



PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN ATENCIÓN TEMPRANA: DISPLASIA CORTICAL PARIETAL IZQUIERDA

Aznar Ubierna, Clara
Collazo Riobó, Carla
Estimulación Temprana
3º T.O. 2015-2016

ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Justificación.....	6
3. Metodología.....	7
4. Descripción del servicio.....	9
5. Descripción del caso.....	13
6. Objetivos.....	14
7. Fases, acciones y planificación temporal para desarrollar los objetivos.....	15
8. Evaluación: medición.....	21
9. Análisis de resultados.....	22
10. Planificación del seguimiento.....	27
11. Elaboración del informe.....	28
12. Conclusiones.....	29
13. Bibliografía.....	30
14. Anexo I: Quest.....	32
15. Anexo II: Ashworth.....	51

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo infantil es un proceso dinámico muy complejo que se sostiene en la evolución biológica, psicológica y social. Estos primeros años de vida del niño son una etapa crítica en la que se estructuran las habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas y sociales. Estas competencias harán posible la interacción equilibrada con el mundo que los rodea.

En los primeros años, el desarrollo se caracteriza por una adquisición gradual de funciones significativas como el control postural, el desplazamiento autónomo, la comunicación, el lenguaje verbal y la interacción social. Este proceso o evolución se encuentra fuertemente unido al proceso de maduración del sistema nervioso, que comienza en el útero, así como a la organización emocional y mental.

En la actualidad, la atención temprana de los niños con necesidades especiales, se aborda desde las áreas de la Salud, la Educación y los Servicios Sociales. Desde estos ámbitos y a través de diferentes mecanismos y fórmulas de apoyo, se detectan y se tratan las situaciones especiales de los niños.

Según FEAPS - Madrid, un Centro De Atención Temprana es “una unidad orgánica y funcional provista de una infraestructura material donde se proporciona atención ambulatoria individualizada”⁽¹⁾. Estos centros tienen como finalidad ofertar intervenciones dirigidas a los niños entre 0 y 6 años y a sus familias. Además, pretenden atender las necesidades de los niños con alteraciones en el desarrollo o con discapacidad en la primera infancia, lo antes posible. Añadir por último que, siguen un modelo biopsicosocial.

Una de las escalas que precisa de mención es la Guía Portage de Educación Preescolar, una prueba de evaluación que proporciona un marco de referencia que permite plantear y llevar a cabo un programa de rehabilitación para niños. Está formada por 578 fichas que evalúan los comportamientos más relevantes desde que el niño nace hasta que cumple los 6 años. Dichos ítems están organizados en cinco áreas de desarrollo, que son: la socialización, el lenguaje, la autoayuda, la cognición y el desarrollo motriz.

Se especificará qué es el desarrollo motriz o psicomotor, ya que en ello se centrará la intervención. El área motriz se vincula con los movimientos coordinados de los músculos del cuerpo. Las actividades realizadas por los músculos grandes, se conocen como actividades motrices gruesas. Mientras que las realizadas por los pequeños se denomina motricidad fina. Ambas funciones presentan gran importancia, ya que sirven para expresar destreza en otras áreas de desarrollo, además de ser principales para el lenguaje y la cognición.

La estructuración de la corteza cerebral está altamente organizada y considerablemente unida al resto de estructuras del encéfalo y de la médula espinal. Tiene una compleja formación y se da en etapas ordenadas espacial y temporalmente, incluyendo la formación de estructuras temporales que finalmente desaparecerán. Se han definido tres etapas principales sucesivas del desarrollo de la corteza cerebral. Cada una de ellas se presenta superpuesta con la siguiente. Estas etapas son la de proliferación y diferenciación celular, la de migración neuronal y la de organización cortical. Dicho esto, las displasias corticales son malformaciones en el desarrollo cortical que se consideran, cada vez de forma más frecuente, causa de epilepsia refractaria.

En relación a la patología anteriormente expuesta y vinculada con la presente intervención, se especificará qué es el Depakine. Se trata de un medicamento incluido en el grupo de fármacos denominados antiepilépticos. Se utiliza en el tratamiento de diferentes tipos de epilepsia, tanto en adultos como en niños. Además este medicamento se utiliza para tratar otras enfermedades, como las convulsiones, el trastorno bipolar y los episodios maníacos, así como para la prevención de migrañas. También se administra para los impulsos agresivos de niños con hiperactividad y déficit de atención. Su funcionamiento consiste en el aumento de la cantidad de algunas sustancias naturales en el cerebro.

Debido a que el programa se llevará a cabo con niño que presenta hemiparesia es importante conocer qué entraña esta patología. Según la Real Academia Española (RAE), la hemiparesia es la disminución de la fuerza o parálisis parcial del hemicuerpo contralateral al hemisferio cerebral lesionado (cara, brazo y pierna de un mismo lado). Puede asociarse a la hemiplejía, siendo la hemiparesia menos grave. Es decir, la hemiplejía consiste en una parálisis mientras que la hemiparesia es una debilidad.

Las lesiones en el cerebro, en el tronco cerebral, en el cerebelo o en la médula espinal pueden derivar en una hemiparesia al afectar al sistema piramidal, produciéndose dicha debilidad en el hemicuerpo contralateral. Estos daños conllevan numerosos síntomas, siendo los problemas del habla, exclusivos de las lesiones en el hemisferio derecho.

2. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo es interesante ya que en él se lleva a cabo la programación de una intervención en Atención Temprana. Tiene gran importancia, ya que ha servido para aprender a llevarlo a cabo y además, puede servir de guía para otros trabajos de la misma índole.

En la primera parte del trabajo se hace énfasis en cómo están conformados los centros de atención temprana, es decir, usuarios que pueden acceder a los programas, profesionales y tareas que llevan a cabo, así como la ubicación de estos centros en la comunidad. Todo esto sirve para mostrar una idea general, a la persona que lo lea, de cómo funcionan estos centros, así como de los usuarios llegan a ellos.

En la segunda parte se trabaja sobre un caso clínico real. Donde se podrá encontrar información del caso (descripción). Y a partir de ello se desarrollará la evaluación realizada al niño, los objetivos elegidos para llevar a cabo la intervención, las tareas que se van a llevar a cabo, etc. Todo esto resulta de gran interés, ya que como se ha comentado, puede servir de guía para realizar otros programas. Además de gran trascendencia para los Terapeutas Ocupacionales, ya que las actividades están programadas para ser realizadas por dicho profesional.

Asimismo este trabajo muestra un enfoque deseable para todos los programas de Atención Temprana, y es que tanto las pruebas de evaluación, como las actividades a realizar con el usuario, han sido escogidas meticulosamente para ser las indicadas para el niño. Con esto se quiere decir, que es muy importante que los programas, desde el inicio hasta el final, sean individuales y “únicos” para cada usuario, ya que cada persona es exclusiva, y lo que para uno puede ser correcto no lo es para otros.

3. METODOLOGÍA

Tras la lectura del informe recibido por el profesional que llevó a cabo la derivación al servicio de Terapia Ocupacional, se procedió a la búsqueda de información sobre las características del caso: enfermedad, consecuencias, medicamentos, etc., para tener en cuenta todas las variables a la hora de establecer el programa de intervención y saber cómo actuar.

A continuación se pasó a la elección de diferentes escalas de evaluación para completar el conocimiento del caso.

En primer lugar se aplicó la escala de referencia, Guía Portage, pero se advirtió la ineficacia de la misma en este usuario. Al presentar hemiparesia, la información obtenida no podía mostrar las diferencias entre ambos hemicuerpos.

En segundo lugar se indagó sobre otras escalas que pudieran ofrecer la información y diferenciación necesaria. La escala Quest (Quality of Upper Extremity Skills Test) fue la escogida como medida específica para la valoración de la hemiparesia. Su implementación ofreció la información sobre la que se basarán los objetivos e intervención individualizada.

Por último, para obtener mayor cantidad de información y actuar de la manera más completa posible, se suministró la escala Ashworth. Con esta escala se advirtió el grado de espasticidad del que se partía, el cual se utilizará como línea base para conocer la mejora del niño a lo largo del tiempo.

Tras la aplicación de las diferentes escalas se pasó a establecer tanto el objetivo general del programa de estimulación, como los diferentes objetivos específicos asentando las metas a las que se pretende llegar al final de la intervención.

Teniendo como fin los objetivos anteriormente citados se seleccionaron las actividades para su consecución, detallando el procedimiento, los materiales, tiempos, espacios y seguimiento de las mismas.

Para finalizar la intervención se redactó el informe con toda la información previa y actual del caso para conocer los cambios que se han producido, los objetivos logrados y las posibles recomendaciones, derivaciones a otros servicios o profesionales y futuras intervenciones para potenciar al máximo la autonomía y procurar la mayor aproximación de la edad de desarrollo a la edad cronológica del niño.

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La descripción del servicio se basará en el centro FEAPS – Madrid.

USUARIOS

El programa da respuesta a todo tipo de Estimulación Temprana. Es decir, se proponen intervenciones en las 5 áreas de intervención propuestas por la Guía Portage de Educación Preescolar. Dichas áreas de intervención son, como ya se ha comentado en la introducción, la socialización, el lenguaje, autoayuda, cognición y desarrollo psicomotor.

Aunque la intervención en este programa se centrará en el desarrollo motriz.

El colectivo al que se atiende está formado por niños entre 0 y 6 años que presenten alteraciones en el desarrollo, así como a sus familiares.

Será necesario presentar una valoración y acreditación que esté emitida por los servicios públicos, sociales, sanitarios o educativos. Estos deben señalar la necesidad de que el niño reciba un tratamiento de atención temprana.

PROFESIONALES QUE FORMAN PARTE DEL SERVICIO

La intervención se realiza a través de un equipo interdisciplinar, teniendo en cuenta una perspectiva global de forma que se abordan todas las áreas de desarrollo.

Se requiere la coordinación de todos los miembros del equipo técnico para llevar a cabo los tratamientos y las actuaciones de todos los profesionales. Para llevar a cabo este fin, se realizarán reuniones formalmente acordadas, en las que cada profesional comunicará de manera objetiva la información requerida para trazar y adaptar el programa individualizado de cada usuario.

Los programas se dividen en dos partes, una se centra en la atención al niño, la otra en la atención a la familia. En la primera se trabaja desde la psicomotricidad, psicoterapia, logopedia, fisioterapia, estimulación y tratamientos complementarios y en la segunda desde el apoyo terapéutico y psicológico, la acogida, información, programas de apoyo familiar, etc.

La estimulación es la acción de la atención terapéutica que se da en las primeras etapas de la vida del niño/a. Está dirigida y planificada con la intención de desarrollar al máximo sus posibilidades físicas, intelectuales y afectivas. Esta acción se lleva a cabo mediante programas que engloban todas las áreas del desarrollo (cognitiva, motriz, social y comunicativa) evitando forzar el curso natural de la maduración.

La estimulación está dirigida a mejorar o prevenir los posibles déficits del desarrollo del niño, que se pueden deber tanto a causas genéticas, mecánicas, infecciosas, etc., como ambientales o sociales y que perjudiquen psíquica, física o sensorialmente.

Dentro del servicio de estimulación se encuentran diferentes especialidades que se detallarán a continuación.

La fisioterapia es un conjunto de técnicas que, empleando distintas terapias manuales, persigue el fin de facilitar el desarrollo motor del niño para que sea lo más normalizado posible. También busca rectificar patrones de movimiento patológicos así como prevenir o evitar la aparición de deformidades músculo-esqueléticas. Su propósito u objetivo es conseguir la mayor autonomía motora posible en el niño para que pueda realizar las actividades de la vida diaria (AVDs).

La psicomotricidad es el conjunto de técnicas que, dirigidas al niño y teniendo como factor decisivo en el desarrollo psíquico al movimiento, puede elaborar una serie de actitudes y aptitudes que influyen en el aprendizaje y el comportamiento, así como en la relación consigo mismo, con los demás y con el mundo, ya que toma como punto de referencia su propio cuerpo y favorece, de este modo, su integración social.

La logopedia es la agrupación de técnicas y estrategias que se destinan a la evaluación, diagnóstico e intervención de las dificultades de lenguaje y/o comunicación. Actúa en la forma, contenido y uso del lenguaje, tanto a nivel comprensivo como expresivo. También se

encarga de habilitar y rehabilitar la alimentación en los casos en las que esté afectada y de valorar la posible implantación de un sistema aumentativo o alternativo de comunicación.

En cuanto a la psicoterapia, se trata de la intervención psicológica que se destina a conseguir un cambio subjetivo relacionado con problemas de origen afectivo o emocional. Estos problemas se manifiestan mediante la conducta, y obstaculizan el normal y pleno desarrollo en los niños. Para abordar estos problemas existen diferentes técnicas y están de acuerdo con la orientación teórica que las guía. La intervención tiene diferentes modalidades, puede ser individual, con el niño o con los padres, o conjunta debido a la importancia de las relaciones tempranas en la estructuración del psiquismo infantil.

Existen tratamientos complementarios que, los centros que lo consideren necesario, pueden incluir de forma opcional, como por ejemplo la terapia ocupacional y la hidroterapia, siendo parte de la atención global.

Por un lado la terapia ocupacional es la disciplina que interviene con niños que presentan alteraciones sensoriomotrices y/o cognitivas. Persigue el fin de facilitar un desarrollo motor adecuado y la adquisición de prerrequisitos básicos del aprendizaje. Dentro de esta especialidad se utilizan técnicas de estimulación de sistemas sensoriales básicos y del desarrollo perceptivo-motor, se lleva a cabo la facilitación de movimientos activos y promoción de la independencia del niño a través de su participación en el juego y las actividades de la vida diaria (AVDs).

Y por otro lado la hidroterapia es la intervención terapéutica que se da en el medio acuático, utilizando sus cualidades físicas como la temperatura y la presión. Se lleva a cabo a través de diferentes técnicas de fisioterapia para así favorecer el desarrollo psicomotor del niño en un medio diferente al habitual.

UBICACIÓN DEL SERVICIO EN LA COMUNIDAD

Interacción con otras unidades o servicios

El servicio de atención temprana interactúa con otras unidades, que son:

- Unidades de valoración (en las que se recoge la información, se evalúan y valoran los problemas y necesidades tanto del niño como de la familia).
- Unidad de atención terapéutica (elaboran el programa de atención individual, lo registran, hacen el seguimiento y las reevaluaciones).
- Unidad de atención sociofamiliar (proporcionan información, orientación y apoyo a la familia, además de favorecer la integración del niño y la familia).
- Unidad de dirección y administración (que tienen como finalidad proteger el proceso de intervención, además de gestionar el personal que forma parte del centro, la economía, las tareas propiamente administrativas).

Interacción con otros recursos del sistema social

La atención temprana se aborda en la actualidad desde los ámbitos de la Salud, la Educación (centros de Educación Especial) y los Servicios Sociales. Desde estas áreas se detectan y se tratan las situaciones especiales de los niños a través de diferentes mecanismos y fórmulas de apoyo.

5. DESCRIPCIÓN DEL CASO

La edad cronológica del niño es de 2 años y 8 meses. El embarazo y el parto fueron normales pero a los 8 meses se le diagnosticó displasia cortical parietal izquierda, para lo cual se le medica con Depakine. Actualmente presenta un retraso psicomotor y hemiparesia izquierda.

En cuanto a su desarrollo psicomotor, área en la que se va a centrar esta intervención, el niño se encuentra aproximadamente en una edad de desarrollo de 15 meses.

A nivel de psicomotricidad gruesa el niño ha comenzado la marcha, aunque ésta aún es incipiente. Presenta también problemas en el desarrollo estático-dinámico.

Por otro lado, a nivel de psicomotricidad fina, el niño coge objetos y realiza las actividades con la mano derecha sin emplear la mano izquierda para ningún tipo de acción, ni siquiera para apoyarse. Por último también se aprecian dificultades en la precisión motriz.

El programa de estimulación temprana se desarrollará sobre el área psicomotora del niño, pudiendo llevarse a cabo ejercicios educativos con los padres para su inclusión en el proceso de intervención.

6. OBJETIVOS

El objetivo general de la intervención es conseguir la reducción del tono muscular en el hemicuerpo hemiparésico para lograr la mayor autonomía posible.

Por otro lado los objetivos específicos son los siguientes:

- Facilitar la flexión del hombro 90° y extensión 30° a nivel del codo y la muñeca del lado afecto.
- Favorecer el movimiento y utilización de ambos miembros superiores.
- Potenciar la motricidad fina en el miembro sano.
- Desarrollar la bilateralidad.

7. FASES, ACCIONES Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL PARA DESARROLLAR LOS OBJETIVOS

OBJETIVO 1

Facilitar la flexión del hombro a 90° y extensión a 30° del miembro superior afecto a nivel del codo y muñeca.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, que se le presentan en su campo de visión.
2. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados en frente suyo, flexionando el hombro y extendiendo el codo y la muñeca.
3. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados a su derecha mediante la flexión de hombro y extensión de codo y muñeca.
4. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados a su izquierda mediante la flexión de hombro y extensión de codo y muñeca.
5. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados por encima de su cabeza.
6. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados por debajo de su cintura.

TAREAS

1. Colgar un juguete del techo con una cuerda elástica, colocando al niño de manera que pueda ver como se mueve e intente golpearlo con su miembro superior afecto.
2. Utilizar un juguete que le guste situándolo al alcance de su vista. Al principio se puede ayudar al niño a alcanzar y recoger el objeto pudiendo mover su mano para que lo toque.
3. Sujetar un juguete de pequeño tamaño fácil de agarrar delante del niño. Si no lo agarra se puede abrir su mano y colocar el objeto en ella, colocar su mano sobre la del niño por unos segundos e ir soltándosela poco a poco.

MATERIALES

Juguetes llamativos y atractivos para el niño, preferiblemente suyos.

Cuerda elástica.

Juguete de pequeño tamaño.

TIEMPOS Y ESPACIOS

Esta actividad puede ser realizada en los momentos en los que lo requiera a lo largo del periodo de intervención. Lo mismo se hará con niños que con niñas.

ACTIVIDADES DE GENERALIZACIÓN

Colocar un número limitado de objetos atractivos al alcance del niño y llamar su atención hacia ellos para que trate de cogerlos de forma autónoma. También se puede sostener el objeto delante del niño, sin dárselo, animándole a que lo alcance.

OBJETIVO 2

Favorecer el movimiento y utilización de ambos miembros superiores.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. El niño utiliza ambas manos para jugar con los objetos que se le ofrecen.
2. El niño realiza movimientos con ambas manos para aplaudir.
3. El niño es capaz de pasarse juguetes de una mano para otra.

TAREAS

1. Poner un objeto en la mano afectada del niño dándole otro para que lo coja con esa misma mano, mostrándole cómo pasar el primer objeto de esa mano a la sana con el objetivo de coger el segundo. Si el niño sostiene los dos objetos en una mano o se los coloca en el pecho con una mano se le dará un tercer objeto.

2. Colocar un juguete en la mano izquierda del niño (afecta) recompensándolo cuando se lo pase a la mano derecha (sana).
3. Situar las manos del niño entre las del terapeuta y aplaudir juntos mientras se cante “tortillitas”, elogiando al niño mientras se realice. Se irá disminuyendo la presión sobre las manos del niño a medida que vaya realizando la acción de forma más autónoma. También se puede aplaudir cuando el niño realice algo correctamente animándole a que lo haga él también.

MATERIALES

Objetos o juguetes de pequeño tamaño que puedan ser sostenidos por el niño.

TIEMPOS Y ESPACIOS

Esta actividad puede ser realizada en los momentos en los que lo requiera a lo largo del periodo de intervención. Lo mismo se hará con niños que con niñas.

GENERALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El niño deberá coger los juguetes de forma autónoma, y pasárselos de una mano a otra sin que el terapeuta le diga nada. De la misma manera, cuando se le diga “tortillitas” deberá comenzar a aplaudir de forma autónoma y sin tener al TO de modelo.

OBJETIVO 3

Potenciar la motricidad fina en el miembro sano.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. El niño es capaz de coger piezas e insertarlas en un tablero.
2. El niño introduce cuentas dentro de una cuerda.
3. El niño es capaz de construir una torre de bloques.

TAREAS

1. Utilizar un tablero con insertables para que el niño coloque las piezas en su lugar. Al principio se puede ayudar al niño guiando su mano hacia el tablero para posteriormente disminuir de forma gradual la ayuda proporcionada.
2. Insertar cuentas grandes dentro de una cuerda cuyos cabos estén cubiertos de plástico. Se realizará utilizando la mano afecta para sujetar la cuerda y la sana para introducir las cuentas. En las primeras sesiones puede ser el terapeuta quien sostenga la cuerda y guíe la introducción de las cuentas, reduciendo progresivamente la ayuda facilitada.
3. Construir una torre de bloques. Las primeras construcciones puede llevarlas a cabo el niño mediante la imitación del TO, posteriormente mediante instrucciones verbales y finalmente de forma autónoma.

MATERIALES

Tablero con insertables de un tamaño aceptable para la utilización del mismo por el niño.

Cuerda con los extremos cubiertos de plástico.

Cuentas.

Bloques de plástico o de madera.

TIEMPOS Y ESPACIOS

Esta actividad puede ser realizada en los momentos en los que lo requiera a lo largo del periodo de intervención. Lo mismo se hará con niños que con niñas.

GENERALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Colocar objetos de pequeño y mediano tamaño para su utilización autónoma por parte del niño, permitiendo su uso de manera precisa y adecuada.

OBJETIVO 4

Desarrollar la bilateralidad.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. El niño es capaz de alcanzar objetos a su derecha con el brazo izquierdo, a la altura de su cadera.
2. El niño es capaz de alcanzar objetos a su izquierda con el brazo contrario, a la altura de su cadera.
3. El niño es capaz de alcanzar objetos a su izquierda con el brazo contrario, por encima de su cabeza.
4. El niño es capaz de alcanzar objetos a su derecha con el brazo contrario, por encima de su cabeza.

TAREAS

1. Colocar un juguete al lado derecho del niño y otro diferente al lado izquierdo. Se le pedirá que con la mano derecha toque el juguete izquierdo y a la inversa. Esto se le pedirá en ocasiones repetidas hasta que sea capaz de realizarlo sin órdenes verbales.
2. Jugar con el terapeuta a “palmitas”. Esto es que el niño toque con su mano derecha, la izquierda del TO y con su mano izquierda la derecha de su oponente. Se irán retirando poco a poco las ayudas verbales, hasta que el niño consiga ejecutarlo.
3. El niño deberá imitar al terapeuta, que hará de modelo. Las acciones que se realizarán serán simples, y consistirán en tocar una parte del cuerpo del lado contrario al miembro superior que se utilice (ejemplo: mano derecha a oreja izquierda).

MATERIALES

Dos juguetes diferentes que llamen la atención del niño.

TIEMPOS Y ESPACIOS

Esta actividad puede ser realizada en los momentos en los que lo requiera a lo largo del periodo de intervención. Lo mismo se hará con niños que con niñas.

GENERALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Conseguir la utilización de ambos miembros superiores en la realización de todas las actividades que lleve a cabo en su vida diaria.

Durante las sesiones se precisara la colaboración de los padres ya que, conocer cómo llevar a cabo las actividades, facilitará que en el hogar se realicen dichas acciones de la misma manera en la que se hacen en la terapia, teniendo en cuenta que ellos no son profesionales. A pesar de ello, son un agente muy importante en la rehabilitación de su hijo y por ello se requiere su cooperación en el tratamiento. Además se prestará apoyo a la familia así como toda la información necesaria y que precisen para su desenvolvimiento en el día a día y el conocimiento de la patología y evolución del niño.

8. EVALUACIÓN: MEDICIÓN

Dado que el instrumento de evaluación de referencia para aplicar al caso era la Guía Portage de Educación Preescolar fue el primero que se utilizó para evaluar al niño. Tras su administración los resultados no aportaron la información necesaria para implementar un programa de intervención debido a la patología específica que presenta (hemiparesia). Esta afección interfiere en los resultados al aportar información referente a ambos miembros superiores (e inferiores) de forma conjunta, al presentar hemiparesia el lado sano realiza los ítems mientras que el afecto no ejecuta ninguna acción. Al precisar información de ambos lados por separado se procedió a emplear otra escala. Decir de la Guía Portage que está compuesta por seis dominios y cada uno de ellos tiene un número diferente de ítems u objetivos. La primera parte, “Cómo estimular al bebé” está formada por 45 ítems, “Autoayuda” por 105, “Lenguaje” por 99, “Cognición” por 108, “Desarrollo motriz” por 140 y “Socialización” por 83.

La nueva escala escogida para la evaluación del caso es la Quest (Quality of Upper Extremity Skills Test). Esta escala está diseñada para valorar los patrones de movimiento y la calidad de la función manual en niños con edades comprendidas entre los 18 meses hasta los 8 años que cursan con disfunción neuromotora y espasticidad. Permite valorar la función de la extremidad superior a través de 36 ítems divididos en cuatro dominios: movimientos disociados, prensión, apoyos y reacciones posturales.

También se decidió pasar la escala Ashworth para evaluar el grado de espasticidad que presenta y, de esta manera, tener mayor información del estado físico del niño. Esta escala evalúa la espasticidad muscular y la resistencia en la movilidad pasiva. La espasticidad es el trastorno motriz caracterizado por un aumento del tono muscular y reflejos tendinosos exagerados debido a una hiperexcitabilidad del reflejo mitótico. Esta escala está conformada por 6 ítems (0, 1, 1+, 2, 3, 4). El cero indicará que no hay cambios en la respuesta del músculo en los movimientos de flexión o extensión, mientras que el cuatro indica que las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente.

9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La evaluación de los indicadores se llevará a cabo mediante una escala tipo Likert de 1 a 5, donde 1: no lo ejecuta y 5: ejecuta adecuadamente.

Los resultados se observarán de forma visual en las siguientes gráficas. Añadir que, el significado de la leyenda de todas las gráficas es: valoración inicial (V.I.) y valoración final (V.F.).

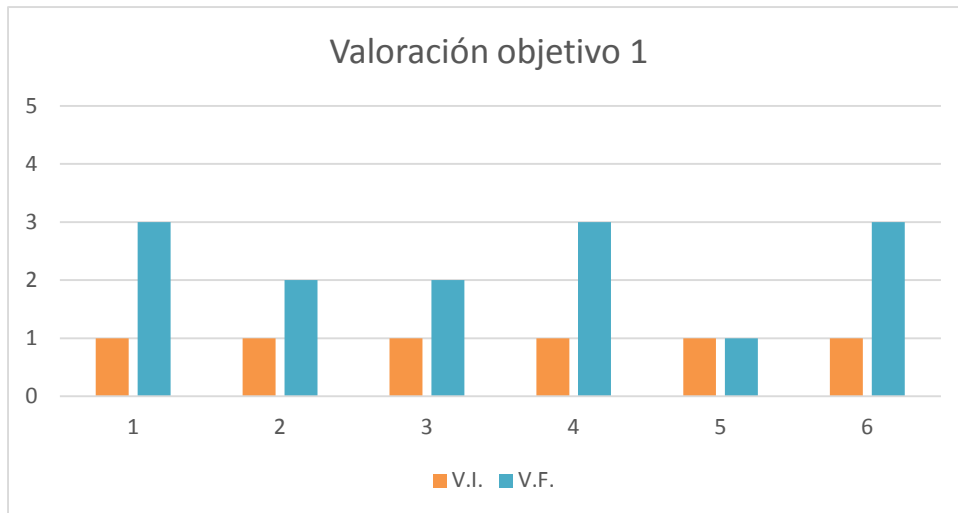
OBJETIVO 1

Los ítems que conforman los indicadores de evaluación de este objetivo son:

1. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, que se le presentan en su campo de visión.
2. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados en frente suyo, flexionando el hombro y extendiendo el codo y la muñeca.
3. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados a su derecha mediante la flexión de hombro y extensión de codo y muñeca.
4. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados a su izquierda mediante la flexión de hombro y extensión de codo y muñeca.
5. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados por encima de su cabeza.
6. El niño intenta alcanzar objetos, con el miembro afecto, situados por debajo de su cintura.

Este objetivo ha sido logrado parcialmente. Como se puede ver en los indicadores

Ítem	1	2	3	4	5	6
Valoración inicial	1	1	1	1	1	1
Valoración final	3	2	2	3	1	3



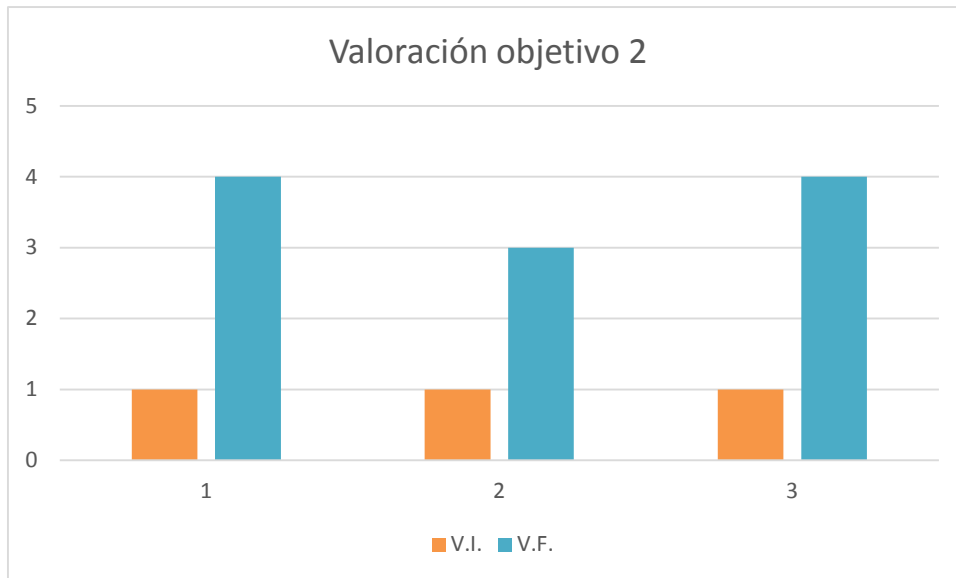
Como se puede ver en los indicadores, este objetivo se ha logrado de manera parcial. Al ser todos los ítems referentes a ejecuciones con el miembro afecto la valoración inicial muestra la puntuación más baja en todos los ítems. Tras llevar a cabo el programa de intervención, la evaluación final muestra que, a pesar de que ha habido mejoría, los resultados no son los óptimos. Las mayores puntuaciones se dan en los ítems en los que el niño tiene que utilizar su brazo afecto en el espacio de ese mismo hemisferio, siendo más difícil la consecución de estas acciones cruzando la línea media o elevando el brazo por encima de su cabeza.

OBJETIVO 2

Los ítems que conforman los indicadores de evaluación de este objetivo son:

1. El niño utiliza ambas manos para jugar con los objetos que se le ofrecen.
2. El niño realiza movimientos con ambas manos para aplaudir.
3. El niño es capaz de pasarse juguetes de una mano para otra.

Ítem	1	2	3
Valoración inicial	1	1	1
Valoración final	4	3	4



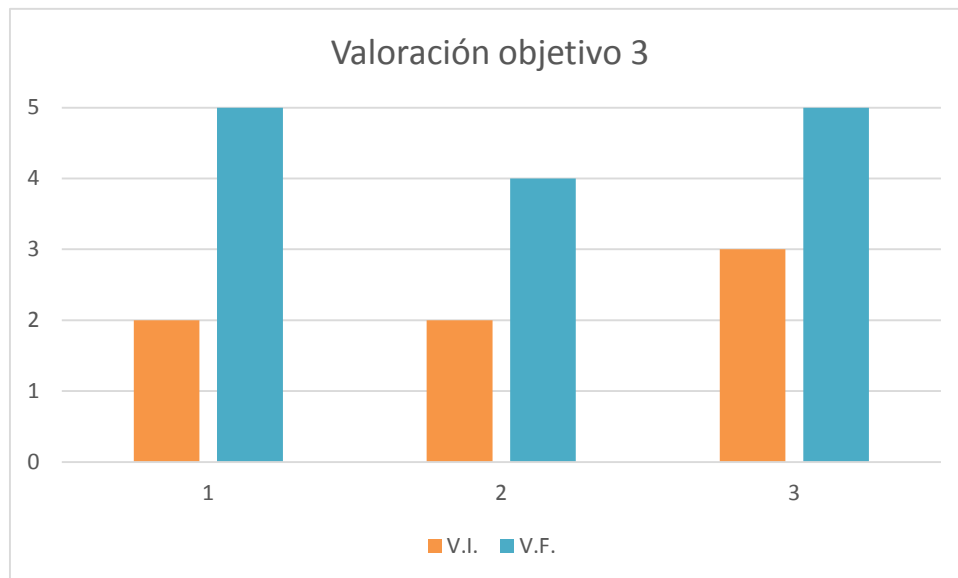
En el caso del segundo objetivo, se puede observar en las gráficas el avance logrado, así como la consecución del objetivo establecido. Al comienzo de la terapia el niño no realizaba ninguno de los ítems, y tras su implementación, consigue altas puntuaciones en todos ellos. La ejecución de la acción de aplaudir es la que menor puntuación ha obtenido, a pesar de lo cual se muestra una clara mejoría con respecto a la valoración inicial.

OBJETIVO 3

Los ítems que conforman los indicadores de evaluación de este objetivo son:

1. El niño es capaz de coger piezas e insertarlas en un tablero.
2. El niño introduce cuentas dentro de una cuerda.
3. El niño es capaz de construir una torre de bloques.

Ítem	1	2	3
Valoración inicial	2	2	3
Valoración final	5	4	5



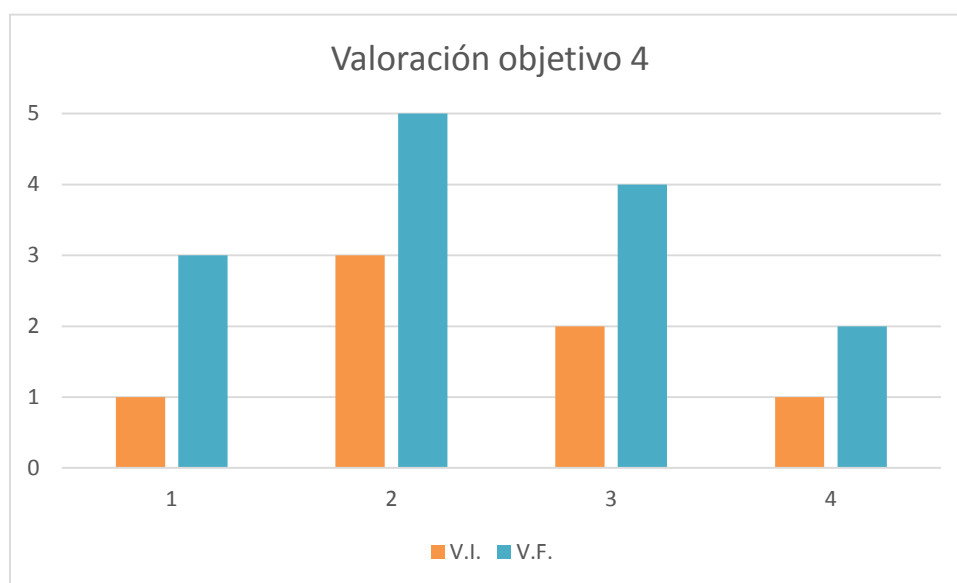
Como se puede observar en la gráfica, la evolución del niño ha sido muy favorable en cuanto a su motricidad fina. Comenzó la intervención con valoraciones muy negativas en los tres ítems de evaluación, realizando únicamente, aunque de forma no funcional, la construcción de torres con bloques. La colocación de piezas en su lugar así como la introducción de cuentas en la cuerda eran deficientes. Tras la introducción se observa una amplia mejora, especialmente en el primer y último indicador, quedando poco por trabajar en la introducción de las cuentas.

OBJETIVO 4

Los ítems que conforman los indicadores de evaluación de este objetivo son:

1. El niño es capaz de alcanzar objetos a su derecha con el brazo izquierdo, a la altura de su cadera.
2. El niño es capaz de alcanzar objetos a su izquierda con el brazo contrario, a la altura de su cadera.
3. El niño es capaz de alcanzar objetos a su izquierda con el brazo contrario, por encima de su cabeza.
4. El niño es capaz de alcanzar objetos a su derecha con el brazo contrario, por encima de su cabeza.

Ítem	1	2	3	4
Valoración inicial	1	3	2	1
Valoración final	3	5	4	2



El último objetivo, desarrollar la bilateralidad, no ha sido logrado totalmente tal y como muestra la gráfica. Los ítems que debían ser ejecutados con el miembro superior izquierdo comenzaron con las puntuaciones más bajas y, tras la intervención, su mejora fue mínima, alcanzando niveles intermedios de ejecución. Por otro lado, los ítems llevados a cabo con el brazo derecho, comenzaron con ejecuciones mediocres, pero tras la intervención se lograron las más altas puntuaciones.

10. PLANIFICACIÓN DEL SEGUIMIENTO

Durante la intervención se evaluará de forma regular al usuario, a través de la observación y de las escalas que se han utilizado para la evaluación inicial. Esto se realiza con la finalidad de restablecer y ajustar los objetivos del programa de actuación.

Una vez que el niño haya acabado el tratamiento de estimulación temprana, se llevará a cabo una vez al año, como mínimo, una evaluación en la que todos los miembros del equipo interdisciplinar, que hayan intervenido en el proceso con el niño, incluirán nuevas aportaciones. Además se le volverán a pasar al usuario las escalas estandarizadas que hayan sido empleadas durante la terapia.

El último paso será realizar una evaluación final, en la que participarán todos los miembros del equipo, y de la que surgirá un informe cuyo objetivo será dar de baja al usuario en el Centro de Atención Temprana.

11. ELABORACIÓN DEL INFORME

El comienzo de la intervención se basó en la recogida de datos del caso, a través de los diferentes informes y diagnósticos ofrecidos por los profesionales que, anteriormente, habían trabajado con el niño. Con esta información se decidieron las escalas más adecuadas para la evaluación del niño desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional y, dentro de ésta, desde la estimulación Temprana, disciplina a la que posteriormente irá dirigido el tratamiento.

Con los resultados hallados en los test se escogieron las actividades más adecuadas para lograr los objetivos propuestos. Dichas pruebas de evaluación permitieron establecer los indicadores de evaluación que servirán como medida de la evolución del niño, al comparar los resultados, previos y posteriores a la intervención, obtenidos en ellos. Con ello se observó y midió la consecución de las metas propuestas y la medida en la que se han logrado.

La evolución del niño a lo largo de la intervención ha sido positiva, logrando varios de los objetivos propuestos al inicio del programa. El objetivo general se ha logrado consiguiendo la disminución de la espasticidad en el hemicuerpo afectado por la hemiparesia (izquierdo). El primer y último objetivo específico se han logrado parcialmente ya que la extensión lograda en el miembro superior afecto es inferior a la esperada y la bilateralidad mostrada por el usuario tampoco es la prevista. Por último, el segundo y tercer objetivo específico se han alcanzado satisfactoriamente mejorando, en gran medida, la motricidad fina del miembro sano y la utilización de ambos miembros para la realización de las actividades.

Por lo tanto, debido a que no se han logrado todos los objetivos propuestos y a la necesidad de continuar trabajando con este usuario se propone su permanencia en el servicio de Terapia Ocupacional para continuar con el tratamiento a través de una nueva intervención que permita mantener la mejoría alcanzada y el logro completo de los objetivos y necesidades del usuario. Del mismo modo se manifiesta la necesidad de continuar el trabajo interdisciplinar con el fisioterapeuta y otros profesionales que puedan contribuir a la consecución de la mayor autonomía posible para el niño.

12. CONCLUSIONES

Para concluir el presente trabajo decir que ha sido útil para adquisición del aprendizaje de cómo realizar una intervención en estimulación temprana, a pesar de las dificultades encontradas a la hora de resolver el caso y sobre todo, al buscar una escala de evaluación correcta.

Hay que tener en cuenta la elección de materiales, ya que deben ser adecuados y atractivos para el usuario. A la vez que deben cumplir con las necesidades del terapeuta. En muchas ocasiones será favorable que los instrumentos que se empleen, sean del niño. Es decir, si en una sesión se van a emplear juguetes es mejor que sean suyos.

Hay que recordar que las expectativas del terapeuta ocupacional deben concordar con las posibilidades reales del usuario. Es decir, no se pueden establecer metas que este no pueda lograr en el periodo de tiempo establecido. De la misma forma, no siempre se van a poder alcanzar los objetivos de forma completa, y por ello hay que considerar de forma continua las reevaluaciones y adaptar los planes de intervención.

Por último, desde el rol del terapeuta ocupacional, recordar que también se puede intervenir en la modificación del entorno, y de los materiales/herramientas que el niño emplea en su vida diaria. Todo ello siempre teniendo en cuenta las posibilidades económicas de la familia, así como de los apoyos sociales que presente su entorno.

13. BIBLIOGRAFÍA

⁽¹⁾ Contreras A., Ruiz Gloria., Burgos M. Modelo de Centro de Atención Temprana. FEAPS - Madrid. [Internet]. Madrid: Afanias S.L.; noviembre 2011. [Consultado en 18 de Marzo].

Disponible en:

[http://www.feapsmurcia.org/feaps/FeapsDocumentos.NSF/08db27d07184be50c125746400284778/0895d21235d8fc2ac12577ec0053f7b4/\\$FILE/ATFeapsMadrid.pdf](http://www.feapsmurcia.org/feaps/FeapsDocumentos.NSF/08db27d07184be50c125746400284778/0895d21235d8fc2ac12577ec0053f7b4/$FILE/ATFeapsMadrid.pdf)

Gálvez M., Gonzalo Rojas C., Jorge Cordovez M., Ladrón de Guevara D., Manuel Campos P, López S. Displasias corticales como causa de epilepsia y sus representaciones en las imágenes. Scielo [Internet]. 2009 [2016].

Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/rchradiol/v15s1/art05.pdf>

Pascual Castroviejo I., Hernández Moneo J.L., Molina Gutiérrez M.L. et. al. Displasia cortical focal. Correlaciones clínico - radiológicas - patológicas. [Internet] Elsevier. 2012 [Citado en 18 de Marzo].

Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-displasia-cortical-focal-correlaciones-clinico-radiologicas-patologicas-90154758>

MedlinePlus [Internet]. Maryland: The American Society of Health - System Pharmacists. 2014 [Citado el 17 de Marzo].

Disponible en:

http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/54470/P_54470.pdf

Bugié C. Centros de Desarrollo Infantil y Atención Temprana. Rev Neurol [Internet]. 2002 [18 de Marzo]; 34 (supl 1): S143 - S148.

Disponible en:

<http://www.neurologia.com/pdf/web/34s1/ms10143.pdf>

Ineava [Internet]. Zaragoza. 2013 [citado el 24 de Marzo].

Disponible en:

<http://ineava.blogspot.com.es/2013/07/escala-quest.html>

DeMatteo C., Law M., Russell D., Pollock N., Rosenbaum P., Walter S. Quest: Quality of Upper Extremity Skills Test. Canadá; 1992.

ANEXO I: QUEST

QUEST[®]

Quality of Upper Extremity Skills Test

Carol DeMatteo, Mary Law, Dianne Russell, Nancy Pollock, Peter Rosenbaum, Stephen Walter

Child's Name: _____ Date: _____ Time of Day: _____
year/month/day

Evaluator: _____ Age: _____ years _____ months

Testing Conditions:

Room _____
 Seating (e.g., insert) _____
 Table (e.g., cutout) _____
 Orthotics (e.g., splints/AFOs) _____
 Others Present (e.g., parent) _____

Score Key

✓ = Yes (able to complete item according to specification)
 ✗ = No (can not or will not complete item)
 NT = Not Tested (not able to administer item)

If a complete section is not tested, insert NT in summary score

MAKE SURE THERE IS A SCORE ENTERED IN EVERY SCORING BOX

SUMMARY SCORE (transfer from QUEST Scoring Sheet)





A: DISSOCIATED MOVEMENTS	46'68
B: GRASPS	25'92
C: WEIGHT BEARING	64
D: PROTECTIVE EXTENSION	66'66

TOTAL SCORE = $\frac{\text{SUM OF SCORES FOR EACH SECTION TESTED}}{\text{TOTAL \# OF SECTIONS TESTED}}$

= _____

A. DISSOCIATED MOVEMENTS Shoulder Items


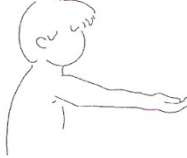


Start Position: sitting in chair no table hands on lap

ITEM "SHOULDER"	SCORE				CRITERIA
	L		R		
	<90	≥90	<90	≥90	
1. Flexion 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension
2. Flexion with Fingers Extended 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension
3. Abduction 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension
4. Abduction with Fingers Extended 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension

✓ 8 X 3 NT 2.

A. DISSOCIATED MOVEMENTS continued
Elbow Items






Start Position: sitting in chair no table hands on lap

ITEM "ELBOW"	SCORE				CRITERIA
	L		R		
	half <range	half ≥range	half <range	half ≥range	
1. Flexion 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> supination
2. Extension 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> supination
3. Flexion 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> pronation
4. Extension 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> pronation

✓ 8 ✗ 8 NT 0 3.

A. DISSOCIATED MOVEMENTS continued
Wrist Items



Start Position: sitting at table forearms may be on table

ITEM "WRIST"	SCORE				CRITERIA
	L		R		
	half <range	half ≥range	half <range	half ≥range	
1. Extension 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elbow: <u>complete</u> extension* <i>*see manual for definition of complete extension</i>
2. Extension 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elbow: at least 10° flexion
3. Extension 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> pronation
4. Extension 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> supination
5. Flexion 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	forearm: <u>complete</u> supination

✓ × NT 4.

A. DISSOCIATED MOVEMENTS *continued*
Finger Items



Start Position: sitting at table forearms must rest on table

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Independent Finger Wiggling 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dissociation of all fingers no associated reactions
2. Independent Thumb Movement 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	no associated reactions

Grasp of 1" Cube

Start Position: sitting at table cube at distance requiring elbow extension

Note: If Item 1 is performed, then Item 2 should also be scored YES


ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Grasp Using Thumb 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension
2. Grasp Using Palm 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension

✓ 3 x 5 NT 0 5.

A. DISSOCIATED MOVEMENTS continued
Release of 1" Cube

Start Position: sitting at table cube in child's hand*

* Allowable to put cube in child's hand if he/she can't actively grasp
 Note: If Item 1 is performed, then Item 2 should also be scored YES

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Release from Thumb and Fingers 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension
2. Release from Palm 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension

✓ ✗ NT

Scoring for Part A: DISSOCIATED MOVEMENTS (pages 2-6)

Total ✓ : = a

Total ✗ : = b

Total NT : = c

TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE I

B. GRASPS
Sitting Posture *during grasps*

Note: Observations for scoring this item should be made while administering the grasp items in the following section.

ITEM	SCORE			
	NORMAL	Left	Right	Flexion Extension
Head	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<i>circle atypical posture</i>		
Trunk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<i>check off position</i>		
Shoulders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<i>check off position</i>		

Scoring for Part B1: GRASPS - Sitting Posture (page 7 only)

Total Normal (max. = 3) : = d

Total Atypical (max. = 5) : = e




TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE II

7.

B. GRASPS continued
Grasp of 1" Cube

Start Position: sitting at table cube on table within comfortable reach

Note: Once a grasp has been performed, give a YES score for all those below it.
 If grasp observed is not listed, then score NO in all boxes and describe it under "Other" below.

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Radial Digital 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
2. Radial Palmar 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
3. Palmar 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	






Other:

✓ X NT 8.

B. GRASPS continued
Grasp of Cereal

Start Position: sitting at table

Note: Once a grasp has been performed, give a YES score for all those below it.
 If grasp observed is not listed, then score NO in all boxes and describe it under
 "Other" below.

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Fine Pincer 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
2. Pincer 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
3. Inferior Pincer 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Scissor 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5. Inferior Scissor 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Other:





✓ 2 x 8 NT 9.

B. GRASPS continued
Grasp of Pencil or Crayon

Start Position: sitting at table pencil placed midline vertical with point facing child

Note: Child must pick up pencil on his/her own.
 Once a grasp has been performed, give a YES score for all those below it.

Circle one of:	L Dominance	R Dominance	L Preference	R Preference
Circle one of:	grasp of Pencil		grasp of Crayon	

ITEM	SCORE		
	L	R	
1. Dynamic Tripod (pencil, grasped distally - precise opposition of thumb, index & middle finger)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Static Tripod (pencil grasped proximally - crude approximation of thumb, index & middle finger)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Digital Pronate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Palmar Supinate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Other: _____


✓ 3 x 5 NT 0

Scoring for Part B: GRASPS (pages 8-10)		
Total ✓ :	<input type="checkbox"/> 7	= f
Total x :	<input type="checkbox"/> 17	= g
Total NT :	<input type="checkbox"/> 0	= h
TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE ii		

C. WEIGHT BEARING

Start Position: prone or 4 point

Note: Once a position is scored, give a YES score for all those below it




ITEM	SCORE		CRITERIA	
	L	R		
Circle test position: <u>prone</u> 4 point				
1. Weight Bearing				
	a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all weight bearing items or they are scored "NO".
	b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	c) elbow extended, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	f) elbow flexed, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

ITEM	SCORE	
2. Weight Bearing with Reach		
	a) Bears weight on LEFT hand with LEFT elbow completely extended and reaches with other arm.	<input checked="" type="checkbox"/>
	b) Bears weight on RIGHT hand with RIGHT elbow completely extended and reaches with other arm.	<input checked="" type="checkbox"/>

✓ x NT 11.

C: WEIGHT BEARING continued
Sitting

Start position: sitting on floor preferably cross-legged

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Hands forward - circle test position: cross-legged ring other _____			
			
a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all items.
b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
c) elbow extended, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
f) elbow flexed, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Hands by side - circle test position: cross-legged ring other _____			
			
a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all items.
b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
c) elbow extended, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
f) elbow flexed, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Hands behind - circle test position: cross-legged ring other _____			
			
a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all items.
b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
c) elbow extended, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
f) elbow flexed, hand fisted	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

✓ 24 ✗ 12 NT 0

Scoring for Part C: WEIGHT BEARING (pages 11-12)

Total ✓ : = i

Total ✗ : = j

Total NT : = k

TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE iii

D: PROTECTIVE EXTENSION

Start position: preferably ring sitting or kneeling

Note: Once a position is scored, give a YES score for all those below it.

ITEM	SCORE	
	L	R
1. Protective Extension - Forward - circle start position: ring sit kneeling other _____		
a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c) elbow extended, hand fistled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f) elbow flexed, hand fistled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Protective Extension - Side - circle start position: ring sit kneeling other _____		
a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c) elbow extended, hand fistled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f) elbow flexed, hand fistled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Protective Extension - Backward - circle start position: ring sit kneeling other _____		
a) elbow extended, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b) elbow extended, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c) elbow extended, hand fistled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d) elbow flexed, hand open	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
e) elbow flexed, fingers flexed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f) elbow flexed, hand fistled	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	✓ <input type="text" value="24"/>	✗ <input type="text" value="12"/> NT <input type="text" value="0"/>

Scoring for Part D: PROTECTIVE EXTENSION (page 13 only)		
Total ✓ :	<input type="text" value="24"/>	= l
Total ✗ :	<input type="text" value="12"/>	= m
Total NT :	<input type="text" value="0"/>	= n
TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE iv		

E: HAND FUNCTION RATING

Please rate this child's hand function (circle a number)

Guidelines for scoring hand function:

POOR: minimal independent hand grasps, no active release, unable to combine reach and grasp
GOOD: spontaneous reach, grasp and release, good eye-hand coordination

	POOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	GOOD
Left Hand	0										10
Right Hand	0						6				10
Bilateral	0										10

F: SPASTICITY RATING

Please rate this child's spasticity

Guidelines for scoring spasticity:

MILD: good spontaneous movement, normal tone at rest, associated reactions present
MODERATE: tone interferes with spontaneous movement, may be present at rest
SEVERE: minimal spontaneous movement, stiff limbs, tone present at rest

	NONE	MILD	MODERATE	SEVERE
Left Hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Right Hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G: COOPERATIVENESS RATING

Please rate this child's level of cooperation during this assessment.

NOT cooperative	SOMEWHAT cooperative	VERY cooperative
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUEST *Scoring Sheet*

A. DISSOCIATED MOVEMENTS

1. Transfer score information from page 6 of QUEST.

$$\text{Total } \checkmark = \boxed{30} = a$$

$$\text{Total } \times = \boxed{34} = b$$

$$\text{Total NT} = \boxed{0} \times 2 = c$$

2. Calculate unstandardized score.

$$\text{Score A} = \frac{2(a) + b}{128 - c} \times 100$$

c a is multiplied by 2 because each \checkmark scores 2 points.

$$\text{Score A} = \frac{2(30) + (34)}{128 - (0)} \times 100$$

c The **128 - c** calculation adjusts the score for any items not tested.

$$\text{Score A} = \boxed{73.34}$$

c Round to two decimal points.

3. Obtain a standardized score ranging from zero to 100.

$$(\text{Score A} - 50) \times 2 = (73.34 - 50) \times 2 =$$

46.68

This is the dissociated movements score and can be transferred to the front page of the QUEST.

i.

B. GRASP

1. Transfer score information on sitting posture from page 7.

$$\text{Total Normal} = \boxed{2} \times 2 = d$$

$$\text{Total Atypical} = \boxed{1} \times (-1) = e$$

$$\text{Score B1} = d + e = \boxed{3}$$

2. Transfer score information on grasps from page 10.

$$\text{Total } \checkmark = \boxed{7} = f$$

$$\text{Total } \times = \boxed{17} = g$$

$$\text{Total NT} = \boxed{0} \times 2 = h$$

3. Calculate unstandardized score.

$$\text{Score B} = \frac{\text{Score B1} + 2(f) + g}{54 - h} \times 100$$

c The 54 - h calculation adjusts the score for any items not tested.

$$\text{Score B} = \frac{(3) + 2(7) + (17)}{54 - (0)} \times 100$$

$$\text{Score B} = \boxed{62.96}$$

c Round to two decimal points.

4. Obtain a standardized score ranging from below zero (if a child scores \times on all items and has atypical posture) to 100.

$$(\text{Score B} - 50) \times 2 = (62.96 - 50) \times 2 =$$

$$\boxed{25.92}$$

This is the grasps score and can be transferred to the front page of the QUEST.

ii.



WEIGHT BEARING

1. Transfer score information from page 12 of QUEST.

$$\text{Total } \checkmark = \boxed{32} = i$$

$$\text{Total } \times = \boxed{18} = j$$

$$\text{Total NT} = \boxed{0} \times 2 = k$$

2. Calculate unstandardized score.

$$\text{Score C} = \frac{2(i) + j}{100 - k} \times 100$$

c The **100 - k** calculation adjusts the score for any items not tested.

$$\text{Score C} = \frac{2(32) + (18)}{100 - (0)} \times 100$$

$$\text{Score C} = \boxed{82}$$

c Round to two decimal points.

3. Obtain a standardized score ranging from zero to 100.

$$(\text{Score C} - 50) \times 2 = (82 - 50) \times 2 =$$

64

This is the weight bearing score and can be transferred to the front page of the QUEST.

iii.



PROTECTIVE EXTENSION

1. Transfer score information from page 13 of QUEST.

$$\text{Total } \checkmark = \boxed{24} = l$$

$$\text{Total } \times = \boxed{12} = m$$

$$\text{Total NT} = \boxed{0} \times 2 = n$$

2. Calculate unstandardized score.

$$\text{Score D} = \frac{2(l) + m}{72 - n} \times 100$$

c The 72 - n calculation adjusts the score for any items not tested.

$$\text{Score D} = \frac{2(24) + (12)}{72 - (0)} \times 100$$

$$\text{Score D} = \boxed{83.33}$$

c Round to two decimal points.

3. Obtain a standardized score ranging from zero to 100.

$$(\text{Score D} - 50) \times 2 = (83.33 - 50) \times 2 =$$

$$\boxed{66.66}$$

This is the protective extension score and can be transferred to the front page of the QUEST.

iv.

ANEXO II: ASHWORTH

Tabla 1. *Escala de Ashworth Modificada (Modified Ashworth Spasticity Scale)*

- 0 = Tono muscular normal. No hay espasticidad
 - 1 = Leve incremento del tono muscular. Resistencia mínima al final del arco articular al estirar pasivamente el grupo muscular considerado
 - 1 + = Leve incremento del tono. Resistencia a la elongación en menos de la mitad del arco articular
 - 2 = Incremento del tono mayor. Resistencia a la elongación en casi todo el arco articular. Extremidad movilizable fácilmente
 - 3 = Considerable incremento del tono. Es difícil la movilización pasiva de la extremidad
 - 4 = Hipertonía de las extremidades en flexión o en extensión. (abducción, adducción, etc.)
-

Después de pasar la escala en el miembro superior afecto, el resultado es igual a 4.