

Trastornos Motores Sensoriales - Perceptivos

2

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

1. INTRODUCCIÓN

Este es un grupo amplio a descubrir pero no por ello de intervención generalizada. Supone una vez más observar, analizar y nuevamente descubrir la valiosa intervención desde la Neuropsicología y por ello la Estimulación Neurosensorial.

Podemos hacernos muchas preguntas, por ejemplo, ¿qué tiene que ver Forbrain® en un trastorno motor?, ¿y en una afectación de la neurona motora superior? o ¿de la neurona motora inferior? o ¿por qué puede ayudarnos la Estimulación Neurosensorial en una afectación sensorial?

La respuesta es sí, y la comprenderemos si volvemos a nuestro concepto de funcionamiento del cerebro como Sistema Funcional Complejo. Debemos remontarnos a cada una de las Unidades Funcionales, sus áreas y las leyes que rigen este funcionamiento. Entonces podremos hacer el siguiente análisis recordando lo siguiente...

La 3ª Unidad Funcional tiene la función de programar, regular y verificar la actividad. Organización de la actividad consciente. Es eferente y, según las leyes es de jerarquización creciente, atendiendo a sus 3 áreas dependiendo de donde se encuentre la lesión será la patología.

El área primaria es el lugar de salida de los impulsos motores y programas; en el área secundaria juegan un papel decisivo la preparación de los impulsos motores, y en el área terciaria la formación de intenciones y programas, regulación y verificación de la conducta humana.

La región prefrontal tiene un sistema muy rico de conexiones tanto en los niveles inferiores como superiores del córtex. Las conexiones tienen carácter de ida y vuelta, importante para la recepción-síntesis de impulsos aferentes y organización de impulsos eferentes.

¿Qué significa todo esto?, ¿qué relación tienen los trastornos motores y perceptivos con Forbrain®?, podemos observar que nos hablan de vías aferentes y eferentes, es decir, de la importancia que tiene la recepción para la ejecución. Por lo tanto, es importante la propioceptividad como alimento para la ejecución motora, para las praxias y para la constitución de los estereotipos del lenguaje, es decir, en cada uno de los niveles.

Los lóbulos frontales están conectados por haces de fibras ascendentes y descendentes con la formación reticular. En este punto podemos ver nuevamente la importancia que tiene la 1ª Unidad Funcional, es decir, que debemos estimular y mantener un tono cortical óptimo para nuestra intervención.

¿Y qué influencia tiene la Estimulación Neurosensorial Auditiva? La influencia obedece a que el oído es una fuente de dinamización cortical en su función vestibular y nosotros a

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

través de Forbrain® estimulamos el bucle audiofonatorio interviniendo sobre la 1ª Unidad Funcional.

A su vez, el oído en su función vestibular favorece la propioceptividad de órganos, músculos y sus movimientos como alimento para mejorar la funcionalidad orofacial, alimento de praxias enriqueciendo y mejorando su ejecución.

El acto de escuchar y retroalimentar estimula la fonación, favorece la corrección y amplía el rango de frecuencias que el oído escucha reforzando a su vez el trabajo de los analizadores.

No debemos perder de vista que nuestro objetivo es la COMUNICACIÓN. Un niño, una persona con un trastorno motor o perceptivo antes que nada debe SENTIR, encontrarse consigo misma y tomar conciencia del otro.

¿Por qué? Porque si es una afectación perceptiva, si no siente, si la vía ósea es baja no establecerá contacto-vínculo y no podremos intervenir. Si la propiocepción es pobre, difícilmente se forma el estereotipo, es una cadena... si no hay atención, no hay memoria, no se registra la huella. Si son pobres las aferencias propioceptivas, influirá en las praxias, afectando la voz y el habla. Se observará, por ejemplo, un habla desdibujada o una voz que reflejará carencias de timbre y modulación. Debemos ser conscientes de todo lo que transmitimos a través de nuestros movimientos práxicos y del cuerpo.

Si hay afectación motora sucede igualmente, las praxias se forman a través de la información propioceptiva que llega de los músculos, órganos que permiten el movimiento. Sin esa información el movimiento es pobre, carente de riqueza sensorial, afectando la formación del estereotipo.

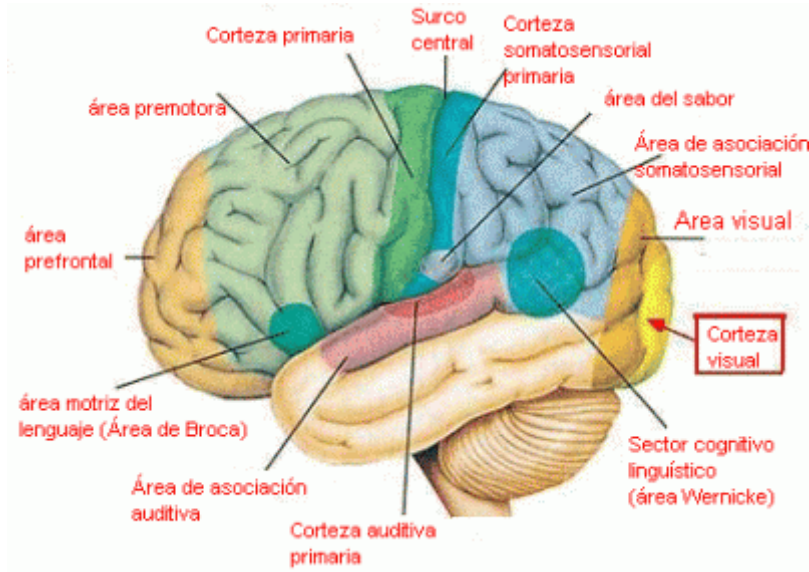
A su vez, es necesario que la persona sienta, comprenda el movimiento para su mejora. Por lo tanto trabajaremos desde la 1ª Unidad Funcional, favoreciendo la recepción y los procesos metabólicos para una mejora en el área motora. Incluso en personas con afectación de la voz y del habla o dispraxia verbal podemos ayudar mejorando su comunicación, enriqueciendo praxias y desde la propioceptividad favorecer la emisión de la voz, emisiones fonemáticas y comunicación a través de praxias.

FIGURA 2.1 Áreas del cerebro.

Esquema de las áreas que conforman el cerebro humano

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2



TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

2. CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO DE TRASTORNO

- 1) TRASTORNOS DEL CONTROL MOTOR:
 - a. Lesión de la neurona motora superior.
 - b. Trastornos de praxias.
 - c. Signos motores menores del desarrollo.
- 2) TRASTORNOS SENSORIALES Y PERCEPTIVOS:
 - a. Trastornos de visión y audición.
 - b. Disturbios sensoriales de nivel superior.

3. CLASIFICACIÓN SEGÚN SINTOMATOLOGÍA POR LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

- 1) SISTEMA PIRAMIDAL:
 - a. Espasticidad (aumento del tono muscular).
 - b. Hiperreflexia.
 - c. Disminución de movimientos voluntarios.
 - d. Carencia de iniciativa, retraimiento.
 - 2) SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL:
 - a. Hipocinético.
 - b. Hipercinético.
 - c. Rigidez, temblor.
 - d. Inquieto, movedizo, distraído, movimientos involuntarios.
- Si la lesión fuera causada por Kernicterus podemos encontrar hipoacusia, parálisis de algunos músculos extrínsecos del ojo.
- 3) CEREBELO:
 - a. Ataxia.
 - b. Trastorno del equilibrio.
 - c. Dismetría, hipotonía muscular.

No es improbable que en las patologías motoras y perceptivas puedan coexistir simultáneamente los 4 trastornos:

- ▶ **DISARTRIA:** perturbación del habla causada por parálisis, debilidad o incoordinación de la musculatura del habla, de origen neurológico. Su definición abarca cualesquiera síntomas de trastorno motor relativo a respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia. Todo deterioro del sistema motor responsable del habla puede ocurrir en cualquier punto del tracto que

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

va del cerebro al músculo. Trastorno de las funciones vegetativas, como succión, masticación, deglución.

- ▶ **DISPRAXIA:** falla cuando tiene que cumplir en un orden mencionado, pudiendo realizar los componentes del movimiento en forma aislada (beber de una taza). No se observan antecedentes patológicos en las funciones vegetativas relacionadas con el habla.
- ▶ **TRASTORNO DEL LENGUAJE EXPRESIVO-COMPRESIVO:** déficit neurológico a nivel del analizador cinestésico motor verbal (ACMV) y analizador verbal (AV).
- ▶ **DISFAGIA:** trastorno de la deglución que trae como consecuencia bronquitis de repetición, desnutrición o deshidratación.

Por ejemplo, en la parálisis cerebral la mayoría presenta problemas de lenguaje. Hay un retraso madurativo psicomotor. Tiene una marcada influencia psicoemocional. Presentan disartria, pero también hay componentes de déficit madurativo y perturbación que empeoran la expresión verbal. Aún no se logra un nivel de recuperación de habla satisfactoria pero la Estimulación Neurosensorial Auditiva es una terapia complementaria válida y conveniente donde se pueden observar resultados satisfactorios si se utiliza correctamente.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

4. DESARROLLO

SINTOMATOLOGÍA

1) Afectación de la neurona motora superior:

El sistema de la neurona motriz superior se origina en la corteza, inmediatamente por delante y un poco por detrás de la cisura de Rolando. Es un sistema dual que tiene tantos componentes directos como indirectos. El componente DIRECTO desciende sin interrupción hasta el nivel de la neurona motriz inferior. El INDIRECTO desciende hasta el nivel de la neurona motriz inferior por un camino multisináptico, a través de los ganglios basales y formación reticular del tronco del encéfalo. El componente indirecto es responsable de las adaptaciones posturales y orientación en el espacio. El directo es el responsable de los aspectos especializados. El sistema de la neurona motriz superior inerva los músculos distales de las extremidades, de la lengua y los labios, pero inerva también en forma parcial a los músculos más proximales y axiales.

La enfermedad de las neuronas motrices superiores afecta a los movimientos voluntarios, y de tal modo al habla, con 4 importantes anomalías de la función muscular: espasticidad, debilidad, limitación del alcance y lentitud del movimiento. También afecta a ciertos reflejos (reflejo miotático). La enfermedad unilateral produce la hemiplejía espástica.

Hay dificultad en los movimientos necesarios para la eficiente producción del habla. Los músculos espásticos están rígidos, se mueven despacio y con tendencia a la debilidad. La respiración es rápida, con dificultad para la inhalación profunda y para controlar la exhalación.

La disfunción de la válvula palatofaríngea y articuladora marca la hipernasalidad y la imprecisión articulatoria. Voz ronca, tensa, estrangulada. Monotonía de tono vocal.

2) Afectación de la neurona motriz inferior:

Una unidad motriz está compuesta por el cuerpo neuronal, su axón, la unión neuromuscular y las fibras musculares que inerva. Cualquiera de estos 4 componentes puede fallar en su función. Las NEURONAS MOTRICES INFERIORES que inervan a los músculos intercostales, los abdominales y el diafragma representan la base respiratoria para el LENGUAJE motor. Las neuronas motrices inferiores utilizadas para el habla están situadas en núcleos del bulbo, desde el V al VII nervios craneanos en la protuberancia, hasta el X y XII nervios craneanos en el bulbo. Toda lesión del sistema neuromotor inferior deteriora el tracto común final de la contracción muscular, los músculos se vuelven hipotónicos o flácidos. Todo tipo de movimiento se ve afectado, es decir, los voluntarios, automáticos y reflejos están todos deteriorados.

Voz jadeante, estridor inspiratorio, oraciones anormalmente cortas, lo que sugiere la necesidad de inhalar con más frecuencia, intensidad baja. Hipernasalidad por el velo

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

corto (incompetencia palatofaríngea por lesión del nervio neumogástrico), monointensidad, monotonía, cualidad de voz áspera.

La lesión de los nervios facial e hipogloso, así como la del trigémino, perjudica a la modificación bucal de la corriente de aire, necesaria para la articulación. Como consecuencia se produce la pérdida parcial o completa de la potencia o alcance de movimiento de los articuladores, lo que les impide alcanzar los firmes contactos de articulación necesarios (labios, lengua, maxilar inferior).

Se cita la miastenia grave, aquí también se ve la disfagia.

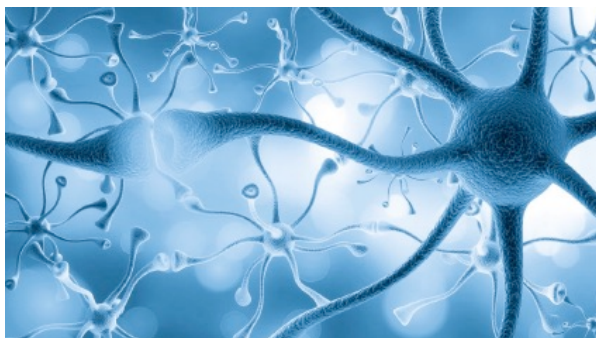


FIGURA 2.2 Sistema Neuronal.

Conexiones del Sistema Neuronal Complejo.

3) Afectación del sistema extrapiramidal:

El sistema extrapiramidal de organización motriz está compuesto por los ganglios basales que se encuentran profundamente alojados en los hemisferios cerebrales, además de la sustancia negra y los núcleos subtalámicos de la parte superior del tronco encefálico. Cada ganglio basal está formado por el cuerpo estriado y el globo pálido. Si la lesión fuera causada por Kernicterus podemos encontrar hipoacusia, parálisis de algunos músculos extrínsecos del ojo.

El sistema extrapiramidal recibe aferencias desde la corteza cerebral, el tálamo y otras partes.

Regula el tono muscular necesario para la postura y cambio de posición. Las lesiones pueden causar 2 tipos de disartria: la hipocinética y la hiperkinética. Se conoce como disartria discinética.

► DISARTRIA HIPOCINÉTICA: PARKINSONISMO

El daño inferido a las células de la sustancia negra del tronco del encéfalo que producen dopamina y el transporte de un volumen inadecuado de esta droga al estriado, parecen ser los mecanismos más importantes.

Los signos típicos son el temblor en reposo, rigidez de los músculos y la insuficiencia del movimiento, o alcance limitado y ausencia de expresión mínima.

Desde el punto de vista del lenguaje, es característico la notable limitación en el alcance del movimiento. Los movimientos aislados son lentos y carecen de vigor. A menudo se producen oscilaciones y falsos comienzos. Los movimientos repetidos son lentos a veces,

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

y otras muy rápidas y de alcance limitado. El temblor de reposo es característico, pero no tiene efecto sobre el habla.

Las características más sobresalientes comprenden la variabilidad muy reducida en el tono y la intensidad, nivel general de intensidad reducida y empleo disminuido de todos los parámetros vocales para alcanzar la acentuación y el énfasis. La articulación bastante imprecisa es generada a velocidades variables en breves borbotones de habla puntuados por pausas ilógicas y silencios inadecuados. El carácter de la voz es a veces áspero y otras, aspirado o jadeante.

▶ DISARTRIA HIPERCINÉTICA:

Los movimientos involuntarios anormales pueden ser definidos como aquellos que se producen en un medio que ordinariamente estaría caracterizado por la estabilidad motriz.

Habría 2 categorías: RÁPIDAS – LENTAS

▶ RÁPIDAS

- Sacudidas mioclónicas: son contracciones repentinas, espasmódicas y no sostenidas.
- Tics: contracciones rápidas, no sostenidas, arrítmicas
- Corea: de Sydenham (en niños), puede esperarse recuperación. La de Huntington es hereditaria, progresiva, no hay tratamiento curativo.

La aparición impensada de contracciones involuntarias de los músculos que intervienen en la producción motora del habla, puede llevar a la interrupción de los movimientos necesarios para la respiración, fonación, resonancia y articulación eficiente. Pueden producirse interferencias en cualquier parte de la musculatura.

Carácter áspero de la voz, inspiración súbita forzada, vocalización explosiva, gruñidos.

▶ LENTAS

- Disonía: movimientos involuntarios anormales sostenidos durante períodos prolongados.
- Atetosis: movimientos repetidos de torsión-contorsión
- Discinesias: menos definido. Movimientos repetidos, lentos de torsión, contorsión, flexión, extensión.

Las características sobresalientes son los movimientos y posturas distorsionadas y sostenidas, lentitud de movimientos e hipertonía variable. Incoordinación fonorespiratoria, sonido al inspirar. Malas pautas respiratorias. Mala coordinación de la articulación. Distorsión de vocales y consonantes, quizás como compensación. Sonido forzado, estrangulado, y otras veces jadeo transitorio e inspiración audible.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

4) Afectación en el cerebelo y/o sus tractos:

Toda lesión inflingida al cerebelo y/o sus tractos (como consecuencia de tumores, esclerosis, efectos tóxicos, ataques o traumatismos), causa una perturbación llamada ataxia y los síntomas motores del habla DISARTRIA ATÁXICA. Este daño localizado puede alterar en forma selectiva el equilibrio, la marcha, la coordinación unilateral de las extremidades o el habla. Los músculos afectados muestran tendencia a la hipotonía. La respiración se ve afectada por la ataxia de los músculos abdominales, diafragma o cuerdas vocales.

Voz normal o con variaciones de volumen. También puede ser ronca causada por el temblor. Resonancia normal o hipernasal. Emisión imprecisa de consonantes, distorsión de vocales. Afectación de la prosodia, tanto que la acentuación de las palabras y sílabas tiende a ser uniforme, monotonía de tono e intensidad. Disritmia del habla.

5) Afectación según esclerosis y otras enfermedades degenerativas:

- ▶ Esclerosis lateral amiotrófica: supone la degeneración progresiva de ambas neuronas motrices inferior y superior. La voz puede ser ronca o bien con jadeo y oraciones cortas. Hipernasalidad. Emisión imprecisa de las consonantes. Disfagia. Disartria flácida y disartria espástica.

- ▶ Esclerosis Múltiple. Las desviaciones más salientes del habla son: menoscabo del control de intensidad, bronquedad y articulación deficiente. Utilización deficiente de las variaciones vocales para el énfasis, tono inadecuado, hipernasalidad, jadeo. La severidad de la disartria tiene relación positiva con la severidad del compromiso neurológico. Las desviaciones se vuelven descollantes a medida que resultan afectados nuevos sistemas motores.

- ▶ Enfermedad de Wilson: se asemeja a la disartria de los trastornos cerebelosos, la enfermedad de Parkinson y la parálisis pseudobulbar. Se trata de una disartria atáxica-espástica-hipocinética mixta, con predominio de uno u otro componente.

- ▶ Enfermedades multisistémicas varias: degeneración multifocal o difusa de la corteza cerebral, ganglios basales, cerebelo y tronco. Combinación de componentes atáxicos, espásticos, flácidos, hipocinéticos e hipercinéticos.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

5. CONCLUSIONES

Podemos concluir esta primera parte analizando que nos encontramos con sintomatologías variadas, tales como: afectación en la respiración, coordinación fonorespiratoria, praxias, gnosias, deglución. Trastornos de la voz, del habla, del lenguaje y el aprendizaje.

En caso de afectación severa causada por parálisis, debilidad o incoordinación de origen neurológico, como una disartria se presentarán síntomas de trastorno motor relativo a respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia.

Así también pueden presentarse problemas a nivel de la propiocepción (los sentidos) y sensopercepción, lo que dificulta el procesamiento de la información. Vamos a encontrarnos con dificultades importantes a nivel vestibular, integración del cuerpo en el espacio, respuesta sensorial anormal e integración sensorial de la información afectada, lo que obstaculiza la comunicación con el entorno, con uno mismo y en el espacio.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

6. EJERCICIOS A REALIZAR CON FORBRAIN®

Para ejemplificar en detalle la intervención que podemos realizar creí conveniente explicarlo a través de la ejemplificación de pacientes con parálisis cerebral y/o trastorno motor. Posibilidad que he tenido de trabajar incontables veces y con resultados satisfactorios.

Como profesional hemos de intervenir antes que nada sobre la comunicación. Trabajaremos también en la técnica de Relajación, enseñar e incorporar la técnica de respiración y coordinación fonorespiratoria, conciencia e imagen vocal. Trabajar sobre las cualidades de la voz y fluencia. Según afectación también hemos de trabajar sobre la estimulación y organización del lenguaje expresivo-comprensivo, intervención en el proceso lenguaje-pensamiento.

En caso de dificultades del lenguaje se trabajará sobre los procesos de decodificación y codificación de la información abordando los diferentes ejes del lenguaje y favoreciendo la comunicación sea verbal o paraverbal.

Se ha de tener presente el área de cognición vinculada al rendimiento a nivel de los dispositivos del aprendizaje.

La estimulación neurosensorial será nuevamente el eje en cada uno de los puntos a trabajar.

PASOS A SEGUIR:

Para que sea más clara la utilización de Forbrain® vamos a esquematizar una sesión donde tendremos principalmente presente que se trata de una persona con un trastorno motor, por lo que el ejercicio estará orientado ante esa situación y queda sujeto al profesional valerse del ejercicio para realizarlo de otra manera, así también alternar los ejercicios según objetivos.

1º SALUDO

Este paso es muy valioso, siempre digo que lo considero imprescindible. Nos permite establecer el vínculo con el paciente.

Debemos tener en cuenta que esta persona se moviliza en silla de ruedas, o en su carrito, andador, paso a paso lento, o en su silla de ruedas, movilizándola ella misma.

¿Por qué remarco estas diferentes versiones? Y hay más, porque forman parte del saludo y del vínculo.

Es mirarlo/a, compartir ese momento, darle importancia a su llegada, valorarlo/a, hacerle ver que lo/a vemos e interactuar con su cuerpo-emoción. Esto nos permitirá saber cómo se encuentra, cuál es la comunicación conmigo y cómo está su cuerpo.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Debemos tener presente que esta situación influirá emocionalmente y a nivel de su tono corporal. ¿Por qué? Si la persona se traslada en un andador se sentirá bien emocionalmente, debemos reforzar esa alegría y a su vez tener presente que puede presentarse una tensión a nivel de cintura escapular, hombros, predominio de respiración costo-diafragmática y su influencia en la coordinación fonorespiratoria, funcionalidad orofacial y voz.

Todos esos aspectos determinarán la organización de la sesión y en que parte de la terapia será más conveniente el uso de Forbrain®.

Como parte del saludo dialogamos y relatamos cada uno cómo nos encontramos, vivencias y lo que haremos en la sesión y al salir de ella. Esta comunicación nos permite escuchar su voz, observar su respiración, movilidad orofacial, posicionamiento de lengua... así también cuando nos valemos de un Sistema Aumentativo de Comunicación observaremos cómo es el movimiento de sus manos, manejo de motricidad fina, gruesa...



FIGURA 2.3 Paciente y terapeuta interactúan y transmiten alegría.

Establecimiento de vínculo favoreciendo control postural y respiración correcta.

Este diálogo puede ser realizado con Forbrain®. De esta manera nos servirá para conocer cómo se encuentra y preparar a la persona en un tono cortical óptimo para la intervención en relajación, respiración, deglución y articulación. Es un punto a analizar, ya que debemos tener presente que en un alto porcentaje se ha de trabajar sobre el cuerpo de la otra persona, ya sea para incorporar Técnica de Respiración, Terapia Orofacial, Técnica de Alimentación y Articulación. Son aspectos que requieren una apertura de canales sensoriales, una alianza voz-cuerpo-oído que permita un trabajo vestibular.

Si nos encontramos con un bajo tono muscular, nos encontraremos con mayor posibilidad de una baja respuesta sensorial, bajo control salival, afectación en la motricidad, bajo nivel atencional, baja funcionalidad orofacial y su influencia en la articulación, la que será desdibujada o imprecisa, o afectación en el tono, intensidad, etc.

Caso contrario, ante un estado de hipertono, nos encontraremos con una respiración con predominio costal superior, aumento de tensión temporomandibular, que no permite una correcta deglución, empuje lingual, habla desdibujada...

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Son ejemplificaciones que nos hacen ver puntos a analizar y a tener presente que podemos iniciar la terapia con Forbrain®.

¿Cómo lo hacemos?

Puede ser de diferentes maneras. Según la situación nos colocaremos Forbrain® cada uno o sólo el paciente. Analizaremos algunas opciones:

- ▶ Música clásica de fondo, Mozart, Vivaldi, Bach, Tchaikovsky, Schubert... Profesional y paciente sentados en una silla se saludan con alegría y dialogan. Lo invitamos a que nos cuente cómo se encuentra, situaciones vividas el fin de semana, durante la semana o a lo largo del día. En caso que no sepa cómo contar o no logra hacerlo por diferentes causas lo podemos guiar con preguntas para facilitar el diálogo, así nosotros también podemos contar una experiencia. Esto nos permitirá ver en qué punto nos encontramos.
- ▶ Otra opción sentados es colocarnos una P (pregunta) y una R (respuesta) y por turnos plantearnos hacernos preguntas. Es una manera más divertida y natural de invitar al diálogo.
- ▶ En otra ocasión podemos dialogar de pie, con música de fondo, invitando al movimiento, a la naturalidad y estimulando el trabajo vestibular, comunicación con el cuerpo.
- ▶ En caso de niños más pequeños podemos estar en una colchoneta y nosotros ubicarnos detrás, hacer preguntas mientras ellos escuchan nuestra voz a través de Forbrain® estimulando sus gnosias, praxias y habla. Este ejercicio puede ser realizado por pacientes orales o no orales, ya que fomentamos la respuesta también a través de movimientos práxicos y/o uso de pictogramas (ver apartado Sistema Aumentativo de Comunicación).
- ▶ También podemos saludarnos y realizar con Forbrain® un pequeño baile de música clásica, apelando también al uso de esencias, marcando el ritmo para invitar a la relajación y la estimulación vestibular y a continuación el diálogo. Opción a realizar en caso que la persona como primer paso no dialogue y observemos un tono cortical no óptimo para la terapia.

En este punto he de remarcar que en ocasiones me valgo del uso de Forbrain® e interrelaciono el diálogo con una primera parte de intervención en la realización de masajes corporales.

¿Cómo se realiza?

Puede ser realizado sentado, en silla de ruedas o bajar de la silla y sentados en la colchoneta y el terapeuta ubicado detrás y mirándonos en el espejo, o bien frente a frente iniciamos el diálogo y paulatinamente acerca una esencia y a lo largo del diálogo vamos cambiando de posición conforme respuesta e iniciando la realización de masajes.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

La respuesta a los masajes es más placentera ya que favorece la dinamización cortical, apertura de canales sensoriales y disminuye el miedo y la tensión. Se observan buenos resultados en pacientes con temor a los masajes.

2º TRABAJO CUERPO-VOZ-OÍDO

En los pacientes con trastornos motores y perceptivos la intervención es conveniente que sea integral y funcional, ¿qué quiero decir con ello?

Como decíamos al inicio de este trastorno se trabaja mucho sobre el cuerpo y debemos pedir permiso para poder intervenir, debemos establecer vínculo, es imprescindible.

Muchos de estos pacientes deben trabajar respiración, terapia orofacial, deglución y articulación, por ello nuestro contacto con su cuerpo es prácticamente toda la sesión y cada día que viene.

¿Qué propongo?

Alternar el uso de Forbrain® en el saludo, en la intervención en la respiración, en la Técnica de Preparación a la Alimentación, en la articulación, lenguaje-aprendizaje.



FIGURA 2.4 Paciente sentada trabaja la respiración. Permanece en su silla de ruedas.

Paciente en postura de sentada trabaja Técnica de Respiración. Siente la espiración y coloca manos en abdomen.

Como pueden observar se acaban de detallar los pasos que seguiremos y que acompañan mi tratamiento con Forbrain®.

Como venimos mencionando es importante la apertura de los canales sensoriales.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

¿Cómo podemos hacerlo?

A) Relajación

Es muy importante el trabajo en la alianza cuerpo-voz-oído en los pacientes con trastorno motor y perceptivo. Muchos se preguntarán, ¿por qué?.

Debemos pensar que son personas que necesitan sentir su cuerpo, relajarlo, es necesario reforzar praxias y gnosis y la vía para hacerlo es a través del cuerpo, a través de sentir y a través del movimiento y para ello necesitamos el vestíbulo y podemos hacerlo a través del oído y contamos con Forbrain®.

Hemos estado explicando arriba la importancia que tiene la Estimulación Neurosensorial en los tratamientos perceptivos-motores y esto lo entenderemos si volvemos a nuestro concepto de funcionamiento del cerebro como Sistema Funcional Complejo. Debemos remontarnos a cada una de las Unidades Funcionales, sus áreas y las leyes que rigen este funcionamiento. Por lo tanto una persona que no tiene una apertura eficiente de sus canales sensoriales, sea por privación de experiencias, o déficit, se verá limitado para tomar nuevas informaciones o logrará tomar lo que su cerebro le permita. Nosotros a través de la Estimulación Neurosensorial podemos estimular que su cerebro amplíe esos canales sensoriales tomando nuevas frecuencias que le permitirán tomar nueva información. Para ello necesitamos un tono cortical óptimo, necesitamos que se encuentre relajado, centrado en sí mismo, en su cuerpo, en establecer vínculo con el terapeuta.

A tal fin son variadas las relajaciones que se pueden realizar y sujetas a la línea del profesional y objetivos del paciente. Podemos citar el método Schultz en postura de sentada pasiva, acostado en posición decúbito-dorsal y en postura de cochero.

A través de este método podemos ir experimentando sensación de peso, calor, trabajando la regulación cardíaca, respiración, órganos abdominales, regulación de región cefálica. Puede ser realizada a través de Forbrain® ya que la persona al ir escuchando los pasos de la relajación, y experimentando su respiración logra una relajación profunda y placentera.

También se puede utilizar con la Técnica de Relajación de E. Jacques Dalcroze la cual brinda un método a través de tensión-relajación dentro de los contrastes y oposiciones. Según trastorno motor-perceptivo se podrá utilizar o no. El trabajo comienza provocando una brusca contracción de una parte del cuerpo sin que se contraiga otro grupo muscular. Seguidamente se pasa a la distensión como oposición al estado anterior de contracción. Se sigue una seriación que se puede ir acompañando con Forbrain® escuchando las indicaciones y se debe insistir en lograr una progresiva independencia de los músculos, ya que es una forma de autocontrol que exige concentración y atención interior. A continuación, según evolución se asocia el contraste relajación-tensión a estímulos visuales, auditivos y táctiles.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2



FIGURA 2.5 Paciente en posición acostada con reclinación de cabeza y control postural.

Las pautas de relajación se indican a través de Forbrain® y el paciente puede oír su respiración.

También podemos mencionar la Relajación Yoga, fortaleza en el reposo.

Estos ejercicios de relajación y otros pueden realizarse con Forbrain®.

Vamos a ejemplificar una Relajación. Generalmente es conveniente iniciarla acostado/a, pero si la persona no desea podemos iniciarla sentado/a y conforme a su respuesta pasar a la posición de acostado en las sesiones siguientes. Debemos tener presente que realizar una relajación en una postura que la persona no se siente a gusto no alcanzará el objetivo.

Debemos procurar que la persona se encuentre cómoda e indicarle que iniciaremos la intervención con una relajación guiada, para la que necesitaremos su confianza y escucha. Para ello es conveniente que se encuentre tumbado/a en una camilla o colchoneta. Si la persona se desplaza en silla de ruedas puede iniciar la relajación en la misma silla.

A lo largo de la relajación, si es en la colchoneta, el terapeuta ubica la cabeza del paciente en sus piernas, y si es en la camilla, el terapeuta se ubicará en la cabecera de la misma propiciando la guía e intervención. En caso de que no acepte la relajación bajando de su silla de ruedas, se intentará en el paso de respiración. También podemos colocar Forbrain®, observar que tolere su uso y que escuche alguna indicación del terapeuta al acercarnos, con música de relajación de fondo.

Procedimiento: se coloca Forbrain® y el terapeuta va dando los pasos de relajación mientras el paciente lo va escuchando a través de Forbrain®. Ejemplo: imagino que estoy en un lugar que me gusta mucho. Me tumbo, siento el aire a mi alrededor, me siento tranquilo/a y sereno/a y voy relajando cada parte de mi cuerpo. Relajo cabeza, hombros, brazos, manos, me siento ligero/a como una pluma, el aire entra por nariz y sale por nariz (según situación del paciente lo adaptaremos). El objetivo es que poco a poco vaya aprendiendo la dinámica de la respiración y hacerla también abdominal, ya que al respirar por boca hay un predominio de respiración costal superior que lleva a tensionar hombros y cuello, provocando una tensión faríngea-laríngea con las consecuencias en una afectación de la coordinación deglución-respiración-fonación.

Continuamos relajando cada parte del cuerpo y controlando la respiración siguiendo la relajación elegida y paulatinamente vamos guiando al paciente a la Técnica de la Respiración.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

B) Respiración

Durante la terapia es conveniente marcar la técnica de educación respiratoria en 3 pasos, a través de los cuales somos más conscientes de sentir el aire en nuestro cuerpo y de cómo lo dosificamos. El uso de Forbrain® es muy valioso, permite a la persona sentir su aire. A lo largo de los ejercicios se puede ver cómo se marcan los tiempos respiratorios y la respiración se vuelve serena.

Volvemos a los 3 tiempos:

Inspiración: la persona permanece con la boca cerrada y aprende a respirar por la nariz.

Pausa: se da la indicación de tomar aire por la nariz, retenerlo mientras el terapeuta va contando en voz alta: 1, 2, 3, 4, 5, 6... El paciente, al escuchar la palabra “seis”, inicia la espiración. Sujeto a la patología y sintomatología de la persona.

Espiración: la espiración debe realizarse por boca, ¿por qué a través de ella? Porque de esta manera se hará más consciente de lo que hace con el aire y de cómo lo dosifica. Es importante indicar que al espirar los labios deben alargarse como si quisiéramos soplar muy suavemente la llama de una vela sin apagarla y sin hacerla vacilar.

El aire sale por boca lenta, suave, silenciosamente y durante largo tiempo, lo más largo posible.

De allí que realizar estos ejercicios con Forbrain® es muy valioso.

¿Cómo podemos practicar la Técnica de Respiración?

Podemos ayudar indicando la manera correcta y a través de la siguiente ejemplificación de sesión:

Ponemos música clásica de fondo, Mozart, Vivaldi, Bach, Tchaikovsky, Schubert... Se hace sentir una esencia que favorezca la relajación y/o respiración, por ejemplo: eucalipto, menta...

Cuidamos que vías aéreas estén despejadas.

Manteniendo el estado de relajación (continúa hablando el terapeuta a través del Forbrain® que tiene colocado el paciente) tomo aire por la nariz, contengo 1, 2, 3... y lo suelto por la nariz (inicialmente según permeabilidad nasal realizo personalmente unas respiraciones así y después paso a espirar por la boca).

El objetivo es incorporar la Técnica de Respiración correcta, lograr una respiración nasal funcional, desarrollar la respiración abdominal, preparando a la persona para los ejercicios de coordinación fonorespiratoria, mejora de la frecuencia, intensidad, prosodia, timbre de la voz, así también articulación, fluencia verbal, lenguaje, atención y aprendizaje.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS CAPÍTULO 2



FIGURA 2.6 Paciente en postura de sentada trabaja respiración. Permanece en su silla de ruedas.

Paciente en postura de sentada trabaja Técnica de Respiración. Siente la espiración y coloca manos en abdomen y llevando labios hacia delante.

Forbrain® ayuda a que el paciente tome de esta manera contacto con su cuerpo, lo sienta, sienta su respiración. En el momento de soltar el aire el terapeuta hace una suave presión en abdomen para que sienta la espiración y de esa manera indicamos la respiración correcta. Realizamos aproximadamente entre 3 y 5 respiraciones de esa manera, según objetivo y respuesta.

A continuación seguimos dando indicaciones a través de Forbrain®.

Tomo aire por la nariz, contengo (tocamos su abdomen) y ahora lo suelto lentamente por la boca, acompañamos con presión, vibración, deslizamiento en mejillas hacia los labios para que sienta que colocamos los labios hacia adelante para soltar el aire.

De esta manera estamos incorporando lentamente masajes y el niño/a o adulto/a, por ejemplo, no siente la presión o temor de estar realizando masajes y se lo hacemos ver de manera funcional, mejorando su respiración y funcionalidad orofacial de manera integral para facilitar su aceptación. Según objetivo y respuesta repetimos número de respiraciones.

A continuación realizamos inspiración-espiración suavemente o con apoyo diafragmático y alternando inspiración-espiración entre 3 y 5 veces, según patología y objetivo.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2



VÍDEO 2.1 Niño en postura de acostado con apoyo postural y reclinación de cabeza

El terapeuta ubicado por detrás da las indicaciones a través de Forbrain® y establece vínculo corporal con el paciente.

Se realiza una pausa y volvemos a repetir, según respuesta.

Indicamos que ahora nos incorporamos lentamente, vigilando no marearnos, para pasar a la posición de sentados.

Podemos retirar Forbrain® y realizar los ejercicios de respiración en posición de sentado siguiendo la misma dinámica.

DETALLE SECUENCIA

En posición acostada:

- ▶ Inspirar suavemente evitando tensionar el cuello.
- ▶ Contener 1, 2, 3, 4...

Espirar lenta y controladamente como una "f" (fff), o una patata en la boca, el soplo no debe ser tembloroso, sino parejo. Esto se consigue manteniendo una presión abdominal constante y pareja.

- ▶ Inspirar, contener y espirar en 1 tiempo y soltar lentamente en 1 tiempo.
- ▶ Inspirar, contener en 1 tiempo y espirar en 2 tiempos.
- ▶ Inspirar en 1 tiempo y soltar en 3 tiempos.
- ▶ A continuación invertir, es decir inspirar en 1, 2, 3 tiempos, contener y espirar en 1 tiempo lentamente.
- ▶ Con supervisión puede hacerse en más tiempos.

Pausa y repetir el proceso de 5 a 7 minutos.

En posición sentada: seguir dinámica anterior. Se pueden agregar movimientos suaves y lentos de cabeza y brazos.

Secuencia de variedad de ejercicios:

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

▶ Tomo aire por la nariz en línea media, contengo... y suelto lentamente llevando la cabeza hacia la derecha. En ese punto vuelvo a tomar aire, contengo... y suelto lentamente llevando la cabeza a la línea media. Repito el mismo ejercicio llevando la cabeza hacia la izquierda.

▶ Se puede realizar el mismo ejercicio inspirando y/o espirando en 2, 3, 4, 5... tiempos.

▶ Tomo aire por la nariz, infló el abdomen, contengo y reclino la cabeza sobre el hombro derecho al tiempo que voy soltando el aire.

▶ Al llegar al hombro derecho tomo aire, contengo y suelto llevando la cabeza a línea media.

▶ Repito el mismo procedimiento reclinando la cabeza sobre el hombro izquierdo.

Al cabo de cierto tiempo, que es variable según las aptitudes y características del paciente, podemos pasar a los ejercicios siguientes observando que se encuentra relajado y en un tono cortical óptimo.

C) Praxias

Antes de mencionar ejercicios vamos a recordar los conceptos de gnosias y praxias para poder comprender su importancia en el desarrollo del lenguaje y la interrelación con el oído y el uso de Forbrain®.

◆ Praxias: implican constantemente aferencias propioceptivas. El analizador motor interviene en el análisis y síntesis de la actividad motora. Síntesis dada por el registro simultáneo de varias aferencias que dan lugar a la organización de estereotipos motores. Pueden llegar a ser muy complejos.

- Simples: corresponden a una actividad elemental. Algunas de ellas son vegetativas. Ej. deglución, respiración, etc.
- Complejas: incluyen procedimientos instrumentales (vestir, tijera).

▶ Gnosias: se refieren a una cantidad grande de aspectos correspondientes a la sensopercepción y algunas de ellas tienen carácter complejo, es decir abarcan también actividades motoras.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2



FIGURA 2.7 Paciente sentado en colchoneta con control postural sostiene un perrito en sus manos.

Ejercicio de estimulación de praxias orofaciales -imitativas.

Elaboración estereotipo sensoriperceptivo: debe haber coincidencia en el tiempo, reiteración, reforzamiento y motivación. El reforzamiento puede ser sensorial o sensorio motor.

Sensorial: resultado de procesos de aprendizajes anteriores que perfeccionan el análisis. Ej: melodía.

Sensorio motor: alguna forma de actividad motora.

Las gnosias pueden ser:

- Simples: auditivas, visuales, táctiles, gustativas, ol-fativas...
- Complejas: visuoespaciales, táctiles complejas.

Teniendo presente el concepto de Sistema Funcional Complejo podemos entonces ahora comprender el rol de Forbrain® en la estimulación de las praxias, y cómo puede ayudar en las personas con comunicación oral y no oral.

¿Por qué? Porque teniendo presente el rol del oído como dinamizador cortical y su función vestibular podremos entender la importancia que tiene en la comunicación y expresión corporal, funcionalidad orofacial y ejecución de las praxias. Se convierte el oído en una fuente de entrada sensorial que ayuda a conocernos. Nos alimentamos de nuestra voz. Mejorando el trabajo vestibular mejora la organización de las gnosias, alimento de los movimientos musculares, favoreciendo así la organización de las praxias, paso previo en la constitución de los estereotipos.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2



VÍDEO 2.2 Paciente y terapeuta sentadas frente al espejo trabajan gnosias.

Ejercicio de formación de estereotipos desde la sensopercepción.

¿Cómo lo hacemos?

Antes que nada debemos tener claro que es importante establecer un contacto corporal adecuado para la realización de praxias.



FIGURA 2.8 Paciente sentada en colchoneta frente a un espejo señala tarjetas.

Ejercicio de estimulación de los analizadores del Lenguaje: analizador verbal (AV) y analizador cinestésico motor verbal (ACMV).

Tener nuestra visión puesta y reconocer que el uso del oído nos permite estimular la escucha y el trabajo vestibular. El trabajo vestibular permite trabajar la motricidad, equilibrio, coordinación motora. Eso es importante ya que debemos cambiar la visión de nuestra terapia, estamos diciendo que para mejorar los movimientos de cara y cuerpo debemos escuchar, pero esto no sólo se refiere a “que estemos atentos a la orden”, no, se refiere además al trabajo vestibular del oído.

D) Postura

Estos ejercicios pueden ser realizados en colchoneta, silla o de pie conforme patología y en complejidad creciente de los ejercicios.

Nos ubicaremos detrás de la persona o al lado buscando poder establecer un vínculo con el paciente y que éste sienta nuestra seguridad y guía. Debemos trabajar sobre ambos analizadores: ACMV (analizador cinestésico motor verbal) y AV (analizador verbal).

Se recomienda la realización de alguno de estos ejercicios preferentemente frente al espejo para que vea los movimientos. Lo citado fomentará la emisión vocal y precisión articulatoria y estimulará gnosias y praxias.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Es decir, la escucha (analizador verbal) y las aferencias propioceptivas (analizador cinestésico motor verbal) para reforzar el trabajo de la funcionalidad orofacial y estimular el lenguaje.

Para ello daremos la consigna que realice lo mismo que nosotros. Empezaremos por praxias simples corporales y faciales, pasando a praxias de complejidad creciente. En caso que no imite, lo guiaremos a tal fin favoreciendo el contacto corporal.



FIGURA 2.9 Paciente y terapeuta sentados frente a frente interactúan.

Ejercicio de estimulación de praxias a la orden verbal favoreciendo la retroalimentación auditiva.

Para la imitación nos valdremos de recursos sensoriales como facilitadores o reforzadores de integración sensorial según la situación. Si observamos que no comprende, o intenta y no puede, lo guiaremos. Todo debe ser realizado con Forbrain® atendiendo al detalle arriba explicado.

Igual intervención con las praxias a orden verbal. Daremos la orden verbal procurando que escuche la orden y que la repita, favoreciendo la retroalimentación auditiva, para que se autoescuche, se autoanalice y ejecute.

Podemos enriquecer el trabajo de ambos analizadores. Escucha la orden, la repite y ejecuta el/los movimiento/s. Podemos alternar que repita la consigna dada, la ejecute y repita lo que está realizando. En otra ocasión solo repetirá y ejecutará.

E) Emisión en el baile

La contemplación del movimiento del cuerpo en interrelación con la respiración en el baile en los problemas de voz junto a Forbrain® es maravillosa.

¿Por qué?, porque nuclea la voz con el oído y el cuerpo. Esa voz necesita de la relajación y libertad del cuerpo para transmitir y, a su vez, es necesario para coordinar la respiración con la fonación.

Una tensión corporal nos lleva a una respiración costal superior, a una elevación de laringe y tensión cordal.

Por lo tanto, a través de Forbrain® podemos estimular el trabajo vestibular, regular el área emocional y mejorar nuestra voz.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

¿Cómo podemos hacerlo?

Puede ser realizado en postura de acostado/a, sentado/a o de pie, teniendo presente la patología de la persona.

Nos podemos valer de música clásica, Mozart, Vivaldi, Bach, Tchaikovsky, Schubert... Es importante escuchar la música y guiarle para que según la música movilice su cuerpo. Observar que siente con la música, que expresa con sus brazos, piernas y acompañar inicialmente con el fonema /M/. El terapeuta se acerca y guía con la melodía, también invitando a que exprese lo que siente.

Ejemplo: /M/,/M/ (elevando brazos o bajando y marcando ritmo conforme dificultad), Mommmmm, Mammmmm (mantener brazos abiertos).

AUDIO 2.1 Ejemplo de ejercicio.

Diferentes melodías: Mo, mó, mo.mo,mo,mo, mo,mo,moooooo.

Diferentes melodías: Mo, mó, mo.mo,mo,mo, mo,mo,moooooo. Se puede combinar con otras vocales.

También vocales escalonadas.

Combinar vocales transmitiendo emociones.

Asociar: señalar y elevar brazo hacia arriba con el agudo y hacia abajo con el grave.

Ejemplo: a, á, a, a,a ↑

O,o,o,o,o ↓

AUDIO 2.2 Ejemplo de ejercicio.

Señalar y elevar brazo hacia arriba con el agudo y hacia abajo con el grave.

A lo largo del baile mantener la mirada, contacto visual y según objetivos y complejidad se puede acercar una esencia, gotas de colonia en el cuello, bajar o subir la luz... es decir, según responda a la estimulación.

Al emitir los fonemas cogemos su mano en nuestra cara para que sienta el fonema y la mano del terapeuta en la cara del paciente.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Teniendo presente la interrelación gnosias-lenguaje podemos ver como al trabajar con Forbrain® estimulamos los analizadores cinestésico motor verbal y analizador verbal.



VÍDEO 2.3 Pacientes sentadas con control postural cantan e interpretan un esquema de sílabas.

Ejercicio de canto de melodías en interrelación con movimientos corporales, combinación de sílabas y agudos-agraves.

Esto es porque acompañamos la melodía con el movimiento del cuerpo y vamos cantando las melodías que sentimos, o bien indicamos al inicio de la canción y luego con nuestro movimiento corporal y guía, recordamos la consigna dada.

Conforme se trate de un trastorno a predominio hipotónico, hipertónico, atáxico... se pasará a otro fonema según evolución. Según va mejorando su emisión y fluencia estimulamos su bucle audiofonatorio y podremos incorporar otros fonemas donde deseemos trabajar, así como también la fluencia o prosodia.

En otra ocasión escribimos en el espejo la sílaba que continúa.

En este punto debemos tener presente que es una intervención integral pero en este caso el objetivo es el trabajo vestibular a través del baile, buscando una relajación corporal para una respiración óptima y también canalizar emociones y que la voz sea un vehículo óptimo de comunicación. De esta manera podremos desarrollar una técnica respiratoria correcta para una técnica vocal adecuada.



FIGURA 2.10 Paciente y terapeuta sentados con control postural cantan.

Ejercicio de canto de melodías para trabajar fluencia y prosodia.

3º ARTICULACIÓN

Para comprender los ejercicios que a continuación se detallan vamos primero a recordar la interrelación de las gnosias en el lenguaje y cómo se va desarrollando el mismo. De esta manera

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

veremos una vez más reflejado el funcionamiento del Sistema Funcional Complejo y la relación de Forbrain® como entrada sensorial para optimizar nuestro tratamiento:

- ▶ Interrelación gnosis y lenguaje: en el niño hay un predominio del primer sistema de señales (sensopercepción) pero paulatinamente se va produciendo el pasaje al predominio del lenguaje. El lenguaje es un reforzador de características positivas o inhibitorias que instrumentan la labor de análisis-síntesis del analizador al que corresponde la gnosis. El lenguaje es un vehículo para la adquisición del aprendizaje pedagógico.
- ▶ Estereotipos fonemáticos: los estereotipos del juego vocal están dado por las aferencias propioceptivas de todos los músculos que intervienen, táctiles, piel, mucosas, vibratorias y sobre todo las auditivas. Los estímulos auditivos, por tanto, actúan como reforzadores del juego vocal. El resultado es que en los meses subsiguientes a la iniciación de este proceso el niño refuerza las emisiones que coinciden con los estímulos auditivos que constantemente recibe; por eso se llaman estereotipo fonemáticos.
- ▶ Estereotipos motores verbales: son la emisión de las palabras como resultado de la síntesis de estereotipos fonemáticos en una unidad superior.

De esta manera podemos ver como Forbrain® se convierte en una excelente herramienta para trabajar la funcionalidad orofacial, organización de gnosis-praxias y lenguaje-aprendizaje.



FIGURA 2.11 Paciente sentado con control postural lee un abecedario.

Lectura de abecedario y formación de estereotipos motores verbales.

¿Cómo podemos hacerlo?

Trabajar la articulación en pacientes con trastornos motores y perceptivos es altamente satisfactorio. Es notable la diferencia al trabajar este punto con Forbrain® y sin Forbrain®. Podemos observar y sentir como cambia su respiración, como aumenta su capacidad abdominal y junto a la emisión del fonema /M/, por ejemplo, acompañar el movimiento de los labios.

Se puede observar que con Forbrain®, además de cambios en la voz, nos encontramos con cambios en la funcionalidad orofacial al enriquecer las aferencias propioceptivas dada la estimulación vestibular desde el oído, por lo que cambia la facie, generando comunicación paraverbal.

¿Cómo lo hacemos?

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Antes de indicar diferentes ejercicios es importante aclarar que Forbrain® puede ser utilizado por personas no verbales.

Es decir, ¿un niño/a que no habla puede usar Forbrain®? Pero ¿si no habla?

Sí se puede, por dos motivos:

Primero, porque el terapeuta hablará y el paciente escuchará, lo que posibilitará que el oído del paciente tome frecuencias que antes no tomaba. Tener presente que el oído reproduce lo que escucha y si esa persona no escucha, su oído no conoce y no reconoce esas frecuencias con la consiguiente consecuencia y pobreza ya sea a nivel vestibular, lingüístico y/o cortical. Nosotros podemos ayudar a esa persona desde nuestra voz, que su oído conozca esas frecuencias, lo que estimulará desde el área aferente las gnosias, estimulando la formación de praxias y favoreciendo la constitución de estereotipos verbales y paraverbales.

En segundo lugar, porque he comprobado que esta herramienta favorece el desarrollo del habla y el lenguaje. También he observado en casos que la afectación práxica y del habla sea severa es notoria la mejora en su comunicación paraverbal, en sus moldes vocálicos, fonemáticos, expresión no verbal, cambio de facie, el paciente se comunica con una comunicación gestual más rica, habla en silencio.

¿Cómo puede hacerse?

En posición de sentado o decúbito superior. Lo importante es que es necesario en todo momento estimular los 2 analizadores del lenguaje, es decir ACMV (analizador cinestésico motor verbal) y AV (analizador verbal). Es importante que al paciente le llegue el sonido desde el oído y desde la información propioceptiva.

Nos ubicaremos detrás del paciente, al lado o enfrente. Le colocaremos Forbrain® y buscaremos que al emitir el sonido lo sienta en su cara, cuello, cuerpo, según sea el sonido, y que también lo sienta en nosotros. Por ello es importante nuestra ubicación, que permita el vínculo corporal.

Podemos iniciar a continuación la técnica de la respiración con la emisión del fonema /M/ y paulatinamente según respuesta incorporar vocales.

Al emitir el fonema /M/, por ejemplo, colocaremos una mano del paciente en la cara del terapeuta y la mano del terapeuta en la cara del paciente.

Pasos: indicamos tomo aire por la nariz y ponemos la boca como si tuviéramos una patata, emitimos /M/, al tiempo que hacemos sentir como vibran las mejillas en su cara y en la nuestra.

Luego seguimos los mismos pasos con las siguientes combinaciones. Es importante que al emitir las vocales sienta como cambia la apertura de boca:

MAM, MOM, MUM, MEM, MIM

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

MA...MO...MU...ME...MI...

AM...OM...UM...EM...IM...

Este esquema se puede reproducir con otros fonemas y combinaciones variadas conforme objetivos a trabajar. Ejemplo: /LA/, /POM/, /PAL/, /TI/...



FIGURA 2.12 Paciente en postura de sentada trabaja respiración.

Paciente en postura de sentada trabaja Técnica de Respiración. siente la espiración y emite el fonema /M/, llevando los labios hacia adelante sintiendo aferencias propioceptivas en su cara.

Otros ejercicios a realizar con iguales pautas:

- ▶ Sonidos onomatopéyicos.
- ▶ Sonidos acompañados de gestos y señales comunicativas.
- ▶ Emitir sonidos o fonemas con Forbrain® acompañados de jugar con el globo y sintiendo espuma o crema en el globo.
- ▶ Canto espontáneo: se pone música de fondo y con Forbrain® se indica al paciente que escuche la música y que cante lo que siente.
- ▶ Marcar melodías y que repita: escuchando previamente una melodía a continuación el terapeuta le indica por ejemplo: /Pa/, /Pá/, /Pa/. /PaPaPa...

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

AUDIO 2.3 Ejemplo de ejercicio.

/Pa/, /Pá/, /Pa/. /PaPaPa...

- ▶ Incorporar a la melodía movimientos de brazos, manos o piernas, con algún pañuelo u otro elemento que invite a sentir y comunicar con el cuerpo. Se puede hacer sentir una esencia.
- ▶ Presentar letras y sílabas que debe cantar con Forbrain® siguiendo una melodía determinada.
- ▶ Sorprender el canto escribiendo melodías en espejo opizarra.
- ▶ Abecedario fonético con Forbrain®.
- ▶ Repetición de sílabas, palabras y frases.



VÍDEO 2.4 Paciente sentada frente a un espejo con vocales.

Ejercicio de aprendizaje de vocales acompañado de melodías y aplicando análisis-síntesis.

- ▶ Cantar oraciones con Forbrain®...

Estos ejercicios se pueden realizar con música clásica de fondo de Mozart, Vivaldi, Bach, Tchaikovsky, Schu-bert... así como con canciones infantiles.

4º LENGUAJE EXPRESIVO-COMPRENSIVO

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Bajo el mismo concepto arriba explicado se realiza igual procedimiento para estimular y organizar el área de lenguaje expresivo-comprensivo.

Para ello podemos reforzar los puntos anteriormente trabajados y en esta ocasión centrándonos en el lenguaje expresivo y comprensivo, área sobre la que hemos estado trabajando al estimular el trabajo de los analizadores cinestésico motor verbal y analizador verbal.

Ejercicios a realizar:

Se puede poner música clásica de fondo e iniciar sintiendo la música y con Forbrain® cantar la melodía según lo que la persona sienta. De esa manera estimulamos el sentir, la comunicación con su cuerpo y la funcionalidad orofacial.

Podemos dibujar letras en el espejo y al tiempo que las nombra o canta observarse en el espejo, analizar el movimiento de su cara, lengua, labios, mejillas, cuerpo e intentar mejorar la emisión del fonema. Podemos colocar su mano en nuestro rostro y que lo sienta, lo que también ayudará.

También de esta manera estimularemos la organización y huella correcta del fonema. Debemos tener presente que al emitir mal el fonema también lo escucha mal, por lo que el oído lo tomará erróneamente con el consiguiente riesgo de trasladarlo mal a la lectura y/o grafía.

Ejercicios a realizar siguiendo el procedimiento detallado:

- ▶ Asociar letras con palabras y emitirlas o ejecutar un sonido representativo.
- ▶ Nombrar palabras que empiecen con la letra indicada.
- ▶ Repetir una lista de palabras, frases y oraciones.
- ▶ Colocar diferentes objetos o tarjetas y nombrarlos.
- ▶ Al ejercicio anterior incorporar la letra y deberá nombrar ambas cosas.
- ▶ Incorporar velocidad.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

- ▶ Incorporar prosodia, interrogantes, exclamaciones...
- ▶ Realizar ejercicios vinculados a la orientación témporoespacial.
- ▶ Enseñar a marcar ritmos para dosificar el aire y mejorar la precisión articuladora en frases y oraciones.



FIGURA 2.15 Paciente sentado en colchoneta frente a un espejo sujeta elementos en sus manos.

Ejercicio de relato de una historia con elementos representativos favoreciendo la coherencia y articulación

- ▶ Refranes, moralejas, rimas.
- ▶ Cuentos, historias donde se ha de incorporar la precisión articuladora.
- ▶ Uso de Forbrain® en el Sistema Aumentativo de Comunicación (apartado Sistema Alternativo de Comunicación).

Es útil resaltar la importancia que tiene unir las vías sensorio-perceptivas y auditivas. Debemos tener presente que el lenguaje se apoya en aferencias propioceptivas y auditivas por lo que se han de fusionar para crear alianza y hacerlo funcional. Es importante sentir el lenguaje.

5º FORBRAIN® EN EL SISTEMA AUMENTATIVO DE COMUNICACIÓN

Comprendiendo la organización del lenguaje y los conceptos arriba explicados hemos podido comprobar la eficacia de esta herramienta en el uso y aprendizaje del SAC (Sistema Aumentativo de Comunicación).

¿Cómo se implementa?

1º PASO: Presentación

Se presentan los pictogramas y se menciona cada pictograma al mismo tiempo que se representa cada pictograma. Es decir, se fusiona: palabra-pictograma-gesto o señal comunicativa. Se debe hacer funcional el pictograma.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

Para ello podemos sentarnos al lado de la persona con Forbrain® o bien sentarnos detrás del paciente favoreciendo el contacto corporal y que sienta nuestra emisión vocal. Podemos observar que al tocar nuestro rostro y el del paciente percibimos las aferencias propioceptivas.

Luego podemos realizar diferentes ejercicios, cuyo objetivo es la funcionalidad del pictograma, es decir, debemos evitar la ejecución mecánica. Para ello en todo momento se debe acompañar el pictograma por la palabra hablada y la señal gesto. Es decir, que en todo momento esté presente la comunicación.

También es importante el uso de Forbrain® no sólo para que el paciente responda, si no también fomentar que el paciente pida, señale, que se comunique, pero no sólo con el pictograma, si no también con el gesto e intentar la emisión de la palabra.

A tal fin y teniendo presente la interrelación gnosis-lenguaje, Forbrain® ayuda en el aprendizaje del SAC.

2º PASO: Representación del uso

Ej: “Yo quiero comer”. Con Forbrain® colocado se repite y se ejecuta el pictograma.

En caso que el paciente no hable, es el guía quien realiza la emisión. No es un impedimento para su utilización. Al contrario, el uso de Forbrain® favorece la comunicación verbal y enriquece los movimientos de cara y expresiones vocálicas y fonemáticas.

Enseñar el sistema de comunicación valiéndonos de Forbrain®. Su asimilación es más rápida.

3º PASO: Reversibilidad en el uso del pictograma. Hacerlo funcional

► Preguntas:

GUÍA_ ¿Dónde está el niño que come? Preguntamos y que escuche su pregunta. Estaremos estimulando la retroalimentación.

Podemos hacerlo sólo con la palabra o valiéndonos del gesto. Es conveniente que la persona coja la tarjeta y también que realice el gesto y la señale. Sistema de comunicación total. Realizado con Forbrain®.

► Favorecer la comprensión y reversibilidad de pensamiento:

GUÍA_ Si quieres comer ¿que tarjeta coges? Tócala

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2



FIGURA 2.16 Paciente sentado en la colchoneta con una pizarra que contiene pictogramas.

Ejercicio de aprendizaje funcional del Sistema Aumentativo de Comunicación.

Luego repetimos: COMER, yo quiero comer. Lo representamos y mencionamos en voz alta. Nuevamente estaremos interviniendo en el área de gnosias (aferecias propioceptivas), favoreciendo la ejecución de praxias y expresión oral.

4º PASO: Alianza voz-cuerpo-oído

- ▶ Ahora incorporamos el movimiento

¿Cómo lo hacemos?

En un tablero colocaremos diferentes pictogramas (la cantidad depende de las características y la evolución del paciente). El terapeuta debe comunicar con su cuerpo lo que desea y luego el paciente debe señalar o coger ese pictograma. A continuación intentaremos mencionarlo en voz alta, acompañándolo del gesto y con el pictograma en la mano.

- ▶ También se lo puede complejizar llevando la tarjeta a otro tablero designado en otro lugar. Es importante el uso de Forbrain® en el movimiento para consolidar los conocimientos.

6º FORBRAIN® EN LA TECNOLOGÍA

También se ha podido comprobar el uso de Forbrain® a través de un sistema de comunicación en tablet, ordenador, Android. La voz grabada puede ser reproducida con el uso de Forbrain®. Se puede ejercitar el uso del sistema de comunicación con Forbrain®, favoreciendo la motricidad, comunicación verbal-no verbal y praxias.

Conclusión: Forbrain® posibilita que el aprendizaje sea duradero, ya que crea una alianza voz-oído-cuerpo, facilitando el uso del Sistema Aumentativo de Comunicación e incorporándolo en la vida diaria.

Lo importante es que sea funcional, no caer en un ejercicio mecánico de coger un pictograma y un trozo de galleta sin asegurarnos que ha comprendido lo que representa ese pictograma.

TRASTORNOS MOTORES SENSORIALES-PERCEPTIVOS

CAPÍTULO 2

La retroalimentación auditiva que permite Forbrain® posibilita una comprensión e interiorización de la situación. No obstante, se debe instrumentar poco a poco, ya que genera sensibilidad y que la persona tolere Forbrain® es un punto a favor muy importante y nos abre una fantástica puerta para una implementación funcional del sistema de comunicación.

7º CONCLUSIÓN

Como se indica arriba, estos y muchos más ejercicios pueden ser realizados con Forbrain® con resultados satisfactorios.

Siempre es conveniente que la persona acepte el uso de Forbrain® por lo que es conveniente usarlo gradualmente y, según el objetivo de la sesión, se utilizará en la relajación, respiración, emisión o lenguaje.

También puede ayudar que tanto el terapeuta como el paciente tengan Forbrain® ya que se identifican y pueden vivenciar lo que el paciente puede estar sintiendo.

También es importante explicar primero la secuencia del ejercicio, reproducirlo, asegurarse que lo ha comprendido y luego realizarlo con Forbrain®. Esta retroalimentación nos posibilita la interiorización de la información que deseamos que almacene y formación de la huella, favoreciendo la comprensión verbal, el aprendizaje y la expresión oral.