



Trabajo de Diploma.

Título: Estimulación multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares disártricos espástico-parético.

Autor: Mailex Gilart Bravo.

Tutor: MsC. Esteban Hechavarria García. Profesor Auxiliar

Santiago de Cuba

2021

Resumen

En el presente trabajo se habla de la importancia de la estimulación multisensorial como factor importante e influyente en el desarrollo de la articulación del lenguaje oral de los escolares con parálisis cerebral, portadores de una disartria espática, y de cómo la percepción de los estímulos ofrecidos mediante la estimulación sensorial, crea diferentes respuestas en los sujetos. El niño con parálisis cerebral se caracteriza por la dificultad motriz en la realización del lenguaje oral, manifestando desde alteraciones lingüísticas leves hasta la más absoluta imposibilidad para la expresión oral. En general, los niños con parálisis cerebral van a presentar alteraciones tanto en la adquisición como en el desarrollo en los niveles del lenguaje y problemas motores de expresión que afectan la producción del habla y de la voz. Así mismo conceptualiza los diferentes sistemas sensoriales y brinda sugerencias sobre la intervención logopédica que se puede realizar en cada uno de estos sistemas sensoriales a través de diferentes estrategias, materiales y actividades en las que se propicia todo tipo de experiencias. En el marco teórico se presentarán una serie de recursos materiales, orientaciones metodológicas, metodologías de trabajo, así como algunos criterios de evaluación para las diferentes áreas.

Palabras clave: Estimulación multisensorial, parálisis cerebral, disartria.

Summary

In the present work we talk about the importance of multisensory stimulation as an important and influential factor in the development of the articulation of oral language in schoolchildren with cerebral palsy, carriers of spatial dysarthria, and how the perception of the stimuli offered through sensory stimulation creates different responses in subjects. The child with cerebral palsy is characterized by motor difficulty in performing oral language, manifesting from slight linguistic alterations to the absolute impossibility of oral expression. In general, children with cerebral palsy will present alterations in both the acquisition and development of language levels and motor expression problems that affect the production of speech and voice. Likewise, it conceptualizes the different sensory systems and offers suggestions on the speech therapy intervention that can be carried out in each of these sensory systems through different strategies, materials and activities in which all kinds of experiences are encouraged. A series of material resources, methodological guidelines, as well as some evaluation criteria for the different areas will be presented.

Keywords: Multisensory stimulation, cerebral palsy, dysarthria.

Dedicatoria:

A mis padres por ayudarme y apoyarme en todo momento de mi vida.

A mis abuelos por ser mi soporte emocional en los momentos más tensos de este proceso de superación.

A mis amigas por estar siempre a mi lado.

Agradecimientos

A mi familia.

A mi tutor Esteban Hechavarria García por su paciencia y dedicación.

A la profesora Gladis Melian Aroche por estar siempre pendiente de mí.

A todos los profesores que me han transmitido sus valiosos conocimientos a lo largo de toda carrera para mi formación como profesional.

A mis amigas por su comprensión y apoyo.

Muchas gracias.

Índice

Introducción-----	1
Desarrollo:	
Fundamentos teóricos del desarrollo de la multisensorialidad en función del lenguaje en escolares disártricos.-----	4
Desarrollo fonológico del escolar con parálisis cerebral -----	6
Rasgos generales del lenguaje -----	7
Alteración motores de expresión del habla -----	7
Alteraciones de los reflejos orales -----	8
Partes del cuerpo relacionadas con la emisión de voz.-----	9
Alteraciones de la zona oral y perioral. -----	10
Estimulación sensorial-----	16
Fundamentación de la propuesta-----	19
Estimulación de los sentidos.-----	22
Diagnóstico de la situación actual que presenta el desarrollo de la multisensorialidad en función del lenguaje en escolares disártricos espástico parético.-----	28
Elaboración de la propuesta -----	31
Actividades -----	34
Conclusiones -----	46
Recomendaciones-----	47
Bibliografía-----	48
Anexos	



INTRODUCCIÓN

La educación cubana actual se proyecta desde una perspectiva humana que se refleja en una atención cada vez más integral y personalizada de la diversidad del escolar, lo que constituye a su vez una respuesta a las nuevas posiciones éticas respecto a la educación a las personas con necesidades educativas especiales (NEE), que pueden tener afectado el lenguaje.

El desarrollo alcanzado por la Educación Especial cubana durante más de 50 años se ha materializado en la ampliación gradual de los servicios educativos y de las vías de atención a todos los escolares con necesidades educativas especiales, así como de la constante elevación de la calidad de estos servicios, son resultados de la incuestionable voluntad política del Estado Cubano, del estudio, la investigación y de los cada vez más sólidos vínculos intersectoriales, comunitarios y con las familias implicadas.

La necesidad de elevar la calidad de la respuesta educativa, que requieren los escolares con necesidades educativas especiales en todos los contextos educativos, adquiere particular trascendencia en la atención educativa a los escolares con parálisis cerebral portadores de una disartria espástica.

Como resultado de las prácticas pedagógicas, análisis con especialistas, observación en la práctica laboral y revisión bibliográfica de autores que investigaron el tema se ha permitido plantear empíricamente la identificación de las principales *insuficiencias* en la atención educativa de los escolares con disartria espástica.

-) Escolares con un lenguaje inentendible
-) Escasos empleos de vías de alternativa para estimular el lenguaje
-) Inadecuada integración sensorial en función del lenguaje en escolares disártricos.
-) Desconocimiento de la desintegración sensorial que dificultan la habilitación o rehabilitación de los estudiantes con este tipo de déficit,

Por lo que se pudo determinar la siguiente *situación problémica*:

¿Cómo perfeccionar la atención logopédica que recibe la escolar con disartria espástica que no muestra mejoría a pesar de estar recibiendo tratamiento hace 1 año?

Partiendo de lo anteriormente expuesto arribamos al siguiente *problema científico*: ¿Cómo contribuir al desarrollo de la multisensorialidad en función de la articulación del lenguaje en escolares portadores de una disartria espástico-parético?



Se identifica como *objeto de investigación*: El proceso de atención logopédica en escolares con disartria espástico-parético. Por lo que tiene el siguiente *objetivo de investigación*: la estimulación multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares portadores de una disartria espástico-parético.

Por la importancia que tiene este trastorno encaminamos este trabajo con el siguiente *tema*: Estimulación multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares disártricos espástico-parético.

Se determina como *campo de acción* Desarrollo del lenguaje articulado en escolares disártrico espástico-parético.

Para el desarrollo de la investigación se parte de las siguientes *preguntas científicas*:

- 1- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos existentes para el desarrollo de la multisensorialidad en función del lenguaje articulado en escolares disártricos espástico-parético sobre el proceso de atención logopédica?
- 2- ¿Cuál es el estado actual del proceso de atención logopédica a la disartria espástico-parético?
- 3- ¿Cómo elaborar técnicas que posibiliten el desarrollo multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares portadores de una disartria espástico-parético?
- 4- ¿Cómo evaluar la efectividad de la implementación de estas técnicas que posibilite el desarrollo multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares portadores de una disartria espástico-parético?

Se da respuesta a las preguntas anteriores a partir de las siguientes *tareas científicas*:

1. -Determinar los fundamentos teórico existentes para las técnicas que posibiliten el desarrollo multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares portadores de una disartria espástico parético.
2. -Diagnosticar el estado actual del proceso de atención logopédica a la disartria espástico-paretico.
3. Elaborar técnicas que posibiliten el desarrollo multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares portadores de una disartria espástico parético.
4. -Evaluar la efectividad de la utilización de las técnicas que posibiliten el desarrollo multisensorial en función del lenguaje articulado en escolares portadores de una disartria espástico parético.



Métodos del nivel teórico

Análisis-Síntesis: con el fin de analizar y sintetizar en la bibliografía especializada los elementos teóricos que caracterizan el proceso de atención logopédica particularizando el desarrollo de la articulación del lenguaje en escolar disártrico espástico-parético.

Inducción-Deducción: para establecer generalizaciones teóricas que desde lo general a lo particular permitirán constatar las condiciones multi-sensoriales en la atención logopédica.

Modelación: con el objetivo de elaborar las técnicas logopédicas que permitan desarrollar la articulación del lenguaje en escolares disártricos espástico-parético.

Métodos empíricos

-Observación (Anexo 1): con el objetivo diagnosticar las dificultades de la articulación del lenguaje que tienen los escolares disártricos espástico-parético.

-Entrevista al logopeda de forma que se constaten las insuficiencias de la articulación del lenguaje en estos escolares.

-Pruebas pedagógicas: para determinar las alteraciones que presenta el escolar en la articulación del lenguaje y arribar al diagnóstico, así como evaluación que pueda alcanzar.

-Encuesta a maestra y logopeda: para constatar la información sobre el estado de la atención logopédica de la escolar con disartria espástica-parético.

Para el desarrollo de esta investigación se selecciona una población de 15 escolares diagnosticado con disartria y como muestra intencional 1.

La novedad científica: El trabajo se sostiene en técnicas en función del lenguaje para ser aplicado con el maestro logopeda que desarrolle los sistemas sensoriales en escolares portadores de una disartria espástico-parético.

Esta investigación tiene gran importancia porque permitirá desarrollar la reeducación perceptivas y sensoriales en función de la articulación del lenguaje, en escolares portadores de una disartria espástico-parético.



DESARROLLO

Fundamentos teóricos del desarrollo de la multisensorialidad en función del lenguaje en escolares disártricos.

La parálisis cerebral es un conjunto de síntomas y signos que dan lugar a trastornos neuromotores de variedad y gravedad infinita, de carácter crónico que surgen como consecuencia de una lesión no progresiva del sistema nervioso central en los estadios iniciales de su desarrollo, caracterizada por problemas musculoesqueléticos secundarios y por ende la incapacidad de controlar las funciones motoras (movimiento y postura), así como otros problemas asociados como: convulsiones epilépticas, trastornos del habla; de comunicación, retraso mental; deterioro visual, la pérdida de la audición; la aspiración de alimentos, el reflujo gastroesofágico; la onicofagia; los problemas de la sensación, cognición, conducta y dificultad para controlar los esfínteres.

Si bien la designación de alteraciones motoras en la parálisis cerebral es demasiado arbitraria, la situación clínica más común es una combinación de discapacidad motora, sensitiva, cognitiva y de comportamiento, aunque también pueden afectar otras áreas responsables del desarrollo del lenguaje, el sistema del habla; el sistema lingüístico o el procesamiento léxico, además de conllevar a otras comorbilidades en diversas áreas, cuyas manifestaciones pueden cambiar con el transcurso del tiempo, debido a plasticidad del cerebro en desarrollo.

Las causas de la parálisis cerebral pueden responder a una gran variedad de agentes etiológicos, ocurridos en las etapas prenatales, perinatales o postnatales.

-) **Prenatales:** Alteraciones genéticas o cromosómicas, que comprometen el desarrollo del sistema nervioso central. Alteraciones en el estado de salud de la madre y/o complicaciones del embarazo que comprometen el estado de salud del feto, entre ellas, infecciones microbianas, víricas o parasitarias, así como intoxicaciones accidentales debidas a óxido de carbono, medicamentos incontrolados, irradiaciones (rayos x), maniobras abortivas mal controladas o abortos reiterados.
-) **Perinatales:** Comprende el 80% de los casos. Las lesiones cerebrales son ocasionadas en el momento del parto. Entre ellas cabe mencionar: Falta de aporte sanguíneo a la corteza cerebral (isquemia), shock técnico, anoxias (falta de oxígeno a causa de un parto demasiado prolongado), prematuridad, niños hipermaduros y cesáreas secundarias:



-) **Postnatales:** Lesión debida a enfermedades ocasionadas después del nacimiento, corresponden al 10% de los casos, pueden ser debidas a infecciones del tipo del Streptococcus, o herpes virus, las encefalitis o meningitis, traumatismos, accidentes del hogar, trastornos metabólicos, neumonías congénitas, convulsiones, complicaciones por aspiración de meconio, deshidrataciones e incompatibilidad R.H.

Las causas enumeradas pueden ocasionar una parálisis cerebral, pero no siempre son determinantes de ellas. La sensibilidad individual de cada encéfalo a los agentes nocivos, es muy diferente. Así, la oxigenación defectuosa durante media hora puede ocasionar una lesión grave e irreversible en el encéfalo de un recién nacido y no dejar secuelas en el de otro.

La clasificación de la parálisis cerebral está basada en efectos funcionales, según donde se localice la lesión cerebral y se divide en tres partes que describen diversas debilitaciones del movimiento, ellas son:

-) **Espástico:** es la más común y sus características incluyen el tono creciente del musculo, esta a su vez se divide más a fondo en tipos según las áreas que afecta, por ejemplo:

- a) Hemiplejía espástica: solo un hemicuerpo comprometido. Hay mayor afección en miembro superior que inferior, con una discreta prevalencia de afección del lado derecho.
- b) Diplejía espástica: se observa un mayor retraso en el desarrollo psicomotor, especialmente en el área motora. Se presenta espasticidad con contractura de músculos abductores y flexores de la cadera y del gastronemio. En la mayoría de los casos se puede presentar alguna alteración asociada como estrabismo, déficit visual, crisis convulsivas y retraso cognitivo.
- c) Cuadriplejía espástica: la afección más grave de todas al encontrarse comprometidas las cuatro extremidades, pero siempre en compañía de una hipotonía del tronco e hipertonia apendicular, no existiendo el control cefálico y por lo tanto del tronco

-) **Atáxica:** es el menos común, este ocurre debido al daño cerebelar encargado normalmente del movimiento, del paso y la coordinación. Puede haber temblores o sacudidas adicionales, así como problemas con la tramitación visual y/o auditiva.



-) **Atetóxico:** Se produce a consecuencia de una lesión en el haz extrapiramidal. Sus movimientos son involuntarios, incoordinados e impulsivos; y dificultan la actividad voluntaria. Son causadas por cambios bruscos e inesperados del tono muscular; pasan con facilidad de hipotonía o del tono normal, a hipertonía o viceversa; así como de la hipertensión a la hiperflexión. Estos tienen dificultades para mantenerse en una posición determinada y sobre todo en posiciones articulares intermedias. Les es difícil e imposible realizar despacio un movimiento. Por ejemplo: sentarse con lentitud.
-) **Mixtas:** Es raro encontrar casos puros de espasticidad o de atetosis, lo más frecuente es que se encuentre una combinación de ambas, o de atetosis y atáxica y de espasticidad o de las tres formas a la vez, ya sean casos graves o benignos. En el caso de espasticidad ligera y atetosis, la movilidad es mayor; pero en cambio, el componente atetósico es desfavorable para la habilidad manual. El escolar puede tener problemas para escribir cuando la espasticidad va acompañada de ataxia y le cuesta más tiempo caminar y su manera de andar es menos segura.

A nivel de lenguaje, lo que caracteriza a la parálisis cerebral es la dificultad en el control de los órganos bucofonatorios para una correcta producción del lenguaje. Pero esta dificultad puede presentar diferentes niveles desde alteraciones leves a la imposibilidad de la producción oral. En este sentido, no hay una parálisis cerebral típica. Las causas, aspectos clínicos y la gravedad varían de unas personas a otras, por lo que la intervención debe basarse en las características concretas de cada caso en particular.

Aunque debe reconocerse que el problema que se presenta con relación a los trastornos del lenguaje es variado. Son muchas las alteraciones que pueden originarse con inicios diversos y distintos niveles de gravedad; sin embargo es preciso reconocer que la actividad del lenguaje supone la recepción de señales ópticas y sonoras, están sometidas a las leyes generales de la actividad nerviosa superior; la producción de los sonidos articulados estrechamente relacionados con las estructuras foniatricas motoras (laringe, lengua, labios), que intervienen en el proceso de emisión de los sonidos y de las palabras.

Desarrollo fonológico del escolar con parálisis cerebral

El desarrollo fonológico en los escolares con parálisis cerebral en general está retrasado, en relación con los escolares sin problema motor, pero siguen las grandes fases del desarrollo normal. Habitualmente llegarán a producir más tarde los diferentes fonemas, si bien muchos de ellos nunca los llegarán a producir correctamente. Algunos, a los 2 o 3 años, pueden mostrar un retraso considerable, pero posteriormente realizarán progresos



importantes, coincidiendo con un mejor control neuromuscular, de allí la importancia de la estimulación temprana.

Dentro de las diferentes formas de parálisis cerebral, la capacidad fonológica de los espásticos suele ser mejor que la de los atéticos.

Por lo general, los diferentes trastornos fonológicos serán imputables a las alteraciones motrices en el control de la zona oral y en menor medida a dificultades de percepción y de discriminación fonética.

Rasgos generales del lenguaje

Se ha expuesto anteriormente que no existen aspectos característicos de retraso del lenguaje en la parálisis cerebral, pero es importante que se conozca con detalle el desarrollo normal, para poder establecer un diagnóstico en aquellos casos que presentan algún trastorno. En el anexo se incluye un resumen del desarrollo normal del lenguaje de 0 a 3 años, que se puede contrastar con alguno de los problemas que podemos encontrar a menudo en el escolar con parálisis cerebral.

1. Balbuceo más pobre en diversidad de sonidos y en frecuencia de emisión, que se observa ya desde las primeras semanas.
2. Alteraciones en la aparición e inhibición de los reflejos orales.
3. Alteraciones en la mímica facial, dentro del contexto comunicativo.
4. Dificultad para realizar la coordinación vista-sonido, en relación con un interlocutor.
5. Dominio de las praxias orales e incompleto.
6. Menos ocasiones de experiencias que provocan dificultades de percepción visual, auditiva o táctil, relacionadas con sus limitaciones motrices.
7. Movimientos del cuerpo más limitados, lo que repercute en la funcionalidad y desarrollo de la faringe.
8. El lenguaje, muchas veces debido a sus limitaciones motrices se hace más breve, conciso, con una sintaxis más sencilla y un léxico reducido.
9. Lentitud en la percepción de estímulos, sobre todo en relación con estímulos auditivos o verbales, en condiciones algo desfavorables, ruido, distancia.
10. A veces son lentos cuando deben descodificar estímulos complejos auditivos y también pueden serlo en la respuesta.



Alteración motores de expresión del habla

En la Parálisis cerebral frecuentemente están alterados los aspectos motores relacionados con el lenguaje expresivo. Los problemas más frecuentes son:

Alteraciones de la mímica facial: Generalmente los síntomas ya se observan durante los primeros meses. La familia informa que el escolar sonríe poco, que muestra siempre la misma expresión de la cara o que su respuesta a los diferentes estímulos de los parientes, en especial los lingüísticos, es muy escasa. Observan siempre la misma expresión facial, sin apenas variaciones. Según los casos, se puede hablar de una mímica facial inexpresiva, lenta o, por el contrario, con gestos bruscos, asimétricos o fijaciones faciales en una misma posición. Las alteraciones de la mímica facial aparecen generalmente luego de una actividad motriz: voluntaria y en particular del lenguaje.

Alteraciones del tono muscular y de la actividad postural general: se dificultan la emisión vocal. Puede haber patrones y reflejos de todo el cuerpo, en lugar de movimientos diferenciados. Los movimientos asociados pueden aparecer en el momento de intentar hablar. Muchas veces les resulta imposible hacer movimientos diferenciados solo del sistema fonoarticulatorio y por ello reaccionan con movimientos incontrolados o bloqueos de determinadas partes del cuerpo o de todo él, que dificultan la emisión de voz y la articulación.

Alteraciones de la emisión vocal: Se manifiestan por intensidad o bloqueos, a causa de espasmos, debilidad o incoordinación de los órganos de la respiración y de la voz, que pueden ir acompañados de las alteraciones del tono muscular, descritas en el apartado anterior; o pueden presentarse de forma aislada.

Alteraciones de la fluencia del lenguaje y en la prosodia: Lenguaje fragmentado, pausas no adecuadas, alteraciones en la entonación, melodía y ritmo, a causa de una respiración superficial o mal coordinada, espasmos del diafragma o dificultades en la coordinación de movimientos. *Hipernasalidad constante o intermitente* a causa de un insuficiente control del velo.

Alteraciones de los reflejos orales

Pueden no aparecer o, por el contrario, no inhibirse, hasta edades muy avanzadas. Durante los primeros meses, algunos escolares no presentan el reflejo de succión o no llegan a inhibir el reflejo de morder o el de náusea.



Alteraciones de la articulación: por dificultades en los movimientos del maxilar, labios y lengua. Puede ser que estén mal graduados, sin coordinación; y en ocasiones no son voluntarios. Una correcta articulación, en un texto o en un diálogo, requiere precisión, fuerza y coordinación, adaptado todo ello a la velocidad del habla.

Alteraciones auditivas: Pueden ir desde hipoacusias leves a sorderas neurosensoriales. La incidencia de problemas auditivos se sitúa entre un 10 y un 20% de los casos (Barbier, 1980; Loebell, 1976; Crikmay, 1977). Bensberg y Sigelman (1976) llegan a situar la incidencia en un 25%.

Partes del cuerpo relacionadas con la emisión de voz.

En la emisión de voz interviene todo el cuerpo y no solo el sistema fonoarticulatorio (pulmones, repliegues vocales, cavidad oral, etc.). Por ellos, el tono muscular general y la actividad postural tendrán una influencia importante en la calidad de emisión. De esta forma, si hay un exceso de tensión muscular en los hombros, en las cervicales o en el diafragma, todo ello repercutirá negativamente en la emisión de voz. Si el tronco está mal colocado, en una actitud de cifosis de la columna vertebral o en una posición asimétrica del cuerpo, esto incidirá en el habla, llegando en ocasiones a dificultarla de manera significativa.

Su importancia para la emisión normal de voz ya ha sido tratada por diversos autores, que se refieren al canto o a la dicción (Perelló, 1975; Faure, 1985; Puyuelo, 1990; Puyuelo, 1992; Arias, 1994). En el caso de la Parálisis cerebral podemos encontrar:

- 1- Patrones reflejos extremos de todo el cuerpo, en lugar de ligeros movimientos.
- 2- Trastornos motores de los músculos de los maxilares, rostro, laringe, lengua, velo del paladar, diafragma y abdominales.
- 3- Contracciones de los extensores de la nuca y del tronco, a la vez que los movimientos activos o pasivos del maxilar están limitados o impedidos.
- 4- En casos graves, apertura de la boca con o sin profusión lingual, que puede ir acompañada de contracciones en extensión del cuello.
- 5- Aumento exagerado del tono muscular, que puede repercutir en el habla hasta hacerla incomprensible.
- 6- Patrones anormales de movimientos de alguna parte del cuerpo o de todo él, que dificultarán los movimientos diferenciados de la cabeza y de la zona oral.
- 7- Dificultades en el control de la cabeza o de sus movimientos.



- 8- Movimientos del sistema fono-respiratorio, que a veces están asociados con los del resto del cuerpo, no siendo posible un movimiento voluntario selectivo.
- 9- Actividad refleja anormal de todo el cuerpo, que puede impedir la aparición de un patrón respiratorio normal y pueden interferir en la coordinación de los movimientos para la masticación y la deglución.

Alteraciones de la zona oral y perioral.

Con frecuencia el tono muscular y la motricidad de la zona oral están alterados con niveles de afectación y características muy diversas, según el caso. A veces se produce un problema de hipo-sensibilidad o de hipersensibilidad de la lengua o de las mejillas. La lengua a menudo está limitada en sus movimientos y puede presentar alteraciones del tono muscular, en forma de hipotonía o de hipertonía. En reposo, la lengua puede permanecer asimétrica en el fondo de la boca, desviada hacia un lado o en prolucción hacia arriba. Los movimientos de los labios a veces son lentos y limitados. La movilidad del maxilar puede estar reducida, sobre todo los movimientos relacionados con precisión, fuerza y coordinación, de forma que sus movimientos sean lentos o descontrolados. En muchos casos existe una mala coordinación entre los movimientos del maxilar, la lengua y las mejillas.

Los reflejos orales normales en cualquier recién nacido pueden no haberse desarrollado, ser insuficientes o, por el contrario, mostrarse muy exagerados, sin poderlos inhibir y, por tanto, entorpecer los movimientos voluntarios del habla. Los reflejos orales más conocidos son:

Reflejo de puntos cardinales, de orientación o rooting reflex: Se provoca colocando el dedo del examinador en los bordes de la boca y en la parte superior e inferior de los labios. El escolar gira la cabeza hacia el lado estimulado. Están implicados los nervios craneales V, VII, XI y XII.

Reflejo de succión: Si se coloca el dedo índice suavemente sobre la lengua, el escolar responde con una succión rítmica, mientras dura el estímulo. Aparece al nacimiento y desaparece entre los 6 meses y 1 año de edad.

Reflejo de deglución: Se desencadena después del reflejo de succión, y queda integrado dentro de un patrón de alimentación. Las técnicas de succión producen saliva, que queda



acumulada en la faringe. Cuando se desencadena el reflejo de deglución, se puede observar un movimiento de elevación del hueso hioides y del cartílago tiroideos de la laringe. En la deglución intervienen músculos de la lengua, maxilar, paladar y de la faringe. Están implicados los nervios craneales V, VII, IX, X y XII.

Reflejo de la lengua: Se considera parte del de sección-deglución. La lengua presiona entre los labios. Más allá de los 8 meses es anormal.

Reflejo de morder: Una presión moderada en las encías produce el cierre de las mejillas y el reflejo de morder. Aparece desde el nacimiento hasta los 9 o 12 meses, cuando es remplazado por el movimiento de masticación. En el escolar con PARÁLISIS CEREBRAL puede ser exagerado; y su persistencia, inhibir el movimiento de las mejillas y la masticación.

Reflejo de náuseas: Se provoca estimulando la parte posterior de la lengua con un depresor. Está presente desde el nacimiento, considerándose patológico si no se observa o si es muy exagerado.

En algunos escolares con parálisis cerebral, estos reflejos no se observan durante los primeros meses o, por el contrario, están muy exagerados. En ocasiones no se han inhibido y persisten hasta edades muy avanzadas, impidiendo los movimientos diferenciados del maxilar o de la lengua, necesarios para la articulación.

Uno de los trastornos del habla más frecuentemente asociado a la parálisis cerebral es la disartria (del griego dis, "malfunción"; y artros, "articulación"), la misma se define como la alteración del habla provocada por la parálisis; debilidad o descoordinación de la musculatura del habla, atribuida a una lesión del sistema nervioso central y periférico, su definición abarca cualquier síntoma de trastorno relativo a la respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia. Se distingue de una afasia motora en que no es un trastorno del lenguaje, sino del habla; es decir, el paciente manifiesta dificultades asociadas con la articulación de fonemas.

El estudio y tratamiento de la disartria, no ha permanecido inmutable en la historia, En el año 1853, el medico inglés William John Little, cuando caracteriza la parálisis cerebral, considera la existencia de trastornos del lenguaje que tienen su base en la motricidad articularia. En el año 1885 el médico alemán Openjin describió el cuadro clínico de la disartria, en el marco de las parálisis pseudobulbares. También en ese mismo año, Gutzman ofrece una amplia descriparálisis cerebralión de la disartria como trastorno de la pronunciación.



En el año 1926, Margulis, M describió distintos tipos de disartria, al estudio de este trastorno se han dedicado también varios especialistas rusos, en los años anteriores a la segunda guerra mundial, se destacaron en los métodos para su corrección, el medico otorrinolaringólogo Vittarf y la logopeda Telrova. En 1947 defiende su tesis Pravdina, O. V. con el tema La disartria en la edad infantil en la práctica logopédica. También esa autora y Vinarskia, E. N. estudiaron las parálisis cerebrales y sus repercusiones en el lenguaje, así como Mastiukova, K. V. y Semenova, K. A.

Para Alajouanine (1956) la disartria es una dificultad de la expresión oral del lenguaje, debido a trastornos del tono y del movimiento de los músculos fonatorios, secundarios a lesiones del sistema nervioso. Para nosotros la disartria es un trastorno que cursa con lesión cerebral y que afecta a la expresión oral del habla, con alteraciones en la movilidad de los órganos fonoarticuladores (labios, lengua, mandíbula, velo del paladar, laringe, faringe) y al correcto funcionamiento de los mecanismos respiratorios, fonatorios, articulatorios y prosódicos

En Cuba también existen varios estudios del tema, destacándose el Dr. Félix L. Huepp Ramos, la Dra. Marta Remón, la Dra. Gudelia Fernández Pérez de Alejo entre otros; los que abordaron aspectos teóricos y del proceso de atención logopédica en escolares portadores de disartria. estudiosos como Gudelia Fernández al definir la disartria expresa que en este trastorno existe una alteración del habla que tiene como base un trastorno neurológico.

Ernesto Figueredo en el libro Logopedia Parte 1 expresa que la disartria es un trastorno orgánico del habla de carácter neurológico, provocado por lesiones en regiones centrales y en las vías conductoras del analizador verbomotor. Se hace evidente la inervación insuficiente de los órganos articulatorios, lo que produce alteraciones en la pronunciación de los sonidos, acompañados por lo general de afectaciones en los atributos vocales, y toma de los movimientos biológicos. Su pronóstico está en relación con el síndrome neurológico de base, así como el diagnóstico e inicio del tratamiento. El diagnóstico diferencial se realiza con las dislalias y la afasia motriz aferente.

En la mayoría de estas bibliografías se mantiene la tendencia de concentrar la atención y las acciones educativas en los déficits y carencias del sujeto disartria. Las investigaciones realizadas en Rusia y otros países en este campo demostraron que la mayoría de los niños que presentan trastornos severos del lenguaje pertenecen a niños con disartria. La disartria es provocada por lesiones en las regiones centrales y en las vías conductoras del



analizador verbo motor que trae aparejado insuficiencias en la inervación de los órganos que intervienen en la emisión del habla, alterando la pronunciación, la voz, la respiración y la motricidad fina y articularia.

El hecho de reconocer a la disartria como el síntoma oral de las parálisis cerebrales está condicionado por la lesión que se produce en los centros motores del encéfalo, lo que ocasiona alteraciones del tono y el movimiento. La disartria aparece como resultado de una lesión en el sistema nervioso central, surge como un síntoma de las parálisis cerebrales, se encuentra con mayor frecuencia en la edad temprana

Existe un cierto acuerdo en diferenciar cuatro tipos diferentes de disartria: la flácida, la espástica, la atáxica, y la hiper o hipocinética (ver Theodoros, Murdoch y Chenery, 1994).

- **Disartria flácida**: cursa con parálisis bulbar, afectando a los reflejos y al tono muscular; provoca hipernasalidad y monotonía en el habla y reduce considerablemente la competencia fonatoria y la resonancia.
- **Disartria espástica**: cursa con síndrome pseudo-bulbar; provoca espasticidad y debilidad muscular que afectan a los mecanismos de la respiración, fonación, prosodia y articulación. Se caracteriza por articulación imprecisa, calidad de voz áspera, énfasis tónico reducido, mono-tono y mono-volumen.
- **Disartria atáxica**: cursa con síndrome cerebeloso, provocando alteraciones de funciones neurológicas básicas como son el equilibrio y la coordinación; se observa en estos pacientes hipotonía generalizada e imprecisión en los movimientos que afectan a la articulación, fonación y prosodia. Se caracteriza por énfasis tónico excesivo o monótono, cambios articulatorios irregulares, vocales distorsionadas y una baja calidad de voz.
- **Disartria hipocinética**: cursa con enfermedad de Parkinson, observándose alteraciones del sistema extrapiramidal en las regiones de los ganglios de la base y en los núcleos altos del tronco cerebral que provocan temblor en reposo, rigidez muscular e hipocinesia, así como defectos fonatorios, articulatorios y prosódicos.

En consecuencia, en la disartria también se distingue el carácter primario y secundario por las consecuencias que provoca para la formación y desarrollo de la personalidad. Los de carácter primario, detectan los trastornos de la motricidad articularia, de la pronunciación, la respiración, la voz, la entonación y la motricidad general, afectando el componente sonoro del lenguaje y el síntoma clínico que prevalece como resultado de la lesión



neurológica, la que ocasiona trastornos en la motricidad general y articularia en este caso se señalan los siguientes:

-) Trastornos de la motricidad articularia: los movimientos en los niños disártricos son superficiales, poco fluidos, pueden iniciarse y no llegan a realizarse totalmente, son insuficientes débiles. El cambio de un movimiento a otro puede ser con dificultades, demorado, a veces la lengua se desvía hacia la derecha o la izquierda y no se consigue el movimiento.
-) Trastornos de la pronunciación: por la peresis y parálisis se omiten muchos sonidos, se producen sustituciones y distorsiones, incluso en la búsqueda de la posición articularia correcta provoca la inconstancia en la pronunciación.
-) Trastornos de la respiración: los disártricos respiran de manera superficial, frecuentemente clavicular, tienden a hablar durante la inspiración, lo que produce una sensación de ahogo.
-) Trastorno de la voz: estas alteraciones son resultado de las parálisis y pesis de las cuerdas vocales, del velo y los trastornos de respiración. La voz puede presentarse ronca, nasal, poco modulada; se evidencian trastornos en la intensidad, el tono y el timbre.
-) Trastornos de la entonación: las alteraciones del componente sonoro en general, dificultan el lenguaje oral en cuanto a su expresividad, se revela un habla monótona y poco modulada. Se altera la velocidad (acelerada o retardada), se observan pausas innecesarias. En algunos tipos de disartria es característico mantener la boca abierta, el babeo constante por los trastornos de la deglución.
-) Trastornos de la motricidad general: se evidencian en la torpeza, inexactitud e imprecisión de los movimientos, aumento o disminución del tono muscular, se afecta la coordinación motriz de los dedos. Las alteraciones en la motricidad y el insuficiente desarrollo del oído fonemático, los que producen trastornos en la pronunciación de los sonidos del idioma, tienen una incidencia significativa en el resto de los componentes de la lengua,

Son variados los métodos de intervención utilizados para el tratamiento de la disartria se encuentran los métodos conductuales y pragmáticos, los que están enfocados en los aspectos estructurales y funcionales del habla, específicamente centrados en los



aprendizajes motores del habla. Dentro de estos métodos se describen variadas técnicas específicas:

-) Técnicas de relajación: para disminuir el tono muscular excesivo y proporcionar una distensión física y mental aumentando la energía del organismo para afrontar cualquier actividad de forma óptima.
-) Técnicas de control postural: con el objetivo de mantener la posición de las diferentes partes del cuerpo en el espacio a través de la alineación del cuerpo, el tono muscular y postural a través de la actividad tónica del sistema musculoesquelético, manteniendo el equilibrio ortostático como en el dinámico mantenimiento del centro de gravedad en una base de sustentación estable para cada individuo. En nuestro caso emplearemos las aferencias sensoriales del sistema laberíntico, visual, propioceptivo y cutáneo
-) Técnicas miofuncionales: conjunto de procedimientos y técnicas utilizadas para la corrección del desequilibrio muscular orofacial, la creación de nuevos patrones musculares adecuados en la deglución y la articulación de la palabra, así como la adopción de nuevos hábitos de respiración que pueden provocar desequilibrios en la estructura ósea y en la musculatura de la boca.
-) Técnicas respiratorias: incluyen respiración diafragmática (desde el abdomen), respiración localizada, respiración controlada y respiración cuadrada.
-) Técnicas específicas de articulación: (como derivación fonética, método de puntos para la reestructuración de objetivos musculares orales y fonéticos, estrategias compensatorias, etc.).

La intervención logopédica en sujetos con parálisis cerebral se orienta a estimular las capacidades conservadas y el desarrollo de nuevas destrezas para lograr una comunicación o habla lo más comprensible posible siguiendo los procesos de desarrollo del lenguaje de un sujeto sin lesión cerebral, pero facilitando el desarrollo neuromuscular, con el objetivo de lograr un lenguaje útil, flexible que le permita la comunicación con su entorno social, que una correcta articulación de los fonemas.

Los objetivos específicos de los planes de intervención pueden ser muy diversos dado que cada parálisis cerebral es única y deberemos tener en cuenta muchos factores entre ellos: tipo de trastorno, grado de afectación, trastornos asociados, contexto familiar, etc.



En las disartrias hay que distinguir dos tipos de síntomas. Los primeros pertenecen a la esfera del habla y los segundos pertenecen a las áreas neurológica y neuropsicológica; todos ellos constituyen el cuadro clínico del enfermo. A pesar de que algunas veces las alteraciones del habla pueden parecer que no guardan relación con el resto de las alteraciones neurológicas y neuropsicológicas, en general existen correlaciones evidentes. Por ello, todo programa de rehabilitación de pacientes con disartria debe comenzar con un examen neurológico, una evaluación neuropsicológica, una exploración foniátrica y, por último, una exploración de los procesos motores del habla.

Una de las alteraciones principales en los pacientes con parálisis cerebral, se manifiesta en la dificultad para el control motor de los músculos que intervienen en el habla, se evidencia en el diagnóstico inicial del presente estudio un compromiso significativo de las praxis articulatorias.

Para estos casos, el abordaje terapéutico suele basarse en criterios de observación clínica para la evaluación, diagnóstico e intervención enfocado en procesos motores básicos, del habla, respiración, fonación, articulación, resonancia y prosodia, para mejorar las funciones del habla y la voz.

En el desarrollo de la motricidad articulatoria se enfatiza en la utilización de los movimientos involuntarios, el masaje de los órganos articulatorios; la gimnasia pasiva con cambio paulatino a la activa. Otro aspecto de particular interés está relacionado con los masajes de los órganos articulatorios pueden aplicarse en los labios, la lengua, el cuello, las mejillas y el velo, su objetivo es activar o inhibir los movimientos, al evidenciarse anomalías en la contracción de los músculos.

Para el desarrollo del lenguaje articulado en estos escolares lo haremos a través de la estimulación multisensorial aprovechando una serie de ejercicios y apoyándonos principalmente en el tacto, la visión y la locomoción, como instrumentos primordiales de los que se vale el niño para conocer, organizar, asimilar y representar el espacio, además de favorecer la comprensión de los otros, del mundo y de sí mismo, y partiendo siempre de sus necesidades básicas, así como de su desarrollo real

Estimulación sensorial

A través de los sentidos se reciben las primeras informaciones del entorno y se elaboran las sensaciones y las percepciones cerebrales, éstas constituyen los procesos básicos del conocimiento mirando, tocando, oliendo y explorando el entorno mediante el



movimiento el niño va asimilando experiencias y descubriendo los objetos y sus características. A partir de las sensaciones y las percepciones cerebrales se van formando los procesos superiores del conocimiento, la inteligencia y el lenguaje.

La estimulación sensorial es lo que denominamos primera forma de contactar y conocer el entorno, existen mecanismos cerebrales que organizan las sensaciones recibidas, generan y producen percepciones cerebrales para representar el mundo. Los estímulos que llegan al cerebro lo activan, permitiéndole procesar la información y elaborar respuestas que irán generando conductas y comportamientos simples y complejos en respuesta al entorno que va construyendo, poniendo en marcha los mecanismos de construcción de aprendizaje.

Estos dos procesos, sensación y percepción, interactúan constantemente y son los responsables de la construcción del mundo mental; la interacción de ambos, sensación y percepción, producen a criterio de muchos especialistas representaciones mentales del mundo, el resultado de la relación entre sensación y percepción es el conocimiento del entorno, la construcción del mundo y de las relaciones personales y sociales y personales.

Podría definirse la percepción como un proceso dinámico de información del entorno a través de los sentidos y su transformación en un concepto significativo basado e influido por la experiencia previa del entorno y/o el aprendizaje. Por ello, se puede apreciar que la sensación es el resultado que se produce frente a un estímulo, a través de los sentidos." Nada hay en el intelecto que no haya entrado antes por los sentidos". (Guirao, 1980, p. 316).

Actualmente el desconocimiento de algunos docentes, profesionales y padres de familia referente a lo que abarca la integración sensorial y sobre cómo estimular las habilidades viso-motoras y las vestibulares, sumado a una pobre infraestructura en algunas instituciones educativas, no contribuyen a desarrollar dichas habilidades ni permiten una verdadera rehabilitación en niños con déficit sensorial. En la mayoría de las ocasiones la inmadurez motora y sensorial con la que los niños se enfrentan a tareas escolares se constituye como un factor de riesgo para un proceso educativo que inicia en edades muy tempranas (Serna, Torres y Torres, 2017).

De manera general trataremos de exponer la importancia de la integración sensorial para el buen procesamiento de la información que el cerebro recibe del entorno a través de los sentidos. Así mismo se revisará la participación de estructuras del cerebro como la corteza



premotora, que se encarga de transmitir la información al área motora primaria y de responder a estímulos visuales y somato sensoriales, preparando cuerpo, cabeza y ojos para la coordinación de las tareas, y usando el tono muscular, el equilibrio y otras funciones esenciales para el aprendizaje de tipo motor.

La integración sensorial es la capacidad del cerebro para integrar y procesar de manera adecuada los estímulos que se reciben del entorno y generar las respuestas apropiadas según el momento determinado. Por eso cuando la integración sensorial no funciona de manera adecuada, es ineficiente o irregular, la vida de un individuo se puede ver afectada de manera significativa.

La integración sensorial se da a partir del trabajo cortical, en el cual el cerebro ejecutivo procesa información de manera innata y adecuada a través del control y la relación de sistemas sensoriales tales como el vestibular, propioceptivo y táctil, lo que permite la interacción eficaz del niño con los diferentes actores de su entorno, consiguiendo así una mayor adaptación personal-social (Ayres, 2005). Cuando esta sincronía de las estructuras cerebrales se altera aparecen retrasos en el desarrollo psicomotor, fallas en la asimilación viso-construccional, limitaciones en las funciones ejecutivas, en procesos psicológicos básicos como la atención, la memoria de trabajo y las habilidades lingüísticas.

Bellefeuille (2006) expone una novedosa teoría, denominada “Teoría de la Integración Sensorial”: él explica que la integración sensorial (is) es la base para el desarrollo cognitivo-perceptual y sensorio-motor; la integración, además, es la que exige a cada individuo la interpretación adecuada de la información sensorial que llega al sistema nervioso —tanto a través de su propio cuerpo como del contexto—, necesaria para la planificación de las acciones adaptativas exigidas por el ambiente.

De igual forma Ramírez (2016), quien cita a Dunn, establece que para generar unas respuestas adaptativas es necesario un adecuado procesamiento sensorial: él propone un modelo que relaciona las respuestas del comportamiento y/o adaptativas con las formas utilizadas por el sistema nervioso para registrar, percibir, organizar e integrar la información sensorial. En esta línea, las disfunciones en el procesamiento sensorial —como la generación de hiper o hipo respuestas a ciertos tipos de estímulos— se relacionarían con dificultades en el aprendizaje, que viene a ser un producto de alto nivel para la integración sensorial.

Trastornos	Definición	División
------------	------------	----------



Trastorno de modulación sensorial	Se trata de una híper o hiporesponsividad a sensaciones habituales del cuerpo o del entorno, incluyendo sensaciones de tacto (tocar o ser tocado) y de movimiento (mover o ser movido). Son consecuencia de la incapacidad del niño para situarse en un umbral sensorial que le permita interactuar adecuadamente. Estas respuestas pueden fluctuar entre hipo e híper.	Buscador de sensaciones.
		Hipo-reactividad sensorial.
		Hiperreactividad sensorial. Miedoso o cauteloso y/o en negativista desafiante.
Trastorno de la discriminación sensorial	Se trata de la mala interpretación u organización de la información proveniente de la propia persona y de su entorno. Esto produce una dificultad para integrar la información (feedback) y, por tanto, para elaborar respuestas adaptativas.	Se ve afectada la interpretación de la calidad de los estímulos sensoriales, e impacta en la habilidad de identificar similitudes y diferencias entre los mismos.
Desorden motor de base sensorial	Fruto de un déficit en la discriminación sensorial. Esta discriminación sensorial deficitaria lleva a la dispraxia o dificultad para idear, planificar o llevar a cabo un acto motor o serie de actos motores nuevos.	Dispraxia.
		Desorden postural.

Por otro lado, Vidal (2014), con base en los planteamientos de Fodor, García y Morán (1997), concluye que estas informaciones se transmiten tanto por los sistemas sensoriales —como la visión, el tacto, el olor, el gusto, la audición— como por los sistemas vestibulares y propioceptivos. Una adecuada integración organiza las informaciones sensoriales necesarias para que el niño se desarrolle armoniosamente, o sea que la integración neurosensorial es fundamental para el buen funcionamiento comunicativo. La integración sensorial se desarrolla sin esfuerzo en el curso de las actividades ordinarias de los niños, pero en ocasiones el cerebro presenta dificultades para procesar la información entrante y puede existir un inadecuado registro de los estímulos sensoriales, cualquiera que estos sean.



Serna, Torres y Torres (2017) citan a Di Tore, Aiello, Paloma, Macchi y Sibilio, quienes establecieron que la importancia de la retroalimentación visual-motora puede considerarse como la primera integración sensorial del desarrollo. Esta cuenta con una base puramente sensorial. En esta línea, se entiende que el niño aprende inicialmente a través del movimiento y se expresa de manera gestual y corporal, logrando comunicarse con el medio. Cuando el niño tiene dificultades desde pequeño en la integración y exploración de diferentes espacios se altera el contacto con el mundo que lo rodea.

Fundamentación de la propuesta

La propuesta responde a un Modelo de Atención Logopédica Integral que tiene como objetivo desarrollar al máximo las potencialidades sensoriales de escolares portadores de una disartria espástica parético, dirigida a prevenir, corregir y/o compensar las posibles influencias en el desarrollo del lenguaje, teniendo en cuenta las necesidades y demandas de su evolución.

Las técnicas multisensoriales diseñadas, es una importante herramienta para logopedas donde los recursos económicos y las disponibilidades de espacio son limitados. Además, es un lugar adecuado en el que se puede brindar terapia, siguiendo algunos protocolos establecidos a nivel internacional. Debido al poco espacio con el que se cuenta, y todo lo sugerido por la literatura, se tuvieron en cuenta los cinco sentidos además de la psicomotricidad.

El uso de los dispositivos, y su configuración en el espacio, son sugerencias que se hacen, pero el logopeda podría hacer un uso y distribución diferente, teniendo en cuenta la edad cronológica y biológica del escolar, su relación con los cuidadores y el entorno, ya que esto dependerá de cada escolar.

Una de las ventajas del diseño realizado, es la flexibilidad, ya que es posible personalizar el espacio y las áreas de acuerdo con la población con la que se vaya a trabajar, el área con la que se cuenta, las necesidades de cada institución y la experticia del logopeda en el uso de estos espacios.

Esta propuesta sirve como herramienta para motivar a los padres de familia con escolares sin discapacidad para el empleo de espacios multisensoriales a fin de fortalecer los diferentes procesos de aprendizaje, en un entorno más apropiado.

Algunos de los dispositivos pueden ser diseñados y construidos con materiales de reciclaje o recursos del medio, lo cual reduciría los costos. Si en este espacio sólo se trabaja con escolares con baja visión, puede usarse un espacio de color negro que maneje colores de



alto contraste en los objetos o herramientas que se vayan a utilizar en él, para así estimularlos adecuadamente. Como en este caso, la idea es que sea tanto para escolares con y sin discapacidad, por eso se definió que el espacio sea blanco.

A pesar de que hay autores que niegan los beneficios de las intervenciones en espacios multisensoriales, muchos otros garantizan que sí los hay, lo cual lleva a concluir que es un área de investigación que se está construyendo y con este proyecto se quiere contribuir a este crecimiento.

De acuerdo con lo observado en las respuestas de las encuestas, y lo conversado con los profesionales en el momento de su realización, hay diferencias significativas en realizar la intervención en escolares con discapacidad en un espacio multisensorial, a cuando ésta se realiza en otro tipo de área, por lo cual se ve la pertinencia y necesidad de tener espacios multisensoriales bien diseñados en nuestro contexto.

Se hace necesario incluir más dispositivos que realicen estimulación táctil a nivel de todo el cuerpo, y por medio de diferentes temperaturas.

La estimulación sensorial múltiple representa una secuencia de actividades científicamente organizadas que permite con los recursos existentes estimular el desarrollo de forma integral, ofreciendo al escolar actividades que faciliten el desarrollo de sus potenciales biológicos, sus capacidades, sus habilidades. Su esencia es brindar un ambiente variado, armónico, rico en estímulos de todo tipo.

Al igual que en los programas de estimulación multisensorial, Aucouturier y otros (1977; 1985) consideran que, en una práctica preventiva de cariz terapéutico, se suele trabajar de forma individualizada y adaptada a las necesidades de cada persona. Se trata de reeducar y/o rehabilitar ciertas funciones, que se han visto afectadas por diversas patologías o trastornos.

De este modo, se dará especial importancia a los sentidos como los responsables por los que recibimos la información proporcionada por el entorno que nos rodea, y como éstos se encargan de adaptar, vivenciar e integrar dichos estímulos en nuestro proceso cognitivo. La estimulación a través de los sentidos, contribuirá al desarrollo de los hemisferios cerebrales y potenciará las conexiones neuronales.

El proceso perceptivo de las personas mediante los sentidos consiste en “abstraer y esquematizar la información sensorial de acuerdo con los cambios que se van dando en un marco espaciotemporal” (Guirao, 1980, p. 15). Por ello podemos hacer mención a que no todas las personas captan los estímulos de igual manera. El trabajar la estimulación



multisensorial en función del lenguaje en escolares disártricos espástico-parético, permite adaptar, de algún modo, este tipo de práctica a las necesidades de cada uno de ellos. De aquí la importancia y la necesidad, por parte del profesional, de ofrecer los estímulos necesarios y concretos durante las intervenciones, centrados en las necesidades observadas y diagnosticadas anteriormente. Finalmente, como mencionan Picq & Vayer “el esquema corporal es la organización de las sensaciones relativas a su propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior”. (1977, p. 13). Lo que facilita que además de los estímulos que percibimos con nuestros sentidos, se favorezca una estimulación cerebral que permita un mayor desarrollo neurológico en la persona. Favoreciendo así, el desarrollo integral de la persona ofreciendo y adaptando los estímulos necesarios.

Las funciones superiores y entre ellas el lenguaje, dependen de la educación de los sentidos, por esto es conveniente estimularlos y ejercitarlos, eligiendo los estímulos sensoriales que creemos adecuados para favorecer el desarrollo del pensamiento, del aprendizaje y del lenguaje a fin de mejorar el mundo cognitivo del pequeño.

La construcción del conocimiento y del lenguaje se favorece a partir de la estimulación sensorial sistemática, además puede prevenir dificultades en el desarrollo, y evitar dificultades añadidas a las discapacidades que presentan los niños con alteraciones del desarrollo evolutivo y emocional. Para ello es necesario sistematizar los estímulos y programar las acciones que se realizarán para potenciar y favorecer su desarrollo. La estimulación sensorial es por lo tanto el inicio del conocimiento, el alimento que activa la percepción y las operaciones cerebrales que permiten construir autopistas neuronales de aprendizaje general y específico, construir significados, reorganizarlos y revisarlos.

Los niños con parálisis cerebral pasan por este proceso, pero a veces se altera o no se estimula lo suficiente y no se aprovecha en la primera infancia la plasticidad cerebral que poseen y se pierde tiempo valioso en la recuperación de estructuras neuronales, son variados los trastornos a nivel sensorial aparejados a la parálisis cerebral, de ahí la importancia de la estimulación sensorial especialmente en esta población en particular.

Algunos niños con parálisis cerebral espástica tienen comprometida la participación de la cara y las vías respiratorias superiores, causando sialorrea y dificultad para tragar y hablar. La estimulación sensorial en función del habla se puede utilizar para ayudar a mejorar la deglución y la comunicación.

La reeducación del lenguaje debe seguir, entonces, el siguiente orden:

1. Toma de conciencia del esquema corporal.



2. Relajación.
3. Respiración.
4. Control de la sialorrea
5. Articulación.
6. Fonación.

Estimulación de los sentidos.

Estimulación sensorial visual:

Es uno de los principales sentidos, ya que la mayoría de la información la recibimos del exterior es de tipo visual. Por ello es necesario potenciar la entrada de información a través de la visión para poder lograr mejores repuestas con la utilización de estímulos. La visión, es un importante prerrequisito para la percepción y la cognición e influye tanto en la planificación motora como en el control postural, permitiéndonos tener una exitosa adaptación al medio.

La vista se constituye en el medio para apreciar los elementos del entorno del ser humano, los procesos relacionados con la percepción visual básica de los objetos (color, forma, tamaño, etc.) y la percepción más compleja de los mismos (profundidad, localización, reconocimiento, etc.) así como otros procesos relacionados con la integración de la información sensorial (discriminación derecha-izquierda, trastornos del esquema corporal, entre otros) son determinantes para la adecuada ideación, planificación motora y ejecución de los movimientos propositivos (praxias).

Comprobar si el escolar responde ante la luz. Saber si el ojo responde ante un estímulo. Determinar la existencia de la dominancia de uno de los ojos en las tareas visuales.

Desarrollar y reforzar el control voluntario de los movimientos de los ojos.” Es necesario determinar si el niño es capaz de responder a estímulos de luz que le ayudan a percibir la condición de claridad y oscuridad para captar las figuras y formas del entorno.

El sentido de la visión, tiene por medio al ojo, el cual puede tener algún defecto, por lo que es necesario entender su funcionamiento y el nivel que tiene este órgano para responder a estímulos.

El cerebro al ser un órgano gobernante el cuerpo humano, ha sido capaz de marcar dominancia en torno al uso de las diferentes partes que posee una persona, por lo tanto es indispensable entender qué lado del cuerpo tiene mayor dominancia.



Desde las áreas visuales primarias la información viaja hasta las áreas de asociación en el lóbulo occipital, donde tiene lugar el análisis de la información visual; de ahí, una vía continúa hacia el lóbulo parietal, contribuyendo al análisis de la información espacial, la percepción del movimiento y la atención; y otra vía hacia la parte inferior del lóbulo temporal, la cual está relacionada con la percepción de la forma, color y el reconocimiento de objetos.

Como cualquier órgano, este necesita un entrenamiento, para responder de la mejor manera a los estímulos que el entorno le brinda, siendo capaz de alertar a una persona de peligros que están próximos.

Algunos autores describen el procesamiento visual a través de la teoría general del procesamiento de la información. La primera fase o input del procesamiento está influida por la integridad del sistema óptico, la segunda fase, o integradora, la información sensorial y propioceptiva se interrelacionan produciendo como resultado un concepto o plan que servirá como guía para una acción o respuesta. La fase final incluye la integración de la respuesta óculo-motora, la relación entre la convergencia y la acomodación, la fusión y la integración viso-motora.

Este tipo de estimulación cobra gran importancia para los niños ya desde muy temprano, porque el ámbito de la percepción visual es el empleado prioritariamente en la percepción y orientación. Estimular esta área equivale a desarrollar una fijación visual, un seguimiento visual, así como captar y percibir los objetos y contribuye a desarrollar una coordinación visomotriz.

Estimulación sensorial táctil:

El sentido del tacto es uno de los más importantes y el de más extensión, siendo el primero que se desarrolla en un ser humano (intrauterino), y está activo desde antes del nacimiento. El tacto es muy importante para permitirnos realizar muchas destrezas y para sentirnos cómodos y seguros en muchas situaciones. Este sentido es en el cual la persona puede estar consciente de su esquema corporal y el tono muscular, ya que todo a nuestro alrededor puede ser palpable a través de nuestra piel, lo cual lo hace más real.

Los niños pequeños (bebés) aprenden acerca del mundo a través del tacto. Cuando exploran su entorno, y toman cosas y se las llevan a la boca, están utilizando su sentido del tacto para conocer acerca de las texturas, tamaños y formas. Esto es cuando comenzamos a aprender por primera vez acerca de las diferencias entre objetos



Varios son los roles que cumple el sentido del tacto, entre ellos el de protección (respuesta a estímulos potencialmente nocivos con movimiento, aumento en el nivel de alerta, y emociones negativas), y el de discriminación: (permite la interpretación de las características temporales y espaciales del estímulo para funciones cognitivas).

El sentido del tacto proporciona información acerca del medio ambiente y del propio cuerpo, permitiendo crear un esquema corporal (una representación neural de las diferentes partes del cuerpo), a través del contacto físico y directo con el estímulo.

En una persona que ha sufrido daño cerebral nos podemos encontrar alteraciones de las sensibilidades al dolor, térmica, propioceptiva y vibratoria.

Estimulación sensorial auditiva

La audición es el sentido que se encarga de captar los sonidos del mundo exterior es imprescindible en el desarrollo del lenguaje y posee un alto nivel de discriminación. Sin embargo la audición es indispensable ya que el niño/a aprenderá hablar y comprender cuando escucha, y podrá entender todo cuanto sucede a su alrededor, es preciso que reciba una adecuada estimulación para alcanzar mejores resultados.

Los oídos juegan un papel principal en la estimulación del cerebro. Escuchar es un proceso activo que consiste en captar información y filtrar la información irrelevante. A este tipo de estimulación, entra en acción la reacción, localización, asociación e identificación auditiva.

Los principales estímulos son la discriminación de sonido-silencio, cuando el ser humano es capaz de diferenciar entre un lugar en silencio versus aquel que tiene la intervención de algún sonido. Atender a estímulos auditivos, reaccionado ante sonidos producidos: por el cuerpo, sonidos onomatopéyicos, por instrumentos musicales, por objetos...

Además manifiesta que son estímulos el orientarse hacia la fuente del sonido, como un estímulo que guía a la persona para llegar a dicho estímulo Reconocer y reaccionar ante sonidos producidos por objetos de uso frecuente, que le son familiares, llevándole a un estado de automatización al percibir los sonidos del entorno, como prevenir la llegada de un auto sin mirarlo o comprender la caída del agua durante una lluvia.

Identificar por la voz a personas adultas y compañeras o compañeros conocidos, lo cual es un estímulo conveniente para reconocer por el tono de voz los distintos estados de ánimo y quien ha emitido esos sonidos.



Los estímulos para reaccionar ante la variación del volumen de música, de la intensidad de la voz, ante sonidos de distintas fuentes, son fundamentales para la creación de una estimulación multisensorial.

Otros estímulos son la producción de sonidos agradables y/o desagradables, el sonido producido al tocar diferentes instrumentos, accionando distintos juguetes.

El fortalecimiento del canal vestibular es fundamental para lograr un adecuado desarrollo motor; este proceso no se podría dar sin retroalimentación sensorial continua, incluyendo estimulación vestibular, visual y propioceptiva, logrando que a nivel límbico el cerebro organice dicha información y genere en el sujeto respuestas motoras organizadas, sincronizadas y direccionadas a la adquisición y mantenimiento de diferentes posturas funcionales en su desempeño.

Además, el canal vestibular es relevante para la adquisición de habilidades visuales, que proviene de la integración de procesos sensorio-perceptivo-motrices que son (a través del módulo de la atención) el origen del aprendizaje general y propio. El aparato vestibular se encarga de regular la postura, el equilibrio, el tono muscular y la orientación espacial, promoviendo el reconocimiento de figura-fondo y cierre visual, fortaleciendo a su vez habilidades motoras básicas con las que un niño logra iniciar procesos escritos y tareas de cálculo.

Estimulación olfativa respiratoria

El olfato es un sentido que se utiliza todo el tiempo de manera inconsciente y se le atribuyen dos percepciones olfativas diferentes: el olor, que sería la sensación derivada de la inspiración nasal y el aroma que es percibido por la vía retro nasal. Es también un sentido de origen químico. El estímulo que capta la nariz proviene de sustancias volatizadas que llegan a los receptores localizados en la parte superior de la cavidad nasal.

Con este sentido igualmente se tiene la respuesta de agrado o desagradado según pueda percibir, por lo que es necesario estimular para tomar conciencia de la inspiración y espiración, acercar distintas sensaciones olfativas y esperar respuestas de agrado o desagradado.

Estimulación gustativa



A través de una serie de procesos químicos, se trasmite la información de cuatro sabores (dulce, salado, amargo y ácido).

Además, el gusto va a permitir, por medio de las papilas gustativas, diferenciar los distintos sabores, los cuales envían un mensaje al cerebro, siendo estos diferentes estímulos en el cual el cerebro responderá sus preferencias de agrado o disgusto con los sabores y texturas, sirviendo de estímulo que permitirán que el niño tenga la información concreta de determinados elementos. Por este motivo se dice que el sentido del olfato se encuentra íntimamente relacionado con el sentido del gusto.

La estimulación a probar, desarrollar la capacidad de succión y la deglución, favorecer la masticación así como el control de babeo.

Estimulación Psicomotriz

El area psicomotriz está relacionada con la habilidad para moverse y desplazarse, permitiendo al niño tomar contacto con el mundo. También comprende la coordinación entre lo que ve y lo que toca, lo que lo hace capaz de tomar los objetos con los dedos, pintar, dibujar, hacer nudos, etc.

En esta área a medida que avanza el desarrollo físico general del niño, su capacidad de respuesta motora se amplía igualmente, determinada tanto por su maduración física. El niño ira alcanzando diferentes movimientos a medida que tenga las oportunidades de ensayarlos.

Además el esquema corporal es importante porque es la imagen que nosotros construimos de nuestro cuerpo, en relación con el espacio y los objetos que nos rodean.

Si el niño posee conocimiento sobre su esquema corporal esto ayuda a la formación del concepto de sí mismo, ya que si el niño conoce su cuerpo y el de los demás él sabe que cosas puede o no hacer.

Esta habilidad es más compleja que las anteriores, por lo que se necesita estimular el conocimiento y control del propio cuerpo, el desarrollo motriz a través de ejercicios de relajación y de la realización de posturas inhibitoras de reflejos, facilitar la relación del cuerpo con los objetos ejercitando las conductas motóricas finas y la manipulación, como elementos principales de la estimulación psicomotriz.

Otros estímulos relacionados con la estimulación psicomotriz y con el resto de los sistemas sensoriales son:



-) Estimulación propioceptiva (somática): Es un tipo de estimulación profunda que proviene de las sensaciones internas percibidas a través de los huesos, músculos, tendones y ligamentos. A este tipo de estimulación somática, viene ligada la percepción y la diferenciación e integración segmentaria corporal.
-) Estimulación táctil-háptica: Estas sensaciones son las percibidas a través de la piel y el movimiento intencional. Se percibe mediante los receptores somáticos, por los que entra la información. El nivel de integración del sistema táctil está relacionado con el sistema nervioso central. El estímulo es percibido a través de la piel. Es a través del tacto donde podemos percibir sensaciones como textura, temperatura, etc.
-) Estimulación vibratoria: Es la percepción de estímulos producidos por medios vibratorios. Las ondas vibratorias provenientes de aparatos musicales, eléctricos y fónicos. Este tipo de estimulación, ayuda al conocimiento de nuestro propio cuerpo, a la autopercepción para conocer los propios sentimientos, emociones, ideas, etc.
-) Estimulación vestibular: El sistema laberíntico vestibular se encuentra situado en el oído interno y sirve para asociar experiencias visuales, táctiles y propioceptivas mediante el movimiento del cuerpo.

Los sentidos del olfato, gusto, tacto, auditivo y visión son el medio para comprender y percibir el entorno, captando los estímulos que se encuentran presentes, para decodificar en el cerebro como información para satisfacer las necesidades.



Diagnóstico de la situación actual que presenta el desarrollo de la multisensorialidad en función del lenguaje en escolares disártricos espástico parético.

La investigación se desarrolla en la Escuela especial "Amistad Cuba Viet Nam del municipio Santiago de Cuba, el cual tiene una matrícula de 15 escolares con diagnóstico de disartria, escogiéndose de muestra de una escolar con diagnóstico de disartria espástico parético de forma intencional, por ser la que presenta la patología objeto de estudio: disartria, la cual representa un 6%.

Se realizó un diagnóstico con el objetivo de valorar el estado actual que posee la escolar diagnosticada a través de la exploración logopédica **(ver Anexo # 4)**

Para la caracterización de la muestra se revisaron las historias clínicas y expedientes logopédicos.

La muestra de maestros seleccionados corresponde un logopeda y la maestra de 2do grado. En la composición se obtienen los siguientes datos:

Muestra de maestros	Nivel cultural	Años de trabajo
Maestra de 2do grado	Lic.en educación	7
Logopeda	Lic.logopedia	3

Como resultado del análisis de la documentación de la escolar se obtuvo los siguientes datos que resumen la caracterización de la muestra seleccionada.

Es una escolar portadora de una disartria espástico parético, que se caracteriza por poseer una expresión verbal poco comprensible, omisión de algunos sonidos acompañados de sustituciones y distorsiones, así como limitación en la articulación de algunos fonemas como /p/, /t/, /d/, /s/, /l/, entre otros, no responde en frases completas, logra nombrar objetos sencillos pero no los pide, no logra manifestar una idea o sentimiento, no logra decir las semejanzas y diferencias entre un objeto y otro, parece tímida y poco expresiva.

Su hablar es lento, la entonación es monótona y con movimientos involuntarios el timbre es nasal, la voz es débil.

Tiene el analizador visual afectado por baja visión, y el resto de los analizadores conservados

Se aprecian labios finos dientes pequeños, lengua normal, se aprecia flacidez en los órganos del aparato articulatorio.



Para conocer el estado inicial y final de cada parámetro evaluado fueron utilizadas Escala de Praxis Articulatorias, y la Escala de Evaluación de la Expresión Oral y la Pronunciación.

Con relación a la evaluación de las Praxis articulatorias se observó el compromiso inicial de los parámetros evaluados, la mayor afectación de la motricidad lingual, labial y velar. Al establecer la diferencia entre el nivel de compromiso inicial y el porcentaje de ejecución final, En la evaluación inicial de la etapa lingüística se evidenciaron alteraciones del componente fónico, constatándose afectación severa de la emisión de palabras aisladas; y en la emisión de frases sencillas

Su aparato buco fonador presenta dificultades motrices y en la articulación se detectan dificultades para localizar los puntos articulatorios. Presenta sialorrea con derrame.

Su respiración es frecuentemente clavicular y superficial y a veces tiende a hablar en la inspiración lo que le provoca que se ahogue cuando habla.

Se pudo comprobar también que en los tratamientos observados en 3 se repitieron los medios de enseñanza para un 60% lo que hace que la escolar no se motive por los mismos, se comprueba además que al carecer de materiales para el tratamiento logopédico no se puede lograr un adecuado desarrollo del lenguaje expresivo en la escolar. Aunque es de señalar que existen niveles de responsabilidad y sensibilidad por parte de la logopeda y destacar el vasto conocimiento y la experiencia con la que cuenta para desarrollar con efectividad dicho tratamiento lo cual refleja interés por ser más eficientes en su trabajo.

Paralelamente a esta técnica se aplicó una entrevista a especialistas (ver Anexo #2), donde se pudo constatar que el 100% del personal docente incluyendo la logopeda coincide con la necesidad de la elaboración de ejercicios para desarrollar el lenguaje expresivo, que faciliten y ayuden a los logopedas el trabajo con un escolar portador de disartria.

Mediante la entrevista a la madre (ver Anexo #3) se verificó que conocía el diagnóstico de la escolar por medio de la logopeda, además de ser preparada por la misma para dar seguimientos a los ejercicios en casa. Se comprobó además que los ejercicios que ella conocía están dirigidos a la correcta posición de los fonemas y para la motricidad fina y articulatoria no para el lenguaje expresivo.

Conociendo los resultados obtenidos se plantea que se repiten los mismos medios de enseñanza en la clase logopédica lo que da lugar a que el escolar se encuentre poco



motivado por las actividades y esto dificulta la eficiencia de la atención logopédica a este trastorno.

Se aplicó el Programa de Intervención Logopédica concebido con adecuaciones individuales por 56 días de tratamiento, de 1 hora diaria y 6 frecuencias semanales.

El tratamiento aplicado incluyó masoterapia manual y mecánica facial e intrabucal, gimnasia articular pasiva y activa; ejercicios de respiración y actividades de soplo espiratorio, estimulación del componente fónico, se utilizaron los medios y materiales requeridos para la práctica logopédica.



Elaboración de la propuesta

Orientaciones Metodológicas Generales.

Las técnicas propuestas deben ayudar al escolar a conocer el medio que le rodea, desarrollar sus habilidades motoras, sensoriales, cognoscitivas, incrementar su lenguaje articulado, socializarse y ser cada día más independiente.

Las técnicas deben desarrollarse en un ambiente donde se sienta enteramente a gusto, tranquilo, organizado, estructurado (el especialista dirige y organiza las situaciones), higiénico, ventilado, bien iluminado; y predecible (saber responder ante sus comportamientos)

Los materiales a emplear son los objetos de uso diario, que deben ser atractivos, lavables, resistentes, de fácil manejo y que no resulten peligrosos al manipularlos.

Los medios de enseñanzas para la estimulación multisensorial deben facilitar la interacción social, por eso los medios deben:

- a) Despertar el interés en los escolares disártricos.
- b) Facilitar la interacción y la comunicación.
- c) Estimular los sentidos.

Durante la aplicación de las técnicas, el logopeda debe rodear al escolar de una atmósfera de afecto y comprensión, darle seguridad y confianza así como estimular sus éxitos y alentarle en el trabajo. En algunos niños da mucho resultado el tratamiento colectivo, sobre todo cuando se hace en forma de juego, con canciones y ritmo y en las que intervienen con una palabra fácil o un movimiento estimulante.

Deben evitarse todos aquellos factores que provoquen reacciones bruscas, como los ruidos violentos, los gritos, los cambios de voz intempestivos, etc. La atmósfera sonora debe acompañarse de sonidos que cautiven la atención y aportando humor.

Se realiza por medio de un tratamiento individual, donde se emplean los medios uno a uno estimulando los sentidos (visión, audición, olfato, gusto, tacto y psicomotricidad).

Establecer un contacto y un vínculo afectivo entre la escolar y la persona que va dirigiendo la actividad.

Desde una perspectiva operativa, en relación a las bases teóricas anteriormente expuestas, podrían describirse tres fases generales en la realización con una actividad aprendida:

- 1) Ideación, formación del concepto/idea para saber lo que hay que hacer.



-) Plan motor, organización de la secuencia de movimientos necesarios para realizar la tarea/actividad.
-) Ejecución, acto de llevar a cabo la secuencia de movimientos planeados previamente de manera correcta.

Se empleará, entre otros medios, el vocabulario de tarjetas en función de la corrección articulatoria, al mismo tiempo que se continúa con la ejercitación muscular de los órganos fonarticulatorios, para posteriormente tratar de que el escolar adquiera los puntos correctos de articulación.

Condiciones Previas.

Toma de conciencia del esquema corporal. La toma de conciencia del esquema corporal debe estimularse sobre todo en los atáxicos, colocando al niño en la posición en que esté más cómodo y relajado y sobre todo en la que respire mejor.

Para la comentada estimulación basal, se incluyen los principios de simetría, contraste y ritmo.

-Simetría: A la hora de iniciar la estimulación con el niño o niña plurideficiente, se tiene que tener presente la posición o colocación de la cabeza ya que esto enlaza y se relaciona con el control de la postura.

-Contraste: Es importante ofrecer una serie de contrastes como por ejemplo, fuerte/flojo, rápido/lento, movimiento/quietud, etc. a la hora de realizar las distintas estimulaciones.

-Ritmo: A las estimulaciones se les debe de otorgar un ritmo teniendo presente los ritmos biológicos. Además de respetar dichos ritmos biológicos, también, se podrá ir elaborando un tiempo propio de desarrollo de las estimulaciones.

Relajación. Con el objetivo de erradicar las tensiones musculares y restablecer el automatismo oral. La relajación debe ejercitarse sobre todo en los atetósicos antes de iniciar cualquier reeducación.

Los materiales a emplear serán dispositivos reproductores de audio, música instrumental, espejos, reloj o cronometro y superficie plana.

Formas de ejecución:

Frente: para tensarla hay que tirar de las cejas hacia arriba de manera que se marquen las arrugas. Relajarla dejando que las cejas vuelvan a su posición habitual.

Entrecejo: para tensar hay que intentar que las cejas se junten una contra otra, se deben marcar unas arrugas encima de la nariz. Relajar.



Ojos: tensarlos apretándolos fuertemente. Relajarlos aflojando la fuerza y dejarlos cerrados.

Nariz: para tensarla se la debe arrugar hacia arriba, destensarla dejando de arrugarla suavemente.

Sonrisa: forzar la sonrisa el máximo posible apretando los labios uno contra el otro al mismo tiempo. Relajar.

Lengua: apretar con fuerza la lengua contra la parte interior de los dientes de la mandíbula superior. Se tensan la lengua, la parte inferior de la boca y los músculos de alrededor de las mandíbulas. Aflojar lentamente.

Mandíbula: apretar con fuerza la mandíbula inferior contra la superior, notando que se tensan los músculos situados por debajo y hacia delante de las orejas. Aflojar.

Labios: sacar los labios hacia fuera y apretarlos fuertemente el uno contra el otro. Relajar.

Respiración. Para conseguir una respiración costo diafragmática haremos los siguientes ejercicios:

-) La posición será en un principio tumbado supino, con colocación de las manos sobre el abdomen, pero también se puede poner un pequeño saquito de arroz.
-) Se toma el aire por la nariz y se debe producir un abultamiento del vientre, lo expulsamos por la boca, a través de una pequeña abertura de los labios, como en la posición de u.
-) Inspiración por la nariz, con la boca cerrada y nosotros contamos en voz alta para llevarle el ritmo, cogemos aire, uno, dos, tres, y cuatro.
-) Ejercicio de bloqueo de aire cogemos el aire por la nariz 1, 2, 3 y 4. Mantenemos el aire 1, 2, 3, y 4, echamos el aire por la boca 1, 2, 3 y 4.
-) Igual que el ejercicio anterior, pero vamos a hacer una emisión sostenida con la vocal "u"
-) Puedes elegir un sonido y realizar inspiraciones y espiraciones nasales y bucales. Para fortalecer la musculatura y mejorar la dicción, y también realizar este tipo de ejercicios soplando pompas de jabón o bolitas de papel utilizando cañitas de tomar refrescos.

Dividiremos la propuesta en dos fases: una primera de preparación y estimulación sensorial y una segunda de articulación y fonación.



El proceso de integración sensorial se desarrolla en cuatro niveles.

1. El primer nivel se encuentra en las tres sensaciones básicas: táctil, propioceptiva y vestibular.
2. En el segundo nivel, están las sensaciones táctiles, propioceptivas y vestibulares se integran a la percepción mediante el cuerpo y hacen referencia a la coordinación del cuerpo, la estabilidad emocional, la duración de la atención, etc.
3. El tercer nivel se refiere a las sensaciones auditivas y visuales.
4. En el cuarto nivel se juntan los niveles anteriores para adecuarse al cerebro y completar las funciones como pueden ser la concentración, el autocontrol, la autoestima, etc.

Es importante registrar el material con el que vamos a realizar la estimulación en el alumno, así como las estrategias llevadas a cabo durante la sesión y el registro de las conductas y respuestas ejecutadas por el alumno. De esta manera, se podrá ir adaptando las sesiones, partiendo de la observación y evaluación del desarrollo y capacidad adquirida.

Estos materiales, objetivos y evaluación de los procesos y estimulaciones realizadas, serán programadas en todo momento teniendo en cuenta la necesidad del niño o niña a quien va a ser aplicada esta estimulación. Los criterios evaluativos, podrán ser modificados dependiendo de las características y necesidades reales de cada escolar.

Solamente cuando el escolar haya empezado a imitar y concentrarse, y se sienta bien a gusto con el logopeda, podemos pasar a la segunda fase de articulación y fonación, pues en esta segunda fase cuando más se debe tomar en cuenta el tipo de trastorno motor, ya que los ejercicios y el tratamiento variaran de acuerdo a ello.

Actividad 1

Tema: Musculatura oro-facial. Facial

Objetivo: Estimular la musculatura oro-facial a nivel sensorial táctil y visual, explorando la sensibilidad facial, y preparando a la musculatura de la región oral en función de la articulación del lenguaje.

Orientaciones Metodológicas: Todos los ejercicios orofaciales deben realizarse respetando y teniendo en cuenta la maduración física y psicológica de los niños, evitando forzarlos ya que deben ser ejercicios donde se utilicen estrategias divertidas con dinámicas táctiles, sólo así tendrá buenos resultados y favorecerá la articulación del lenguaje.

Materiales: aceites, pluma algodón o paño, pincel y peines



Metodología:

A través de caricias, cosquillas en diferentes partes de la zona orofacial y masajes infantiles con aceites. Se realizará a partir de las técnicas de masaje:

a) Nudillar: Se efectúa con la yema del dedo pulgar y la parte lateral del índice (a modo de pellizco), alternando ambas manos en movimiento continuo. Si hace superficialmente solo toma la piel, si es más profundo atrapa piel y músculo.

b) Digital: En este caso, intervienen las yemas de los dedos, que describen pequeños círculos, según la presión y la velocidad el amasamiento digital será:

-) superficial (sobre la piel);
-) medio (piel músculo y nervios),
-) profundo (como el anterior más huesos);
-) reforzado (anterior más órganos).

Otras variantes pueden ser:

-) Acariciar mejillas con una pluma algodón o paño.
-) Jugar a cambiar expresiones faciales a partir de la imitación
-) Peinar mejillas (pincel).
-) Acariciar la cara.
-) Darles distintos tipos de chupetes.
-) Inflar y desinflar mejillas.
-) Inflar una mejilla e inflar la otra.
-) Inflar o desinflar las mejillas reteniendo el aire unos segundos, alternar el lado derecho y el izquierdo (se puede hacer lo mismo con agua).
-) Empujar las mejillas con la lengua, por dentro.
-) Abrir y cerrar la boca grande.

Área orbital

-) Proponer abrir y cerrar los ojos unas veces más lento y otra vez más rápido.
-) Guiñar los ojos con el fin de imitar la movilidad facial del escolar.
-) Guiñar alternamente un ojo y después el otro.
-) Fruncir la frente, con la sensación por ejemplo de estar asustado, estar enfadado, estar sorprendido.



-)] Seguir con la vista sin mover la cabeza una vela, un objeto o un dibujo.

Evaluación: Se realizarán en función del objetivo, valorando por parte del logopeda los avances evidenciados por pequeños que estos hayan sido.

Actividad 2

Tema: Musculatura oro-facial. Lengua.

Objetivo: Estimular la musculatura lingual a nivel sensorial gustativo, reeducando patrones musculares inadecuados para hacerla más precisa y eficaz, y preparando a la musculatura de la región oral en función de la articulación del lenguaje.

Orientaciones Metodológicas:

-)] La estimulación de esta área de percepción trabaja la sensibilización y desensibilización.
-)] El escolar, ante el estímulo proporcionado no debe producir reacciones o reflejos primarios orales de succión o morder cuando por ejemplo se le acerque un objeto a la boca.
-)] Se observará si es capaz de distinguir entre sensaciones agradables y desagradables que le producen un estímulo proporcionado.
-)] Se trabaja en esta área la anticipación al estímulo gustativo.

Materiales: Mermeladas, depresores con sabores, agua con sabores y temperaturas diversas, líquidos salados, dulces, amargos, etc y distintos tipos de comida y texturas.

Metodología:

Internos:

-)] Limpiarse los dientes superiores e inferiores con la lengua, mover la lengua de una mejilla a otra simulando un caramelo.
-)] Pasar la punta de la lengua por los alveolos superiores e inferiores.
-)] El escolar limpia la encía con la lengua, teniendo los labios cerrados.
-)] Empujar las mejillas con la lengua, por dentro.
-)] Sonreír con la lengua en la zona alveolar.
-)] El escolar con la boca abierta como para pronunciar la a. coloca la punta de la lengua en los dientes superiores proyectándola hacia afuera. De igual forma repetir el ejercicio colocando la punta de la lengua en los dientes inferiores.



-] Producción de fonemas al golpear los alveolos. Articular rápidamente: la la la.
-] Dar golpe con la lengua contra el paladar.
-] Imitamos el trote de caballo. Castañeamos la lengua contra el paladar, imitando el ruido que hacen los cascos del caballo cuando trota.
-] Succionar la saliva de las paredes bucales.

Externos:

-] Sacar solo la punta de la lengua.
-] Sacar y morder la punta de la lengua.
-] Sacar la punta de la lengua y soplar.
-] Sacar la punta de la lengua y hacer pedorretas.
-] Lamer los labios en forma de círculo.
-] Intentar lamer un caramelo e palo. El logopeda lo sitúa a diferentes distancias y diferentes lugares: delante, derecha, izquierda, arriba, abajo, respecto a la boca del escolar.
-] Untar con mermelada sobre los bordes exteriores de los labios del niño para que se lo limpie utilizando la lengua.

Mixtos:

-] El escolar saca y mete la lengua con los labios cerrados.
-] Movimientos diferentes con la lengua. (dentro-fuera, a un lado al otro, arriba abajo)
Sacar y meter la lengua estrechándola por los labios.
-] Meter y sacar la lengua en forma lenta y rápida.
-] Sacar y meter la lengua rápidamente, sacar solo la punta de la lengua, sacar y meter la lengua todo lo que sea posible tratando de alcanzar el depresor lingual.
-] Sacar, meter la lengua y cerrar la boca sucesivamente.
-] Mover o girar la lengua en todas las direcciones, así como hacer tocar la lengua en todas las piezas dentales.

Evaluación:

- a) Se observará si aparta la cabeza ante sabores amargos.
- b) Tras la presentación de las estimulaciones gustativas, se observará la presencia o ausencia de reacciones.



c) Comprobar si reconoce sus preferencias gustativas.

Actividad 3

Tema: Musculatura oro-facial. Labios.

Objetivo: Ejercitar la movilidad, presión, elasticidad y separación labial a nivel sensorial táctil y gustativo, potenciando la relajación labial, preparando a la musculatura de la región oral en función de la articulación del lenguaje.

Orientaciones Metodológicas:

-) La estimulación de esta área de percepción trabaja la sensibilización y desensibilización.
-) El escolar, ante el estímulo proporcionado no debe producir reacciones o reflejos primarios orales de succión o morder cuando por ejemplo se le acerque un objeto a la boca.
-) Para soplar, adiéstrelo soplando papelitos de colores, o pequeñas plumas o la llama de una vela. Luego puede emplear pitos o cornetas.
-) Se observará si es capaz de distinguir entre sensaciones agradables y desagradables que le producen un estímulo proporcionado.
-) Se trabaja en esta área la anticipación al estímulo táctil y gustativo.

Materiales: agua fría saborizada, jeringa, pitos, bolitas de poli espuma, mesa, papel, pelotas de ping-pon

Metodología:

Las actividades se realizarán de lo simple a lo complejo, desde los ejercicios labiales, movilidad velo palatina, soplo y articulación de fonemas.

Labiales

-) Estirar los labios. Enseñar los dientes manteniendo la boca cerrada.
-) Fruncir los labios.
-) Vibrar los labios.
-) Jugar a tirar besos. Dar besos al aire sonoro y fuerte.
-) Poner morritos.
-) Morder el labio inferior y superior.
-) Oprimir los labios uno con otro fuertemente.



-)] Beber con pajas absorbentes y recuérdale que mantenga los labios bien apretados para que los líquidos caigan en la boca. Si le da a beber en un vaso y derrama mucho, sujétele la mandíbula con una mano.

Movilidad de la musculatura velopalatina aprovechando ejercicio de bostezo.

-)] Estimulo frio: consiste en inyectar un chorro de agua fría con una jeringa en el centro del paladar blando, mientras el escolar emite el fonema “a”, provocando la contracción de la musculatura.

Ejercicio de soplo:

-)] Soplar cara suavemente.
-)] Soplar papelillos de papel. Papel pegado en la nariz y cayendo hacia la boca, por medio del soplo los elevaremos.
-)] Soplar pelotitas de ping pong.
-)] Soplar granitos de arroz por medio de una pajilla de refresco.
-)] Utilizar pitos para que sople cada vez más fuerte. (siguiendo ritmos)—Soplar burbujas en un vaso y al aire.
-)] Colocarle por toda la mesa pica - pica, para que el niño lo sople dejándola limpia.
-)] Colocar una bolita de poliespuma en el piso, para que con soplos lo haga avanzar hasta una distancia indicada.

Articulación de fonemas

-)] Se va a hacer la articulación de los distintos fonemas. Es conveniente llevar un orden lógico sabiendo que las oclusivas son más fáciles que las fricativas, que las sordas son más fáciles que las sonoras, y que las anteriores son más complicadas que las directas y los sínfonos más complicados que las inversas. Para trabajar todo esto vamos a utilizar lotos fonéticos
-)] Repetir sonidos y jugar con las sílabas: pa, pa, pa...
-)] Escoge una consonante y una vocal o dos consonantes (bl, pl, br...) y repítela, cambiando el tono (puedes ir de grave a agudo y al revés) o realizar el sonido más fuerte o más suave. Este es un ejercicio ideal para mejorar la articulación

Evaluación: Se realizarán en función del objetivo, valorando por parte del logopeda los avances evidenciados por pequeños que estos hayan sido.

Actividad 4



Tema: Praxias mandibulares

Objetivo: Desarrollar la motricidad fina que afecta a los órganos de la articulación a nivel sensorial gustativo y táctil, favoreciendo la máxima, media y mínima amplitud mandibular y preparando las distintas funciones buco-faciales en función de la articulación del lenguaje.

Orientaciones Metodológicas:

Realizar las actividades en orden mandibular, maxilar y después mixtas.

Materiales: depresor lingual

Metodología:

Mandibular:

-) Movimientos pasivos verticales de la mandíbula relajada.
-) Mover la mandíbula lateralmente con ayuda de la mano.
-) Mover la mandíbula lateralmente sin ayuda de la mano.
-) El niño mueve la mandíbula de izquierda a derecha. Percibir si al realizar el movimiento produce algún dolor.
-) El niño mueve la mandíbula hacia delante y hacia atrás como si fuera a un cajón que se abre y cierra.

Maxilar:

-) El niño saca el maxilar inferior hacia delante, hacia la derecha y hacia la izquierda.

Mixta:

-) Abrir y cerrar la boca despacio.
-) Abrir y cerrar la boca deprisa.
-) Abrir la boca despacio y cerrarla deprisa.
-) Abrir la boca deprisa y cerrarla despacio.
-) Abrir y cerrar la boca a distintos ritmos y con distintos tamaños de abertura, según se le valla marcando.
-) Abrir y cerrar la boca lo más posible.
-) Apretar los dientes y mover los labios.
-) El niño abre la boca tanto como sea posible: la mandíbula descendida y las comisuras de los labios separados. Ejecuta este movimiento de un solo golpe. A continuación, cierra la boca instantáneamente y aprieta los dientes.
-) Imitar el movimiento de bostezo.



-) El niño con la boca en posición de bostezo, abre y cierra sin juntar las mandíbulas.
-) Hacer muecas.
-) El niño debe poner diferentes caras de monstruos, bien repetidas o espontaneas.

Evaluación: Se realizarán en función del objetivo, valorando por parte del logopeda los avances evidenciados por pequeños que estos hayan sido.

Actividad 5

Tema. Motricidad cabeza y cuello.

Objetivo: Identificar las diferentes sensaciones auditivas, reaccionando ante el estímulo, facilitando los movimientos normales automáticos de enderezamiento y equilibrio de la musculatura de la cabeza y el cuello.

Orientaciones Metodológicas:

Las estimulaciones que se trabajan en esta área de percepción determinadas son:

La reacción auditiva que se produce cuando da respuesta al estímulo auditivo.

La localización auditiva cuando dirige la cabeza hacia el estímulo.

La asociación auditiva cuando busca la fuente causante del ruido o estímulo producido

La identificación auditiva cuando identifica el sonido y con qué se ha producido.

Materiales: material de musicoterapia, instrumentos musicales, micrófono, sonajeros, elementos cotidianos: secador, reloj, etc... botellas con diferentes elementos: piedras, arena, agua, etc... y juguetes sonoros.

Metodología:

-) Mover la cabeza y cuello hacia arriba y abajo, izquierda y derecha.
-) Abrir lo más posible la boca, moviendo los músculos que van del cuello al rostro.
-) Mantener la cabeza en posición normal en el espacio (reflejo de enderezamiento laberíntico de la cabeza).
-) Mantener la cabeza y el cuello alineados con el tronco (reflejo de enderezamiento del cuello).
-) Restablecer la posición normal de la cabeza, respecto al tronco (reflejo de enderezamiento de cabeza sobre tronco).
-) Hacer posible la rotación alrededor de un eje (reflejo de enderezamiento de cuerpo sobre cuerpo).



-)] Hacer posible una orientación postural por los estímulos visuales (reflejos ópticos de enderezamiento).

Evaluación: Algunos de los criterios de evaluación que podemos registrar podrían ser:

-)] Reacciona ante un estímulo auditivo.
-)] Se calla al escuchar sonidos.
-)] Guarda silencio si escucha la voz humana.
-)] Orienta la cabeza hacia los sonidos.

Actividad 6

Tema: Maniobras de masticación.

Objetivo: Estimular la musculatura oro-facial en función de desarrollar destrezas masticatorias a nivel sensorial gustativo favoreciendo la articulación del lenguaje y ampliando además el campo de preferencias de acuerdo con sus necesidades de nutrición y salud.

Orientaciones Metodológicas:

-)] Póngale la comida en un lado de la boca y después en el otro, nunca en el centro.
-)] Enséñele como tiene que mover las mandíbulas, y si es necesario muévaselas usted mismo hacia arriba y hacia abajo.
-)] Dígale al niño que revuelva la comida con la lengua.
-)] Enséñele a tomar la comida, usando los labios para sacar el alimento de la cuchara. No deje que utilice los dientes para eso.
-)] No le aplique la cuchara contra los dientes de arriba.
-)] No le dé pedacitos siempre, a menos que no pueda masticar trozos mayores.

Materiales: Bastoncillos de algodón saborizados, cuchara, agua, pincel, hielo, y cuentagotas.

Metodología:

-)] Abrir y cerrar la boca
-)] Alternar mordiendo el labio inferior con los dientes superiores y el labio superior con los dientes inferiores.
-)] Alternar colocando los dientes de arriba delante de los de abajo y los dientes de abajo debajo de los de arriba.



-) Realizar ejercicios con la mandíbula a la derecha y a la izquierda.
-) Apretar y aflojar los dientes sucesivamente, sin llegar a entreabrir la boca ni dejar la mandíbula totalmente relajada.
-) Provocamos un bostezo haciendo que el niño abra mucho la boca e inspire lenta y profundamente por vía oral. Este ejercicio se utiliza para estimular y estirar los músculos de los labios, lengua, paladar blando y faringe.
-) El logopeda sitúa el depresor en molares del niño y le pide que mastique. El niño simulara masticar procurando un movimiento vertical. Comienza por 3 movimientos y progresivamente va aumentando.
-) Ejercicio de mascar o realizar movimientos similares.
-) Masticar aire por la derecha y por la izquierda.
-) El niño masticará un chicle alternando lados. Mientras mastica, los labios deben permanecer cerrado, orientándole masticar con mucha fuerza, a continuación, con poca fuerza, muy suavemente. Luego en distintas posiciones (con las muelas lado derecho, muela lado izquierdo, dientes).

Evaluación: Se realizarán en función del objetivo, valorando por parte del logopeda los avances evidenciados por pequeños que estos hayan sido.

Actividad 7

Tema: Maniobras de deglución.

Objetivo: Estimular la musculatura oro-facial en función del desarrollo de destreza deglutoria atípica a nivel sensorial gustativo, favoreciendo la articulación del lenguaje y ampliando además el campo de preferencias de acuerdo con sus necesidades de nutrición y salud.

Orientaciones Metodológicas: Es importante tener claro que antes de que el escolar aprenda a hablar, debe aprender a tragar, masticar, chupar y soplar.

Materiales: Bastoncillos de algodón saborizados, cuchara, agua, pincel, hielo, y cuentagotas.

Metodología:

-) Abrimos la boca, con apertura media, y la cerramos doce veces. Y en cada ocasión simulamos que tragamos.



-) Se puede estimular el reflejo de deglución aplicando hielo sobre el esternón con movimientos suaves. Es particularmente útil cuando la comida está en la boca, para favorecer la deglución. Para estimular la deglución, se puede colocar unas gotas de líquido (con un cuentagotas) sobre la lengua hasta que se realiza el movimiento de tragar.
-) Beber agua de un vaso y colocar la lengua arriba con el ápice en los pliegues palatinos, lo que se va a tragar quedara entre la lengua y el paladar, manteniendo en esa posición hasta recibir la consigna a tragar, pidiéndole que trague sin perder la posición.
-) Apretar las mandíbulas para controlar el babeo. El terapeuta le pone las manos en ambos maxilares y le pide al escolar que lleve la lengua al paladar externo.
-) Que el escolar toque nuestras mejillas, y nuestro cuello, cuando traguemos. De esta manera sentirá la acción de los maseteros y de otros músculos.
-) Abrimos la boca exageradamente, como para dar un gran mordisco a una manzana. Luego simulamos que masticamos y tragamos.

Evaluación: Se realizarán en función del objetivo, valorando por parte del logopeda los avances evidenciados por pequeños que estos hayan sido.

Actividad 8

Tema: Maniobras de control de la sialorrea.

Objetivo: Estimular la musculatura oro-facial desarrollando estrategias de autocontrol de la sialorrea a nivel sensorial gustativo, en función de la articulación del lenguaje y la toma de conciencia por parte del escolar de sus propias capacidades para controlar la salivación.

Orientaciones Metodológicas:

-) Un buen ejercicio para las mandíbulas y para que se acostumbre a tragar la saliva es darle a masticar trozos de goma de mascar.
-) Para tragar: No le eche la cabeza para atrás y no lo deje que lo haga cuando traga. Esto anula mucho el mecanismo natural y puede contribuir a deformaciones permanentes.
-) Déjelo que sienta ocasionalmente su garganta cuando traga, indicándole que lleve una mano a la misma o colocándosela usted mismo para que note el movimiento.

Materiales: Bastoncillos de algodón saborizados, cuchara, agua, pincel, hielo, y cuentagotas.



Metodología:

-) Desarrollar el hábito de mantener la boca cerrada, facilitando la actividad de los labios, para lo cual desarrollaremos el siguiente programa para trabajar el bio-feedback se le suele poner cacao de una superficie de 2 centímetros, con lo que forma una película que facilita tomar conciencia de que se le va acumulando la saliva.
-) Masajes labiales, cubriendo los incisivos superiores con el labio inferior, elevación del labio superior, separación lenta de las comisuras labiales, movimientos linguales (vibrar manualmente el área sublingual a ambos lados del frenillo)
-) Colocar el dedo índice entre el labio superior y la nariz del escolar, ejerciendo una presión firme y constante. El escolar cerrará la boca poco a poco y tragará espontáneamente la saliva.
-) Colocar el dedo índice en la punta de la lengua contra el paladar externo y atraer su lengua justo donde comienzan los dientes del escolar esto le sirve para hacerle tomar conciencia de la presión que se tiene que ejercer para controlar el babeo.
-) Poner un poco de azúcar en la punta de la lengua del escolar, cierra su boca y le da suaves masajes en el cuello en dirección de arriba abajo.
-) Ejercer presión bucal ofreciéndole el dedo para que lo chupe o agarre o podemos ofrecerles un chupete e intentamos quitárselo.
-) Con el palito de algodón, indicar al escolar la zona del arco alveolar donde la lengua se debe colocar al tragar.
-) Dar al escolar una cucharada de agua y presionar sobre los maseteros, para imbuirle la sensación del movimiento.
-) La parte anterior de la lengua es muy activa en el momento de tragar. Hacer que el escolar repita el sonido k, durante un rato sin interrupción.
-) Se puede estimular los músculos faringolaringeo estirando bajo la barbilla longitudinalmente hasta llegar a la mitad del cuello (se realiza con dos dedos y se puede repetir varias veces).
-) También puede convidarlo a toser, tararear, carraspear y realizar gargarismos con agua, así como absorber líquidos de diversas consistencias utilizando el sorbete.
-) Los músculos de la zona faringolaringea, se pueden estimular con movimiento de pincelado en forma de V hacia el esternón. También se puede estimular con hielo.



Evaluación: Cuando logra el control de la masticación, deglución, control de la sialorrea y el soplo.



CONCLUSIONES

El tema tratado para elaborar el presente trabajo, surgió como curiosidad personal de querer conocer de manera más específica sobre, la estimulación multisensorial en función del lenguaje oral en escolares portadores de Parálisis Cerebral

Es importante considerar que en la investigación se abordó a cerca de la atención logopédica al escolar con disartria espástica a su vez incluye el método de trabajo ideal y la estrategia general de atención logopédica en casos de disartria. Los objetivos están dirigidos a la corrección y/o compensación de aspectos diferentes, como es el componente sonoro, la estructura fónico del lenguaje, la motricidad fina y articularia. Permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- La posición teórica asumida acerca de la disartria y su tratamiento ha posibilitado la estructuración de un conjunto de actividades logopédicas encaminadas a contribuir en el desarrollo del lenguaje oral
- Los resultados han demostrado la efectividad de este trabajo, lo que demuestra la necesidad de variadas actividades logopédicas en función del desarrollo del lenguaje oral y la comunicación en escolares con disartria pseudobulbar.



RECOMENDACIONES

1. Se debe considerar un espacio adecuado e implementado para brindar la estimulación sensorial.
2. Los logopedas que trabajen con escolares con parálisis cerebral, deben considerar programas de estimulación sensorial, que contribuyan a su expresión oral.
3. Se debe tomar en cuenta las necesidades de cada escolar para elaborar la propuesta de estimulación.
4. Todo programa de estimulación debe considerar la empatía y el aspecto afectivo, que contribuirá a la buena predisposición de los escolares.
5. Involucrar a la familia de los escolares con parálisis cerebral en el desarrollo de las actividades, para la continuidad y apoyo desde casa.



BIBLIOGRAFIA

1. Arnadottir, G. (1990) The brain and behavior: Assessing cortical dysfunction through activities of daily living. St. Louis: C. V. Mosby;
2. Ayres Jean A. (2005). A Integración Sensorial y el Niño. Traducción: Teresa Carmona Lobo, Editorial Trillas, Méjico
3. Bouzraa, D. (2009). Estimulación Multisensorial. Recuperado el 14 de Noviembre de 2013
4. Bower, T. (1979). El mundo perceptivo del niño. Madrid: Morata.
5. Brooks, C. (1992). Consciencia sensorial. Madrid: Obelisco. Bruner, J. (1985). La parla dels infants. Vic: Eumo (Original de 1983, Oxford University Press).
6. Busto Barcas María del Carmen "Reeducación del habla y del lenguaje en el parálitico cerebral". Colección Educación Especial. Editora Ciencia de la educación preescolar y especial general. Pardiñas, 95. Madrid - 6. 1984. Segunda edición.
7. Calleja M, Luque ML, Rodríguez JM, Liranzo A. (2015) Incremento de la competencia lingüística en dos sujetos con Parálisis Cerebral mediante el dispositivo Makey-Makey. Un estudio de caso. Revista de Investigación en Logopedia 2 pp 112-134.
8. Castillo Requera C, Muñoz Núñez MD. (2020) La disartria desde la interacción entre Logopedia y Fonética acústica. Seguimiento y rehabilitación para la obtención de una "voz funcional". Pragma lingüístico pp 70-88.
9. Chikmay, Me. (1974). Logopedia y el enfoque "Bobath" en Parálisis cerebral. Buenos Aires: Editorial MédicaPanamérica.
10. Cid, M. J., & Camps, M. (2010). Estimulación Multisensorial en un Espacio Snoezelen: Concepto y Campos de Aplicación. Siglo Cero. Revista Española sobre Discapacidad Intelectual, 41(236), 22-32
11. Cuesta, A. P. (sf). Integración sensorial. Obtenido de <http://www.agapasm.com.br/Artigos/Integracion%20sensorial.pdf>
12. Defects B, (2002) Development C. Parálisis Cerebral en Niños.
13. Estimulación Sensorial: "El Mundo Por Los Sentidos" Miramos Por Ti www.miramosporti.com
14. Etchepareborda. M.C, L. Abad Mas. L, Pina. J. Estimulación multisensorial. [REV NEUROL 2003; 36 (Supl 1): S122-8]: pp. 32-36.



15. Fierro, A. (1990). Los Niños con Retraso Mental. En Marchesi, A., Coll, C. y Palacios, J.: Desarrollo Psicológico y Educación. Alianza Editorial. Madrid.
16. Fröhlich, A. (1993). La Estimulación Basal. Lucerna: SZH/SPC
17. G. Pérez, R. (2012). Trastorno de Regulación del Procesamiento sensorial: una contribución para su diagnóstico en la primera infancia. pp 17-18.
18. Gallardo Ruiz JR, Gallego Ortega JL. (2000) Manual de logopedia escolar: un enfoque práctico. Málaga: Ediciones Aljibe.
19. García Cernuda, J.P., Gortázar, M. Y Bernardo M. (1986). Procedimientos de Comunicación Simultánea. Consideraciones sobre la evaluación previa. En Monfort: Investigación y Logopedia. III Simposio de Logopedia. CEPE. Madrid.
20. García MD, Patiño Zambrano VP. (2017) Parálisis cerebral infantil: estimulación temprana del lenguaje método de Bobath. Dom. Cien
21. Gómez, M. d. (2009). Aulas Multisensoriales en Educación Especial. Estimulación e Integración Sensorial en los Espacios Snoezelen. 1ª Edición Ideaspropias Editorial, Vigo, España
22. González, M. C. (2009). Estimulación Neurosensorial en Alumnos Especialmente Afectados. Psicología Educativa, XV (1), 21-25.
23. Grenier, M. E. (2013). La Estimulación Temprana: un reto del siglo XXI. Recuperado el 18 de Septiembre de 2013.
24. Guirao, M. (1980). Los sentidos, bases de la percepción. Madrid: Alhambra.
25. Howard, S. (1973). Principios de percepción. México: Trillas.
26. Ibarra J, Ruiz LD, Arrieta H, Leos Y. (2016) Terapia del lenguaje oral y comunicación aumentativa y alternativa en pacientes con parálisis cerebral espástica. Rev Mex AMCAOF
27. Kent, R.D.- Netsell, R.- Abbs, J.H. 1979. Acoustic characteristics of dysarthria associated with cerebral disease. Journal of Speech and Hearing Research, 22, 627-648.
28. Kkoko, S., (2013). Más de 101 Actividades de Susan Kkoko. www.escuelaenlanube.com/actividades-estimulacion-sensorial.
29. Lázaro, A., Blasco, S., Lagranja. (2010). "La Integración Sensorial en el Aula Multisensorial y de Relajación: estudio de dos casos".
30. Lázaro, L. A. (2002). Aulas multisensoriales y de psicomotricidad. Zaragoza: Mira.



31. Learreta, B., Sierra, M.A. y Ruano, K. (2005). *Los contenidos de Expresión Corporal*. Barcelona: Inde.
32. Lurii, A. R. (1984). *ensacinercepcin*. Barcelona: Martinez Roca, S. A
33. Marín Venegas A. Sepul C. Garrido ED. Bello Mesina F. Terapias para el tratamiento de la disartria en niños con parálisis cerebral. Una revisión sistemática. *Revista Rehabilitación Integral* (Impr.)
34. Moreno Pérez I, Sotto Hidalgo R. Alteraciones del lenguaje en niños con parálisis cerebral. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación* [Internet]. 2020 [citado 17 Oct 2020];12(1):e424.
35. Rivera Velázquez R, Rodríguez Fernández L. Problemas del lenguaje en niños con parálisis cerebral. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*
36. Motos T.; García L. (1990). *Expresión corporal*. Madrid: Alhambra.
37. Moya, R. D., & Matesanz, G. B. (sf). *La Teoría de la Integración Sensorial*.
38. Myers, D.G. (2006). *Psicología*. Madrid: Editorial Medica Panamericana
39. Neistadt, M. (1992) Occupational therapy treatments for constructional deficits. *American Journal of Occupational Therapy* 1992; 46: 141-148.
40. *Neurorehabilitación logopédica en niños con parálisis cerebral y disartria asociada*
41. Organización Mundial de la Salud, *Fomento del Desarrollo del Niño con Parálisis Cerebral*, 2000.
42. Panamericana.1994 6. Lorene H. La parálisis cerebral. Actualización del concepto, diagnóstico y tratamiento. Unidad de Neuropediatría. Servicio de Pediatría. Hospital Sabadell. Barcelona.
43. Papalia, D.E y WendkosOlds, S. (1996). *Psicología*. México: McGraw-Hill
44. Perelló J. *Trastornos del habla*. Barcelona: Editorial Científico Médica; 1981. p.281-285.
45. Picq, L. & Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental: Aplicación a los diversos tipos de inadaptación*. Barcelona: Científico-médica.
46. Romero, M. C. (sf). *Estimulación temprana. Severas dificultades motrices: Ejercicios para niños de 0 a 5 años*. Obtenido de <https://rhnneuromad.files.wordpress.com/2015/01/estimulacion-ii>
47. Sánchez Savignón M, Pérez Pérez N, Marrero Santana NT, Gil Agüero EL. *Neurorehabilitación logopédica en niños con parálisis cerebral y disartria asociada*.



- Medimay [Internet]. 2021 [citado: fecha de citado];28(1):16-28. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1934>
48. Sangrador, G. (s.f.). Estimulación Multisensorial: Guía de materiales y actividades. Del departamento de educación. (Tesis de maestría, Universidad de Valladolid). <http://cerro.cpd.uva.es/bitstream/10324/2686/9/TFG-G%20163.pdf>
49. Schiffman, H. R. (1981). La percepción sensorial. México: Limusa.
50. Soro-Camats, E., Basil, C. y Rosell, C. (2012). Pluridiscapacidad y contextos de intervención. Barcelona: Universitat de Barcelona (Institut de Ciències de l'Educació).
51. Uriarte, R. (2008). Psicología y Pedagogía. Obtenido de <http://psicopedagogias.blogspot.com/2008/07/estimulacin-multisensorial.html>
52. Vayer, P. (1985). Educación Psicomotriz: El dialogo corporal. Madrid: Científico-médica.
53. Vidal, M. (2014). Integración sensorial: programa de actuación en educación infantil. [Trabajo de grado]. Universidad Internacional de La Rioja.

ANEXO 1

PROPUESTA DE ENCUESTA SENSORIAL

Nombre del estudiante: _____

Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____

Discapacidad/ diagnóstico: _____

TACTO

	1era Evaluación				2da Evaluación			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Al tocarle en alguna parte del cuerpo, con abrazos y mimos, la reacción es.								
Al ponerse alguna clase de ropa con marquillas, elásticos, puños, etc.								
Al usar ropa, zapatos o accesorios muy apretados o muy sueltos								
Al ensuciarse las manos, cara u otra parte del cuerpo con goma, pintura, arena, comida, loción, etc.								
Al realizar actividades de higiene como lavarse la cara y el pelo, cortar y/o cepillar el pelo o los dientes, cortar las uñas.								
Al tomar un baño, una ducha o nadar								
Al secarle con la toalla								
Al probar nuevas comidas								
Al sentir diferentes texturas o temperaturas de alimentos en la boca, como: suave, blando, caliente, etc								
Al pararse cerca o junto a otra persona.								
Observación:								

ANEXO 1 (continuación)

PROPIOCEPTIVO (SENTIDO DEL CUERPO)

	1era Evaluación				2da Evaluación			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Al realizar actividades como: saltar, empujar, golpear, rebotar colgarse y otras actividades de juego activo.								
Al realizar actividades de coordinación motora fina como: escribir, abotonar, ensartar cuentas en un hilo, ensamblar juguetes.								
Al realizar actividades que requieren fuerza y resistencia física como jalar, empujar, cargar.								
Al hacerle comer alimentos tostados (cereal, etc.), que se mastiquen (carne, caramelos, etc.), o suaves y blandos (yogurt, pudding, cremas, etc.)								
Al cerrar o tener los ojos cubiertos.								
Observación:								

VESTIBULAR (SENTIDO DEL MOVIMIENTO)

	1era Evaluación				2da Evaluación			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Al ser movido pasivamente por otra persona (mecido por un adulto o empujado en un carrito/vagón) Al montar en aparatos que se mueven a través del espacio (columpios, elevadores, sube y baja, escaleras eléctricas, etc.)								
Al realizar actividades que envuelven: dar vueltas a virarse (darles vuelta a los juguetes carruseles, la rueda, etc.)								
Al realizar actividades que envuelven cambios de posición de la cabeza.								
Observación:								

ANEXO 1 (continuación)

AUDITIVO (OÍDO/ ESCUCHAR)

	1era Evaluación				2da Evaluación			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Al escuchar sonidos fuertes: bocina de carros, silbato, sirenas, la televisión o la música alta, etc.								
Al estar en sitios ruidosos o con mucha gente, como restaurantes, fiestas o tiendas concurridas.								
Al ver la televisión o escuchar música con un volumen muy alto o muy bajo								
Al hablar o que le hablen en medio de otros sonidos u otras voces.								
Al percibir algún sonido o ruido en el fondo (música, ventilador, lavadora, licuadora) mientras está concentrado en alguna actividad.								
Al realizar juegos que tiene alguna instrucción corta como "Simón dice..."								
En las conversaciones interactivas de uno a uno (hablar y responder)								
Al escuchar sonidos extraños, voces tontas/chistosas, un idioma extranjero.								
Al intentar cantar con otros.								
•Identificación y diferenciación de sonidos: ambientales, onomatopéyicos, vocales, correlativos (aislados, en sílabas, palabras), disyuntivos (aislados, en sílabas, palabras)								
Observación:								

ANEXO 1 (continuación)

VISTA

	1era Evaluación				2da Evaluación			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Al mirar objetos brillantes, que dan vueltas en un movimiento.								
Al realizar actividades que requieren coordinación de ojo-mano, como atrapar la bola, ensartar chaquiras, trazar								
Al realizar tareas que requieren análisis visual como rompecabezas.								
En las actividades que requieren discriminación de colores, formas y tamaños.								
Al estar en sitios saturados visualmente como almacenes y parques de juegos.								
Encontrar objetos como: medias en un cajón o un libro en particular en una repisa.								
Al mirar/observar una luz muy brillante, la luz del sol o que se le tome una fotografía con flash.								
Al percibir una luz bien suave/tenue, la sombra o la oscuridad.								
Al ver programas en la televisión con muchos colores, mucha acción, películas, juegos de video, computador, etc.								
Al tener experiencias visuales nuevas, como: mirar a través de vidrios de colores o de un caleidoscopio.								
Observación:								

ANEXO 1 (continuación)

GUSTO Y OLFATO

	1era Evaluación				2da Evaluación			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Al oler aromas desconocidos								
Al percibir olores muy fuertes como perfumes, gasolina y productos de limpieza.								
Al oler objetos o cosas que no son comida, como: flores, objetos de plástico, plastilina, basura.								
Al comer o probar nuevas comidas.								
Al comer alimentos con diferentes sabores fuertes (bien picantes, salados, ácidos, agrios o dulces).								
Observación:								

Leyenda:

- 1: Acepta
- 2: Rechaza
- 3: Tolera
- 4: No reacciona

Anotaciones generales:

.....
.....
.....

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

FICHA DE SEGUIMIENTO DE SESIONES DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

Nº SESIÓN	PRINCIPALES RESPUESTAS SENSORIALES	OBSERVACIONES	Fecha

ANEXO 2

EVALUACIÓN DE LAS PRAXIS BUCOFONATORIAS Y ARTICULATORIAS

Labios:
Cerrados (<input type="checkbox"/>) Abiertos (<input type="checkbox"/>)...Resecos (<input type="checkbox"/>) Normal (<input type="checkbox"/>) Corto (<input type="checkbox"/>) Fisurado (<input type="checkbox"/>) Colgante(<input type="checkbox"/>)
Motricidad labial:
Protusión(<input type="checkbox"/>) Prensión(<input type="checkbox"/>) Extensión labial: Distender (<input type="checkbox"/>) Contraer (<input type="checkbox"/>) Elevación del labio superior y del ala de la nariz, mostrando los dientes(<input type="checkbox"/>) Con los labios cerrados, intentar llevarlos hacia delante y hacia atrás, articulando “o”, “i” (<input type="checkbox"/>) Sonrisa con labios cerrados(<input type="checkbox"/>) Sonrisa con labios abiertos(<input type="checkbox"/>) Mostrar dientes inferiores(<input type="checkbox"/>) Llevar las comisuras hacia abajo (cara triste) (<input type="checkbox"/>) Morder el labio inferior con los dientes superiores(<input type="checkbox"/>) Cerrar la boca y estirar los labios (sonrisa forzada) (<input type="checkbox"/>) Fruncir labios poniendo morro(<input type="checkbox"/>) Soplar suave, normal y fuerte hinchando carrillos(<input type="checkbox"/>) Repetir /p/, /t/, /k/(<input type="checkbox"/>) Repetir las sílabas pa, pe, pi, po, pu(<input type="checkbox"/>) Adelantar los labios con boca abierta(<input type="checkbox"/>) Morder el labio superior con los dientes inferiores(<input type="checkbox"/>) Tratar de mantener carrillos hinchados mientras presionamos hacia adentro(<input type="checkbox"/>) Pellizcar ambos carrillos mientras el niño los succiona con arcadas(<input type="checkbox"/>) Silbar(<input type="checkbox"/>) Apretar una regla o lápiz entre los labios(<input type="checkbox"/>) Abrir la boca y enseñar los dientes estirando los labios(<input type="checkbox"/>) Con la boca cerrada llevar los labios hacia la comisura derecha y hacia la comisura izquierda(<input type="checkbox"/>)
Dientes.
Arcada (<input type="checkbox"/>) Normal(<input type="checkbox"/>) Alterada(<input type="checkbox"/>) Hipertróficas(<input type="checkbox"/>) Ausentes(<input type="checkbox"/>) Falta pieza dentaria: (<input type="checkbox"/>) Separación piezas dentarias: (<input type="checkbox"/>) Malformación piezas dentarias: (<input type="checkbox"/>) Prótesis palatina: (<input type="checkbox"/>)
Lengua
Tamaño lingual: Normal (<input type="checkbox"/>) Microglosia (<input type="checkbox"/>) Macroglosia(<input type="checkbox"/>) Tono lingual: (<input type="checkbox"/>) Normal (<input type="checkbox"/>) Hipotonía (<input type="checkbox"/>) Hipertonía(<input type="checkbox"/>)
Motricidad Lingual.

desplazamiento de la lengua hacia las comisuras labiales ()
desplazamiento de la lengua hacia el labio superior ()
desplazamiento de la lengua hacia el labio inferior ()
desplazamiento de la lengua hacia los alveolos superiores ()
vibración ()
protusión ()
alisamiento de los labios ()
elevación del dorso hacia la zona velar ()
Sacar la lengua lo máximo posible()
Llevar la lengua muy atrás()
Imitar bostezo()
Con la boca abierta colocar la lengua en la comisura derecha()
Hacer gárgaras()
Dirigir hacia abajo la raíz de la lengua()
Con la boca abierta recorrer con la lengua, de forma circular, los labios, de derecha a izquierda y viceversa()
Lleva la lengua hacia las comisuras de los labios y opone resistencia al apoyar un guialenguas()
Colocar la lengua detrás de los dientes incisivos superiores()
Intentar tocar la nariz con la punta de la lengua()
Intentar tocar la barbilla con la punta de la lengua()

Paladar.

Paladar óseo: normal () Plano () Ojival () Fisurado () Prótesis ()
Paladar blando (elevación del velo del paladar): Corto () Normal () Fisurado () Prótesis ()
Tamaño paladar: normal() pequeño() grande() Insuficiencia velar: ()

Motricidad velar:

Reflejo nauseoso () Elevación del velo()

La evaluación de cada movimiento se realizó teniendo en cuenta:

- a) afectación severa: no logró realizar el movimiento.
- b) afectación moderada: realizó el movimiento pero con severas dificultades en cuanto a velocidad, coordinación, precisión y amplitud, o sólo hacia un lado.
- c) afectación ligera: realizó el movimiento con pocas dificultades.
- d) .normal: realizó correctamente el movimiento.

Se eleva el velo del paladar hacia la pared posterior de la faringe al repetir de forma breve y fuerte al repetir /Á // Á /

Reflejo nauseoso al tocar el velo con un guialenguas.

Carraspear

Toser

Úvula.
normal () corta () bífida () ausente ()
Mandíbula
Movimiento maxilar: Ascensos-Descensos () Adelantar-Atrasar () Derecha-Izquierda () Rotación () Forma maxilar: Prognatismo () Normal () Retrognatismo () Oclusión dentaria: Correcta () Retracción del maxilar inferior () Proyección del maxilar inferior () abertura bucal: abre () no abre () abre con dificultad () boca abierta: Si () No ()
Musculatura Mandibular
El maxilar inferior cae por flacidez de los músculos elevadores () Lateralización de mandíbula () Temblores () Movimientos involuntarios (Muecas-Tics) () Abertura máxima de la boca () Mandíbula derecha e izquierda, oponer resistencia () Resistir el intento del examinador de abrir el maxilar inferior () Con la boca abierta al máximo debe impedir el esfuerzo del examinador por cerrarla () Morder fuertemente un guía lenguas, palpar músculos masetero y temporal () Castañar con los dientes de forma rítmica ()
Movimientos Mandibulares (Masticación)
Ascenso-Descenso () Adelantar-Atrasar () Derecha-Izquierda () Aplastamiento de los alimentos () Lateralización de los restos () Reflejo nauseoso () Reflejo tusígeno () Deglución ()
Frenillo
Sublingual () Labial ()
Cavidad nasal
Mucosidad () Constipado () Vegetaciones adenoideas: () Malformación tabique nasal: ()
Expresiones faciales:
Abrir y cerrar los ojos () Cara de sorpresa-enfado () Guiño de ojo () Levantar las cejas () Cara feliz-enojo () Fruncir y arrugar las cejas () Apretar los párpados () Mirar arriba y abajo con ceño () Sonreír (con labios cerrados, con labios abiertos) () Mostrar los dientes () Fruncir los labios () Adelantar los labios () Alternar sonrisa y morro () Soplar hinchando carrillos () Mantener carrillos hinchados mientras se presionan las mejillas () Morder el labio inferior () Contraer un lado de la cara () Dar besos al aire ()
Musculatura Facial
Simetría Facial () Semblante: Rígido () Flojo ()

ANEXO 3:

OBJETIVOS DE LA EXPLORACION DEL APARATO FONOARTULATORIO

Partes del cuerpo relacionadas con la emisión de la voz	Se explora el nivel de control, funcionalidad y tono muscular de la cabeza y el tronco, como también de todo el cuerpo en general, en relación con la emisión de la voz. Está exploración se lleva a cabo en diferentes posturas, tales como sentado o de pie.
Respiración - soplo	Se observa la funcionalidad de la respiración, capacidad de control e intensidad de la misma. Está exploración se lleva a cabo en distintos estados: en reposo o en actividad.
Actividades funcionales de las posibilidades bucales	Se explora la funcionalidad de los movimientos de la zona oral, la instalación y la dinámica de la alimentación y deglución, masticación y control del babeo.
Órganos articulatorios	Se evalúa la anatomía, la funcionalidad y el tono muscular de todos los órganos artículos: lengua, labios, mejilla, paladar, mandíbula, dientes y nariz.
Reflejos orales	Se explora el estado de los reflejos orales, si están presentes, si se han inhibido o si los tienen automatizado: reflejos de morder, de náusea, de succión, de orientación, de evitar el babeo y de toser.
Estudio fonético	Se valora el nivel fonético, obteniendo información sobre la correcta o incorrecta pronunciación de todos los fonemas de diferentes posiciones y ante diversas tareas (lenguaje dirigido, repetido y espontáneo)
Praxias bucofonatorias	Se valora la capacidad del escolar para coordinarlos movimientos pecisos de los diferentes órganos periféricos del habla (lengua, labio, paladar, mandíbula etc) necesario para la correcta emisión de los sonidos.