

Parálisis cerebral y alimentación



Isabel Lourdes Domínguez Oller
Director: Joaquín Álvarez Hernández
Máster de Educación Especial
Universidad de Almería
Curso 2012/2013

Índice

1. Introducción	2
2. ¿Qué es la parálisis cerebral infantil?	4
2.1. Etiología	5
2.2. Trastornos asociados	7
2.3. Clasificación	8
3. Alimentación y parálisis cerebral	11
3.1. Alimentación	11
3.2. Alimentación en el niño/a con parálisis cerebral infantil	13
3.2.1. Valoración de problemas de alimentación y estado nutricional	15
3.2.1.1. Valoración de la deglución	20
3.2.1.2. Valoración nutricional	22
3.2.2. Causas y consecuencias	24
4. Intervención educativa, reeducativa y ortopédica	26
4.1. Objetivos, educación y tratamiento del niño/a con PCI	26
4.2. Recomendaciones dietéticas	28
4.3. Alimentación no oral	30
4.4. Técnicas y recursos para la alimentación del niño con PCI	32
5. Conclusiones y valoración crítica	36
6. Referencias bibliográficas	38

1. Introducción

La parálisis cerebral es un trastorno motor que con frecuencia va acompañado de trastornos sensoriales, de la comunicación, de conducta, cognitivos y perceptivos. Dicho trastorno afecta al movimiento y a la postura, lo que hace que se limite la actividad.

Podemos encontrarnos con distintos factores de riesgo de la parálisis cerebral. Aquí nos encontramos con factores prenatales, perinatales y postnatales, los cuales serán nombrados más adelante. El tener conocimiento de estos distintos factores puede ayudar a su prevención, ya que facilita una detección precoz de este trastorno. Una vez diagnosticada la parálisis cerebral podemos encontrarnos con distintas clasificaciones, una de ellas, y la más comúnmente empleada, es la que se refiere a la topografía del trastorno; otra clasificación es la que se refiere al grado de afectación que tiene el niño/a con parálisis cerebral infantil.

El tema que aborda este trabajo es la alimentación de los niños y niñas con parálisis cerebral infantil. La alimentación es algo fundamental para su crecimiento, pero en la mayoría de los casos por la afectación que tienen a nivel neurológico no desarrollan la función de masticación adecuadamente, y por esta razón pueden llegar a tener una mala nutrición que conlleve a la obesidad o al peso por debajo de lo normal para su talla y edad. Para conocer si sufren este problema se les realizarán test para su comprobación y poder tomar las medidas adecuadas para intentar solventar este problema cuanto antes.

La alimentación en los niños y niñas con parálisis cerebral no es igual a la de un niño con desarrollo normal, ya que presentan algunos problemas para la ingesta de determinados alimentos. Para poder alimentarse se les deben triturar las comidas y dejarlas en estado semisólido para su mejor ingesta, también presentan problemas para la toma de líquidos, ya que esto puede provocar atragantamiento.

Se han escrito numerosos artículos que se han centrado en las dificultades para la alimentación, como puede ser la alteración en la succión/deglución, deformidades,

inmovilidad, alteraciones de la conducta (aversión a la alimentación oral). Todos estos problemas derivan en una ingesta de alimentos insuficiente y lo cual conlleva a una malnutrición, que a su vez da lugar a correr mayor riesgo de infecciones, hipocrecimiento, anemia y deterioro neurológico. Además de todo esto, otras dificultades que se presentan para en la alimentación son el reflujo gastroesofágico, alteraciones dentales, aspiraciones y estreñimiento. Para estos problemas que se han mencionado anteriormente se proporcionan consejos para los preparados de alimentación, en las posturas y medicamentos que pueden mejorar la digestión de los alimentos que deben tomar.

Uno de los problemas más importantes es el problema en la deglución, hay que tenerlo muy en cuenta, ya que es el proceso por el que se llegan a adquirir los nutrientes necesarios para que se produzca el crecimiento de manera adecuada y no se caiga en la malnutrición. Cualquier problema que surja en la deglución deriva en disfagia, que más adelante se tratará con más detenimiento.

Para estos problemas que se han mencionado anteriormente se proporcionan consejos para los preparados de alimentación, en las posturas y medicamentos que pueden mejorar la digestión de los alimentos que deben tomar.

Como se ha dicho antes hay numerosos artículos que tratan el problema de la alimentación, y se centran en uno o varios de los mismos, pero no hemos podido encontrar nada que aunara todos estos problemas, así como no hemos encontrado ningún trabajo que propusiera un conjunto de medidas de forma global para dar respuesta a todas las dificultades ya enumeradas. Ante ese estado de la cuestión he decidido realizar un trabajo, que recogiera todo lo que se dice acerca de las dificultades de alimentación en los sujetos con parálisis cerebral y la respuesta educativa, correctiva u ortopédica que pudiera ayudar en los procesos alimentarios.

2. ¿Qué es la parálisis cerebral infantil?

El síndrome parálisis cerebral ha sido desvelado hace más de un siglo, pero aún en estos días desconocen aspectos psicológicos y educativos. El médico inglés William Little escribió en 1844 sobre distintas deformidades físicas y en 1862 publicó el primer trabajo que se conoce sobre la influencia del parto anormal en un cuadro clínico con alteraciones en la marcha, aumento del tono muscular en las piernas y babeo. Pero fue Osler en 1880 quien realizó un trabajo monográfico sobre el tema Parálisis Cerebral. Freud en 1897 describe la afectación como resultado de encefalitis y aporta la idea de que frecuentemente se debe a factores congénitos y a complicaciones perinatales. La definición más comúnmente admitida fue: “trastorno persistente pero invariable de la postura y del movimiento debido a una lesión no evolutiva del encéfalo antes de que crecimiento y su desarrollo se completen”. (Phelp, 1950 citado en Santucci de Mina, 2005, p. 18).

Como definición de parálisis cerebral podemos entender que “describe un grupo de alteraciones del desarrollo del movimiento y de la postura, causadas por alteraciones no progresivas del cerebro durante el desarrollo fetal o en la infancia, que provocan una limitación de la actividad. Las alteraciones motoras de la parálisis cerebral se acompañan con frecuencia de alteraciones sensitivas o cognitivas, de la comunicación, de la percepción” (Comité ejecutivo para la Definición de Parálisis Cerebral, Julio de 2004 en López Chicharro, 2008, p. 365).

Según García y Restrepo (2010, p. 79) citan que en el año 2007 Rosembaun describió la parálisis cerebral como un grupo de trastornos permanentes del desarrollo, del movimiento y de la postura, las cuales causan limitaciones en la actividad y se atribuyen a las alteraciones no progresivas ocurridas en el desarrollo cerebral del feto o lactante. Un aspecto crucial en este nuevo concepto hace relación a una alteración del desarrollo, que permite distinguir la parálisis cerebral de desórdenes fenotípicos similares en niños o adultos debidos a lesiones adquiridas cuando el desarrollo está relativamente bien establecido.

La parálisis cerebral infantil está caracterizada por una lesión que no es progresiva en un cerebro inmaduro en el período prenatal o post natal, antes de que el sistema nervioso central haya completado su desarrollo, es decir, el período comprendido antes de los cinco años de edad. La característica más llamativa de la parálisis cerebral es el trastorno en el movimiento y en la postura. Además de la alteración motora podemos encontrar otras discapacidades como pueden ser el retraso mental, alteraciones sensoriales, alteraciones en el lenguaje y el aprendizaje, síntomas convulsivos, y enfermedades en el tracto nasofaríngeo y respiratorio. (Livia y Fresia, 2008)

2.1. Etiología

Según García y Restrepo (2010), señalan que diferentes autores en el año 2004 dieron consolidación a que la parálisis cerebral no se trata de un diagnóstico etiológico sino descriptivo, con una serie diferente de características según el trastorno motor predominante, por esta razón, la parálisis cerebral es un término usado para describir el síndrome que está producido por una lesión o daño del sistema nervioso central que se ha ocasionado durante los períodos críticos de su desarrollo y que tiene manifestaciones clínicas tan variables como cada niño que la presenta, pero que comparten en común el compromiso neurológico motor.

Según Padilla y Sánchez (2007) las causas de la parálisis cerebral infantil son muy variadas y pueden aparecer en diferentes momentos del desarrollo. Normalmente se ha achacado la parálisis cerebral infantil a los factores perinatales, aunque en la actualidad se atribuyen muchos casos de parálisis cerebral a partos complicados y al mal ejercicio de los médicos, pudiendo atribuir estos a factores prenatales o a la combinación de estos factores prenatales unidos a partos de riesgo.

Se han descrito los distintos factores de riesgo de la parálisis cerebral. Son los siguientes (Póo, 2008:272):

1. FACTORES PRENATALES

- Factores maternos
- Alteraciones en la coagulación, enfermedades del sistema autoinmune
- Infecciones intrauterina. Traumatismo, sustancias tóxicas, disfunción tiroidea
- Alteraciones de la placenta
- Trombosis en el lado materno, trombosis en el lado fetal
- Cambios vasculares crónicos. Infección
- Factores fetales
- Gestación múltiple. Retraso en el crecimiento intrauterino
- Malformaciones

2. FACTORES PERINATALES

- Prematuridad, bajo peso
- Fiebre materna durante el parto. Infección SNC o sistémica
- Hemorragia intracraneal
- Encefalopatía hipotónico-isquémica
- Traumatismo, cirugía cardíaca

3. FACTORES POSTNATALES

- Infecciones (meningitis, encefalitis)
- Traumatismo craneal
- Estatus convulsivo
- Parada cardio-respiratoria
- Intoxicación
- Deshidratación grave

Según la misma autora, Póo (2008:272), se pueden observar signos precoces para determinar que nos encontramos ante una parálisis cerebral infantil. Éstos son los siguientes:

- Persistencia de reflejos que se consideran arcaicos
- Ausencia de reacciones de enderezamiento

- El pulgar se encuentra incluido en la palma de la mano
- Hiperextensión de las extremidades inferiores al tenerlo cogido por las axilas
- Asimetrías (hemiplejia)
- Anomalías en el tono muscular (hipertonía e hipotonía)

2.2. Trastornos asociados

La parálisis cerebral en los niños presenta con frecuencia, además de los trastornos motores, otro tipo de trastornos asociados y complicaciones. Según Póo (2008:275), la frecuencia de esta patología asociada es variable según el tipo y la gravedad, y son los siguientes:

Trastornos sensoriales: aproximadamente el 50% de los niños con parálisis cerebral tiene problemas visuales y el 20% presenta déficit auditivo. Las alteraciones visuoespaciales son frecuentes en niños con displejia espástica.

El rendimiento cognitivo oscila desde la normalidad, en un 50-70% de los casos a un retraso mental severo, frecuente en los niños con tetraplejia. El menor grado de retraso lo presentan los niños con displejia o hemiplejia. Problemas de comunicación y de lenguaje, son los más frecuentes en la parálisis cerebral discinética.

Epilepsia: aproximadamente la mitad de los niños con parálisis cerebral tienen epilepsia, muy frecuentemente en pacientes con tetraplejia (70%) y riesgo inferior al 20% en displéjicos.

Complicaciones: las más frecuentes son las ortopédicas (contracturas, luxación de cadera, escoliosis). Problemas digestivos (dificultades para la alimentación, malnutrición, reflujo gastroesofágico, estreñimiento). Problemas respiratorios (aspiraciones, neumonías), alteraciones buco-dentales, alteraciones cutáneas, vasculares y diferentes problemas que puede provocar dolor y desconfort.

2.3. Clasificación

Según Padilla y Sánchez (2007:165) se pueden establecer distintas clasificaciones con el nombre de trastorno motor atendiendo a varios criterios, ya que todo depende de la finalidad que se persiga. La clasificación más comúnmente utilizada es la que atiende a la topografía, es decir, a los miembros que se encuentran afectados. Según esta clasificación podemos distinguir:

<u>Monoplejia</u>	Una extremidad afectada
<u>Displejia</u> : Tienen mayormente afectados los miembros superiores que los inferiores <u>Paraplejia</u> : Tienen afectación de las dos piernas <u>Hemiplejia</u> : Tienen afectación en medio cuerpo en eje horizontal (pierna y brazo del mismo lado)	Dos extremidades afectadas
<u>Triplejia</u>	Tres extremidades afectadas
<u>Tetraplejia</u> : Tienen afectación en las dos piernas y los dos brazos	Cuatro extremidades afectadas

También se puede clasificar en función del grado de afectación, es decir, de lo severo que es el trastorno. (Padilla y Sánchez, 2007:166)

Denominación	Capacidades
Leve	<p>Lenguaje: Dificultades articulatorias ligeras.</p> <p>Motricidad: Dificultad en motricidad fina. Desplazamiento autónomo.</p> <p>Autonomía personal: Pueden realizar de manera independiente las acciones cotidianas físicas.</p>
Moderado	<p>Lenguaje: dificultades en el lenguaje, aunque comprensible.</p> <p>Motricidad: Problemática en la motricidad fina y gruesa. Desplazamiento con ayuda.</p> <p>Autonomía personal: Cierta grado de independencia en algunas acciones cotidianas físicas.</p>
Grave o severo	<p>Lenguaje: En ocasiones no aparece y requiere de sistemas de comunicación alternativos.</p> <p>Motricidad: No pueden caminar y no tienen control de las extremidades, poco ó ausente control de la cabeza.</p> <p>Autonomía personal: Incapacidad de la realización de acciones cotidianas físicas, tienen dependencia total.</p>

Los criterios más generales de clasificación en la parálisis cerebral infantil se centran en las formas clínicas. (Padilla y Sánchez, 2007:171)

Denominación	Descripción
Espástico	Rigidez muscular (hipertonía), posturas anormales, ausencia de movimientos voluntarios
Atetoide	Tono variable debido al esfuerzo o a las emociones, movimientos lentos e involuntarios que interfiere con los voluntarios.
Atáxico	Flacidez muscular (hipotonía), dificultad para la coordinación y el equilibrio, pobre control de la cabeza
Mixto	Los síntomas se combinan entre sí debido a que hay lesiones en distintas partes de sistema nervioso central

3. Alimentación y parálisis cerebral

3.1. Alimentación

Según Hernández (2001), la ingesta de alimentos es lo que se denomina alimentación. La alimentación debe cubrir las elevadas necesidades energéticas y aportar equilibradamente vitaminas y minerales. El crecimiento es el índice por el que más se nota que el niño está sano y bien alimentado.

El estado nutricional refleja si el aporte, absorción y utilización de los alimentos son adecuados a las necesidades del organismo. Por eso, la evaluación del estado de nutrición debe formar parte del examen rutinario del niño. (Hernández, 2001)

Los objetivos de alimentación infantil han aumentado. Ahora no sólo se pretende la consecución de un crecimiento óptimo, evitar la malnutrición y la aparición de enfermedades carenciales, sino que también se pretende la optimización del desarrollo madurativo, instauración de hábitos saludables y prevenir la aparición de las enfermedades de base nutricional, que son la principal causa del sobrepeso en niños. La etapa infantil es la más importante en la maduración neuromotora (desarrollo de habilidades de manipulación, masticación y deglución de alimentos). (Mataix, 2009)

Los niños dependen de la comida que le proporcionan los padres, y por ello, éstos deben hacer una buena selección de los alimentos, haciendo que, progresivamente, los niños vayan adquiriendo más autonomía y puedan elegir lo que quieren comer. Puede que en ocasiones presenten cierta aversión hacia algunos alimentos, por esta razón, se debe seguir ofertado ese alimento que no quiere comer hasta que sea asimilado. (Mataix, 2009)

Según Mataix (2009), para conseguir una alimentación saludable se deben tener en cuenta algunos factores como:

- Asegurarse de que haya variedad de alimentos.

- Dar a los niños los alimentos de manera que les resulte fácil la masticación y deglución y los mismos.
- Condimentar la comida sin que contenga sabores muy fuertes.
- Administrar las raciones para que tengan el tamaño propicio.
- Establecer un número de comidas al día.
- Evitar distracciones durante las horas de las comidas.
- Asegurarse de la creación de un ambiente agradable y con tranquilidad.
- Los niños deben tener una supervisión por parte del adulto, que sea activa y muestre proximidad.

Las recomendaciones en la nutrición de los niños en edad infantil se establecen en función del peso, la edad, el estado de salud y el grado de actividad física. Aunque también hay que tener en cuenta todas las características del individuo, por lo que las recomendaciones orientativas deben estar adecuadas a nivel individual. Un niño que está en edad escolar necesita prácticamente el doble de energía que la que requiere un adulto, es decir, de 80 a 100 Kcal/Kg al día, necesitando un adulto solo de 30 a 40 Kcal/Kg al día. (Mataix, 2009)

Se deben realizar estudios sobre la evaluación nutricional que tiene el niño, atendiendo a las recomendaciones anteriormente expuestas se debe conseguir una buena nutrición para el niño, pero de todas formas, se debe constatar si la alimentación que se le proporciona cubre las necesidades que necesita. Un estudio dietético no solo determina la cantidad de alimento y la frecuencia con la que se proporciona, sino que también se tiene en cuenta el apetito, la saciedad, el comportamiento que se tiene durante las comidas y la situación social en la que se encuentra. (Mataix, 2009)

La deglución es un punto importante a tratar de manera general, así conocer sus distintas fases y los problemas que posteriormente veremos que tienen los niños que padecen parálisis cerebral infantil y éstas. Según Cabrera (2009), la deglución consta de cuatro fases, que van progresivamente de fase voluntaria a involuntarias. Las cuatro fases que se pueden distinguir son:

- Fase oral preparatoria: Introducción de la comida en la boca y formación del bolo alimenticio. Tiene una duración aproximada de 30 segundos.
- Fase oral de transporte: Encargada de transportar el bolo alimenticio hacia la faringe. Este proceso acaba cuando el bolo alimenticio toca la zona anterior del paladar. Este proceso suele tener una duración de 1,5 segundos.
- Fase faringo- laríngea: Se trata de una fase involuntaria. Se inicia con la finalización de la fase anterior (reflejo deglutorio o faríngeo). Se cierran las vías aéreas de abajo hacia arriba. Esta acción es muy importante en la contracción de los músculos para que el bolo alimenticio vaya avanzando por la faringe. Tiene una duración menor a 1 segundo.
- Fase esofágica: También se trata de una fase involuntaria. Esta fase acaba con la llegada del bolo alimenticio al estómago, se producen movimientos peristálticos del esófago y el tubo digestivo. La duración de este proceso es de unos 20 segundos aproximadamente.

3.2. Alimentación en el niño/a con parálisis cerebral infantil

Además de los trastornos que pueden estar asociados a los niños y niñas que padecen parálisis cerebral infantil anteriormente mencionados también nos podemos encontrar con dificultades en la alimentación o trastornos alimentarios. La lesión que presentan afecta de forma directa o indirecta en la disfunción motora oral y dismotilidad esofágica intestinal, las cuales ocasionan la dificultad para la apertura normal de la boca, dificultad en la succión, masticación, deglución, y reflujo gastroesofágico. (Del Águila y Áibar, 2010)

Según Puyuelo, Póo, Basil y Le Métayer (1996) las dificultades funcionales de la alimentación que se pueden observar en los niños que tienen parálisis cerebral infantil:

dificultades en la succión, para coger autónomamente los alimentos, dificultades para mantener los alimentos en la boca además de la saliva, dificultades para la masticación y la mezcla de los alimentos, dificultades para el movimiento en la boca del bolo alimenticio, dificultad para la ingesta de líquidos y dificultades en la deglución. Es necesaria la realización de la distinción de las alteraciones que se producen en la deglución, es decir, si estas alteraciones se producen en la toma del alimento, en la masticación o en el transporte de los alimentos, estos hechos están relacionados con la deglución, aunque no se trate de la misma propiamente dicha, por lo que estas alteraciones se denominan: alteraciones de la deglución. La mayoría de los niños con parálisis cerebral no tienen un reflejo faríngeo anormal, pero sí que presentan aspiraciones y degluten con mucha facilidad, debido a que el bolo alimenticio o los líquidos entran en la faringe de manera anormal, lo que origina una deglución que no es adecuada.

Moreno, Galiano, Valero y León (2001) señalan que los niños con mayor deterioro neurológico, en general, presentan mayor incidencia de problemas para alimentarse. La capacidad de alimentarse de manera autónoma requiere un desarrollo neurológico apropiado: necesidad de coordinar los movimientos de succión, masticación y deglución con los movimientos respiratorios, se precisa un control del esqueleto axial, deben moverse brazos y manos intencionadamente, etc. Estos problemas, por lo general, no se manifiestan en los primeros meses de vida, en los que la succión es dependiente de reflejos, sino en el momento de introducir alimentación semisólida y sólida, cuyo manejo de la boca precisa de esquemas motores complejos de origen cerebral. La consecuencia final de estas dificultades en la alimentación puede llegar a ser la malnutrición. Esta malnutrición puede desembocar en la disminución de la fuerza muscular que afecta a la capacidad de poder toser, hasta el empeoramiento de las funciones cerebrales.

Otra dificultad con la que podemos encontrarnos en la alimentación del niño con parálisis cerebral es el reflujo gastroesofágico (RGE) es común en los niños que padecen parálisis cerebral infantil. Con frecuencia suele ser una manifestación que suele afectar a todo el tubo digestivo a parte del mismo. Los síntomas que se encuentran con

más frecuencia son infecciones respiratorias (siendo las más frecuentes), regurgitación, vómitos, tos. (Del Águila y Áibar, 2010)

Una de las terapias que se puede llevar a cabo para determinar las dificultades que puedan presentarse en la alimentación es la terapia miofuncional. Esta se encarga del conjunto de procedimientos y técnicas para la prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de los posibles problemas que pueda presentar el sistema bucofacial. Las principales funciones que cumple este sistema son la de respiración, succión, masticación, salivación y deglución. De este tipo de terapia se benefician los niños con NEE con grado ligero o grave de afectación, entre los que podemos encontrar a los niños con parálisis cerebral infantil. (Cabrera, 2009)

3.2.1. Valoración de problemas de alimentación y estado nutricional

Para realizar una valoración en los problemas de alimentación podemos considerar que la terapia miofuncional proporciona unas ítems a tener en cuenta para la evaluar los aspectos más importantes en función de la alimentación o la deglución. Estos son los siguientes, según Cabrera (2009):

a) Postura corporal

La postura más adecuada para realizar la deglución de manera eficaz es estando sentado y con la cabeza colocada de manera que esté alineada con la columna. También está recomendado que la espalda tenga una ligera inclinación, pero manteniendo la alineación con la cabeza. Los niños que tienen parálisis cerebral infantil en un grado más elevado es difícil que mantengan la postura que se ha mencionado anteriormente de manera autónoma, por lo que es necesario utilizar determinadas ayudas técnicas para poder mantenerse en la postura idónea. Estas ayudas pueden ser: cuñas hechas de gomaespuma, cabeceros, respaldos para las sillas de ruedas...

b) Estado cognitivo y de la comunicación

Otro aspecto importante es la valoración de la capacidad de comprensión y poder de ejecución de algunas órdenes sencillas, además la atención que puedan mantener cuando se les dan dichas órdenes.

c) Examen estructuras implicadas en la deglución

Hay que tener en cuenta el nivel extraoral y el nivel introral. En el nivel extraoral hay que tener en cuenta el estado de la musculatura facial, la presencia de babeo y la hipotonía. Se pide al niño que realice determinados movimientos con los labios, como pueden ser protusión, retrusión y lateralización; movimientos con las mejillas, como insuflación, succión y mover el aire de un lado a otro de la boca; y gesticulaciones faciales, como elevar y fruncir las cejas, abrir los ojos al máximo y apretarlos mucho seguidamente... En el nivel intraoral se tendrá en cuenta si el niño tiene parálisis en la lengua cuando la tiene en reposo, además de ver si puede realizar acciones de protusión, lateralización, y propulsión con la lengua hacia atrás, el chasquido y el tono muscular. Por otra parte también debemos de tener en cuenta si utiliza alguna parte del cuerpo asociado como compensación.

También hay que observar el estado de los dientes, si tiene falta de alguna pieza, si tiene falta de higiene, enfermedad en las encías. La evaluación del nivel mandibular se realizará con la apertura y cierre de la mandíbula, protusión y retracción mandibular. Además de tener en cuenta las estructuras encargadas de la deglución, tanto a nivel intraoral como a nivel extraoral, se comprobará la sensibilidad que poseen, para ello se irá tocando con un bastoncillo de algodón las distintas partes de la lengua, la parte interna de las mejillas, el velo palatino, las encías...

Se tendrán que observar de igual manera distintos reflejos orales como son: reflejo paladar (elevación y retracción del velo del paladar cuando se estimula con un objeto blando en la zona posterior del paladar blando), reflejo nauseoso (estimular la zona posterior de la lengua), reflejo de succión (cuando se mete el dedo en la boca del niño o un objeto blando el niño tiende a realizar la succión, y esta succión tiende a ser rítmica), reflejo de mordida (la pequeña presión sobre las encías de un niño provoca en él la

reacción de cerrar la boca para morder. En el nivel faringo-laríngeo es muy importante la valoración de la sensibilidad, además del reflejo tusígeno, ya que de esta forma se podrán evitar los problemas de aspiraciones que pueda haber.

Otra evaluación que se realizará en las estructuras implicadas en la deglución será la de las estructuras orofaciales con alimentos, para realizar dicha evaluación se le dará al niño con PCI alimentos semisólidos como pueden ser puré ó yogurt. Se observarán distintos aspectos como si el cierre de los labios es el adecuado, la propulsión lingual, si quedan alimentos en la región faríngea. La evaluación de la masticación se hará con una gasa mojada en zumo que se introducirá en la boca del niño. Esta gasa se colocará en el centro de la lengua y se le pedirá al niño que mueva ésta hacia los lados y que realice la masticación. Si realiza bien la acción se podrá probar con una galletita y se observará si mastica por los dos lados, si realiza solo movimientos de aplastamiento con la lengua y el paladar, si hace que la comida rote por la boca... Se observará si se ha formado el bolo alimenticio de forma compacta o disgregada. Si existen restos de alimento en los surcos gingivales indicará que existe un funcionamiento inadecuado del músculo buccinador.

Cabe destacar un estudio que se ha realizado a pacientes con parálisis cerebral, los cuales han sido atendidos en el Instituto de Rehabilitación Infantil de Santiago y que presentan mordida abierta y disfunción oral. Este estudio ha sido realizado por los doctores Livia Barrionuevo y Fresia Solís (2008). A continuación se detallan los pacientes, los objetivos y el método utilizado para el estudio y los resultados obtenidos del mismo.

Según Livia y Fresia (2008), las características de los pacientes con parálisis cerebral infantil a los que se les ha realizado el estudio presentan los siguientes trastornos:

- Alimentación: no pueden comer sólidos y la mayoría de la comida que se proporciona se les cae de la boca.
- Respiración: tienden a respirar por la boca y esto les provoca irritación en las vías respiratorias, lo que también provoca como consecuencia que se creen

infecciones respiratorias.

- Lenguaje: presentan dificultad en la articulación de fonemas.
- Salivación: Presentan dificultad para tragar su propia saliva, lo que propicia la utilización de baberos, para que no estén mojados continuamente, y que la zona esté irritada por el constante babeo.

El objetivo que se propone este estudio es determinar las anomalías dento maxilares y relacionarlas con la parálisis cerebral y los factores que están asociados, como son: la alimentación, la respiración y los hábitos parafuncionales.

El estudio se realizó a 80 niños y niñas que presentaban parálisis cerebral en el rango de edad de 4 a 12 años. Las variables que se debían analizar se recogieron de las distintas fichas clínicas de los niños:

- Características intraorales: tipo de dentición, relación intermaxilar, tipo de mordida (abierta/ invertida). Estas observaciones se hicieron mediante espejos dentales y por observación directa.
- Características extraorales: aspecto facial y relación intermaxilar, por observación directa.

También se observó la respiración de los niños, la cual es muy importante para que se pueda realizar de manera correcta la alimentación del niño con parálisis cerebral infantil. El tipo de respiración se constató por observación directa y por encuestas realizadas a los padres.

Los resultados que se obtuvieron sobre una muestra de 80 casos fueron los siguientes: el 45% pertenecían al sexo femenino, y con un rango de edad para los dos sexos de 6 a 6,9 años.

El 62,5% de los casos presentaba la relación entre los maxilares estaba dentro de lo normal. En el examen que se realizó a nivel intraoral se encontró que el 63,8%

presentaban la mordida abierta. El 70% de los niños presentaban una dentición mixta debido a la edad de los niños. El examen funcional oral presentó que el 63,8% no podía realizar la lateralidad, el 86% presentaba respiración mixta y el 73,2% presentaba incompetencia labial.

Los aspectos relacionados con la respiración (86,2% mixta), cierre labial (ausencia en el 73,2%) y movimiento de lateralidad (ausencia en el 63,8%) en la parálisis cerebral se puede decir que están estrechamente relacionados, a los resultados se remiten en el estudio de estas alteraciones.

Como discusión de este estudio menciona que varios autores sí que han encontrado mucha incidencia de anomalías dento maxilares en los niños que presentan parálisis cerebral infantil como pueden ser las mordidas abiertas, disfunción de la articulación, asimetrías faciales, incompetencia labial... Este estudio puede reafirmar que la parálisis cerebral, en todas sus formas, está muy relacionada con las anomalías dento maxilares, y especialmente con la mordida abierta. Se menciona que sería conveniente que se realizasen estudios para comprobar y determinar a que edad comienza a manifestarse la mordida abierta para así poder poner algún medio para que esta situación pueda corregirse.

La mayoría de los niños no realizan la masticación tal y como la entendemos, si no que realizan el movimiento de bisagra, por esta razón la mejor forma en la que pueden alimentarse es con la comida picada o molida con el tenedor. Las coincidencias que han encontrado con otros estudios es que posiblemente la masticación no puedan realizarla por una alteración en el tono muscular, la falta de la actividad oral, la inmadurez psicomotora, retraso mental... La respiración de tipo mixta el cierre labial se ve alterado, aunque estos resultados no son significativos en el estudio.

También señalan que al permanecer durante mucho tiempo dando comida licuada por miedo a que se atraganten, se ocasiona la aversión a la comida sólida y se desarrollan problemas de tipo conductual, como por ejemplo, sin que haya existencia de ninguno de los problemas anteriormente mencionados, el niño se comportará como si lo padeciese.

La masticación es importante desarrollarla ya que con ella se desarrollan los distintos músculos que participan en ella, mientras que si no se favorecen estos movimientos, los músculos irán atrofiándose y posteriormente no podrán deglutir adecuadamente alimentos que presenten una consistencia más sólida que la que están acostumbrados a tomar.

Como conclusiones apuntan que la parálisis cerebral infantil está estrechamente relacionada con las anomalías dento maxilares, pero se debe tener en cuenta la gravedad de la lesión que presenten los niños.

3.2.1.1. Valoración de la deglución

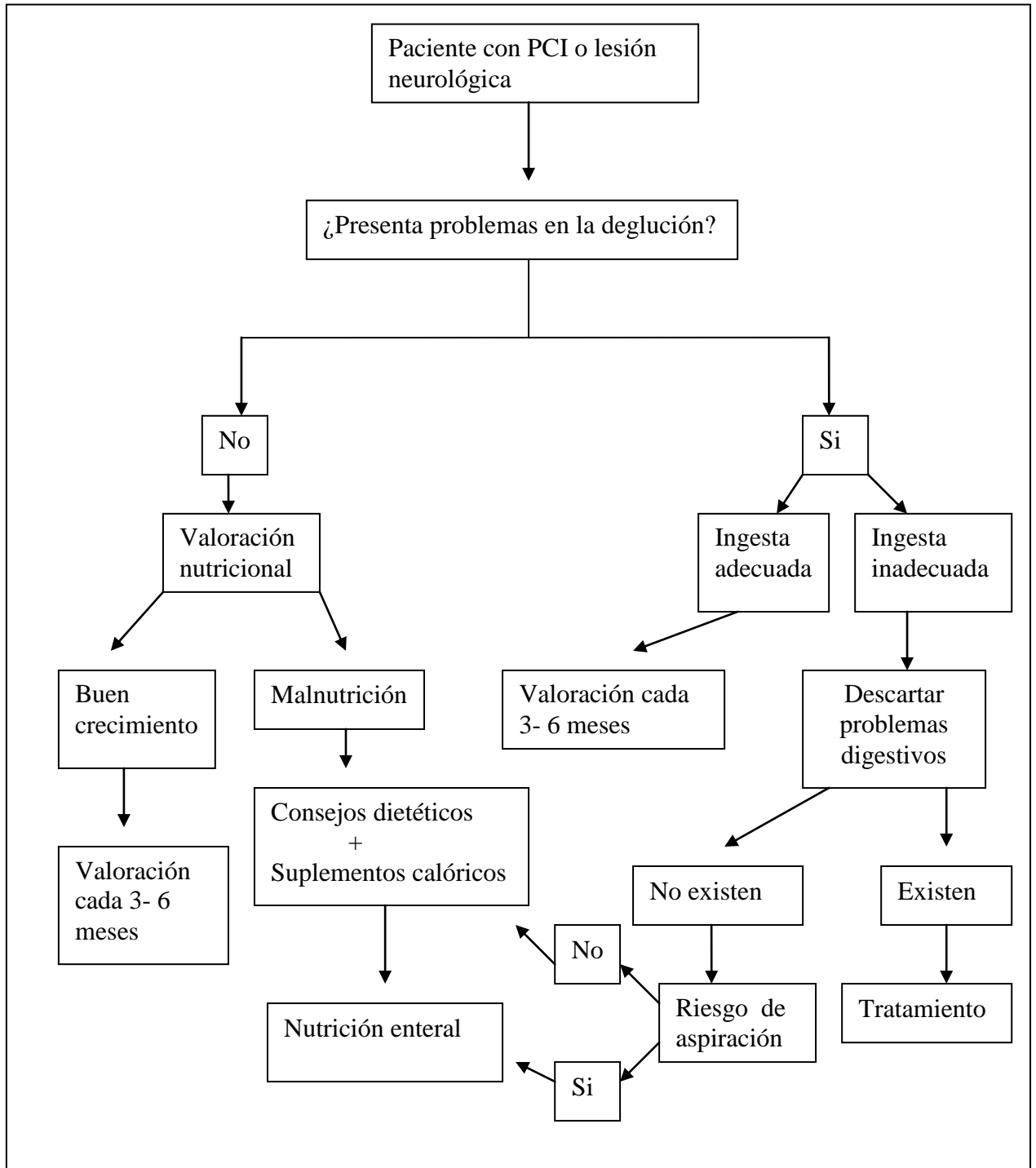
Según Moreno, Galiano, Valero y León (2001:31), *“la decisión sobre la seguridad y la eficacia de la ingesta oral en niños con PCI depende de una adecuada evaluación de la función motora oral”*. No es mejor mantener a toda costa la alimentación oral pensando que de esa forma el niño va a tener una mejor calidad de vida, ni tampoco prohibirla porque tenga retraso mental. La deglución se trata de una respuesta neuromuscular compleja que tiene un control motor voluntario y una respuesta motora refleja involuntaria. Los pacientes con alteraciones en la deglución deben beneficiarse de la modificación en las texturas de los alimentos (alimentos semisólidos, los líquidos suelen espesarse para facilitar su deglución), ya que hay un pobre control de la lengua o una deglución muy lenta.

Según Cabrera (2009) las características que tienen en la deglución los niños con necesidades educativas especiales, entre los que nos encontramos con niños que tienen parálisis cerebral infantil, son las siguientes:

- Posición inhabitual de la cabeza
- Deglución más lenta
- Menor fuerza muscular facial y musculatura de la masticación
- Reducción de la presión lingual y reflejo tusígeno débil
- Realizan más movimientos con la lengua para realizar la deglución

- No controlan el bolo alimenticio

Existe un algoritmo de manejo de los problemas alimentarios en pacientes con parálisis cerebral que se muestra a continuación (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001: 21):



Según Cabrera (2009), cualquier alteración que surja en las fases de la deglución se puede denominar disfagia. La disfagia se puede describir como un conjunto de síntomas, no se trata de una enfermedad. Es una alteración en la deglución en algún momento del recorrido del bolo alimenticio, desde que empieza el proceso en los labios hasta que acaba en el estómago. Los signos para determinar la disfagia son:

- Negativa a comer o beber
- Fiebres de origen desconocido
- Bajada de peso
- Infecciones respiratorias constantes
- Babeo y poco control de los labios
- Residuos del alimento por la lengua o por la boca
- Carraspeo
- Tos antes, durante y después de la ingesta
- Taquicardias
- Dificultad respiratoria
- Dolor y molestia al tragar

3.2.1.2. Valoración nutricional

Aranceta, Pérez y García (2002), señalan que la falta de valores estándar, especialmente de crecimiento, dificulta la valoración nutricional del niño con retraso en el desarrollo. Es importante valorar el estado nutricional en intervalos de tiempo de seis meses aproximadamente después de la lactancia con el fin de lograr para el niño con parálisis cerebral infantil una salud nutricional que se desarrolle de manera óptima. Resulta difícil obtener medidas adecuadas debido a la espasticidad o falta de cooperación por parte del niño. Para poder estimar la longitud total suelen emplearse la longitud en decúbito, la longitud del brazo o la de la tibia, el lugar de emplearse en la altura en bipedestación.

Los datos de la valoración nutricional deben recogerse en todo momento en la historia clínica de cada niño que padece parálisis cerebral infantil. Los datos a recoger serán: el grado de incapacidad que presenta, las ingestas de alimentos que realiza junto con un diario de actividades físicas que tienen lugar a lo largo de los días, los hábitos y problemas alimentarios que presenta (modo de alimentación, tiempo que se dedica a las distintas comidas, ingesta de líquidos, existencia de posibles atragantamientos y aspiraciones, dolor al ingerir los alimentos, y si todos estos parámetros aparecen con alimentos sólidos o líquidos), además habrá que recoger si hay existencia de vómitos y el hábito intestinal que tiene el niño. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001)

Las estimaciones de requerimientos calóricos de niños que no padecen parálisis cerebral infantil y que están sanos resultan inadecuadas cuando se les aplican a niños que si tienen parálisis cerebral. En algunos casos se sobrestiman las necesidades energéticas de estos niños. Krick (1992) propuso una fórmula para calcular las necesidades energéticas de los niños con parálisis cerebral. En esta fórmula se tenía en cuenta tanto el gasto energético en reposo, el tono muscular, el movimiento y nivel de actividad y las necesidades que tiene para conseguir un crecimiento normal. (Krick (1992) citado en Moreno, Galiano, Valero y León, 2001: 20)

Según Del Águila y Áibar, (2010) la desnutrición es un trastorno a nivel sistémico que está comprometido con todos los órganos y sistemas y se establece un estado del metabolismo que se adapta para sobrevivir con la falta crónica de alimentos. El mayor efecto de esta desnutrición se produce en el sistema nervioso central. Esta desnutrición es muy importante hasta los tres años de vida, ya que esta puede afectar a la división de las células, la mielinización y la sinaptogénesis, pudiendo provocar diferentes daños en varias regiones del cerebro. La desnutrición precoz puede provocar alteraciones morfológicas y metabólicas en las estructuras del cerebro que tienen un papel fundamental con las funciones cerebrales superiores, lo que puede producir un desarrollo intelectual bajo, escaso rendimiento escolar, menor memoria visual, rendimiento verbal pobre. Los niños que padecen o han padecido desnutrición, tanto leve como moderada, presentan una disminución en la interacción con otras personas, tienen menos actividad física y tienen menos afán de exploración que niños que si han

estado bien nutridos, lo cual beneficia su retraso en el desarrollo.

3.2.2. Causas y consecuencias

Durante el período de crecimiento cerebral también puede presentarse la desnutrición, ésta afecta a la división celular, la mielinización y la sinaptogénesis durante períodos críticos de su desarrollo. Todas las regiones del cerebro son vulnerables, por lo que esta desnutrición podría afectar a varias regiones cerebrales. La desnutrición precoz provoca alteraciones morfológicas y metabólicas en las estructuras cerebrales que cumplen un rol fundamental en funciones cerebrales superiores. Los niños con desnutrición leve o moderada presentan disminución de su interacción social, son menos activos y exploran menos que los niños bien nutridos, lo cual contribuye a su retraso en el desarrollo. (Del Águila y Áibar, 2010)

Aranceta, Pérez y García (2002), apuntan problemas nutricionales derivados de una mala alimentación, son los siguientes:

- **Obesidad:** La falta de movilidad a la que están asociadas muchas discapacidades da lugar a que la demanda de energía sea menor, por ello hay que hacer un seguimiento de la energía que precisa el niño o niña. Además, Mataix (2009), considera que la obesidad se produce por una ingesta inadecuada para el gasto energético que tienen.
- **Malnutrición:** Las personas con incapacidad física, atendiendo a los diversos tipos, pierden el apetito, y por tanto están en riesgo de que haya pérdidas enormes de peso.
- **Ingesta inadecuada de ciertos nutrientes:** las personas con problemas en la masticación pueden estar en riesgo de sufrir ciertos problemas de bajas ingestas de ciertos nutrientes. Consecuencia de los bajos consumos de carne, fruta,

vegetales... Por ello, el seguimiento de un especialista en la materia de dietética es esencial.

- Estreñimiento: las personas con dificultad en la movilidad presentan problemas de estreñimiento crónico debido tanto a la inmovilidad como a cambios en la motilidad del tracto gastrointestinal.

También podemos hablar de las consecuencias que, según Cabrera Mogollón (2009), deja la disfagia, éstas son:

- Bajada de peso y desnutrición
- Deshidratación
- Neumonías
- Miedo al atragantamiento
- Aumento de morbilidad y de mortalidad
- Penetraciones y aspiraciones hacia la vía aérea

Como consecuencias del reflujo gastroesofágico podemos encontrar con aspiraciones, las que ocasionan numerosas neumonías. Si estos reflujo son significativos el riesgo se incrementa en aspiraciones de alimentos. La presencia de regurgitaciones mientras se realiza la deglución es un indicador a tener muy en cuenta para determinar que hay aspiración. (Del Águila y Áibar, 2010)

En un estudio realizado por Del Águila y Áibar (2010) afirman que el reflujo gastroesofágico es una causa para determinar que hay desnutrición en niños con parálisis cerebral infantil, debido esto a una ingesta de calorías baja por producirse un dolor en la garganta, lo cual ocasiona el rechazo a la alimentación y por tanto se origina una pérdida de nutrientes por vómitos o regurgitación.

4. Intervención educativa, reeducativa y ortopédica

4.1. Objetivos, educación y tratamiento del paciente

El objetivo primordial es establecer una ingesta suficiente para cubrir sus necesidades de una manera individualizada. No se puede olvidar que lo placentero que puede ser para algunos la comida, para otros puede ser el momento más desagradable del día. La comunicación entre la familia y las personas que abordan la alimentación del niño/a. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001)

Los objetivos que se pretenden conseguir en la alimentación son los siguientes, según Escoot-Stump (2005:126):

- Disminuir la desnutrición que resulta de la incapacidad de paciente de cerrar los labios, succionar, morder, masticar o deglutir.
- Promover la independencia a través del uso de dispositivos especiales de alimentación.
- Evaluar las necesidades adecuadas de energía y nutrientes.
- Promover las comidas en un ambiente tranquilo y sin prisa.
- Corregir el estreñimiento y diarrea.
- Prevenir neumonía por aspiración y reflujo gastroesofágico

Según Escoot-Stump (2005) como educación del niño/a se pueden tomar las siguientes pautas:

- Recordarle que mantengan los labios cerrados para evitar que la comida se les caiga de la boca cuando estén masticándola.
- Reforzar la alimentación con leche en polvo o evaporada cuando la ingesta no se realice de manera adecuada.
- Proporcionar un entrenamiento especial para una manera de alimentación que se realice de forma específica.
- Permitir un tiempo más amplio para la alimentación.

- Conseguir que mantenga una postura estable y cómoda.
- Las raciones deben ser pequeñas.

Como tratamientos de las funciones orofaciles primarias según Cabrera (2009) podemos considerar las siguientes:

- Tratamiento para alteraciones en respiración: promover la respiración nasal, realización de lavados nasales, utilización de aspiradores para la mucosidad.
- Tratamiento para alteraciones en la succión: realización de ejercicios para la coordinación de succión, utilización de estimuladores para la lengua, aumento de la consistencia de alimentos líquidos.
- Tratamiento para alteraciones en la masticación: realización de ejercicios para que se vayan fortaleciendo progresivamente los músculos.
- Tratamiento para alteraciones en la deglución: realización de ejercicios con distintas texturas y consistencias, adaptaciones en la postura y las distintas texturas de los alimentos.

Además, también podremos encuadrar aquí el tratamiento para una mejora del reflujo gastroesofágico. Existen dos medios para el tratamiento del mismo, una de ellas variando la textura de la alimentación y la otra por medicación, las cuales se explican a continuación. El primero que se describe es el cambio en la textura de la alimentación, lo que ocurre es que este tratamiento no está dirigido a todos los pacientes, ya que sus consecuencias son la ampliación del tiempo en el que se suele producir el vaciado gástrico y además se incrementa de manera exagerada el número de calorías por alimento. Este tratamiento está indicado únicamente para personas que tienen una deglución lenta, como pueden ser los niños que presentan parálisis cerebral infantil. El segundo tratamiento que se propone se basa en medicación que protege la mucosa gástrica junto con otros componentes. (Reyes, Aristizábal y Leal, 2006)

4.2. Recomendaciones dietéticas

Según los siguientes autores, Aranceta, Pérez y García (2002: 188), las recomendaciones energéticas para niños con parálisis cerebral infantil son las siguientes:

- **Energía:** los niños con parálisis cerebral espástica suelen tener menos necesidad energética, constituyendo la obesidad un problema bastante frecuente, por el contrario, los niños con parálisis cerebral atetoide presentan con frecuencia mayores necesidades energéticas. En el siguiente cuadro se muestran las recomendaciones energéticas para los niños con parálisis cerebral:

Trastorno	Recomendación energética
Parálisis cerebral con poca actividad	10Kcal/ cm de altura
Parálisis cerebral con act. Ligera/moderada	15Kcal/ cm de altura
Parálisis cerebral atetoide, adolescente	Hasta 6000 Kcal

- **Proteínas:** Se estima que las necesidades de proteínas son similares a las de los niños que no padecen parálisis cerebral de la misma relación talla- edad.
- **Líquidos:** Hay ocasiones en las que el niño con parálisis cerebral no sabe responder a la sed, o no puede expresar la necesidad de ingerir agua. Además, como ya he mencionado antes, algunos no poseen la capacidad de cerrar los labios para poder tragar el agua, por lo que corren el riesgo de sufrir deshidratación y estreñimiento. Así, en la administración de líquidos densos, del tipo batido, sorbete, gelatina, sopa..., puede ayuda a asegurar una ingesta líquida adecuada.
- **Fibra:** Muchos niños no pueden masticar alimentos crudos o fibrosos. La falta de fibra en la alimentación, junto con una ingesta pobre de líquidos y poco movimiento provoca de forma muy frecuente estreñimiento. Para la ingesta de

fibra de estos niños se pueden utilizar las ciruelas, cereales integrales y salvado no procesado, y esto ayudará a prevenir su estreñimiento.

➤ Fracaso del desarrollo: Este concepto describe la alteración del crecimiento físico. Entre los criterios para determinar el fracaso en el desarrollo:

- Peso inferior a la edad
- Valores en relación peso-talla inferiores al 80% del valor calculado mediante la fórmula:

$$\text{Cociente entre peso y talla (\%)} = \frac{\text{Peso real}}{\text{Peso medio}} \times 100$$

Los niños que presentan fracaso en el desarrollo podrían presentar síntomas físicos asociados a la alimentación, tales como los vómitos, diarreas y falta de apetito, que posiblemente se hayan podido producir por errores en la elaboración de las comidas, una mala selección de la dieta o por haber utilizado una técnica que no es la adecuada para la alimentación. (Aranceta, Pérez y García, 2002)

Una dieta que sería adecuada para un niño o niña que presente parálisis cerebral infantil podría contener los siguientes alimentos que se detallan en la tabla que se puede observar a continuación, ya que favorecen la masticación y la deglución. Además, también se indican algunos alimentos que debería evitarse para prevenir que se produzcan algunos problemas como puede ser el atragantamiento o los vómitos. (Aranceta, Pérez y García, 2002: 188)

Alimento	Incluir	Evitar
Líquidos	Jugos espesos, helados, batidos, gelatinas...	Agua, jugos ligeros, leche, café...
Carne y pescado	Carnes picadas, pescados sin espinas	Carnes enteras, pescado con espinas
Huevos	Escalfados, revueltos, tortilla, natillas...	Cocidos
Frutas	Enlatadas sin semillas, huesos, y peladas; frutas en puré, frutas en gelatina...	Frutas crudas
Sopas	Sopas espesas	Sopas ligeras o con tropezones
Postres	Batidos de fruta, gelatinas, natillas, helados...	Pasteles y postres con frutos secos

4.3. Alimentación no oral

Por alimentación no oral se puede entender que es la que se realiza por sonda, a este tipo de alimentación también se le puede llamar nutrición enteral.

Este tipo de alimentación debe individualizarse según el paciente. Hay dos tipos, la alimentación por sonda o por gastrostomía. Para la elección se deben tener en cuenta, ante todo, las condiciones nutricionales, además de las expectativas de los padres, las creencias, capacidad para manejar la situación... Existen estudios que demuestran que se produce mejora de la calidad de vida de los niños y una gran satisfacción por parte de las familias. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001)

La alimentación con sonda en ocasiones es necesaria en situaciones en las que hay alteraciones graves en la deglución, en las cuales puede haber aspiraciones y sean incapaces de cubrir sus necesidades energéticas con la alimentación oral. Con la

alimentación por sonda se pueden dar tomas fraccionadas (bolos) o alimentación continua, que irá en función de las características que presente cada niño. En algunas ocasiones es más conveniente que se de toma fraccionada durante el día y continua por la noche. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001). La alimentación se realiza a través de una jeringuilla o de una bomba de alimentación programable. (Cabrera, 2009)

Los criterios que deben cumplirse para la realización de una gastrostomía son: imposibilidad para realizar la deglución, que se produzcan aspiraciones y atragantamientos, odio a la alimentación oral, tener una sonda colocada más de 6 semanas y duración de las comidas más de una hora o que se aprecie la presencia de malnutrición. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001). En la gastrostomía, la sonda se introduce mediante una sencilla intervención en el estómago, asomando unos 20 cm y con un tapón en el extremo exterior. En la sonda solo se introducirá preparado alimenticio específico, agua y medicación. (Cabrera, 2009)

Los preparados alimenticios varían según la edad. Estos preparados deben ser ricos en fibra y se comercializan en el mercado. En los pacientes que tienen gastrostomía se les puede alimentar con comida triturada de la que se haga en casa o “*con producto comercial complementado con dietas enterales líquidas*”. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001: 23)

La utilización de sonda o de gastrostomía no implica que sea de forma permanente, en algunos casos es una medida temporal que se debe adoptar por una baja ganancia de peso y de nutrientes, o problemas con la alimentación. Cuando se comienza con este tipo de alimentación se pierden los estímulos sensitivos en el transcurso que sigue el bolo alimenticio desde la boca hasta el estómago, por lo que después de una temporada alimentándose por sonda y más tarde volver a la alimentación oral puede producir hipersensibilidad e irritación en la manipulación oral. El cambio de alimentación por sonda a alimentación oral debe hacerse paulatinamente, y atendiendo ante todo a las peculiaridades de cada niño. (Moreno, Galiano, Valero y León, 2001)

4.4. Técnicas y recursos para la alimentación del niño con parálisis cerebral

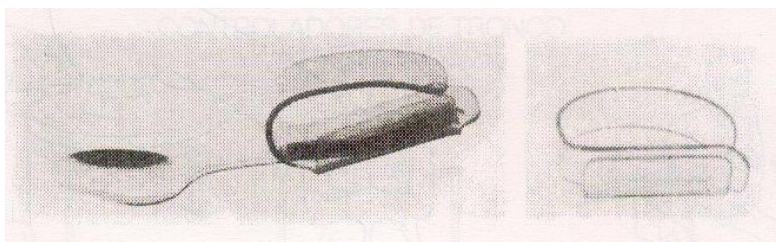
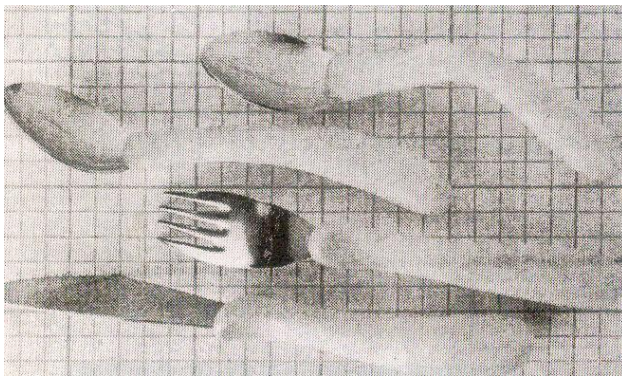
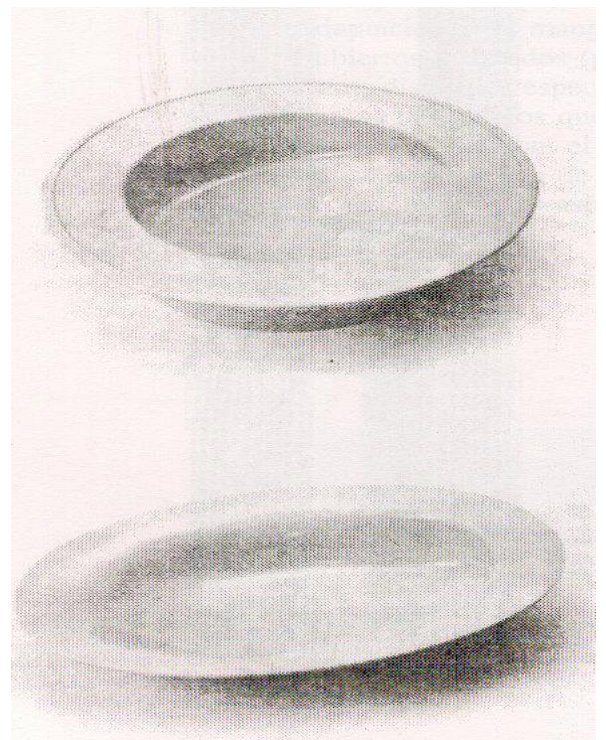
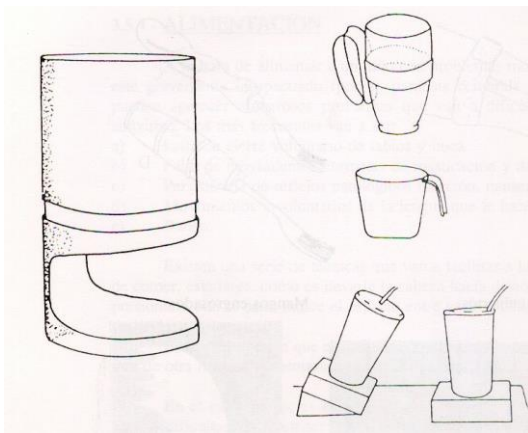
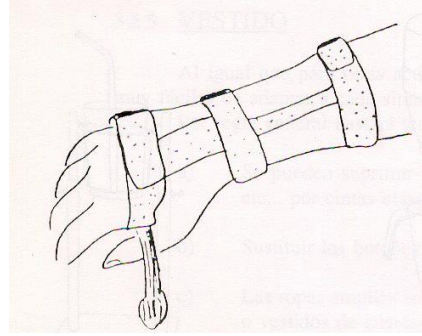
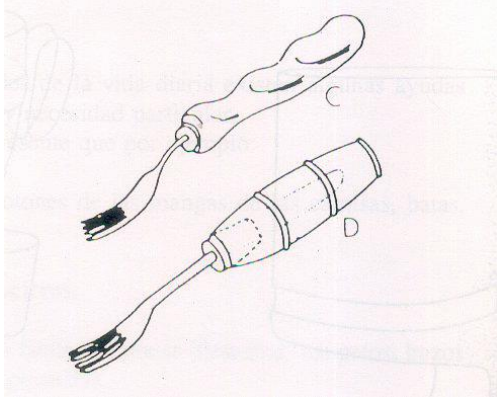
Según Barragán (1992), un niño con parálisis cerebral infantil que no pueda alimentarse de manera autónoma puede conllevar muchos problemas que dificulten el desarrollo de esta actividad, algunos de los problemas más frecuentes con los que nos vamos a encontrar serán:

- Falta de cierre de manera voluntaria de los labios y la boca
- Ausencia de movimientos adecuados de masticación y deglución
- Persistencia de reflejos arcaicos
- Movimientos de la lengua que le hagan sacar la comida de la boca
- Babeo

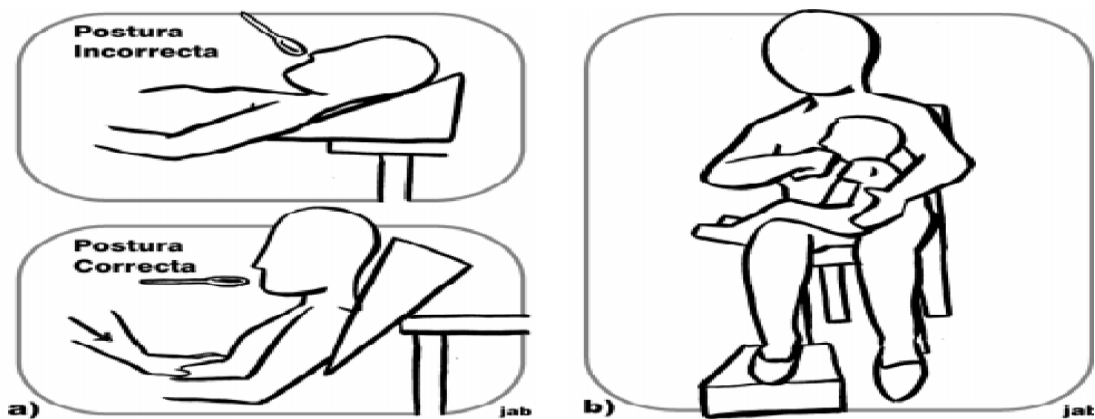
Para todo esto existen técnicas que facilitan a la persona que vaya a ayudarlo a comer la tarea. Estas técnicas pueden ser el moverle la cabeza hacia delante para que pueda beber, ejercer presión con el dedo índice en el espacio que queda entre la nariz y el labio superior para que cierre los labios... Además, también es muy importante que el niño esté sentado en una silla en la que la postura sea la adecuada, ya que si no es de esta manera, las dificultades aumentarían aún más.

Según Barragán (1992), también puede ser el caso de que el niño pueda alimentarse de manera autónoma, aunque presente alguna dificultad, como puede ser la de sostener los cubiertos, pero para esto existen ayudas técnicas y adaptaciones que harán que el niño posea un mayor grado de independencia. Podemos considerar como ayudas las siguientes:

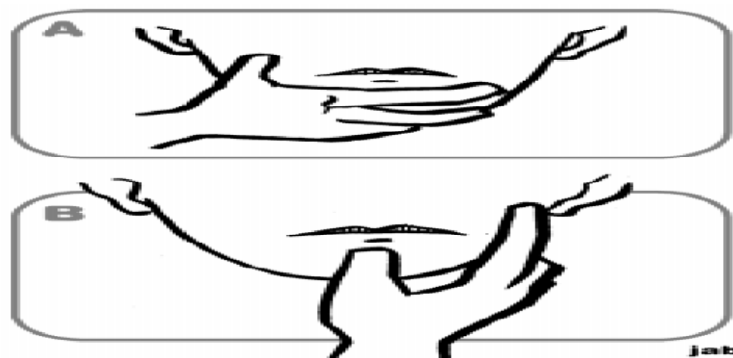
- Mangos para cubiertos (engrosados, moldeados...)
- Cubiertos diferenciados para mano derecha y para mano izquierda
- Platos para facilitar el empuje y arrastre de la comida con bordes que eviten que se caiga la comida del plato
- Vasos que faciliten el agarre
- Vasos con pajita
- Férulas para asentar los vasos y cubiertos, además de materiales antideslizantes



Además de los recursos materiales anteriormente mencionados también se debe tener en cuenta la postura de la persona que va a dar de comer al niño. Esta persona debe estar sentada frente al niño o con el cogido de manera que su mano esté colocada en la parte baja del tórax y que la cuchara se le presente al niño de frente, esto le ayudará a que el niño tenga más control de la cabeza y la mejora de su deglución. A continuación se muestra la imagen de cómo hacerlo de manera correcta. (Fernández, 2004)



A la hora de la comida también se puede ejercer un control de la mandíbula, además del control del cuerpo. El control mandibular mejora el reflejo de succión y la deglución, además de favorecer el comer con cuchara y el poder beber líquido del vaso. Este control mandibular se realiza cuando el niño no tiene control sobre sus músculos de la boca. Esta acción se tiene que realizar con tres dedos: el pulgar, el índice y el dedo corazón (dedo medio). Este último dedo es que realiza la acción más significativa y se colocará debajo de la barbilla ejerciendo presión contra ella. Dicha compresión de este dedo con la barbilla del niño hace que la lengua adquiera control de manera indirecta, lo que ayuda a que se pueda realizar la deglución de manera más normalizada. (Fernández, 2004)



Para dar de comer con cuchara es muy importante el control mandibular. Para la realización de esta tarea hay que ejercer presión firme con la cuchara colocándola encima de la lengua para evitar que esta empuje la comida y se produzca un uno normalizado de los labios y la lengua mientras mantenemos la mandíbula presionada. La cuchara que metemos en la boca del niño debe estar limpia por abajo ya que así nos aseguramos de que esta quede bien colocada encima de la lengua, además de presentarla siempre de frente y siendo de metal o de plástico duro. Una vez está metida la cuchara dentro de la boca del niño, la persona que le esté dando de comer la sacará cuidadosamente de manera que limpie toda la comida con el labio superior del niño. Se debe tener especial cuidado cuando el niño al que se le da de comer es espástico, ya que suelen morder las cucharas y es muy difícil sacarlas de la boca. En el caso de que la cuchara haya sido mordida y no podamos sacarla, se mantendrá dentro y se ejercerá presión sobre las mejillas hasta que se pueda sacar sin que se le haga ningún tipo de daño al niño con parálisis cerebral infantil. (Fernández, 2004)

Lo primero que de debe observar siempre es si la unión de los dientes superiores con los inferiores es la adecuada para descartar alguna anomalía. La masticación suele realizarse bien utilizando el control mandibular, pero si el niño es incapaz de realizarla de esta manera se le licuará para que tenga una textura más suave y no tenga que realizar tanta masticación. A la hora de beber hay muchos niños que realizan esta acción muy bien con una pajita, pero se debe procurar que el niño aprenda a beber en vaso. Para esto también se utilizará el control mandibular. Cuando las mandíbulas estén cerradas y el filo del vaso esté puesto en el labio inferior del niño se comenzará a dar de beber, el niño debe de hacer el resto. A una persona espástica nunca se le dará de beber en vaso de cristal, ya que puede morder el filo y llegar a romper el vaso con un espasmo, además de no apoyar nunca el vaso sobre los dientes, siempre sobre el labio. (Fernández, 2004)

5. Conclusiones y valoración crítica

Cuando se trata de niños que tienen parálisis cerebral infantil es muy importante tener en cuenta las necesidades y características que presentan cada uno de ellos, ya que de esta forma podremos atenderlos de la manera más adecuada posible. El tema del que trata este trabajo, como ya se ha podido ver, es la alimentación de los niños que tienen parálisis cerebral. La alimentación de los niños que padecen parálisis cerebral infantil es muy importante ya que en muchas ocasiones no pueden ni comunicarse por el grado tan alto de afectación que pueden presentar, algo que dificulta mucho este aspecto. Algunas de las características que pueden presentar los niños con parálisis cerebral infantil a la hora de alimentarse son la falta de cierre de manera voluntaria de los labios y la boca, ausencia de movimientos adecuados de masticación y deglución, persistencia de reflejos arcaicos, movimientos de la lengua que le hagan sacar la comida de la boca y babeo.

En muchas ocasiones aparece malnutrición en estos niños, acto que se produce por no absorber los nutrientes de manera adecuada. Hay veces que los niños con parálisis cerebral infantil tienen aversión a las comidas, ya que la ingesta les produce dolor y no se trata de un acto agradable para ellos. Además de que les produzca dolor pueden tener otras afecciones como es el reflujo gastroesofágico, el cual les puede producir vómitos, tos y numerosas enfermedades respiratorias que les pueden conducir incluso a la muerte.

La deglución de estos niños muchas veces se puede tornar complicada debido a anomalías, como es el caso del estudio que se ha mencionado en el trabajo. Una de las anomalías que ha vinculado a la parálisis cerebral infantil son las anomalías dento maxilares. Las manifestaciones de este tipo de anomalía son las mordidas abiertas, disfunción de la articulación, asimetrías faciales y incompetencia labial entre otras.

Dependiendo del grado de afectación que tengan tendrán variedad de necesidades, y una de ellas es su alimentación. Muchos de ellos tienen dificultades para alimentarse correctamente con los utensilios comúnmente utilizados o dificultades para alimentarse de manera autónoma, por ello existe la posibilidad de darles mayor autonomía

ofreciéndoles materiales adaptados. Además de ello, los cuidadores tendrán que utilizar unas pautas determinadas para favorecer el que se produzca una deglución adecuada y que las posturas que adopten eviten los atragantamientos de estos niños.

Además de la alimentación oral también se encuentra la no oral, la que se produce por sonda, pero este tipo de alimentación solo debe usarse en casos extremos en los que los niños no tengan posibilidad alguna de alimentarse de manera oral. Esta medida debe tomarse como última opción y probar todos los medios posibles para que se produzca la alimentación oral, ya que la utilización de alimentación no oral por sonda provoca que se pierdan los estímulos sensitivos que se tienen en el transcurso que sigue el bolo alimenticio desde la boca hasta el estómago, por lo que después de una temporada alimentándose por sonda y más tarde volver a la alimentación oral puede producir hipersensibilidad e irritación en la manipulación oral. Los padres en ocasiones tienden a alimentar a los niños sin tener en cuenta lo que sus hijos sienten cuando comen o si verdaderamente pueden realizar la deglución de la manera adecuada, por ello deben realizarse estudios a estos niños para comprobar cual es la manera más adecuada para alimentarse.

6. Referencias bibliográficas

- Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C. y García Fuentes, M. (2002). *Nutrición comunitaria*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Barragán, C. (1992). *Recursos materiales para alumnos con necesidades educativas especiales ligadas a un déficit motor*. Centro especializado de recursos educativos. País Vasco: Departamento de Educación. Universidades e Investigación. Extraído de Internet el 20 de Mayo de 2013, de <http://www.rafaelmendia.com/mendia/Materiales.html>
- Cabrera Mogollón, P. J. (2009). *Terapia miofuncional en alumnos con necesidades educativas especiales muy significativas*. Recuperado de Internet el 19 de Abril de 2013, de [http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/LOGO PEDIA/VARIOS/Terapia%20Miofuncional%20en%20alumnos%20con%20NEE%20muy%20significativas%20-%20ATAM%20-%20articulo.pdf](http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/LOGO%20PEDIA/VARIOS/Terapia%20Miofuncional%20en%20alumnos%20con%20NEE%20muy%20significativas%20-%20ATAM%20-%20articulo.pdf)
- Del Águila, A. y Áibar, P. (2006). Características nutricionales de niños con parálisis cerebral. ARIE – Villa El Salvador, 2004. *Anales de la Facultad de medicina*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 67 (2), 108: 119. Extraído de internet el 15 de Marzo de 2013, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v67n2/a03v67n2.pdf>
- Escott- Stump, S. (2005). *Nutrición, diagnóstico y tratamiento* (5ª Edición). México: McGraw Hill Interamericana
- Fernández Pascual, S. y otros (2004). *Soy paralítico cerebral*. Granada: Asociación granadina de atención a personas con Parálisis Cerebral
- García Zapata, L. F. y Restrepo Mesa, S. L. (2010). La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para el nutricionista dietista. Perspectivas desde una

revisión. *Perspectivas en nutrición humana*. 12, 77:85. Extraído de Internet el 15 de Marzo de 2013, de <http://revinut.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/viewFile/9417/8673>

Hernández Rodríguez, M. (2001). *Alimentación Infantil*. Madrid: Díaz de Santos. Extraído de internet el 29 de Abril de 2013, de http://books.google.es/books?id=fToZ32nmtjsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Livia Barrionuevo, N. y Fresia Solís, F. (2008). Anomalías dento maxilares y factores asociados en niños con parálisis cerebral. *Revista chilena pediátrica*. 79 (3), 272-280. Extraído de Internet el 12 de Marzo de 2013, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062008000300005&script=sci_arttext

López Chicharro, J. y López Mojares L. M. (2008). *Fisiología clínica del ejercicio*. Madrid: Editorial médica Panamericana S.A.

Mataix Verdú, J. (2009). *Tratado de nutrición y alimentación. Situaciones fisiológicas y patológicas* (2ª Edición Ampliada). Barcelona: Océano/Ergon

Moreno Villares, J. M., Galiano Segovia, M.J., Valero Zanuy, M. A. y León Sanz, M. (2001). Alimentación en el paciente con parálisis cerebral. *Acta pediátrica española*, 59, 17:25. Extraído de internet el 15 de Marzo de 2013, de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/MOTORA/Alimentacion%20en%20el%20paciente%20con%20paralisis%20cerebral%20-%20Moreno%20y%20otros%20-%20articulo.pdf>

Padilla Góngora, D. y Sánchez López, P. (2007). *Necesidades educativas específicas. Fundamentos Psicológicos*. Granada: Grupo editorial universitario

Póo Argüelles, P. (2008). Parálisis cerebral infantil. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología pediátrica*, 36, 271:277. Extraído de Internet el 20 de Marzo de 2013, de <http://www.psiquiatriainfantil.com.br/escalas/aep/36-pci.pdf>

Puyuelo, M., Póo, P., Basil, C. y Le Métayer, M. (1996). *Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Masson

Reyes, M. A., Aristizábal Duque, G. y Leal Quevedo, F. J. (2006). *Neumología pediátrica: infección, alergia y enfermedad respiratoria en el niño*. Colombia: Editorial médica Panamericana. Extraído de Internet el 21 de mayo de 2013, de <http://books.google.es/books?id=sq9LZilrUsAC&printsec=frontcover&dq=neumologia+pediatrica&hl=es&sa=X&ei=9NW0UaKeHOOd7gbgi4HQBA&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=neumologia%20pediatrica&f=false>

Santucci de Mina, M. (2005) *Evolución Psicosocial del niño con parálisis cerebral*. Argentina: Brujas. Extraídode Internet el 15 de Enero de 2013, de <http://books.google.es/books?id=sAkOAS3GBAYC&printsec=frontcover&dq=Evoluci%C3%B3n+Psicosocial+del+ni%C3%B1o+con+par%C3%A1lisis+cerebral.&hl=es&sa=X&ei=Xta0UZiuG4GO7QaXqIC4Cw&ved=0CC8Q6AEwAA>