uno de estos principios precede una funci3n necesaria para poder lograr el dominio y la habilidad de movimiento, dicho proceso en el desarrollo del ni1o progresa en direcci3n de arriba abajo, ya que comienza con el control cef3lico, para posterior lograr el dominio de sus extremidades, el cual inicia por las regiones proximales como lo es cintura escapular, articulaci3n de hombro, codo, mu1eca y mano. Pero para que sea posible, es necesario antes haber logrado un aspecto muy importante como es la estabilidad de su cuerpo, lo que se puede evidenciar al inicio del desarrollo, cuando el ni1o, en dec3bito prono carga su peso en sus antebrazos, da

estabilidad a su cuello y cabeza para realizar los movimientos, así mismo realiza oscilación de peso entre en miembro y otro dando la estabilidad al miembro superior permitir realizar movimientos para alcanzar y tomar objetos o explorar el entorno, al inicio el movimiento del niño se manifiesta de forma involuntaria, según interactúa con el medio estos movimientos se vuelven automáticos, logrando así el dominio necesario para realizar la actividad con propósito.

El niño para que pueda realizar una actividad específica como la alimentación, la cual requiere de movimientos tanto gruesos ya sea para adoptar y mantener una posición para poder alimentarse, así necesita movimientos finos, para poder tomar los alimentos ya sea con los dedos o con un utensilio, cuchara o tenedor, o simple y sencillamente para que el niño pueda llevárselo a su boca y alimentarse. Por ello es necesario que el pequeño sea capaz de realizar las disociaciones, haber logrado la orientación a la línea media del cuerpo, poseer la simetría necesaria para poder mantener una buena alineación corporal, haber superado el movimiento en sus diferentes direcciones: vertical, horizontales y diagonales de manera que él tome el alimento del plato y lo lleve a su boca, realizando disociación y rotaciones. Cada niño es un ser especial y único, el cual necesita diferentes cantidades de estímulos para poder adquirir la habilidad de movimiento y desarrollarse motrizmente.

2.2.19 DESARROLLO MOTOR NORMAL DEL NIÑO.

El término desarrollo psicomotor designa la adquisición de habilidades que se observan en el niño de forma continua, durante toda la infancia, las podemos observar en:

- ✓ Los reflejos y reacciones automáticas.
- ✓ Desarrollo motor grueso.
- ✓ Desarrollo motor fino.
- ✓ Desarrollo sensorial.
- ✓ Desarrollo afectivo-social.
- ✓ Desarrollo cognitivo y del lenguaje.

2.2.19.1 REFLEJOS NEONATALES Y REACCIONES AUTOMÁTICAS.

Reflejo: es una respuesta muscular involuntaria a un estímulo sensorial. Es un elemento en la unidad motora que permite que cierto tipo de estímulo evoque una respuesta motora la

cual es voluntaria. La presencia y fuerza de un reflejo es un indicador importante de problema del desarrollo neurológico y funcional del niño, los cuales desaparecen a medida que el niño madura aunque algunos se conservan para toda la vida.

- **Nivel Espinal:**

Los reflejos espinales son movimientos reflejos que coordinan los músculos de las extremidades en patrones de flexión o extensión totales.

- **Nivel del Tallo Cerebral:**

Son los reflejos posturales estáticos, que producen cambios en la distribución del tono muscular a lo largo del cuerpo, tanto en respuesta a un cambio espacial de la cabeza o del cuerpo.

- **Nivel Mesencefálico:**

Son las reacciones de enderezamiento se integra a este nivel e interactúan entre si y trabajan hacia el establecimiento de una relación normal de la cabeza y el cuerpo.

- **Nivel cortical:**

Estas reacciones son medidas por la eficiente interacción de la corteza, ganglios basales y cerebelo. La maduración de las reacciones de equilibrio conduce al individuo hacia la etapa humana bípeda del desarrollo motriz.¹⁰

2.2.19.2 DESARROLLO MOTOR GRUESO DEL NIÑO.

La motricidad gruesa está referida a los cambios de posición del cuerpo y a la capacidad para mantener el equilibrio, es decir, que implica el uso hábil del cuerpo como un todo e incluye la postura y la movilidad; el desarrollo motor grueso es el primero en hacer su aparición, desde el momento en el que el bebé empieza a sostener su cabeza. Sentarse sin apoyo, gatear, caminar, correr, saltar, subir escaleras, etc. son otros logros de motricidad gruesa que, con el paso de los años, irá adquiriendo y aprendiendo el niño.

2.2.19.3 DESARROLLO MOTOR FINO DEL NIÑO.

El área motora fina se relaciona con los movimientos finos coordinados entre ojos y manos, implica el uso de partes individuales del cuerpo, como decimos especialmente las manos,

aunque también otros grupos de músculos pequeños; **el desarrollo motor fino** se hace evidente un poco más tarde, cuando él bebe se descubre las manos, las mueve observándolas y comienza a intentar coger los objetos y manipular su entorno. La motricidad fina incluirá tareas como dar palmadas, la habilidad de pinza, realizar torres de piezas, tapar o destapar objetos, tijeras hasta alcanzar niveles muy altos de complejidad.

2.2.19.4 DESARROLLO SENSORIAL.

El desarrollo sensorial es el comienzo del desarrollo cognitivo-motor, a través de los sentidos se adquiere las primeras informaciones acerca del entorno, se elaboran las sensaciones y percepciones, éstas forman el conocimiento del individuo. El sistema sensorial es parte del sistema nervioso, responsable de procesar la información sensorial, está formado por sensoriales y partes del cerebro involucradas en la recepción sensorial. Los principales sistemas sensoriales son: la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato.¹¹

2.2.19.5 DESARROLLO SOCIO AFECTIVO.

La afectividad es la necesidad que tenemos los seres humanos de establecer lazos con otras personas. Una afectividad positiva a partir de la primera garantiza la estabilidad emocional y seguridad que necesitan los niños, es decir la primera relación del niño; relación madre e hijo. Por ejemplo: la interacción madre e hijo, en el momento de amamantarlo, al bañarlo al acariciarlo etc. Para que un niño desarrolle el componente socio-afectivo es determinante la actitud de los padres, que deben mostrar una buena determinación para colaborar en la educación afectiva de sus hijos.¹⁰

2.2.19.6 DESARROLLO COGNITIVO Y EL LENGUAJE.

El desarrollo cognitivo se enfoca en los procedimientos intelectuales y en las conductas que emanan de estos procesos. Este desarrollo es una consecuencia de la voluntad de las personas por entender la realidad y desempeñarse en sociedad, por lo que está vinculado a

la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente.

El lenguaje: Es la expresión de los pensamientos del niño y la comprensión del mundo, el lenguaje en los niños es complejo, productivo, creativo está gobernado por reglas. Durante el desarrollo del lenguaje el niño se presenta a dos fases: el habla prelingüística que va del nacimiento a 10 meses y el habla lingüística que abarca desde el primer año hasta al alrededor del tercer año de vida. Todo comienza en la infancia, desde el nacimiento hasta alrededor de los 6 meses, los bebés emiten muchos ruidos; chillan, gruñen, gritan, y emiten arrullos. Arrullar es básicamente la producción que más tarde se convertirá en vocales. El niño desde los 6 meses hasta aproximadamente los 10 meses, producen sonidos más complicados llamados balbuceo. Alrededor de 1 a 3 años de vida del niño en la fase del habla lingüística el niño se enfrenta a la formación de la oración iniciando con una palabra conocida como: olofrase ya que el padre interpreta la necesidad del niño con una sola palabra, posteriormente aumenta la formación de la oración ya que reúne 2 o más palabras, siendo un habla telegráfica. Alrededor de los 3 años desarrolla su lenguaje de una manera impresionante, ya que su vocablo posee 900 palabras, sus oraciones son largas e incluyen principios gramaticales en cuanto a su expresión.

2.2.20 ETAPAS DEL DESARROLLO NORMAL DEL NIÑO.

EDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
RECIÉN NACIDO	Decúbito Prono	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reclinación fisiológica del cuello. ▪ postura general en flexión. ▪ Centro de gravedad: base del cráneo.
	Decúbito supino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Postura en flexión y asimetría. ▪ Reflejo de moro es frecuente.

2.2.20.1 PRIMER TRIMESTRES DE VIDA.

EIDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
1-3 MESES	Decúbito prono	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centro de gravedad a nivel de ombligo. ▪ Buen control cefálico. ▪ Gira la cabeza de un lado a otro. ▪ Posee actitud flexora. ▪ Mayor soporte sobre los codos. ▪ Apoya antebrazos y manos puño. ▪ Inicia leves movimientos de aproximación ▪ Orienta hacia la línea media.
	Decúbito supino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simetría. ▪ Busca objetos con la vista. ▪ Lleva sus manos a su boca succionando sus dedos. ▪ Pedaleo fisiológico en los miembros inferiores. ▪ Ejercita en flexo-extensión de caderas (roza los pies). ▪ Alcance torpe, bilateral. ▪ Abre sus manos.

2.2.20.2 SEGUNDO TRIMESTRES DE VIDA.

EDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
DE 4-6 MESES	Decúbito prono	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Excelente control de cabeza. ▪ Centro de gravedad pelvis. ▪ Dominio de apoyo en codos. ▪ Tránsferencias de peso en ambos codos, liberando una mano para alcanzar. ▪ Rola en bloques desde decúbito supino a prono. ▪ Primer periodo de la aproximación (lateral). ▪ Prensión cubito-palmar 1 periodo (4 meses). ▪ Excelente apoyo de manos, manteniéndola con manos abiertas con codos extendidos. ▪ Prensión palmar (rasgado) 2 periodo.
	Decúbito supino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Él bebe utiliza más sus miembros superiores. ▪ Comienza la coordinación ojo-mano. ▪ Aparece fuerte extensión de tronco. ▪ Realiza puente. ▪ Rola con mayor facilidad. ▪ Agarra objeto colocado en su mano. ▪ Comienza tomarse los pies para jugar con ellos.

2.2.20.3 TERCER TRIMESTRES DE VIDA.

EDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
DE 7-9 MESES	Decúbito prono	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor liberación de miembros superiores. ▪ Se sienta con mayor facilidad a partir de prono. ▪ Periodo intermedio de la aproximación. ▪ Prensión palmar-pulgar, 3° periodo (8 meses).
	Decúbito supino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotación espontanea. ▪ Realiza apoyo en una mano liberando la otra para alcanzar objetos. ▪ Realiza gateo de comando. ▪ Pasa de prono ha sentado. ▪ Adopta la posición de cuatro puntos, realiza gateo coordinado. ▪ Se sienta de lado. ▪ Aparecen reacciones de defensas e manos. ▪ Trasfiere objetos de una mano a otra.
	Sentado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se sostiene brevemente sin apoyos. ▪ Adopta y mantiene posición sentado. ▪ Regresa a prono. ▪ Prensión radio-digital 4° periodo. ▪ Realiza rotación de tronco.

2.2.20.4 CUARTRO TRIMESTRE DE VIDA.

EDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
DE 10-12 MESES	Decúbito supino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pasa continuamente ejercitándose desde sentado lateral a cuatro puntos. ▪ Evade obstáculo al gatear. ▪ Protruye su dedo índice, para introducirlo en los objetos. ▪ Prensión fina con mano escalonada

	Decúbito supino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se sienta con mayor facilidad y fuerza. ▪ Descubre la posición de hincado, tomándose de objetos pasa a posición de pie. ▪ Se establece la aproximación directa., utilizando hombro, codo, muñeca y mano.
	De pie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza marcha lateral apoyándose se de objetos. ▪ Realiza solitos. ▪ Finalmente realiza la marcha hacia al frente. ▪ Mejor dominio de la prensión radio digital (pinza).

2.2.20.5 PRIMER AÑO DE VIDA A 18 MESES.

EDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
DE 12 A 18 MESES	Sentado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantiene la posición con buen equilibrio en tronco. ▪ Buen enderezamiento de cuello y tronco. ▪ No tira juguetes y deja de llevárselos a la boca. ▪ Construye una torre de dos cubos. ▪ Coloca bolitas en una botella. ▪ Se alimenta solo, usando su mano desperdiciando los alimentos, bebe solo en una taza a menudo derrama. ▪ Inicia a comer con cuchara. ▪ Trastada objetos de un lugar a otro. ▪ Buena liberación.
	De pie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reacciones reflejas de protección detrás del niño, lateral y oblicuo.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empuja y tira juguetes grandes. ▪ Coloca objetos dentro de los recipientes y los saca. ▪ Observa objetos pequeños hasta una distancia de 3 metros y medio.

2.2.20.6 DE 18 MESES DE VIDA A DOS AÑOS.

EDADES	POSICIÓN	LOGROS ALCANZADOS
DE 18 A 24 MESES	Sentado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agarra utilizando pinza fina y suelta. ▪ Preferencia más evidente de una mano. ▪ Se quita zapatos, calcetines, suéter y gorros o sombreros. ▪ Come por si solo pero torpemente. ▪ Coloca clavijas grandes en un tablero. ▪ Enhebra cuentas grandes. ▪ Hace garabatos con un lápiz, presión total de la mano supinada. ▪ Logra la presión tipo lápiz al cabo de dos años.
	De pie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arroja. ▪ Imita. ▪ Tira la pelota con precisión. ▪ Desenvuelve un caramelo. ▪ Pasa las páginas de un libro. ▪ Enrosca y desenrosca tapa, y juguetes. ▪ Imita la línea vertical y puntos.

2.2.21 GENERALIDADES DE LA TERAPIA OCUPACIONAL.

2.2.21.1 Historia Nacional de Terapia ocupacional.¹²

La Terapia Ocupacional en El Salvador prácticamente ha tenido poco desarrollo; aun en los centros especializados carecen de este servicio por falta de recursos. En algunos centros no se le da el valor científico y terapéutico que tiene; en muchas ocasiones es desarrollada por personas o profesionales que no tienen los suficientes conocimientos teóricos y prácticos para ejercerla.

La Terapia ocupacional en El Salvador se inició en el año 1960 en el Hospital Rosales, ya que en esa época era el único centro que brindaba Rehabilitación, iniciando con dos

maestras: Carmen Melara y Blanca Hernández, que fueron capacitadas en México. Al poco tiempo, se abrió el Centro de Parálisis Cerebral y una de las terapeutas ocupacionales, Blanca Hernández se trasladó a dicho centro. A mediados de la década del 60, con la presidencia del Coronel Julio Rivera, vinieron a El Salvador 3 terapeutas argentinas: una en Terapia de Lenguaje, una en Fisioterapia y una en Terapia Ocupacional, fueron traídas por el Instituto Salvador de Rehabilitación Integral (ISRI). El curso de esta terapia duro 1 año, de allí resultaron más recursos para trabajar en esa disciplina, aumentando a 5 terapeutas ocupacionales; 3 en el Centro de Parálisis cerebral y 2 recursos en el Centro Aparato Locomotor. De este mismo curso se seleccionó a 2 personas para que estudiaran la carrera completa en Buenos Aires, Argentina, Anabella Villacorta y Maricela Ramos, un año después se fueron otras 3 personas a capacitarse Ena Herrador, Evelyn Vargas y Silvia Reina a estudiar al mismo país. Al regresar estas profesionales se distribuyeron en los centros. En 1997 se inició la Terapia Ocupacional en el seguro Social con la T.O Maricela Ramos. En los primeros años de los 80 a consecuencia de la Guerra civil en El Salvador inicia en el Hospital Militar con la T.O Silvia Reina. A mediados de la década de los 80 El Instituto Nazareth abrió el técnico en Terapia Ocupacional y fue cerrada mediado de la época del 90. En 1992 la Carrera de Fisioterapia en la Universidad de El Salvador cambió el currículum incorporado la disciplina de Terapia ocupacional con la T.O Maricela Ramos de Alcoleas, sacando su primera promoción en el año 1998 de Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional.

2.2.21.2 Definición de Terapia Ocupacional.

A principios del siglo XX reapareció la ocupación como Terapia Ocupacional. Unos de los fundadores de la Asociación Americana de Terapia Ocupacional, el Doctor William Rush Dunto, (hijo) en 1919 estableció; “ la ocupación es tan necesaria para la vida, como la comida y la bebida”. En la historia de la Terapia Ocupacional, los profesionales la describieron y definieron de varias maneras, pero generalmente la definición aceptada era: “Terapia Ocupacional es cualquier actividad, física o mental”, fue prescrita por el médico Mc Nary para ayudar a un paciente a recuperarse de una lesión o enfermedad. En 1972 se

estableció una nueva función de terapia ocupacional, por la Asamblea de Delgados de la Asociación Americana de Terapia Ocupacional siendo así:

“Terapia ocupacional es un arte y la ciencia de dirigir la participación del hombre en tareas seleccionadas para restaurar, fortalecer y mejorar el desempeño, facilitar el aprendizaje de aquellas destrezas y funciones esenciales para la adaptación y productividad, disminuir o corregir patologías, promover y mantener la salud”.⁸ En la actualidad la **Terapia Ocupacional (T.O)**, según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), **“es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple los déficit invalidantes y valora los supuestos comporta mentales y su significación profunda para conseguir la mayor independencia y reinserción posible del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social”.**¹³

De estas definiciones se puede observarse que la intervención de terapia ocupacional se concentra en las áreas de desempeño funcional; autocuidado, trabajo y esparcimiento, de éste modo para la evaluación y tratamiento se consideran los componentes del desempeño funcional:

❖ **Componente motor.**

Este componente evalúa la habilidad del movimiento del paciente en los diferentes aspectos: coordinación motora gruesa, lateralidad, integración bilateral, control motor, praxias, coordinación motora fina y gruesa, prensiones coordinación ojo mano, ojo-pie etc.

❖ **Componente cognitivo.**

Es la habilidad y el rendimiento de los procesos mentales necesarios para conocer o aprender por conocimiento. Esto incluye: orientación, atención, memoria, secuenciación, categorización y formulación de conceptos.

❖ **Componente sensorial.**

La sensación es el reflejo de cualidades aislados de los objetos y fenómenos del mundo material que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos. Toma en cuenta para su evaluación aspectos como conciencia sensorial, procesamiento

sensorial, identificación y discriminación visual, auditiva, gustativa, olfativa y táctil, propiocepción sentido vestibular.

❖ **Componente perceptual.**

La percepción es una de las funciones primarias, se define como la habilidad de reconocer el estímulo. Es el puente entre el ser humano y su ambiente, dicho componente trabaja aspectos como estereognosia, quinestesia, posición en el espacio. Percepciones visuales, olfativas, gustativas y auditivas, constancia perceptual, figura fondo, orientación topográfica etc.

❖ **Componentes psicosocial.**

Dicho componente se encarga conocer los factores psicológicos y sociales que influyen en la rehabilitación del paciente. Evalúa como son sus relaciones interpersonales, sus roles tanto familiares, como en el empleo y amigos, su socialización, sus intereses y manejo personal.

❖ **Actividades de la Vida Diaria (AVD).**

En este componente se evalúa el nivel de dependencia del paciente en las diferentes actividades del día a día; como autocuidado, aseo personal, acicalamiento, alimentación, higiene en el hogar entre otros.

La hora de la comida es una ocasión social para todas las personas, sin embargo una persona con discapacidad, frecuentemente se enfrentan a problemas de alimentación, es por ello que la TO se basa en este componente, ya que el rol del terapeuta es facilitar instrucciones, métodos y adaptaciones para lograr la independencia funcional del paciente, brindándole un mayor confort tanto a la familia como al paciente mismo.

2.2.22 COMPONENTE DE DESEMPEÑO MOTOR.

Dentro de los principios generales del ser humano encontramos que es ordenado, predecible, cada uno se desarrolla a ritmo diferente alternando períodos de equilibrio y desequilibrio, además se encuentra el principio de Maduración y entre ellos se encuentra el Patrón de desarrollo motor grueso a fino, en donde dice que el control de la musculatura proximal precede al control de la musculatura distal, el dominio de los músculos más

grande precede al más pequeño, dicho dominio permite la adquisición de destrezas, el desarrollo del tono muscular, la postura y las respuestas motoras, que permiten al niño adaptarse al ambiente. Entonces el desarrollo motor grueso de las extremidades se refiere: al movimiento amplio que se realiza con todo el cuerpo o con áreas grandes, la motricidad gruesa es básica para la postura, la cual va ligada al equilibrio y la coordinación dinámica del movimiento, ya que el niño necesita primero lograr el dominio de cabeza y cuello, adquirir una buena simetría corporal, lograr el dominio de la realización de las diferentes posiciones fundamentales como es: cambios a los diferentes decúbitos, sentarse, cuatro puntos para realizar el gateo coordinado, posterior a esta etapa adoptar la posición de pie e iniciar la deambulaci3n. Todo esto precede al control de la motricidad fina, la cual usa m3sculos peque1os para lograr movimientos coordinados especialmente en la manipulaci3n de los objetos.

Para el desarrollo del componente motor es importante que exista una relaci3n entre la visi3n y el movimiento, a 3sto se le conoce como: Coordinaci3n din3mica manual y corresponde al movimiento que efectúa las manos con relaci3n al sentido de la vista, sea con movimiento simult3neo, sim3trico o de coordinaci3n. Para lograr el desarrollo de 3sta es necesario haber logrado la plena adquisici3n del movimiento voluntario, para que de esta forma el ni1o logre dirigirse con una intenci3n al objeto que ha enfocado con su vista, este aspecto de vital importancia permite al peque1o realizar las diferentes actividades de la vida diaria, sobre todo la alimentaci3n. Por lo tanto si el ni1o presenta problemas visuales como: nistagmo, estrabismo, diplopi3a, hemianopsia o agnosia visual se ver3 afectado su coordinaci3n ojo mano.

2.2.23 DESARROLLO DE LA FUNCI3N MANUAL DEL NI1O.

2.2.23.1 El papel de los miembros superiores

La destreza en el movimiento de miembros superiores se desarrolla inicialmente en posici3n dec3bito prono con la actividad de cargar peso en cintura escapular, hombro, codo y mano, desplazando el peso de un miembro a otro, logrando as3 movimientos voluntarios de miembros superiores en el espacio, es decir una relaci3n de desplazamiento de peso entre el brazo y la mano, el trabajo muscular equilibrado entre un grupo de m3sculos y otro

(agonista- antagonista), para que de esta forma el niño pueda alcanzar objetos y lograr las destrezas necesarias para la manipulación de éstos en una actividad con propósito. Para que el niño alcance el control y dominio de los miembros superiores es necesario que posea: estabilidad postural dinámica de cintura escapular sobre un tronco estable, disociación entre la cabeza y hombro y entre los hombros y los brazos, tono muscular normal, reacciones de enderezamiento y equilibrio.

2.2.23.2 El papel de la mano

La mano en el desarrollo del niño es la base de la independencia que le permite actuar sobre el mundo exterior, ya que al tomar los objetos, el niño observa todas sus dimensiones, pero no tiene idea alguna de ellos, por lo que los lleva a su boca la cual es una forma de explorarlos, formándose un proceso importante en el desarrollo del niño, como lo es la información sensorial, perceptual y cognitiva, debido a que se establece una relación entre lo visual y lo táctil proveniente del uso de los miembros superiores. Al cabo del primer año de vida el niño logra discriminar las cualidades de los objetos ya sea la forma, el tamaño, el color y detalles propios del objeto, a la vez se establece el dominio del espacio estático, el cual es la relación del movimiento de los miembros superiores con los movimientos oculares hacia un objeto a cierta distancia lo que se conoce como Coordinación ojo-mano; ésto proporciona información cuantitativa y cualitativa para dirigir el movimiento de la mano con precisión hacia al objeto, dicha función visomotora se desarrolla durante los primeros 6 meses de vida, la mano cumple 2 funciones importantes como lo es: el tacto y las prensiones.

La praxis del uso de la mano, se desarrolla durante el segundo año de vida, en esta etapa el niño ya debe ser capaz de beber de una taza, aprender a usar una cuchara y ganar independencia social. El uso de la mano es beneficioso para el desarrollo perceptivo y cognitivo y para la satisfacción emocional del niño, emplearla en toda actividad que realiza el niño en sus primeros años de vida. Es sorprendente la estrecha relación que hay entre el procesamiento cognitivo y la función manual, especialmente en el niño, ya que el desarrollo de la función manual no sólo depende del control motor de la cintura escapular, de los miembros superiores y de las manos, sino que también del desarrollo visual,

perceptual, motor y cognitivo. A partir de las actividades motoras gruesas en el desarrollo del decúbito prono, decúbito supino, sedestación, bipedestación y la marcha, pueden desarrollarse los aspectos motores principales de la función manual, los cuales incluyen:

- **Alcance:** consiste en enfocar un objeto y tomarlo con una o ambas mano, puede ser dirigidas en diferentes direcciones: hacia abajo y adelante del niño, hacia adelante a la altura del hombro, hacia un lado, por encima de él y luego por detrás.
- **La prensión o agarre:** la prensión normal, está asociada a la postura normal, ya que se necesita poseer postura en los miembros superiores con relación al cuerpo.
- **Trasladar o transportar:** es la capacidad que adquiere el niño, para llevar un objeto de un lugar a otro con movimiento preciso y coordinado.
- **Soltar:** es la capacidad del niño de liberar un objeto tomado.

La dominancia de una persona está determinada por el predominio de uno de los hemisferios, como se conoce el cerebro humano tiene dos hemisferios, derecho e izquierdo, en la mayoría de las personas el hemisferio izquierdo es el dominante y determina que la persona sea diestra; por lo contrario si el hemisferio dominante es el derecho, a estas personas se les denomina zurda, el niño no nace totalmente diestros o zurdos, sino que se convierte en tal, según el lado hacia el cual se voltea primero o al agarrar objetos, por la mano con la cual lo toma primero. No obstante, antes de los tres años es normal que no haya una dominancia definida y que el niño experimente con ambos lados de su cuerpo, por otro lado, la conciencia que tiene el niño de la existencia de un lado derecho y un izquierdo de su cuerpo y la habilidad de proyectarla al mundo que le rodea ayuda a que este establezca su dominancia manual. Por lo tanto la lateralidad es una función que hace posible que el niño se oriente en espacio y tiempo.

2.2.24 DESARROLLO DE LA PRENSIÓN.

La prensión es el primer proceso en la evolución del niño, la prensión, es un fenómeno cortical y supone la coordinación central de actividades sensoriales, mentales, posturales y

motoras que van emergiendo en el desarrollo madurativo del niño. La prensión es un acto complejo que requiere de tres procesos en el desarrollo del niño:

- Integridad del aparato de la visión o Localización visual del objeto: ya que la visión tiene un papel importante, a partir de la sexta semana se inicia la fijación óptica de objetos cercanos, especialmente, de la cara de la madre.
- La iniciativa ideomotriz del niño o Acercamiento de la mano: el niño que agarra tiene conciencia que su mano puede desempeñar tareas. La aproximación se da en 3 periodos:
 - ✚ Primer periodo o Acercamiento parabólico: en éste la aproximación es más lateral, se hace prácticamente con los extremos del brazo y el hombro es la única articulación móvil se da entre los 4 o 5 meses, se acompaña de prensión cubito palmar.
 - ✚ Periodo intermedio o Barrido con el brazo: se presenta entre el 7° y 8° mes, en este periodo participa la movilización de codo pero aun domina hombro, se acompaña de la prensión palmar rasgado.
 - ✚ Aproximación directa: se da un trabajo en conjunto de las articulaciones de hombro, codo, muñeca y mano, realizando primero la flexión cubital, pronación y la pinza pulgar-índice, que llegan al objeto a alcanzar.
- La prensión propiamente dicha: es decir de la mano al objeto que se va a tomar, depende del estado del tono, la posición del objeto, del trabajo de las diferentes articulaciones y de la iniciativa motriz en el niño.

La prensión evoluciona siguiendo 2 ejes, el transversal; que va del borde cubital a radial y el eje longitudinal; se dirige de la palma a los pulpejos de los dedos. La prensión se desarrolla en 4 periodos a mencionar:

- ✓ **Primer periodo prensión cubito-palmar (4meses):** se presenta voluntariamente, es torpe, el niño suelta rápidamente ya que su codo no es funcional; este se realiza entre la primera falange del meñique y eminencia hipotenar.
- ✓ **Segundo periodo prensión palmar (5 o 6 meses):** este periodo es el intermedio de aproximación se caracteriza por movimientos de hombros, extensión de codo, pero sin pronosupinación; el eje de la mano esta horizontalmente; el niño no puede

agarrar dos objetos a la vez, aquí se da el trabajo la palma y los últimos cuatro dedos.

- ✓ **Tercer periodo prensión palmar–pulgar (7 u 8 meses):** el pulgar no es un accesorio inútil, en este periodo aparece la prensión fina la cual la realiza torpemente entre el pulgar inmóvil pegado a la mesa y el borde lateral de la última falange del dedo índice "pinza inferior".
- ✓ **Cuarto periodo prensión radio-digital (9 meses):** la aproximación es directa todas las articulaciones participan y en particular la radio cubital ya que realiza una ligera pronación, el niño a un no posee una clara representación del objeto, por lo cual abre exageradamente su mano antes de alcanzarlo. La prensión fina se realiza al final del primer año, mediante la pinza superior entre los pulpejos del índice y el pulgar.¹⁰

2.2.24.1 Tipos de prensiones

La mano un órgano de vital importancia en el desarrollo del niño y su principal función son las prensiones; y las podemos observar en dos categorías las cuales son prensiones gruesas y prensiones finas.

Prensiones finas:

- Bidigitales:
 - Prensión por oposición terminal o Terminal pulpejo.
 - Prensión por oposición subterminolateral o Pulpejo lateral.
 - Prensión por oposición subterminal o del pulpejo.

Prensiones gruesas

- Tetradigitales:
 - Prensión tetradigital palmar o gancho con pronación.
 - Prensión tetradigital palmar o gancho con supinación.
 - Tetradigital por los pulpejos pulgar, índice, medio y lateral de la 3era falange del anular.
- Pentadigitales:
 - Prensión pentadigital palmar cilíndrica.
 - Prensión pentadigital palmar esférica.
 - Pentadigital pulpejos.
 - Pentadigital con los pulpejos laterales.

Posterior a la prensión se da el aflojamiento voluntario o soltar, donde el niño abre la mano voluntariamente y liberar el objeto tomado, es decir ya puede dar un objeto en la mano de alguien, colocarlo a un recipiente, cambiarlo de lugar y así posteriormente lograr arrojarlo.

2.2.25 DESARROLLO COGNITIVO.

El desarrollo cognitivo se enfoca en los procedimientos intelectuales y en las conductas que emanan estos procesos. Este desarrollo es una consecuencia de la voluntad de las personas para entender la realidad y desempeñarse en sociedad, por lo que está vinculado a la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente. La modalidad más frecuente de analizar los datos y de emplear los recursos cognitivos es conocido como estilo cognitivo. Cabe destacar que esto no está vinculado a la inteligencia, ni al coeficiente intelectual, sino que es un factor propio de la personalidad.

2.2.25.1 Aprendizaje cognitivo

El aprendizaje es el proceso, a través del cual el niño adquiere habilidades, destrezas, que proporciona al niño la capacidad de buscar la manera de realizar una actividad con cierto grado de dificultad, venciendo así los obstáculos que esta le presente, ya sea que tenga que ejecutarla una y otra vez equivocándose para poder aprender y de esta forma desarrollar lo que se conoce como resolución de problemas, aspectos que todo ser humano enfrenta ante situaciones nuevas a lo largo de su vida.

Sobre el aprendizaje cognitivo han hablado múltiples autores, entre los cuales se encuentran Piaget con su Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. El cual es un proceso en el que la información entra al sistema cognitivo, como razonamiento, es procesada y causa una determinada reacción en dicha persona. Según lo describe Piaget el desarrollo de la inteligencia se encuentra dividido en cuatro estadios, estos son:

- **El estadio sensomotor:** Abarca desde el nacimiento del individuo hasta los 2 años de edad. En este estadio el aprendizaje que se lleva a cabo a través de los sentidos y las posibles representaciones que la memoria haga de los objetos y situaciones a las que el individuo se enfrenta. Es decir toda interacción que el niño tenga en el entorno y sus diferentes experiencias a través del tacto, vista, oído, olfato y gusto.

El niño en sus primeros meses de vida solo enfoca los objetos de manera que los observa y los sigue con su vista, posterior a esto los agarra cuando se le es colocado en la mano, se da la aproximación al objeto con intención, esto se logrará según el niño explora y recibe estímulos sensoriales del medioambiente, mejorando así su motricidad. La limitación que existe en esta etapa se encuentra ligada a la lógica, ya que el manipula sin tener una idea clara de lo que es.

En esta etapa el niño se caracteriza por el egocentrismo ya que sus acciones demuestran que hay preocupación por sí mismo, además posee lo que se dice la circularidades de repetición de actos como llorar, apretar, lanzar los objetos, a la vez se encuentra la experimentación que es la manipulación intencional de los objetos y por último la imitación que es debido a que los niños se encuentran atentos a el entorno cada acto o acontecimiento es copiado, generalmente los niños imitan a sus padres.

- **Estadio preoperatorio:** A partir de los 2 años y hasta llegar a los 7 años, el niño puede analizar las cosas mediante los símbolos, de ahí la importancia de los cuentos infantiles llenos de metáforas prácticas que permiten que el pequeño tome conciencia de su entorno.
- **Estadio de las operaciones concretas:** Esta etapa abarca desde los 7 años hasta los 11, se caracteriza por el desarrollo de la capacidad de razonamiento a través de la lógica, pero sobre situaciones presentes y concretas, aun no es posible que de acuerdo a la edad del CI, que el individuo realice abstracciones para clasificar sus conocimientos.
- **Estadios de las operaciones formales:** Este estadio es a partir de los 11 años hasta los 15, ya que el individuo comienza a desarrollar la capacidad de realizar tareas mentales para las cuales necesita el pensamiento para formular hipótesis y conseguir la resolución a los problemas. En ésta etapa el adolescente comienza a manifestar interés en las relaciones humanas y la identidad personal.¹⁰

2.2.25.2 La atención.

Al principio del desarrollo del niño, la atención es involuntaria y depende de los estímulos externos que el niño reciba, ya que muestra interés por los objetos que lo rodean sobre todo

si son objetos brillantes, de colores vivos o móviles, sonidos fuertes; durante los seis meses los explora con su boca lo que permite que esta atención se fije, pero de manera poco constante. A los dos años cuando el niño ya ha alcanzado el control motriz empiezan a aparecer rudimentos de la atención voluntaria, la cual se refuerza al final de la etapa preescolar, ya que adquiere la habilidad en el manejo de su atención, preparándose así para la enseñanza primaria que requiere de grandes exigencias para la atención del niño. La atención está íntimamente relacionada con la percepción en todas las actividades humanas y se puede definir como: el estado de alerta y despertar que nos hace tomar conciencia de lo que sucede a nuestro alrededor, ajustándose al medio ambiente orientándose en persona, lugar y tiempo.

2.2.25.3 La memoria.

La memoria es nuestra capacidad para mantener las cosas en la mente y recordarlas en algún momento determinado, la percepción y la atención juegan un papel importante en la memoria. Ésta se divide en memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. En el niño empieza a desarrollarse al mismo tiempo que aparecen los reflejos condicionales, esta reacción se desencadena alrededor del cuarto o quinto mes, cuando el niño ve a la madre o incluso al escuchar su voz, por esta constante interacción el niño inicia el desarrollo del reconocimiento de personas, así mismo según la interacción que el niño tenga con el medio que lo rodea ya sea en su casa o fuera de ella, de manera que se familiariza con los que son de su agrado o no, y así expresar incomodidad en los lugares que no son de su agrado o son desconocidos.

2.2.26 LA TERAPIA OCUPACIONAL EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL, ESPÁSTICA LEVE O MODERADA EN LA ALIMENTACIÓN.

Los niños con Parálisis Cerebral Infantil Espástica leve o moderada, para desempeñarse funcionalmente en la alimentación, deben cumplir con muchos aspectos importantes de su desarrollo, tanto motor como cognitivo tales como: control cefálico, orientación a la línea media, control en el tono muscular, buena disociación de cintura escapula y sobre todo buenos movimientos en miembros superiores, para que al momento de la alimentación

pueda aproximarse el alimento, lo agarre y logre llevárselo a su boca, ya sea utilizando sus dedos o un utensilio de alimentación como cuchara o tenedor, así mismo logre beber de un vaso, tomarlo de la mesa y volver a colocarlo sin derramarlo.

De esta manera cada uno de estos aspectos motores están ligados al desarrollo cognitivo del niño, ya que solo así el niño con PCI Espástica leve o moderada, logrará saber cómo alimentarse, reconocerá qué tipo de alimento consume, como realizar el proceso de llevárselo a su boca, sin derramarlo, si es necesario utilizar una cuchara, si es caliente y puede quemarse, sabrá como desenvolverse en la actividad. A la vez la madre o la cuidadora del niño sentirán la confianza de servirle sus alimentos y ocuparse ella en otra actividad.

2.2.27 FACTORES QUE INTERFIEREN EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN DEL NIÑO CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL.

El niño con una discapacidad física se enfrenta a muchos obstáculos que pueden influir o interferir en su rehabilitación enlenteciéndolo o impidiendo por completo, entre estos encontramos aspectos tanto internos como externos al niño, a su familia y su situación los cuales podemos mencionar:

- Falta de interés y compromiso de los padres con la rehabilitación del niño.
- Poca información por parte de los padres y familiares del niño.
- Sobre protección hacia el niño por parte de sus mismos padre y familiares.
- Economía y falta de recursos.
- Entorno no adecuado en su vivienda y lugar de residencia.
- Pocas barreras arquitectónicas.

Capítulo III

3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variables Independientes	Definición conceptual	Definición operacional	Valor o dimensión	Indicadores
Variable 1 FUNCION MOTORA. Factores motores que influyen en el desarrollo de la función manual para la realización de las actividades de alimentación.	El desarrollo motor de la función manual es la adquisición de habilidades en los movimientos de todo el miembro superior que se observa en el niño de forma continua y durante toda la vida.	Habilidad o inhabilidad motora del niño con Parálisis Cerebral Espástica leve o espástica en el uso y manejo de utensilios en la actividad de alimentación.	Datos generales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sexo ▪ Edad ▪ Incapacidad
			Relación que posee con el niño	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Padre o madre ▪ Abuela ▪ Familiar cercano o cuidador
			Forma de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Independiente (se alimenta solo) ▪ Dependiente (es alimentado)
			Consistencia de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liquido ▪ Puré ▪ Semi solido ▪ Trozos grandes ▪ Trozos pequeños ▪ De todo
			Posición que adopta para la alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sentado en silla adaptada ▪ Sentado recto en una silla normal. ▪ Sentado con su cuerpo hacia un lado. ▪ Sentado y apoyado en la mesa. ▪ Sentado en silla con inclinación.
			MOTRICIDAD Deformidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mano en puño con dedo pulgar aducido. ▪ Manos en pinzas. ▪ Necesita algún tipo de aditamento para alimentarse.
			Dominancia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No definida. ▪ Derecha. ▪ Izquierda

			<p>Coordinación motora fina</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloqueo en cintura escapular. ▪ Espasticidad en miembros superiores. ▪ Espasticidad en manos. ▪ Espasticidad en dedos. ▪ No presenta.
			<p>Coordinación Motora gruesa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adopta la posición sentado. ▪ Mantiene la posición sentado. ▪ Necesita ayuda de aditamentos para mantener la posición. ▪ Adopta y mantiene la posición sentado.
			<p>Coordinación dinámica manual (ojo-mano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posee problemas visuales: estrabismo, diplopía, nistagmo, visión baja, no vidente. ▪ Coordina la visión con sus manos. ▪ Enfoca el plato para tomar los alimentos. ▪ Enfoca y toma los utensilios para comer ▪ Enfoca y toma el vaso para beber. ▪ Derrama la bebida cuando regresa el vaso a su lugar. ▪ Lleva el alimento a su boca.
			<p>Integración bilateral</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienta a l línea media ▪ Utiliza solo una mano para tomar el alimento, vaso, plato y utensilios ▪ Integra ambas manos en la actividad de alimentación ▪ Trasmite el alimento de una mano a la otra ▪ No utiliza sus manos en la alimentación

			<p>PRENSIONES Prensiones al comer con su mano o con utensilios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prensiones finas <ul style="list-style-type: none"> - Prensiones cubito palmar. - Prensión palmar- pulgar o pinza inferior (Pinza fina ya suelta) - Prensión radio digital. ▪ Prensiones gruesas • Tetradigitales: <ul style="list-style-type: none"> - Prensión tetradigital palmar o gancho con pronación. - Prensión tetradigital palmar o gancho con supinación. - Tetradigital por los pulpejos pulgar, índice, medio y lateral de la 3era falange del anular. • Pentadigitales: <ul style="list-style-type: none"> - Prensión pentadigital palmar cilíndrica. - Prensión pentadigital palmar esférica. - Pentadigital pulpejos. - Pentadigital con los pulpejos laterales.
			-prensiones anormales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flexión de muñeca con dedos en pinzas ▪ Flexión excesiva de todos los dedos durante la prensión ▪ Pulgar aducido y prensión cubital <ul style="list-style-type: none"> - Prensión anticipada.

Variable Dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Valor o dimensiones	Indicadores
Función manual.	Es el proceso de adquisición de habilidades cognitivas y motoras del miembro superior para la realización de actividades de la vida diaria.	Es el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras del miembro superior que realiza el niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada para actividades de alimentación.	FUNCION MANUAL Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones de movimientos anormales en miembros superiores. ▪ Problemas de la visión. ▪ Mala coordinación. ▪ Alcanza el alimento sin problema. ▪ No realiza movimiento en miembros superiores para alcanzar el alimento.
			Agarre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agarra con ambas manos abiertas. ▪ Agarra con ambas manos en puño. ▪ Agarra con una mano. ▪ Utiliza mano abierta y la otra en puño ▪ Agarra con una mano pero se ayuda de su cuerpo. ▪ No realiza movimiento de agarrar.
			Traslado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levanta el alimento con ambas manos. ▪ Traslada el alimento con una mano. ▪ Lo arrastra por la mesa. ▪ Traslada a la mitad del trayecto. ▪ No realiza movimiento de trasladar.
			Soltar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suelta de una vez sin precisión. ▪ Suelta liberando todos sus dedos. ▪ Necesita que le ayuden para soltar. ▪ No suelta.

Variables Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Valor o dimensiones	Indicadores
Variable 2 FUNCION COGNITIVA. Factores cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual para la realización de las actividades de alimentación	La cognición es una consecuencia de la voluntad de las personas para entender la realidad y desempeñarse en sociedad, por lo que está vinculado a la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente.	Destreza o limitaciones cognitivas del niño con Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada en el uso y manejo de utensilios en la actividad de alimentación.	Orientación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Persona ▪ Lugar ▪ Tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atiende por su nombre. ▪ Sabe dónde se encuentra. ▪ Sabe si es de noche o de día
			Reconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ reconoce a sus padres o cuidadores. ▪ A familiares. ▪ Al terapeuta. ▪ Utensilios de alimentación.
			Atención	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se concentra en la actividad de alimentación. ▪ Se distrae fácilmente. ▪ No se concentra en la actividad.
			Memoria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuerda el procedimiento de la actividad de alimentación ▪ Necesita que se le recuerde como hacerlo. ▪ Necesita asistencia de su madre o cuidador. ▪ Memoria alterada.
			Resolución problemas de	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encuentra la manera para alimentarse solo. ▪ Llora para que le ayuden. ▪ Pide asistencia. ▪ Intenta hasta donde puede.
			Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprende rápidamente. ▪ Necesita que se le den las indicaciones varias veces. ▪ Necesita formas más detalladas para aprender. ▪ Necesita ver la actividad primero. ▪ Aprendizaje alterado.
			Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De acuerdo a la edad. ▪ No acorde a la edad.

Capítulo IV

4 DISEÑO METODOLOGICO

4.1 Tipo de Estudio:

El estudio que se realizo es de tipo descriptivo y transversal.

4.2 Universo y Muestra:

4.2.1 Universo:

Nuestro universo fue comprendido por todos los niños y niñas con parálisis cerebral espástica que asisten al Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia (CRINA), Julio-Agosto 2015.

4.2.2 Muestra:

La muestra fueron los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada, de los cuales se tomaron niños para la realizar la prueba piloto los cuales no se contaron para la muestra.

4.2.3 Tipo de muestreo:

No probabilístico por conveniencia; ya que se seleccionó un grupo de personas que cumplieron con los criterios de inclusión siguientes:

4.2.4 Criterios de Inclusión:

- Pacientes pediátricos con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada.
- Pacientes pediátricos que reciben tratamientos en este Centro.
- Padres de dichos niños; que firmaron la carta de consentimiento para formar parte de la investigación.

4.2.5 Criterios de Exclusión:

- Niños con parálisis cerebral espástica con condición severa.
- Pacientes con los que se realizó la prueba piloto

- Padres que no firmaron la carta de consentimiento.
- Niños que presentan problemas asociados como: convulsiones, retraso mental, problemas auditivos, y visuales.

4.3 Métodos e instrumentos de recolección de datos:

Se realizó una revisión de los expedientes clínicos, para seleccionar a todos aquellos pacientes que posean Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada.

Los padres de familia o encargados firmaron una carta de consentimiento informado, posteriormente a esto los estudiantes elaboraron una entrevista la cual se les paso a los padres o encargados de niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada, también se elaboró una guía de observación la cual se le realizo a los niños que cumplieron con los criterios de inclusión.

Como técnica se utilizó la entrevista y la evaluación al niño, y como instrumento se utilizó una guía de entrevista y una guía de observación que contenían preguntas cerradas y abiertas; estos fueron elaborados por las investigadoras, con los cuáles se pretendía medir la realización de la actividad de alimentación.

4.4 Procedimiento:

4.4.1 Métodos, Técnicas y Validación del Instrumento

- **Prueba piloto:**

Se realizó a través de una revisión documental de expedientes clínicos, con un instrumento previamente elaborado, los padres de familia o encargados firmaron una carta consentimiento informado, luego se observó a dichos niños desempeñando la actividad de alimentación acompañados de sus padres, ésta prueba ayudo a verificar los posibles errores del instrumento encontrándose errores, a los cuales ya se le realizaron las correcciones pertinentes al instrumento.

- **Recolección de datos:**

Las investigadoras se dividieron la población de niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada, que cumplieron con los criterios de inclusión, a los cuales se les evaluó por medio de la guía de observación elaborada por las investigadoras, en el área de Terapia Ocupacional en turno vespertino de 7:00am a 1:00pm, respetando la hora y el tiempo de la terapia del niño, se realizó la guía de observación en un tiempo de 30 minutos por niño que es el tiempo de duración de su terapia, previamente a la observación se realizó la guía de entrevista; por cada niño y padre o encargado se contaba con una copia de la entrevista y la guía de observación para que la recolección de los datos fuera de manera individual; dicho tiempo de recolección de datos fue de 3 semanas.

- **Procesamiento de datos:**

Luego de realizar la recolección de datos, se hizo un conteo de cada una de las preguntas con las que cuenta la guía de entrevista y observación, con la técnica de palote, posterior a esto se tabularon los datos y los resultados obtenidos en la guía de entrevista dirigida a los padres y la guía de observación a los niños, se presentó en gráficos o tablas con su respectivo análisis de resultados, haciendo una relación entre variables.

Capítulo V

5 PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS DATOS.

RESULTADOS DE LA GUIA DE ENTREVISTA AL CUIDADOR

TABLA N° 1

EDAD DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A LA INVESTIGACION EN EL CRINA;
PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Edades	Masculino	Femenino	Total	
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
0-2 años	5	1	6	37%
3-5 años	5	3	8	50%
Mayores de 6 años	1	1	2	13%
TOTAL	11	5	16	100%

Fuente: Entrevista a los padres de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada usuarios del CRINA en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de la población de niños evaluados con parálisis cerebral infantil espástica leve o moderada el 37 % comprende edades de 0-2 años, El 50% abarca el rango de edades de 3-5 años siendo el mayor porcentaje, y un 13% incluye niños mayores de 6 años; en cuanto al sexo la mayor incidencia es del sexo masculino con un porcentaje de 68.7%

TABLA N° 2
INCAPACIDAD QUE PRESENTAN LOS PACIENTES SOMETIDOS A LA
INVESTIGACION EN EL CRINA; PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Incapacidad	Frecuencia	Porcentaje
Hemiparesia izquierda	4	25%
Hemiparesia Derecha	6	38%
Cuadriparesia	5	31%
Otros (paraplejia)	1	6%
Total	16	100%

Fuente: Entrevista a los padres de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada usuarios del CRINA en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Al valorar la incapacidad de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada evaluados, el 38% presenta afectación en su Hemicuerpo derecho, mientras un 31% presenta afectación en sus cuatro extremidades, el 25% lo presenta en su Hemicuerpo izquierdo, y un 6 % presenta en sus Miembros Inferiores.

TABLA N° 3

NIVEL DE INDEPENDENCIA EN LA ACTIVIDAD DE ALIMENTACION DEL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA, EVALUADO EN EL CRINA EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO 2015.

Nivel de independencia en la alimentación	Frecuencia	Porcentaje
se alimenta solo	11	69%
Es alimentado	5	31%
TOTAL	16	100%

Fuente: Entrevista a los padres de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada usuarios del CRINA en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del 100% de los niños evaluados en el CRINA el 69% de los niños tienen mayor independencia en su alimentación y el 31% de niños es alimentado.

TABLA N° 4

CONSISTENCIA DE ALIMENTO QUE INGIERE EL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADO EN EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Consistencia de los Alimentos	Frecuencia	Porcentaje
Solo liquido	0	0%
Puré	0	0%
Semi solido	0	0%
Trozos grandes	1	6%
Trozos pequeños	1	6%
De todo	14	88%
TOTAL	16	100%

Fuente: Entrevista a los padres de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada usuarios del CRINA en el periodo de Julio- Agosto 2015.

En la actividad de alimentación de los niños con Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada evaluados, refleja que el 88% de los niños su alimentación incluye todo tipo de consistencia, un 6% consume sus alimentos en trozos grandes y el 6% los consumen en trozos pequeños.

TABLA N° 5

POSICION QUE UTILIZA EL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EN LA ACTIVIDAD DE ALIMENTACIÓN EVALUADOS EN EL CRINA EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO 2015.

Posición en la alimentación	Frecuencia	Porcentaje
Sentado en silla adaptada	3	19%
Sentado recto en silla normal	10	62%
Sentado con su cuerpo hacia un lado	1	6%
Sentado y apoyado en la mesa	2	13%
Sentado en silla con inclinación	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Entrevista a los padre de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada usuarios del CRINA en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del 100% de los niños evaluados, un 62% posee buen control de tronco y el equilibrio necesario para mantener la posición sentado en una silla normal, un 19% necesita una silla adaptada para mantener la posición, el 13% lo realiza apoyándose en la mesa y 6% restante se sienta con el cuerpo hacia un lado.

TABLA N° 6

PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN AL MOMENTO DE INGERIR LOS ALIMENTOS DE MANERA INDEPENDIENTE LOS NIÑOS EVALUADOS EN EL CRINA EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO 2015.

Problemas al ingerir el alimento	Frecuencia	Porcentaje
Le toma mucho tiempo de trasladar el alimento a su boca	0	0%
Derrama la mitad de alimento mientras lo traslada	2	18%
No coordina los movimientos de sus brazos	3	27%
Ningún	6	55%
TOTAL	11	100%

Fuente: Entrevista a los padre de los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada usuarios del CRINA en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados que se alimentan independientemente el 55% no presentan ningún problema al ingerir los alimentos, un 27% no coordina los movimientos de sus brazos y el 18% derrama la mitad del alimento mientras lo traslada a su boca.

RESULTADOS DE GUÍA DE OBSERVACIÓN FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 1

PRESENTAN DEFORMIDADES LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA, EVALUADOS EN EL CRINA EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO 2015.

Presentan deformidad en miembros superiores	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	38%
No	10	62%
Total	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados solo el 38% presentan algún tipo de deformidad en su Miembros Superiores y un 62% no presenta ningún tipo de deformidad.

FUNCIÓN MOTORA TABLA N° 2

DEFORMIDAD QUE PRESENTAN LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA DURANTE EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Tipo de deformidades en miembros superiores	Frecuencia	Porcentaje
Mano en puño con dedo pulgar aducido	6	100%
Manos en pinza	0	0%
Necesita algún tipo de aditamento para alimentare	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluado que si presentan deformidad podemos observar que 100% presenta deformidad en miembro superiores de tipo mano en puño con pulgar aducido.

FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 3

TIPO DE DOMINANCIA QUE PRESENTAN LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA; JULIO-AGOSTO 2015.

Dominancia	Frecuencia	Porcentaje
Derecha	6	38%
Izquierda	9	56%
No la tiene definida	1	6%
TOTAL	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados en el CRINA, al valorar su dominancia muestra el 56% presenta dominancia izquierda, el 38% poseen dominancia derecha mientras que el 6% de los niños restante no han definido su mano dominante.

FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 4

FORMA CON QUE TOMA EL ALIMENTO EL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA; JULIO-AGOSTO 2015.

Forma de tomar el alimento	Frecuencia	Porcentaje
Con la mano	6	55%
Con utensilio	5	45%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados en el CRINA que se alimentan solos, al evaluar como toma el alimento el niño podemos observar que un 55% lo toma con su mano, mientras que el 45% incluye el uso de utensilios en la alimentación.

FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 5

ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA COORDINACIÓN MOTORA FINA EN LA ACTIVIDAD DE ALIMENTACION DEL NIÑO EVALUADO EN EL CRINA EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO 2015.

Aspectos que influyen en la coordinación motora fina	Frecuencia	Porcentaje
Bloqueo en cintura escapular	0	0%
espasticidad en miembros superiores	0	0%
Espasticidad en manos	0	0%
Espasticidad en dedos	0	0%
Combinados	13	81%
No presenta	3	19%
Total	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del 100% de los niños evaluados en el CRINA el 81% presenta una combinación de aspectos como bloqueo en cintura escapular y espasticidad en miembros superiores los cuales interfiere en su coordinación motora fina para la función manual del niño, mientras el 19% no presenta ningún problema en la coordinación fina.

FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 6

COORDINACIÓN MOTORA GRUESA DEL NIÑO EVALUADO EN EL CRINA EN LA ACTIVIDAD DE ALIMENTACION EN EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Posiciones que adopta el niño	Frecuencia	Porcentaje
Adopta posición de sentado	5	31%
Mantiene la posición sentado	3	19%
Necesita ayuda de aditamentos para mantener esta postura	5	31%
Adopta y mantiene la posición sentado	3	19%
TOTAL	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo de Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados el 31% adopta la posición sentado al momento de la alimentación, el 31% necesita ayuda de aditamento para poder mantenerse sentado, un 19% de estos solamente mantiene la posición, mientras que el 19 % de los niños restantes muestra buena coordinación gruesa ya que adopta y mantiene la posición sin ayuda.

FUNCIÓN MOTORA

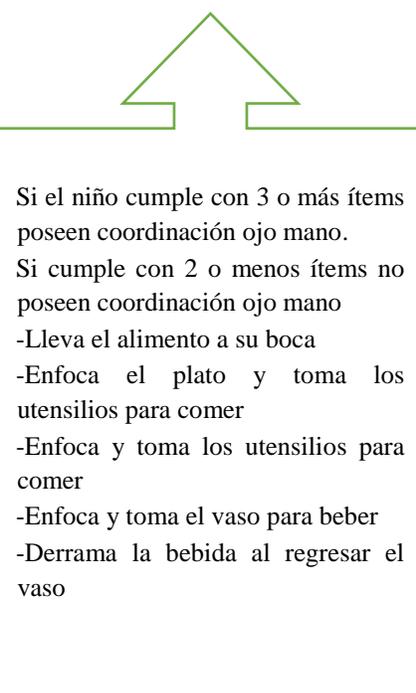
TABLA N° 7

COORDINACIÓN OJO MANO DEL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA QUE SE ALIMENTAN DE MANERA INDEPENDIENTE, EVALUADO EN EL CRINA DURANTE EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Coordinación ojo mano	Frecuencia	Porcentaje
Si posee dinámica manual	11	100%
No posee dinámica manual	0	0%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Al evaluar la función dinámica manual en los niños que se alimentan solos evaluados en el CRINA, el 94% de los niños poseen buena relación ojo mano en las actividades de alimentación, mientras que el 6% no poseen coordinación ojo mano mostrando una mala función en la actividad de alimentación.



FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 8

PROBLEMAS VISUALES QUE PRESENTAN LOS NIÑOS EVALUADOS EN EL CRINA DURANTE EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Problemas visuales	Frecuencia	Porcentaje
Estrabismo	2	13%
Visión baja	1	6%
Diplopía	0	0%
Nistagmos	2	13%
No vidente	0	0%
No posee problemas visuales	11	68%
TOTAL	16	100%

Fuente: Datos obtenidos al observar al niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados el 68% no presenta problemas visuales mientras que el 13% presenta problema como estrabismo, 13% presenta nistagmos y 6% restante presenta visión baja.

FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 9

ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA INTEGRACIÓN BILATERAL AL MOMENTO DE LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO CON PARÁLISIS CEREBRAL ESPÁSTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA EN EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015

Integración bilateral	Frecuencia	Porcentaje
Posee integración bilateral	10	91%
No posee integración bilateral	1	9%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Si posee 3 o más ítems poseen integración bilateral
 Si posee 2 o menos ítems no poseen integración bilateral
 -orienta la línea media
 -utiliza solo una mano para tomar el alimento
 -integra ambas manos en la actividad De alimentación
 -trasfiere el alimento de una mano a otra
 -no utiliza sus manos en la alimentación

Del total de niños que se alimentan solos, al momento de evaluar la integración bilateral en las actividades de alimentación, observamos que 91% integra ambas manos al alimentarse, mientras que un 9% no integra ambas manos en la alimentación.

FUNCIÓN MOTORA

TABLA N° 10

PRENSIONES UTILIZADAS EN LA ALIMENTACION POR LOS NIÑOS EVALUADOS EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Tipo de prensiones	Derecha		Izquierda		Ambos	
	Si	No	Si	No	Si	No
Prensiones finas						
1- Presión cubito palmar	3	3	2	2	5	1
2- Presión radio digital						
3- Presión fina ya suelta						
Prensiones gruesas (Tetradigítales)						
1- Palmar o gancho con pronación	3	3	1	3	4	2
2- Palmar o gancho con supinación						
3- Los pulpejos del pulgar, índice, medio y lateral de la 3era falange del anular						
Pentadigítales						
1- Palmar cilíndrica	2	4	1	3	5	1
2- Palmar esférica						
3- Pentadigítal pulpejos						
4- Pentadigítal con pulpejos laterales						

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Al evaluar las prensiones en los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada, de acuerdo a su lado afecto; al momento de observar las presiones finas 3 niños las realizan con su Hemicuerpo derecho y 3 que no la realizan, 2 que lo realizan con su Hemicuerpo izquierdo y 2 que no lo realizan, 5 si lo realizan con ambos miembros superiores afectados mientras que 1 no lo realiza con ambos Hemicuerpos.

Al evaluar las prensiones gruesas tipo Tetradigítales de los que presentan afectación en su Hemicuerpo derecho 3 si lo realizan, 3 que no lo realizan, los de afectación izquierda 1 si lo realiza y 3 no lo realizan, mientras los que poseen ambos lados afectados 4 las realizan y 2 no las realizan

Al observar las prensiones Pentadigítales 2 la realizan y 4 no las realizan con su Hemicuerpo derecho, mientras es en el Hemicuerpo izquierdo 1 las realiza y 3 no, de los que presentan ambos Hemicuerpos afectados 5 las realizan y 1 no las presenta.

FUNCIÓN MANUAL

TABLA N° 11

PRESENTAN PRENSIONES ANORMALES LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA, EVALUADOS EN EL CRINA EN EL PERIODO DE JULIO-AGOSTO 2015.

Poseen prensiones.	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	44%
No	9	56%
Total	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

El 56% del total de los niños evaluados no presenta deformidad el 44% restante presenta una deformidad en sus miembros superiores.

FUNCIÓN MANUAL

TABLA N° 12

TIPO DE PRENSIONES ANORMALES QUE PRESENTAN EN LA ALIMENTACION LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA EN EL PERIODO JULIO-AGOSTO 2015.

Prensiones anormales	Frecuencia	Porcentaje
Pulgar aducido y presión cubital	4	57%
Flexión de muñeca con dedos en pinza	0	0%
Flexión excesiva de todos los dedos durante la presión	0	0%
Presión anticipada	0	0%
Combinación de prensiones	3	43%
TOTAL	7	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

De los 7 niños que presentan prensiones anormales, el 57% de ellos posee pulgar aducido y presión cubital, mientras el 43 % manifiesta una combinación de las diferentes prensiones anormales.

FUNCIÓN MANUAL

TABLA N° 13

PROBLEMAS QUE PRESENTAN LOS NIÑOS EVALUADOS EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015 AL MOMENTO DE ALCANZAR EL ALIMENTO.

Problemas para alcanzar el alimento	Frecuencia	Porcentaje
Patrones de movimientos anormales en miembros superiores	0	0%
Problemas de la visión	0	0%
Mala coordinación	5	46%
Alcanza el alimento sin problemas	2	18%
No realiza movimientos en miembros superiores para alcanzar el alimento	0	0%
Aspectos combinados	4	36%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados que se alimentan solos, observamos que un 36% presenta la combinación de mala coordinación, Problemas visuales y patrones de movimientos anormales al momento de alcanzar el alimento, 46% de ellos presenta mala coordinación al alcanzar el alimento, mientras que un 18% alcanza el alimento sin problema.

FUNCIÓN MANUAL

TABLA N° 14

MANERA DEL NIÑO PARA TOMAR EL ALIMENTO O VASO DURANTE LA EVALUACION REALIZADA EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Maneras de tomar el alimento, vaso o utensilios	Frecuencia	Porcentaje
Ambas manos abiertas	6	55%
Ambas manos en puño	1	9%
Una mano abierta y otra en puño	2	18%
Solo una mano	2	18%
Utiliza una mano pero se ayuda de su cuerpo	0	0%
No realiza el movimiento de agarrar	0	0%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados que se alimentan solos, observamos que al tomar el alimento o el vaso un 55% agarra con ambas manos abiertas, el 18 % lo realiza con una sola mano abierta y la otra en puño, mientras que el otro 18% utiliza solo una mano, y 9% restante utiliza ambas manos en puño.

FUNCIÓN MANUAL

TABLA N° 15

FORMA DE TRANSPORTAR EL ALIMENTO A SU BOCA UTILIZADA POR EL NIÑO EVALUADO EN EL CRINA DE JULIO-AGOSTO 2015.

Formas de transportar el alimento a su boca	Frecuencia	Porcentaje
levanta el alimento con ambas manos	3	27%
Traslada el alimento con una mano	7	64%
Lo arrastra por la mesa	0	0%
Traslada a la mitad del trayecto	0	0%
No realiza movimiento de trasladar	1	9%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del total de niños que se alimentan solos al momento de evaluar cómo lleva el niño con Parálisis Cerebral espástica leve o moderada del CRINA el alimento a su boca podemos observar un 64 % traslada el alimento con una sola mano, un 27 % lo levanta con ambas manos, mientras que un 9 % no realiza el movimiento.

FUNCIÓN MANUAL

TABLA N° 16

NIVEL DE DIFICULTAD PARA SOLTAR EL ALIMENTO, VASO O UTENSILIO QUE POSEE EL NIÑO EVALUADO EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Formas de soltar el alimento	Frecuencia	Porcentaje
Suelta de una vez sin precisión	1	9%
Suelta liberando todos sus dedos	8	73%
Necesita que le ayuden para soltar	1	9%
No suelta	1	9%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del 100%. De niños evaluados que se alimentan solos observamos que un 73 % suelta el alimento liberando todos sus dedos, el 9 % suelta de una vez sin precisión, un 9 % necesita que le ayuden a soltar el alimento y 9 % restante no suelta el alimento.

FUNCIÓN COGNITIVA

TABLA N° 17

NIVEL DE ORIENTACION DEL NIÑO EVALUADO EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Orientación	Frecuencia	Porcentaje
Atiende por su nombre Sabe dónde se encuentra Sabe si es de día o de noche	13	81%
No se encuentra orientado	3	19%
TOTAL	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Al evaluar la orientación del niño con Parálisis Cerebral espástica leve o moderada evaluados en el CRINA un 81% se muestra orientado en persona lugar y tiempo; ya que atienden por su nombre, saben dónde se encuentra, y distinguen entre el día y la noche, mientras que un 19% no se muestra orientado.

FUNCIÓN COGNITIVA

TABLA N° 18

GRADO DE RECONOCIMIENTO QUE POSEE EL NIÑO EVALUADO EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Reconocimiento	Frecuencia	Porcentaje
De sus padres o cuidador	13	81%
De sus familiares cercanos		
Del terapeuta		
De los utensilios de comida, bebida y su función		
No posee reconocimiento	3	19%
TOTAL	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del 100% de los niños evaluados con Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada del CRINA, observamos que un 81% reconoce a los padres, cuidadores, familiares cercanos, terapeutas y utensilios de alimentación y su función, mientras que un 19% no realiza reconocimiento.

FUNCIÓN COGNITIVA

TABLA N° 19

NIVEL DE ATENCION QUE PRESENTA EN LA ALIMENTACION EL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADO EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Nivel de atención	Frecuencia	Propuesta
Concentrado en la actividad	7	44%
Se distrae con facilidad	9	56%
No se concentra para nada	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Al evaluar el grado de concentración de los niños evaluados en el CRINA observamos que un 56%. Se distrae con facilidad en la alimentación y el 44% restante se concentra en la actividad.

FUNCIÓN COGNITIVA

TABLA N° 20

NIVEL DE MEMORIA DEL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA DE JULIO-AGOSTO 2015.

Nivel de memoria	Frecuencia	Porcentaje
Recuerda el procedimiento de la actividad	9	82%
Necesita que se le recuerde como hacerlo	0	0%
Necesita asistencia de su madre o cuidador	2	18%
Encuentra la manera para alimentarse solo	0	0%
Intenta hasta donde puede	0	0%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Al evaluar el nivel de memoria de los niños evaluados en el CRINA que se alimentan solos, observamos que un 82 % recuerda el procedimiento de la actividad de alimentación, y un 18 % necesita asistencia de su madre o cuidador.

FUNCIÓN COGNITIVA

TABLA N° 21

MECANISMO DE APRENDIZAJE DEL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADOS EN EL CRINA DE JULIO-AGOSTO 2015.

Mecanismo de aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje
Aprende rápidamente	10	91%
Necesita que se le den las indicaciones varias veces	1	9%
Necesita formas más detalladas para aprender	0	0%
Necesita ver la actividad primero	0	0%
Aprendizaje alterado	0	0%
TOTAL	11	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del total de los niños evaluado que se alimentan independientemente observamos que un 91% aprende rápidamente el procedimiento de cómo alimentarse, mientras que un 9 % necesita que le den las indicaciones varias veces.

FUNCIÓN COGNITIVA

TABLA N° 22

TIPO DE LENGUAJE QUE PRESENTA EL NIÑO CON PARALISIS CEREBRAL ESPASTICA LEVE O MODERADA EVALUADO EN EL CRINA DURANTE JULIO-AGOSTO 2015.

Tipo de lenguaje	Frecuencia	Porcentaje
Acuerdo a la edad	6	37%
No acuerdo a la edad	10	63%
TOTAL	16	100%

Fuente: Guía de observación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación en el periodo Julio- Agosto 2015.

Del total de niños evaluados en el CRINA un 63% presenta problemas de lenguaje presentando un lenguaje no acorde a la edad, mientras que un 37% presenta lenguaje acorde a su edad mostrando un lenguaje fluido.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Al realizar la entrevista a los padres de los niños usuarios del CRINA con parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada, observar que existe mayor incidencia en los niños con edades que oscilan entre 3 a 5 años, etapa en la cual se pretende que el niño haya desarrollado su función manual, a excepción de los niños con parálisis cerebral espástica ya que cuentan con factores motores y cognitivos que alteran su desarrollo haciendo que se retrasen motrizmente.

Como se conoce el cerebro humano tiene dos hemisferio uno derecho y otro izquierdo, los cuales son responsables de controlar la función según el lado del Hemicuerpo contrario, en el caso de los niños evaluados presentaron afectación en uno o ambos hemicuerpo siendo de mayor incidencia los que presenta afectación en su hemicuerpo derecho, obligándolos a desarrollar su dominancia izquierda a causa de la incapacidad que presenta.

Al evaluar el nivel de independencia en la alimentación del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada, observamos que la mayor parte de la población evaluada se alimenta independientemente e incluyen en su dieta alimenticia todo tipo de consistencia en sus alimentos, a la vez observamos en estos niños que se alimentan solos que una minoría presenta problemas motores que ocasiona que el niño derrame la mitad de los alimentos que se le sirve.

Al evaluar la posición que utiliza los niños evaluados en la alimentación, observamos que la menor incidencia de ellos presentan pobre control de tronco, ya que carecen de enderezamiento y equilibrio para poder mantener una posición recta necesaria para sentarse en una silla normal, estos niños presentan inclinación corporal pudiendo apoyarse en la mesa al momento de alimentarse.

Al evaluar la función motora en los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada, es de mucha importancia conocer si presentan deformidad en los miembros superiores ya que esto interfiere para el desarrollo de la función manual, observando así en dichos niños una minoría que presenta deformidad, todos de tipo mano en puño con pulgar aducido.

Al evaluar los niños que se alimentan de manera independiente observamos que un mínima incidencia de ellos ya hacen uso de los utensilios en la alimentación , mostrando así que del

total de dichos niños que se alimentan solos poseen buena coordinación ojo mano al momento de tomar los alimentos, utensilios y vasos llevándolos directamente a su boca, de dichos niños la mínima parte no posee integración bilateral, debido a la incapacidad que presentan, utilizan solo una mano, no realizando transferencia de una mano a otra en la alimentación.

Del total de la población evaluada se observa que en la coordinación fina hubo mayor incidencia en una combinación de aspectos los cuales influyen en el desarrollo motor del niño como el bloqueo en cintura escapular y espasticidad en miembros superiores según el lado donde presenta la incapacidad, impidiéndole así realizar una buena disociación y desempeñar movimientos funcionales para la actividad de alimentación.

Al evaluar la coordinación motora gruesa del niño con Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada, observamos que la menor incidencia muestra que adoptan y mantiene la posición sentado, indicando así que el resto es decir la mayoría posee un déficit en el desarrollo motor necesario para que el niño adopte y mantenga la posición sentado para realizar la actividad de alimentación.

Se observó en los niños que existe una menor incidencia en los niños que poseen problemas visuales como estrabismo, nistagmos y visión baja, pero ninguno de ellos muestra limitación visual que interfieran para su alimentación.

Al evaluar las prensiones finas y gruesas en los niños con Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada, observamos que del total de la población evaluada, la mayoría realiza las prensiones finas y gruesas a pesar de los problemas motores que poseen como deformidades manuales, problemas de coordinación, tono muscular alto, movimientos anormales en miembros superiores, retraso en el desarrollo de los aspectos motores aproximar, alcanzar, transportar y soltar necesarios para manipular los objetos, interfiriendo y retrasando el desarrollo de su función manual.

Del total de niños evaluado observamos que la menor parte de ellos presentan prensiones anormales, mostrando así menor frecuencia una combinación de prensiones anormales ya

que realizan la flexión excesiva de todos los dedos al tomar los objetos, prensión anticipada y pulgar aducido y prensión cubital a causa de una postura anormal total o solo del hemicuerpo afectando así su miembro superior, brindándole poco control postural, poco dominio muscular y de movimientos con precisión.

Al observar la función manual de los niños con Parálisis Cerebral Espática Leve o Moderada que fueron evaluados, se evidenció que al momento de alcanzar el alimento del total de la población, la mayor parte presentó aspectos combinados es decir mala coordinación al alcanzar los alimento y utensilios, con movimientos anormales sin precisión.

Otro aspecto motor importante para la función manual para la alimentación del niño que se alimenta por sí solo, es cómo él transporta el alimento a su boca, en donde se observó que la mayor parte lo transporta con una sola mano, ésto es debido a la incapacidad que poseen ya sea hemiparesia o cuadriparesia espástica que los limita a integrar ambas manos, limitándoles el movimiento por el tono alto que presenta y la mala coordinación dándole poco dominio de su miembro afecto, por ende al tomarlo lo realizan solo con su mano sana y lo suelta liberando todos sus dedos en la mayor parte de ellos.

Se evaluó la función cognitiva del niño ya que es de vital importancia para su desarrollo adecuado, sobre todo en los niños con Parálisis Cerebral, observando cada uno de sus subcomponentes mostrando así que el nivel de orientación en el total de los niños evaluados muestra una minoría que no se encuentra orientado en persona, lugar y tiempo, ya que si atienden por su nombre pero desconocen donde están y no distinguen entre el día y la noche. Así mismo dicha cantidad mostro que no poseen buen reconocimiento.

Al evaluar el nivel de concentración en los niños evaluados, observamos que del total de la población la mayoría se distrae con facilidad en la actividad de alimentación tardándose mucho más tiempo, obligando al padre o cuidador encargado de su alimentación suspender sus tareas y enfocarse en el niño en dicho momento.

Al evaluar el nivel de memoria en el total de niños que se alimentan solos, observamos que la menor parte de ellos necesita asistencia de su madre o cuidador, ya que necesita que le den varias veces las indicaciones de cómo hacerlo, haciendo más lento su aprendizaje.

Así mismo se evaluó otro aspecto de mucha importancia en el desarrollo del niño como lo es el lenguaje, mostrando así que del total de la población que la mayor parte de ellos no posee un lenguaje fluido, no de acuerdo a la edad del niño retrasando su desarrollo cognitivo, ya que el lenguaje es un aspecto fundamental que permite a el niño dar a conocer lo que siente, quiere, lo que le incomoda o simple y sencillamente para comprender una duda, en el caso de los niños con Parálisis Cerebral Espástica leve o moderada presentan deficiencia en este componente debido al poco control muscular que poseen de su boca, dificultándole el expresar y articular de manera correcta las palabras y frases, aun que el niño comprendan lo que se le indica u orienta.

Capítulo VI

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Al evaluar los niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada en la actividad de alimentación se concluye que:

- Que existe buen desempeño de la función manual de dichos niños en la alimentación, ya que la mayoría de ellos se alimenta de manera independiente, realizando movimientos coordinados al momento de alcanzar, tomar, transportar y soltar el alimento, el vaso y los utensilios, mostrando así buenas prensiones finas y gruesas necesaria para esta actividad.
- Del total de niños evaluados con Parálisis Cerebral Espástica leve o Moderada 5 de ellos son dependientes para realizar la actividad de alimentación, a causa del retraso en el desarrollo que poseen, como consecuencia de los problemas: de tono muscular, las deformidades manuales que poseen, la mala coordinación motora que retrasa el desarrollo de la función manual que cada uno necesita, para explorar y aprender a desempeñarse independientemente en cada una de las AVD necesarias como es la alimentación.
- Que dichos niños con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada evaluados muestran un retraso en uno de los subcomponente del desarrollo cognitivo de vital importancia como el lenguaje del niño, ya que no es acorde a su edad, debido al poco control muscular de su boca, dificultándole articular palabras de forma adecuada que le permita expresar sus necesidades e incomodidades, así mismo no pueden aclarar dudas que ayuden a desarrollarse cognitivamente.
- Algunos padres no se encuentran bien informados de cómo pueden y deben tratar a sus hijos con respecto a las limitantes que poseen y las precauciones que se deben tener; sobre las consecuencias negativas de la sobre protección, impidiéndole asumir responsabilidades desarrollan sus capacidades y fomentar una independencia en el niño para la actividad de alimentación.

6.2 RECOMENDACIONES

Al centro

1. Realizar escuelas para padres específicas de cada una de las patologías que poseen los niños usuarios del CRINA, para determinar la población de dichos padres e indagar en el tema, las características, el proceso de rehabilitación y el trato que cada niño necesita para desarrollarse.
2. Enfatizar que la información proporcionada en la escuela para padres sea el fomentar la independencia en la actividad de alimentación en los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada.
3. Educar a los padres o cuidadores que debido al retraso motor y cognitivo que pueden presentar los niños con parálisis cerebral, su desarrollo será más lento, así mismo su respuesta para realizar las actividades, por lo tanto los padres deben de tener paciencia y dejar que el niño actúe.
4. Impartir charlas educativas a los padres y familiares de cómo evitar la sobreprotección de los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada en casa y el efecto negativo que produce en su desarrollo motor, cognitivo y la rehabilitación de su niño.

Al padre

1. Los padres o cuidadores deben tomar conciencia de la importancia de fomentar o incentivar a los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada a la independencia en la actividad de alimentación.
2. Tener responsabilidad y compromiso con el trabajo que se realiza en equipo, ya que en el centro se realiza una parte de trabajo que ayudara a la rehabilitación pero la más importante se realiza en casa debido que es ahí donde pasan la mayor parte del tiempo.
3. Concientizar a los padres o cuidadores de los efectos o consecuencias de la sobreprotección y el daño que produce en la rehabilitación.

BIBLIOGRAFIA.

- 1) Instituto Salvadoreño de Rehabilitación integral [base de datos en línea], Fecha de acceso 10 de abril 2015] disponible en: <http://www.isri.gob.sv/>.
- 2) Macias Merlo Lourdes. Fisioterapia en pediatría. Editorial MacGrawhill interamericana. Cap. 6, págs. 151- 154.
- 3) SophiaLevitt, tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Editorial panamericana, tercera edición, pags.5; 6-8.
- 4) Terapia Ocupacional, WillardSpackman, 8ª Edición. Editorial Medica Panamericana, Unidad IV; Cap.1 págs. 102- 103; cap.2 págs. 27; cap. 4, págs. 58-60; cap. 13, pags.438- 441; 436.
- 5) Parálisis cerebral y discapacidad intelectual [base de datos en línea], Antonio Ruiz Bedia* Y Rosa Arteaga Manjón*, Servicio de Pediatría. Página 338. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. [Fecha de acceso 4 de mayo del 2015].URL disponible en http://www.feaps.org/biblioteca/sindromes_y_apoyos/capitulo14.pdf.
- 6) Escala de Ashworth [base de datos en línea], [Fecha de acceso 4 de mayo del 2015].URL disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Ashworth.
- 7) El embarazo semana a semana [base de datos en línea], [Fecha de acceso 5 de mayo del 2015].URL disponible en <http://www.laaventuraserpadres.galeon.com/semanas.htm>.
- 8) Macias Merlos Lourdes. Fisioterapia en pediatría. Editorial Mac
- 9) GrawHillinteramericana.Cap.1 págs.1-10.

- 10) Berta Bobath. Hemiplejia del adulto evolución y tratamiento. 3ª Edición panamericana. Cap.1. Págs. 17-23. Cap.3. Págs. 24-26.
- 11) Folleto Modulo VIII Ciclo II 2013. La Fisioterapia y Terapia Ocupacional en las Incapacidades, dadas por afecciones congénitas y neurológicas que afectan la actividad motriz y funcional del niño, área de Fisioterapia, área general.
- 12) Folleto Modulo VIII Ciclo II 2013. La Fisioterapia y Terapia Ocupacional en las Incapacidades, dadas por afecciones congénitas y neurológicas que afectan la actividad motriz y funcional del niño, área de Terapia Ocupacional.
- 13) Vilma Maricela Ramos de Coleas. Copilación de material de Terapia ocupacional para módulo IV, Ciclo 2011.
- 14) Que es la terapia ocupacional, [Fecha de acceso 13 de mayo del 2015]. URL disponible en: <http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebral/que-es-la-terapiaocupacional/>.

ANEXOS

ANEXO N° 1
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.



INTRUMENTO N° 1

ENTREVISTA.

Dirigido a padres ó tutores de niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada para explorar cuales son los factores motores y cognitivos que afectan al niño en su actividad de alimentación.

OBJETIVO: Determinar los factores motores y cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual del niño con parálisis cerebral espástica leve o moderada para la realización de las actividades de alimentación del Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia.

INDICACIONES: esta entrevista se llevará a cabo dentro de las instalaciones del Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia , previo a la sesión de tratamiento o posterior a ella, en la sala de espera el investigador encargado dará las explicaciones necesarias y dirá las preguntas con sus respectivas opciones que conforman el INSTRUMENTO N°1.

Nombre del niño: _____ Edad: _____

Diagnóstico: _____ Incapacidad: _____

1. ¿Qué relación posee con el niño?
 - Padre o madre.
 - Abuela
 - Familiar cercano
 - Cuidadora.
2. ¿De qué forma se alimenta su hijo?
 - Se alimenta solo
 - Es alimentado
3. ¿Cuál es la consistencia de los alimentos que ingiere su hijo?
 - Solo líquido.
 - Puré
 - Semi solido
 - Trozos grandes
 - Trozos pequeños
 - De todo
4. ¿Cuál es la forma que utiliza su niño para ingerir los alimentos?
 - Toma el alimento con su mano.
 - Lo toma con utensilios.
5. ¿Cuál posición adopta su niño al momento de alimentarse?
 - Sentado en una silla adaptada.
 - Sentado recto en una silla normal.
 - Sentado con su cuerpo hacia un lado.
 - Sentado y apoyado en la mesa.
 - Sentado en silla con inclinación.
6. ¿Al momento de ingerir los alimentos cuales son los problemas que usted observa?
 - Le toma mucho tiempo de trasladar el alimento a su boca
 - Derrama la mitad del alimento mientras lo traslada
 - No coordina los movimientos de sus brazos.
 - Ninguno.

ANEXO N° 2
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.



INTRUMENTO N° 2
GUÍA DE OBSERVACIÓN.

Está dirigida a los niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada, para identificar cuáles son los factores motores y cognitivos que influyen en el niño en la actividad de alimentación.

OBJETIVO: Determinar los factores motores y cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual del niño con parálisis cerebral espástica leve o moderada para la realización de las actividades de alimentación del Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia.

INDICACIONES: cada investigadora evaluara a un niño en su hora de terapia ocupacional y se guiaran por la guía de observación la cual es el INSTRUMENTO N°2.

Nombre del niño: _____ Edad: _____
Diagnóstico: _____ Incapacidad: _____

FUNCIÓN MOTORA

1. ¿Paciente presenta alguna deformidad en miembros superiores? Si No
2. Si su respuesta es sí, ¿de qué tipo?
-Mano en puño con dedo pulgar aducido.
-Manos en pinzas
-Necesita algún tipo de aditamento para alimentarse
3. La dominancia que el niño presenta:
-Derecha
-Izquierda
-No la tiene definida
4. ¿Con que toma el niño el alimento al momento de comer?
-Con la mano.
-Con utensilio.
5. En la coordinación motora fina del niño podemos encontrar varios aspectos que pueden influir en el desempeño adecuado de la función manual en la actividad de alimentación.
-Bloqueo en cintura escapular.
-Espasticidad en miembros superiores.
-Espasticidad en manos.
-Espasticidad en dedos.
-Combinados.
-No presenta.
6. En la coordinación motora gruesa el niño:
-Adopta la posición de sentado. Si No
-Mantiene la posición de sentado Si No
-Necesita ayuda de aditamentos para mantener esta postura Si No
-Adopta y mantiene la posición sentado. Si No
7. El niño en la actividad de alimentación cumple con los aspectos necesarios para la coordinación ojo mano:
-Lleva el alimento que toma a su boca
-Enfoca el plato para tomar los alimentos.
-Enfoca y toma los utensilios para comer.
-Enfoca y Toma el vaso para beber.
-Derrama la bebida cuando regresa el vaso a su lugar.
Si No
8. Si posee problemas visuales mencione cuales:
-Estrabismo
-Visión baja
-Diplopía

- Nistagmos
- No vidente
- No posee problemas visuales
9. En la alimentación del niño las acciones que determina si posee integración bilateral:
- Orienta a línea media.
- Utiliza solo una mano para tomar el alimento, vaso y plato
- Integra ambas manos en la actividad de alimentación.
- Trasfiere el alimento de una mano a otra.
- No utiliza sus manos en la alimentación.
- Si No
10. ¿Qué tipo de prensión utiliza al comer con su mano afecta?
- | | Der | Izq. |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Prensiones finas | | |
| - Prensión cubito palmar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -Prensión radio digital. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| -Prensión fina ya suelta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Prensiones gruesas | | |
| *Tetradigitales | | |
| Prensión tetradigital palmar o gancho con pronación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Prensión tetradigital palmar o gancho con supinación | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los pulpejos del pulgar, índice, medio y lateral de la 3era falange del anular. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| *Pentadigitales: | | |
| Prensión pentadigital palmar cilíndrica. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Prensión pentadigital palmar esférica. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pentadigital pulpejos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pentadigital con los pulpejos laterales. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
11. ¿El niño posee prensiones anormales? Si No
12. Si su respuesta es sí, ¿De qué tipo?
- El niño presenta el pulgar aducido y prensión cubital
- El niño presenta Flexión de muñeca con dedos en pinzas
- Posee una flexión excesiva de todos los dedos durante la prensión
- Manifiesta una prensión anticipada el niño.
- Combinación de prensiones

FUNCIÓN MANUAL

13. En el proceso de alimentación el niño al alcanzar el alimento presenta:

- Patrones de movimientos anormales en miembros superiores.
- Problemas de la visión.
- Mala coordinación.
- Alcanza el alimento sin problemas
- No realiza movimiento en miembros superiores para alcanzar el alimento.
- Aspectos combinados.

14. Al tomar el alimento o el vaso el niño agarra utilizando:

- Ambas manos abiertas.
- Ambas Manos en puño.
- Una sola mano abierta y la otra en puño.
- Solo una mano.
- Utiliza una mano pero se ayuda de su cuerpo.
- No realiza el movimiento de agarrar.

15. En la alimentación el niño lleva el alimento de la siguiente forma:

- Levanta el alimento con ambas manos.
- Traslada el alimento con una mano.
- Lo arrastra por la mesa.
- Traslada a la mitad del trayecto.
- No realiza movimiento trasladar.

16. El niño al momento de soltar ya sea el alimento, los utensilios o el vaso lo realiza de la siguiente manera:

- Suelta de una vez sin precisión.
- Suelta liberando todos sus dedos
- Necesita que le ayuden para soltar.
- No suelta

FUNCIÓN COGNITIVA

17. ¿El niño se encuentra orientado en: persona, lugar y tiempo?

Si No

Si su respuesta es sí cuales sería:

- Atiende por su nombre. Si No
- Sabe dónde se encuentra. Si No
- Sabe si es de noche o de día. Si No

18. El niño realiza reconocimientos de:

- Sus padres o cuidador.

- Sus familiares cercanos.
 - Del terapeuta.
 - Y de los utensilios de comida y su debida función.
- Posee Reconocimiento: Si No
19. En la actividad de alimentación el niño se muestra:
- Concentrado en la actividad
 - Se distrae con facilidad.
 - No se concentra para nada.
20. El niño al realizar la actividad de alimentación:
- Recuerda el procedimiento de la actividad. Si No
 - Necesita que se le recuerde como hacerlo. Si No
 - Necesita asistencia de su madre o cuidador. Si No
 - Encuentra la manera para alimentarse solo. Si No
 - Llora para que le ayuden. Si No
 - Intenta hasta donde puede Si No
 - Memoria alterada Si No
21. En el aprendizaje el niño lo realiza de la siguiente manera:
- Aprende rápidamente.
 - Necesita que se le den las indicaciones varias veces.
 - Necesita formas más detalladas para aprender.
 - Necesita ver la actividad primero.
 - Aprendizaje alterado
22. El tipo de lenguaje que presenta el niño para comunicarse con los demás es:
- De acuerdo a la edad que presenta.
 - No acuerdo a la edad.



Fecha: _____

Señor padre de familia o encargado del niño usuario del CRINA, reciba un cordial saludo por parte de los estudiantes egresados de Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional de la Universidad de El Salvador, deseándole muchos éxitos en las labores que a diario realiza.

Por medio de la presente solicitamos a usted de la manera más atenta su colaboración, con la participación de su hijo o hija, en nuestro trabajo de investigación que lleva por nombre de: **Factores motores y cognitivos en el desarrollo de la función manual del niño con Parálisis Cerebral Espástica Leve o Moderada, en la actividad de alimentación; Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y la Adolescencia (CRINA), Julio-Agosto 2015.** Los objetivos que obtendríamos con esta investigación:

1. Determinar los factores motores y cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual en niños con parálisis cerebral espástica leve o moderada en las actividades de alimentación del centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia (CRINA).
2. Evaluar la función manual de los niños con Parálisis Cerebral espástica leve o moderada en la actividad de alimentación.
3. Determinar los factores motores que influyen en el desarrollo de la función manual de los niños con Parálisis Cerebral espástica leve o moderada del Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y Adolescencia.
4. Determinar los factores cognitivos que influyen en el desarrollo de la función manual de los niños con Parálisis Cerebral espástica leve o moderada del centro de rehabilitación integral para la niñez y adolescencia.

El grupo de investigación consta de 2 investigadoras Tatiana Rivas y Alexandra Menéndez, las cuales tendrán asignado a un niño, la investigación se llevará a cabo en dos pasos, en el primero se realizará la guía de observación al niño en la alimentación, el segundo será para la realización de una breve entrevista al padre o cuidador del niño, este proceso de investigación se ajustara al tiempo de duración de su terapia.

Nota: en caso que el niño sea alimentado por su padre se observara a ambos en la actividad.

Esta investigación pretende beneficiar a su hijo, ya que al determinar dichos factores que impiden su desarrollo manual, permitiendo así la implementación de un tratamiento más adecuado. Toda la información obtenida mediante cada evaluación será de uso exclusivo para la investigación, manteniendo el anonimato del paciente y no será publicado en ningún otro medio ni utilizado para ningún propósito diferente.

La evaluación, no presenta ningún riesgo, usted estará en todo su derecho de abandonar la investigación, si decide hacerlo en cualquier momento, por lo que es importante aclarar que no perderá ningún beneficio como usuario del CRINA.

Firma de la investigadora: _____ firma Padre o encargado del niño: _____

Firma del testigo: _____