



El Rol del Fonoaudiólogo en la Rehabilitación de Personas con Esclerosis Múltiple



.....

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



El Departamento de Fonoaudiología del Centro Nacional de EM (National MS Centre) recibe a 100 pacientes con EM diariamente y organiza programas para estudiantes provenientes de 4 colegios secundarios y 6 Universidades. El equipo organiza actividades diarias de estudio para los profesionales de la salud, estudiantes y familiares. Desde 1976, el departamento ha desarrollado más específicamente programas de rehabilitación para la función respiratoria (Ventilación Percusiva Intrapulmonar), la disartria (análisis acústico), trastornos de la deglución y déficits en el lenguaje. Cada miembro tiene intereses específicos. Guy Ganty es Presidente del CCC en el área de Trastornos de la Comunicación y la Deglución del RIMS (Rehabilitación en EM) y miembro del Comité Editorial de MS in Focus (MSIF). Antonella Nota es técnica informática y docente. Muriel Lafortune es Ortesista. Anne Vandevijver es especialista en rehabilitación miofuncional. Sarah Vanlievendael, fonoaudióloga especializada en patologías severas relacionadas con la EM.



**GUY
GANTY**



**ANTONELLA
NOTA**



**MURIEL
LAFORTUNE**



**ANNE
VANDEVIJVER**



**SARAH
VANLIEVENDAEL**

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Introducción

La necesidad de rehabilitar el área del habla y del lenguaje en personas con EM todavía carece de reconocimiento. De hecho, sólo algunos centros de rehabilitación europeos y americanos ofrecen los servicios de fonoaudiología para la evaluación y el tratamiento integral de los desórdenes de la comunicación y la deglución.

Los problemas en la comunicación afectan tanto la expresión como el entendimiento, y por lo tanto afectan directamente el bienestar psicológico de la persona. La expresión puede alterarse por disfunciones motoras y sensitivas que producen disartria (desórdenes articulares y respiratorios). Los desórdenes en la deglución deberían ser detectados y manejados en forma adecuada para ayudar a los pacientes a mantener una óptima calidad de vida. Una terapia adecuada incluye la enseñanza de técnicas compensatorias, así como también el hecho de brindar información a los pacientes, la familia, y los cuidadores sobre, por ejemplo, formas de modificar las comidas.

El desempeño lingüístico también puede estar influenciado por problemas cognitivos. Estudios recientes demostraron que cuando se utilizan pruebas específicas que evalúan el lenguaje en pacientes con EM, los resultados revelan problemas para nombrar objetos y personas, problemas en el discurso narrativo, y en la comprensión de conceptos que requieren operaciones lógico-gramaticales, en la repetición de oraciones y números, en la fluencia verbal, explicación verbal, razonamiento verbal, reconstrucción de oraciones, definición de palabras, y en la interpretación de absurdos, ambigüedades y metáforas.

El rol principal del Fonoaudiólogo es el de facilitar la participación activa del paciente en sus actividades de la vida diaria y productivas. Aprender estrategias compensatorias y modificar el ambiente minimizan las disfunciones y los desórdenes relacionados con la comunicación.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Disartria

Introducción

La disartria es un nombre colectivo que se da a los trastornos del habla producidos por desórdenes en el control muscular de los mecanismos del habla debido a la disfunción de cualquier proceso motor básico involucrado en la ejecución del discurso. (1) A pesar de que la disartria ocurre en diferentes estadios de la EM, por lo general es poco frecuente durante los estadios iniciales de la enfermedad. Por otro lado, los desórdenes motores paroxísticos del habla han sido reportados como síntomas iniciales así como también síntomas que aparecen a lo largo del curso de la enfermedad. Los pacientes pueden experimentar mala pronunciación durante algunos segundos y su remisión y reaparición por otros segundos más. Estos ataques pueden ocurrir varias veces al día o varias veces en una hora.

La prevalencia de la disartria en pacientes con EM es un tema controvertido, según el tipo de evaluación profesional llevada a cabo. No es sorprendente que a pesar de que los neurólogos detecten disartria en alrededor del 20% de los pacientes con EM, los fonoaudiólogos identifican signos sutiles en un porcentaje tres veces mayor (Tabla 1). (4)

Evaluación

Varios investigadores describieron las dimensiones específicas del trastorno del habla que pueden ser probadas y medidas. Las pruebas cuantificables evalúan las funciones respiratorias y fonéticas, el desempeño motor, la articulación, prosodia, e inteligibilidad, y brindan información útil relacionada con la producción del habla (1-3).

La Tabla 2 resume las 10 dimensiones más importantes del trastorno del habla (4). También se incluyen otras dimensiones relacionadas con la percepción (1) que requieren mayor investigación clínica de cada subsistema del mecanismo del habla (respiratorio, laringeo, velo-faríngeo y articular) para determinar la base subyacente de este trastorno. La



evaluación subclínica puede identificar signos sutiles de disfunción motora en el habla antes de que se vuelvan clínicamente aparentes. (4)

La evaluación básica temprana incluye una evaluación funcional de la función respiratoria y un examen clínico de los aspectos motores, sensitivos, y reflejos de los nervios craneales: trigémino, facial, glossofaríngeo, neumogástrico, espinal, e hipogloso. Se evalúan todos los movimientos para evaluar el tono, la fuerza muscular, la amplitud articular, la velocidad y la precisión. Las dimensiones fonéticas se definen durante la vocalización y el discurso actual. La articulación imprecisa y los aspectos temporales de la producción del habla se evalúan durante la repetición de palabras/oraciones y la repetición de sílabas bajo el control de un metrónomo. Un cuestionario a una pareja o familiar puede convertirse en un medio útil para obtener información sobre la inteligibilidad y el impacto de la fatiga en la comunicación.

Métodos Acústicos

El análisis acústico brinda una interfase entre la producción del habla y la percepción y puede ser utilizado para identificar tres clases de manifestaciones subclínicas de disartria:

- Características temporales: duración de las sílabas, segmentos, sub-segmentos (vocales, transiciones formánticas, oclusión, fase transitoria de fonemas explosivos)
- Características espectrales: distribución de la energía según el eje de frecuencias (ancho de la banda de formantes, espectro de fonemas fricativos ...)
- Características fonéticas: investigación de la onda glótica (frecuencia fundamental, variaciones en la frecuencia, tiempo y amplitud por ciclo, relaciones entre la energía periódica y aperiódica)

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Manejo

La rehabilitación para la disartria debería iniciarse tan pronto como sea posible y debería incluir tanto al paciente como a la familia. La mayoría de los ejercicios requiere de la cooperación del paciente y debería planearse según las habilidades cognitivas del individuo y su nivel de fatiga.

Eficiencia Vocal

1. Reducir la aducción del pliegue vocal (tono muscular alto):

Antes de comenzar el entrenamiento vocal, una reducción en el tono muscular durante un período breve puede mejorar la eficiencia laríngea. Según el tipo (alfa o gama) y el grado de hipertonia, se puede utilizar crioterapia, vibración cicloidea tridimensional, o neuroestimulación transcutánea. Durante y después de esta estimulación, el uso de técnicas tales como el método de masticación, inicio fácil de voz, resonancia y proyección oral, y la fonación en volúmenes pulmonares altos van a mejorar la aducción.

2. Aumentar la abducción del pliegue vocal (tono muscular bajo):

Ajuste postural de la cabeza, ejercicios de presión, fuerza y levantamiento de peso realizados simultáneamente con la fonación, ataque glótico duro, y el tono más alto mejorará la aducción pero también puede provocar fatiga.

3. Para mejorar la estabilidad fonatoria pueden utilizarse ejercicios para controlar la respiración, iniciación correcta de la fonación, y una fonación de vocales de máxima duración.

4. Para mejorar la coordinación fonatoria (metrónomo) se puede utilizar la fonación rítmica acentuada en diferentes tempos.

En caso de ser posible, la retroalimentación visual y/o auditiva (Visipitch, Speech Viewer, Laboratorio del Habla) para el tono, la intensidad, y la duración vocal aumentarán la efectividad de la rehabilitación.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Estimulación velofaríngea y resonatoria

1. El masaje palatal durante la producción de sonidos no-nasales aumenta la conciencia.
2. El Icing y/o la vibración cicloide tridimensional disminuyen la hiper-reflexia de los músculos velares.
3. La articulación y la resonancia oral pueden mejorarse por medio de la estimulación de la posición posterior de la lengua.
4. Los pacientes deberían practicar tareas relacionadas con el habla durante la entrega de CPAP (Presión Positiva Continua en la Vía Aérea) a través de una máscara nasal a las cavidades nasales.

Estimulación articular (motilidad y coordinación)

1. Regulación de los contrastes en el tono muscular (relajación vs aumento del esfuerzo para hablar)
2. Aumento de la fuerza muscular mediante estimulación isotónica e isométrica (caveat: no exceder series de 10 repeticiones para evitar fatiga)
3. Precisión de movimientos con respecto a la dirección y al tiempo (metrónomo)
4. Progresión desde unidades fáciles y cortas de discurso a unidades más extensas que incluyan más sonidos/palabras.
5. Inteligibilidad y ejercicios contrastivos

Aspectos prosódicos

1. Diferenciación de dos o más componentes a través patrones acentuales
2. Ejercicios contrastivos para la entonación
3. Aumento de la capacidad respiratoria
4. Control del ritmo (metrónomo, clave rítmica)
5. Patrones de respiración y fraseo apropiados



Estrategias de interacción comunicativa para el paciente y su interlocutor

1. Identificar el contexto y el tema de conversación (señalar las primeras letras de la palabra sobre una tabla alfabética)
2. Indicar la preferencia por el diálogo tranquilo; reducir el nivel de ruido
3. Pedir aclaraciones
4. Resumir el contenido e identificar la información que falta
5. Presionar el diafragma durante la espiración
6. Evitar las discusiones prolongadas
7. Utilizar oraciones breves, modificar el contenido
8. Favorecer las respuestas simples – si o no
9. Utilizar la lectura labial para facilitar la comprensión
10. Adoptar una postura adecuada y mantener el contacto visual
11. Involucrar al paciente en la conversación
12. Descomprimir situaciones conflictivas con una dosis de humor

Estrategias de comunicación aumentativas

Las estrategias de comunicación aumentativas (por ej., Mind Express, Lightwriter, Delta Talker ...) deberían introducirse tempranamente, antes de que las disfunciones neurológicas y cognitivas limiten la habilidad de la persona para utilizar un dispositivo en forma efectiva. Debido a la naturaleza progresiva de la EM, la implementación y mantenimiento del sistema de comunicación aumentativo requiere de respuestas flexibles e inmediatas ante las necesidades cambiantes del paciente.



Disfunción respiratoria

Introducción

Las disfunciones respiratorias son frecuentes en pacientes con EM, dándose en más del 70% de los pacientes (1, 4) y afectando al 52% de los pacientes recién diagnosticados con EM (5). Debido a la función motora que declina progresivamente y a las posiciones incómodas, los síntomas restrictivos reducen la capacidad vital, los flujos inspiratorios y espiratorios, y la ventilación voluntaria máxima. Las personas con EM por lo general presentan patologías obstructivas, tales como bronquitis y aspiración, que empeoran con la progresión de la enfermedad. La disfunción respiratoria afecta lo siguiente:

- Nivel y variabilidad del tono y del sonido
- Contraste voz – sin voz
- Entonación
- Duración de la oración

Evaluación

La evaluación debería incluir:

- *La evaluación clínica de los músculos esternocleidomastoideo, trapecio, deltoides, intercostales, y abdominales*
- *Evaluación respiratoria funcional: capacidad vital, flujos, flujos máximos, ventilación voluntaria máxima*
- *Radiografía de tórax*



Manejo

El tratamiento temprano sintomático y asintomático limita los efectos neurológicos de la EM y protege al paciente de los efectos de la aspiración. Además, el tratamiento mejora la recuperación de las dimensiones vocales, la realización correcta de los sonidos, y la preservación de patrones de comunicación eficientes (6).

El terapeuta debería primero ayudar al paciente a alcanzar una postura óptima y debería brindar información sobre los procesos normales de respiración y las habilidades de monitoreo. En cuanto sea posible, el terapeuta puede iniciar el entrenamiento ventilatorio (Ventilación Percusiva Intrapulmonar, I.P.V; ver Apéndice), la movilidad activa y pasiva de tórax y brazos, y pedaleo en reversa para aumentar la capacidad pulmonar.

Los siguientes ejercicios para el control de la respiración son útiles para el hogar:

- *Tareas de fonación máxima y de discurso de longitud creciente realizadas en una respiración*
- *Patrón de respiración apropiada (inspiración rápida seguida por una exhalación larga y controlada)*
- *Transferencia del esfuerzo respiratorio a la región abdominal.*

Los instrumentos tales como el InspirX “TM”, Triflo II “TM”, DHD Coach “TM”, Therapep “TM”, el manómetro de tubo en U, y el vidrio y el sorbete, resultan motivadores y pueden brindar una excelente retroalimentación. Durante las conversaciones largas, el soporte abdominal aumenta la presión subglótica y reduce la fatiga.

Ventilación Percusiva Intrapulmonar (I.P.V.)

La Ventilación Percusiva Intrapulmonar de los pulmones es un concepto terapéutico presentado por Bird para el manejo agudo o crónico de pacientes con disfunción respiratoria. La I.P.V. entrega mini-pulsos de alto flujo de aire a los pulmones mediante un circuito abierto. El sistema transforma pequeños volúmenes a alta presión y bajo flujo en volúmenes de baja presión y alto flujo (efecto Venturi). La I.P.V. sigue los movimientos fisiológicos de la respiración, no resulta cansadora, puede utilizarse durante sesiones extensas, y puede adaptarse para cada paciente. (6) (Ver Apéndice para obtener mayor información.)

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



TRASTORNOS DE LA DEGLUCION

Introducción

Los trastornos de la deglución afectan la calidad de vida de los pacientes en forma significativa. Comer y beber no son actividades puramente funcionales. Las comidas brindan el contexto para importantes interacciones sociales y representan una parte fundamental de la vida diaria. Por lo tanto, los problemas para comer y beber no sólo tendrán consecuencias físicas sino también un impacto bastante claro en el aspecto emocional y social de los pacientes. Los trastornos de la deglución también pueden influir en forma negativa en el habla y en la comunicación.

Inicialmente, las personas con EM sólo presentan problemas leves relacionados con la deglución y por lo general no son reportados fácilmente. Irónicamente, la terapia temprana puede prevenir dificultades posteriores durante el curso de la enfermedad. El equipo especializado en deglución busca soluciones que ofrezcan un equilibrio apropiado entre la limitación de los riesgos y el mantenimiento de la calidad de vida.

Los trastornos de la deglución pueden caracterizarse por afectar la fase oral, la fase faríngea, o la fase esofágica. (10)

Trastornos que afectan la fase oral (4, 7, 8, 9)

- Activación insuficiente del centro de deglución en el tronco cerebral como resultado de la pérdida de los sentidos del olfato y el gusto.
- La salivación excesiva o la sialorrea como resultado de un cierre labial débil, frecuencia retrasada o lenta en la deglución, y/o sensibilidad oral reducida.
- Manifestación de los reflejos orales primitivos (reflejo de mordida y succión)
- Reflejo nauseoso hipersensible.
- Problemas con la formación de un bolo como resultado del cierre labial y/o tensión y movimientos reducidos de la musculatura lingual, oral, y mandibular.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



- Problemas en la masticación como resultado de tensión y movimientos reducidos en la musculatura lingual, oral y mandibular.
- Problemas con el transporte del bolo debido a la tensión y movimientos reducidos de la musculatura lingual, oral y mandibular.
- Restos de comida entre la lengua y la mandíbula durante la masticación como resultado de movimientos reducidos de la lengua y/o sensibilidad oral reducida.
- Aspiración:
 - Como resultado de movimientos reducidos de la lengua, la lengua no puede tomar el alimento.
 - Como resultado de la sensibilidad oral reducida, el bolo puede caer sobre la base de la lengua antes del reflejo de deglución.
 - Como resultado del cierre velofaríngeo reducido, los alimentos pueden ingresar a la cavidad nasal.

Trastornos que afectan la fase faríngea (4, 9)

- Reflejo de deglución reducido o ausente: riesgo de aspiración.
- Protección insuficiente de la laringe: los restos de comida pueden caer dentro de la vía aérea como resultado de la elevación reducida de la laringe y cierre reducido de la vía aérea.
- Problemas de sensibilidad en la laringe: los restos de comida pueden caer dentro de la vía aérea debido a la ausencia del reflejo de la tos (aspiración silenciosa)
- Peristalsis debilitada o ausente: el bolo se transporta de manera insuficiente
- Disfunción cricofaríngea: el esfínter esofágico no se relaja cuando:
 - El bolo alcanza el esófago
 - Existe un problema de coordinación entre la contracción de la faringe y la relajación del esfínter.



Trastornos que afectan la fase esofágica (4, 9)

- Peristalsis esofágica reducida.
- Reflujo: los restos de comida son empujados hacia arriba por espasmos en el esófago contra el esfínter. Los restos de comida pueden ingresar a la faringe, lo que potencialmente resulta en aspiración.

Evaluación (7, 8)

La evaluación de los trastornos de deglución requiere de un enfoque multidisciplinario.

- **Neurológica:** Examina los nervios craneales y las estructuras cerebrales—la deglución efectiva requiere de la cooperación y coordinación de los nervios craneales. Las lesiones en el tronco cerebral pueden afectar uno o varios nervios craneales, causando potencialmente problemas en la deglución de diferentes tipos. La espasticidad, ataxia, y debilidad muscular puede causar problemas en el movimiento de los músculos que forman parte de la deglución.
- **Otorrinolaringología:** Examina la anatomía y fisiología de todas las estructuras que participan en la deglución.
- **Radiología:** aplica la videofluoroscopia y/o endoscopia para identificar problemas y determinar cuando ocurre. En la mayoría de las instancias, esto se realiza junto con un fonoaudiólogo.
- **Fonoaudiología:** Observa la deglución durante las comidas; evalúa la influencia de los diferentes tipos de alimentos y posturas durante la deglución; verifica la influencia de las adaptaciones; evalúa la motricidad, sensibilidad, los reflejos, y la evolución de los problemas en la deglución.
- **Nutrición:** Supervisa una dieta balanceada
- **Terapia Ocupacional:** Evalúa y asesora sobre las adaptaciones necesarias (cubiertos, etc.)
- **Fisioterapia:** Evalúa la postura y la motricidad.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Manejo (2, 3, 4, 7, 8, 9)

El objetivo de la terapia en las persona con EM es el de mantener el grado más alto de habilidad para deglutir posible, evitar o eliminar la aspiración, y mantener el estado nutricional adecuado. Para lograr esto, la terapia para la deglución no siempre es necesaria. Las instrucciones y el asesoramiento para el paciente, cuidador/a, y/o la familia deberían ser adecuados.

Esencialmente, el tratamiento consiste en las técnicas de compensación y/o de los programas de ejercicios. Los programas de ejercicios pueden concentrarse directa o indirectamente en el proceso de deglución.

El tratamiento indirecto tiene el objetivo de corregir la función neuromuscular en el área oral, y estimular la sensibilidad y reducir los reflejos patológicos.

El tratamiento directo podría consistir en la transición desde la alimentación por tubos a la alimentación oral, por ejemplo, utilizando el Cycloidal Vibration Therapy (C.V.T.) para estimular el reflejo de masticación y activar el reflejo de deglución (ver la sección anterior sobre los trastornos de la voz), o con la estimulación con bolsas de hielo (2, 3).

La debilidad, la fatiga, el estado mental perturbado, así como también la falta de motivación, pueden ser razones para discontinuar el tratamiento.

La postura recomendada durante el tratamiento y mientras se come es la posición de sentado derecho con la cabeza y el cuello levemente flexionados hacia adelante.

Cuando los problemas de la deglución son demasiado severos, puede resultar necesario aplicar la alimentación por tubos. La alimentación por tubos es inevitable cuando el riesgo de aspiración es significativo o cuando la nutrición es inadecuada.

Adaptación de los alimentos (5, 6, 7, 9)

Diferentes consistencias

Ofrecer alimentos con diferentes consistencias aumenta los riesgos de aspiración. Los líquidos, por ejemplo, pueden ser deglutidos correctamente mientras que los alimentos



sólidos pueden permanecer atascados en la parte posterior de la boca. Después de un tiempo, los restos de comida pueden penetrar en la faringe provocando aspiración después de la deglución. Por el contrario, algunos líquidos pueden desbordar y penetrar en la faringe antes de que se produzca el reflejo de deglución provocando aspiración antes del acto de deglutir. Además, siempre que un alimento sólido pase sin control, el paciente puede ahogarse.

Alimentos “pegajosos”

Los pacientes que presentan problemas con sus lenguas, así como también disminución en la sensibilidad, pueden no controlar las partículas de alimentos que queden a ambos lados de la lengua, dientes, paladar y faringe. Estas partículas pueden dividirse después de cierto tiempo. Debido a que son demasiado pequeñas como para provocar el reflejo de deglución, pueden penetrar en la faringe y/o vías aéreas.

Alimentos que se desmigajan con facilidad

En ciertas ocasiones es más difícil generar un bolo alimenticio homogéneo con un alimento que se desmigaja con facilidad, que pueden dividirse en pequeños fragmentos que pueden permanecer atascados en la boca. Estas partículas de alimentos representan un peligro, ya que pueden penetrar en la faringe de manera descontrolada lo cual puede provocar aspiración antes o después de la deglución.

Alimentos sólidos

Los alimentos sólidos presentan problemas en la masticación para los problemas que tienen una disminución en la motricidad oral, una dentadura incompleta, o dentadura postiza. Los problemas en la masticación no permiten la elaboración de un bolo alimenticio homogéneo, que puede penetrar en la faringe. El paciente se ahogará *antes* del acto de deglución. Por otro lado, después del acto de deglución, las pequeñas partículas remanentes de alimento pueden penetrar en la faringe y/o en las vías aéreas. Esta es la aspiración *después* del acto de deglución.



Alimentos semi-sólidos

Para los pacientes con EM, los alimentos semi-sólidos presentan menos problemas en términos de aspiración y se recomiendan para los pacientes con:

- Debilidad de la protección laringea o un retraso en el reflejo de deglución
- Motricidad oral reducida, con problemas de masticación.

Líquidos

Los líquidos simples tienen más posibilidades de ser aspirados que los líquidos más espesos. Una disminución en la motricidad oral también contribuye a la posibilidad de que el líquido se ingrese por la faringe.

Otros factores importantes para prevenir la aspiración incluyen lo siguiente:

- Temperatura—las bebidas calientes o frías estimulan* el reflejo de deglución más que las bebidas tibias.
- Sabores—cumplen un rol estimulador*.
- Gaseosas—estimulan* las extremidades nerviosas y el reflejo de deglución más fácilmente que el agua mineral.

Conclusión

Todos los tipos de alimentos pueden provocar dificultades. Por lo tanto, es importante verificar el nivel de dificultad que puede llegar a enfrentar cada paciente. La severidad del problema determinará el tipo de tratamiento. En casos de riesgo leve a moderado de aspiración, el paciente y su familia/cuidadores deben estar muy atentos. En los casos de riesgo severo, es importante evitar categorías problemáticas de alimentos. La Tabla 3 muestra “Consejos Útiles para Tener Comidas Exitosas.” _____

**Precaución:* La hiperestimulación puede provocar calambres.



Maniobras de Deglución

Las siguientes maniobras de deglución tienen el objetivo de modificar algunos aspectos de la fisiología de la deglución. Porque es importante que los pacientes participen activamente en estas maniobras, es importante que sean mentalmente capaces de entender las instrucciones. Estos procedimientos deberían explicarse en forma verbal antes de cada intento de practicar con los alimentos.

Deglución supraglótica o protección de las vías aéreas

El paciente debería recibir instrucciones para inspirar y bloquear el aire para cerrar las vías aéreas antes y durante el acto de deglución. Después de la deglución, el paciente debería toser para evacuar toda partícula que permanezca en la faringe. Esta maniobra es particularmente aconsejable para los pacientes en riesgo de aspiración durante la deglución. También puede aplicarse para aquellos pacientes con riesgo de aspiración antes o después de la deglución.

Deglución con esfuerzo

El paciente recibe instrucciones para deglutir con más fuerza. De esta forma, la fuerza propulsiva de la lengua será mayor y la contracción del lado posterior de la faringe aumentará.

Esta maniobra se puede aplicar especialmente en pacientes que experimentan disminución en la fuerza propulsiva de la lengua y una disminución en la motricidad del lado anterior de la lengua.



Deglución doble

La presencia de residuos a nivel faríngeo disminuirá si el paciente recibe instrucciones para deglutir varias veces. Este procedimiento disminuye los riesgos de aspiración después del acto de deglución.

Maniobra de Mendelsohn

El propósito de la maniobra de Mendelsohn es el de obtener la máxima extensión a nivel de la laringe, así también como una elongación del tiempo de apertura cricofaríngea para proteger la laringe. Esta maniobra está indicada para los pacientes que presentan una disminución en la elevación de la laringe, así como también para los pacientes que presentan problemas de coordinación entre la llegada del bolo alimenticio y la apertura de la esfínter cricofaríngeo.

Alimentación por Tubos

La alimentación por tubos puede ser una solución temporaria o permanente para la disfunciones en la deglución. El uso de una sonda nasogástrica por lo general resulta apropiado para situaciones temporarias. Si el paciente necesita soporte nutricional a largo plazo, la alimentación no-oral puede requerir una gastrostomía. Sin embargo, la alimentación por tubos no es una contraindicación para la alimentación oral. Puede utilizarse para compensar algunas condiciones nutricionales o para tratar deficiencias, como un sistema principal de alimentación o sólo para líquidos.

Conclusión

La disfagia ocurre en forma bastante frecuente en los pacientes con EM (58%), a pesar de que la videofluoroscopia en una serie (Herrera y col 1990) (11) mostró deglución anormal en el 96%, aspiración en el 28%, pobre fase oral en el 50%, disparo retrasado de la deglución en el 70%. Después de que se detecta un problema en la deglución es muy importante contar

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



con evaluaciones periódicas por parte del equipo de rehabilitación interdisciplinario ya que la EM es una enfermedad neurológica degenerativa. Con un tratamiento y seguimiento periódico, se puede mantener la función de la deglución de la mejor manera posible. Se debe dedicar tiempo para educar al paciente y su familia, además de realizar los cambios necesarios en su ambiente para permitir el uso de estrategias óptimas que mejorarán la función de deglución.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



TRASTORNOS EN EL LENGUAJE

Introducción

Algunos investigadores documentaron la presencia de trastorno en el lenguaje en estadios tempranos durante el curso de la enfermedad (**Friedman, Brem, Mayeux, 1983**) (5), pero la investigación en los problemas de la comunicación en pacientes con EM se ha concentrado en los aspectos motores y no en los problemas posibles en el lenguaje que resultan de la desmielinización subcortical. Los trabajos de investigación sobre los trastornos del lenguaje en EM parecen haber sido limitados a las evaluaciones neuropsicológicas en lugar de las lingüísticas, especialmente el High Level Language –HLL (Lenguaje de Alto Nivel), es decir, en la habilidad para utilizar áreas múltiples de procesamiento lingüístico y cognitivo complejo (**Rao 1986**)(5).

Se puede esperar que las limitaciones en la memoria y en la atención afecten los procesos básicos del lenguaje, mientras que los déficits de resolución de problemas pueden afectar los procesos de lenguaje de alto nivel (HLL) (**Uomoto 1991**) (1). La detección de los déficits en el HLL ha recibido mucho más atención durante los últimos 10 años (**Lethlean et Murdoch 1993, 1994, 1997**) (4). La relación entre el lenguaje y la cognición atrajo mucho debate, el cual se centra en la cuestión de si el deterioro cognitivo resulta en el deterioro de las habilidades del lenguaje. En 1991, **Kennedy & De Ruyter** (1) resumieron muchos de estos temas y determinaron que, a pesar de que el deterioro en el lenguaje no es necesariamente un resultado del deterioro cognitivo, cada aspecto del lenguaje requiere del procesamiento cognitivo, además existe una relación independiente entre ambos. Sin embargo, las baterías de evaluación neuropsicológica que incorporan las sub-evaluaciones del lenguaje pueden no llegar a identificar déficits lingüísticos complejos y/o sutiles en las personas con EM.

➔ **No se detectó ninguna dificultad en el lenguaje con las pruebas estándares para la afasia**



Los síndromes afásicos más obvios no suelen encontrarse en la EM (Crosson, 1996) (4). Las personas con EM que presentan déficits sutiles en la expresión verbal pueden también presentar dificultades para transmitir sus pensamientos y necesidades a otros (Crosson, 1996) (4).

Evaluación

El éxito del discurso verbal depende de factores tales como las competencias léxicas, gramáticas, pragmáticas, y cognitivas **(Dennis y Lovett 1990) (1)**. El orador necesita poder almacenar eventos en su memoria, integrar conocimiento nuevo y existente, y recuperar este conocimiento **(Terrell & Ripich 1989) (1)**. Se identificaron algunos de los siguientes problemas en el lenguaje entre las personas con EM **(Beatty, Goodkin, Monson, Beatty & Hertsgaard, 1988) (5)**.

Denominación

- *Los déficits relacionados con la habilidad de nombrar objetos en la EM se han atribuido a los patrones ineficientes de la búsqueda en la memoria semántica que resulta en las limitaciones para acceder a la memoria semántica **(Beatty, Monson, Goodkin, Caine y col, 1986) (6)**.*
- *La EM puede estar asociada con un déficit en el acceso, es decir, incapacidad para recuperar la palabra apropiada del léxico, en lugar de una ruptura del conocimiento semántico, según se identifica en la Enfermedad de Alzheimer **(Smith y col, 89 ; Troster, Salmon, Mc Cullough, & Butters, 89) (6)**.*
- *Los individuos con EM del tipo recaída remisión y crónica progresiva presentaron puntajes significativamente más bajos en la prueba “Boston Naming Test” vs. controles. **(6)***



Discurso narrativo [El autor incluye información de un estudio sin identificar el estudio (1)]

- *Se espera que los déficits en el lenguaje y para nombrar objetos afecten tareas tales como el discurso narrativo que requiere un alto grado de intercambio cognitivo lingüístico.*
- *Las narraciones de las personas con EM resultaron ser significativamente diferentes de las narraciones de las personas que no tienen EM, cuando se compararon mediciones de proposiciones centrales. (1)*
- *Los pacientes con EM crónica progresiva tuvieron un desempeño significativamente más pobre que los controles, a pesar de que su desempeño no resultó significativamente diferente de los pacientes con EM del tipo recaída-remisión. (1)*
- *A pesar de que las personas con EM utilizaron aproximadamente el mismo número de palabras e ideas y los mismos marcos básicos para las historias que los controles, no lograron brindar la información considerada esencial a la historia como aquellos sin EM. Además, se observó una tendencia hacia el uso de información más redundante entre las personas con EM vs. controles.(1)*
- *El análisis de los perfiles de respuesta indica que las diferencias entre los grupos con respecto a la medición de las proposiciones centrales puede estar provocada en parte por la falta de información inferida en las narraciones. La EM puede estar relacionada con la incapacidad para procesar información inferida.*
- *La información inferida requiere mayor función cognitiva de razonamiento abstracto para utilizar pistas tales como expresiones faciales, distancia física, postura corporal, y ambiente físico para que se pueda inferir apropiadamente (Bisset & Novak, 95) (1).*
- *Los estudios subrayan la presencia de un inconveniente pragmático, es decir, el fallo del orador al no considerar la perspectiva del oyente. En un nivel más global, las habilidades de planeamiento de ejecución, junto con las habilidades pragmáticas, permiten que el individuo determine las necesidades comunicativas de la situación, y satisfaga dichas necesidades. Por lo tanto, en un nivel conceptual de procesamiento del*



discurso, un interjuego complejo de procesos cognitivos y pragmáticos resulta en la formulación de un significado apropiado del mensaje.(1)

Compresión de una Oración

- Los déficits se volvieron aparentes cuando las personas con EM trataron de entender oraciones sin rigidez semántica con frases u oraciones subordinadas en voz pasiva. **(3)**
- Grossman M y col (1995) (3) sostienen que la velocidad lenta en el procesamiento de la información puede deberse a algunos de los déficits en el procesamiento de la oración que aparecen en la EM.
- **Dennis et Barnes (1990) (7)** sugirieron que si un individuo presentaba pobre memoria de trabajo —especialmente para acceder a la información de la memoria primaria **(RAO y col, 1989b)**—como puede ocurrir en la EM, la comprensión del texto y de la situación va a estar continuamente recargada debido a que hasta las situaciones familiares se deben entender continuamente como nuevas.

Fluencia de Palabras

- Los sujetos con EM de Recaída-Remisión y Crónica Progresiva tienen un desempeño pobre en las tareas relacionadas con la fluencia de palabras vs. los controles. **(Beatty y col 1988, 1989; Heaton y col, 1985, Jennekens-Schinkel & Sanders , 1986)(5)**
- El deterioro en la iniciativa y la espontaneidad, en la memoria trabajo, y las dificultades en la atención son todos factores extralingüísticos que pueden interferir en la velocidad y eficiencia para completar una tarea que requiera fluencia de palabras **(Chertkow & Bub,1990) (5)**.

Habilidades HLL (Lethlean & Murdoch,1997)(7)

- *Los resultados del estudio **Lethlean & Murdoch (7)** mostraron que las personas con EM tuvieron un desempeño significativamente menor que los sujetos de los grupos control*



sobre las mediciones de las habilidades HLL incluyendo nombrar objetos, comprender conceptos que requieren operaciones lógico-gramaticales, repetir oraciones y dígitos, fluencia verbal, y sub-evaluaciones que requieren explicación verbal, razonamiento verbal, la reconstrucción de oraciones, definición de palabras, y la interpretación de absurdos, ambigüedades y metáforas.

- *Según Wiig y Secord (1985) (7), los puntajes bajos totales alcanzados en la evaluación sobre Competencia del Lenguaje (The Language Competence -TLC) en el grupo de personas con EM reflejan las dificultades divergentes en la producción del lenguaje, planeamiento limitado, inflexibilidad cognitivo-lingüística y en la resolución de problemas.*
- *Anzola y col (1990) (7) también reportaron un desempeño inferior entre aquellos con EM en tareas de razonamiento abstracto, formación de conceptos, y memoria verbal.*
- El grupo control tuvo un desempeño significativamente mejor que los sujetos con EM en una sub-evaluación TLC para recrear oraciones. (7)
- El grupo con EM produjo oraciones que resultaron confusas, incompletas, y/o semántica, pragmática y sintácticamente incoherentes (7)
- Aquellos con EM presentaron dificultades para entender oraciones ambiguas en el TLC y determinar dos significados para cada oración. Pudieron identificar una sola interpretación para la oración, pero aún con ayudas, no lograron evaluar, planear, y procesar un segundo significado. Otros simplemente no intentaron formular otra respuesta o una respuesta con significados similares.(7)
- El desempeño del grupo con EM sobre la sub-evaluación de metáforas del TLC no resultó tan competente como el desempeño del grupo control. Los sujetos con EM tuvieron más errores.(7)
- El desempeño de las personas con EM como grupo puede reflejar habilidades de explicación verbal pobres debido a que el desempeño mejoró cuando se les solicitó que unieran expresiones metafóricas con aquellas que tenían el mismo significado. (7)
- La explicación de oraciones ambiguas, metáforas, asociaciones y absurdos, todas requieren de habilidades de razonamiento verbal (Jorgensen y col, 1981). Según Jorgensen y col, las explicaciones en respuesta a las pruebas de The Word Test



demuestran habilidades de razonamiento verbal y la habilidad para expresar el conocimiento de atributos semánticos críticos para una categoría dada. Algunas personas con EM mostraron dificultad en verbalizar la razón por la que el ítem seleccionado no pertenece a la categoría. Otros seleccionaban una palabra en forma incorrecta y proveían una razón inadecuada por la que el ítem era seleccionado (7).

Manejo (Murdoch & Theodoros, 2000) (8)

Los objetivos de tratamiento dependerán de las demandas de comunicación, el apoyo disponible, y las limitaciones cognitivo-lingüísticas que experimentan las personas con EM. El tratamiento debería estar planeado con un entendimiento total sobre lo que es socialmente válido y significativo tanto para el paciente como para las personas que lo rodean. Se utilizan diferentes abordajes para el tratamiento a fin de alcanzar diferentes niveles de función y diferentes niveles de objetivos definidos. El reentrenamiento de los componentes del proceso puede emplearse para alcanzar objetivos inmediatos con el fin de aliviar limitaciones cognitivo-lingüísticas específicas (identificadas a través de pruebas estandarizadas) que constituyen la base del trastorno funcional en la comunicación. El reentrenamiento de los componentes del proceso por lo general utiliza actividades del tipo Cuadernillo de ejercitación jerárquicamente organizadas cuyo objetivo es el de alcanzar operaciones lingüísticas, meta-lingüísticas y pragmáticas de un nivel más alto.

El tratamiento puede incluir ejercicios individuales o grupales cuyo objetivos sean los siguientes:

- *Destrezas léxicas-semánticas, tales como la recuperación de una palabra, la identificación de sinónimos y antónimos, preguntas de elección semántica, la definición de palabras por clase, el uso de negación, la asociación de palabras por definiciones, la definición de palabras...*
- *El procesamiento auditivo, tal como la comprensión de las instrucciones verbales, la comprensión de información auditiva extensa o compleja...*

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



- *La comprensión de información escrita compleja, tal como la identificación y la explicación de absurdos que surgen de incongruencia contextual, el reconocimiento de interpretaciones alternativas de una misma información...*
- *La organización de la expresión escrita, por ejemplo, secuenciar y resumir las tareas, brindar instrucciones escritas paso-a-paso, producir narraciones breves...*
- *La organización de la expresión verbal, por ejemplo, tareas de juicio sintáctico, volver a narrar una historia, inventar una historia, análisis, y auto-corrección de la expresión verbal grabada...*

Para alcanzar los objetivos que se concentran en algunas habilidades funcionales, puede utilizarse el entrenamiento en estrategias compensatorias y destrezas funcionales. El entrenamiento en estrategias compensatorias tiene el objetivo de enseñar métodos individuales por medio de los cuales puede superar sus déficits a través del uso de compensación interna. Por ejemplo, se le puede enseñar al paciente para que utilice circunloquios cuando se sienta frustrado por los déficits de recuperación de palabras, o pedirle que repita o presente información escrita cuando no pueda entender la información detallada. La manipulación ambiental puede facilitar el éxito en la comunicación para la persona con EM. La intervención puede incluir aconsejar a una persona que se comunique con el paciente sobre los mejores métodos de interacción, o alterar la distribución física de un lugar de trabajo de manera que la persona con EM pueda operar sin tantas distracciones y ruidos externos.

Conclusión

Presumiblemente, las funciones cognitivas están influenciadas por los déficits en el lenguaje. La habilidad para comprender una palabra influye, hasta cierto punto, en la habilidad para codificar ítems en la memoria verbal. La investigación y la información adicional sobre el tipo, naturaleza, y frecuencia de los problemas del lenguaje en personas con EM aumentará la conciencia sobre los posibles problemas en el lenguaje que puedan presentarse en esta población y puede resultar en enfoques más efectivos para la rehabilitación. Resultados



recientes subrayan la necesidad de investigadores y clínicos que utilicen una evaluación del lenguaje más sensible – en comparación con aquellas utilizadas en estudios reportados anteriormente – para cuantificar y describir con precisión las habilidades y déficits lingüísticos de las personas con EM.

La conciencia sobre la presencia de déficits lingüísticos leves en las personas con EM es de particular importancia para los fonoaudiólogos que participan en la rehabilitación de pacientes jóvenes. Los clínicos deben acordarse de preguntar a sus pacientes sobre las dificultades que tengan con el lenguaje.

La identificación de personas con EM que presentan dificultades HLL permitirá que los clínicos puedan desarrollar estrategias de rehabilitación más efectivas con el objetivo de maximizar las habilidades lingüísticas.

Si se detectan déficits muy leves en el lenguaje, la intervención puede comenzar en un estadio temprano.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



TABLAS

Tabla 1. Prevalencia y severidad de la disartria en EM (4)

Examen	Prevalencia		
Neurológico	20 %		
Fonoaudiológico	Evaluación perceptual	51 %	62 %
	Signos sub-clínicos	11 %	

Tabla 2. Las Diez Dimensiones del Habla Más Afectadas (4)

Imprecisión con las Consonantes	92 %
Frito Vocal	88 %
Intervalos prolongados	87 %
Aspereza	86 %
Acentuación imprecise	83 %
Volumen inapropiado	81 %
Inteligibilidad inapropiada	78 %
Soporte respiratorio inapropiado	77 %
Velocidad inapropiada	74 %
Variación del tono inapropiada	69 %

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Tabla 3. Consejos Útiles para tener Comidas Exitosas

- Preparar un ambiente tranquilo
- Asegurarse de que el paciente pueda respirar libremente por la nariz. Limpiar la nariz si es necesario.
- Si hay prótesis dental, verificar que esté adecuadamente colocada.
- No coloque mucha comida en la cuchara.
- Use cubiertos normales (no demasiado profundos ni demasiados puntiagudos). Si es necesario, utilice cubiertos adaptados, platos con bordes anti-deslizantes trabajando en forma conjunta con el terapeuta ocupacional.
- Si es posible, utilice utensilios normales para beber, preferentemente evite utilizar una taza con pico ya que no estimula que el labio la rodee en forma suficiente.
- Si la función de la mano es limitada, pueden utilizarse sorbetes, pero solamente si se pueden cerrar bien los labios (para evitar que ingrese aire, lo cual hace que la persona se aspire). Los sorbetes deben evitarse cuando hay reflejo de mordida. Los sorbetes más cortos pueden resultar más fáciles de usar cuando los pacientes presentan problemas para sorber.
- Al ayudar al paciente asegúrese de mantener el contacto visual; no se pare ya que esto podría forzar al paciente a que extienda el cuello.
- Permita que el paciente tome el tiempo suficiente para beber y comer.
- No ofrezca el siguiente bocado o sorbo de bebida demasiado pronto. Espere hasta que el paciente termine de tragar. Esto puede monitorearse mirando el movimiento de la laringe. Limpie la boca para sacar los restos de comida.
- Presente la comida mientras mira al paciente. Asegúrese de que la cuchara o tenedor esté colocado directamente hacia la boca (para estimular el lado paralizado); si es necesario puede presionarse un poco sobre la lengua. Aliente al paciente para que tome la comida en su boca y saque la cuchara o tenedor. No presione sobre los dientes o labios.
- Asegúrese de que los labios del paciente estén cerrados durante la masticación o deglución (ayude si es necesario).
- En caso de ser necesario, utilice un plato con un compartimiento para agua caliente (o vuelva a calentar la comida en el microondas). La comida fría pierde sabor, es difícil de

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



comer, y no brinda la estimulación suficiente. Si es necesario, toque ligeramente, en lugar de limpiar la boca del paciente.

- Preferentemente, no ofrezca una bebida para limpiar o enjuagar la boca. Esto aumenta la probabilidad de aspiración.
- No haga preguntas al paciente mientras éste está comiendo, sin embargo, puede darle instrucciones breves.
- En caso de aspiración, aliente al paciente para que tosa y saque la comida (en última instancia, aplique la maniobra de Heimlich). No siga alimentando al paciente si la respiración no es regular. Si el reflejo de deglución permanece ausente, puede ejercer cierta presión por debajo del mentón (control de la boca).
- En caso de fatiga, los pacientes pueden sentirse mejor al comer pequeñas porciones en forma más frecuente, y descansar antes de comer.
- El paciente debería limpiar su garganta en forma regular.
- El paciente debería permanecer sentado en posición derecha durante 15 minutos después de terminar de comer.
- Dé una medicación por vez, con una cuchara.
- Preste atención a la higiene oral.
- En algunas ocasiones, puede ser que la prótesis dental ya no encaje bien debido a los cambios en la boca. Los adhesivos especiales pueden resultar útiles. Si esto no ocurre, consulte con un dentista.
- Es importante prestar atención a la manera en que se sirve la comida. El paciente tiene que disfrutarlo. El olor y el saber debería estimularse ya que aumentan la sensibilidad en la boca.
- Algunas formas simples de preservar el olor y el sabor son los siguientes:
 - Alimentos a vapor o a la parrilla
 - Uso de salsas suaves
 - Platos variados
 - Uso de condimentos
 - Servir las comidas a la temperatura adecuada

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



Referencias

Dysartria & Disfunción Respiratoria

1. Darley F.L., Aronson A.E., Brown J.R, (1975) – Motor Speech Disorders, W.B. Saunders Company, Philadelphia – London - Toronto
2. Assessment of Intelligibility of Dysarthric Speech (Yorkston & Beukelman, 1981)
3. Frenchay Dysarthria Assessment (Enderby, 1983)
4. Hartelius L. (1997) – Acoustic and perceptual analysis of dysarthria associated with multiple sclerosis, Dissertation from the department of Logopedics and Phoniatics, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Sweden
5. Murdoch B. & Theodoros D. (2000) - Speech and Language Disorders, Multiple Sclerosis, Whurr Publishers, London - Philadelphia
6. Ketelaer P., Prosiegel M., Battaglia M. & Messmer Uccelli M. (1997), A Problem-Oriented Approach to Multiple Sclerosis, Respiratory dysfunction in multiple sclerosis (288-299), Voice disorders (300-303), Dysarthria in multiple sclerosis (304-312), Acco, Leuven, Belgium

Trastornos de la Deglución

1. Buchholz D. (1994) Neurogenic Dysphagia : What is the Cause When the Cause is not Obvious? Dysphagia, 9, 245-255.
2. de Grauw M.F. (1995) Lesstof : eet- en drinkproblemen, Logopedie en Foniatrie. 3, 79-83.
3. Ganty G., Hallet D., Ketelaer P. (1983) Traitement de la dysphagie haute. Rapport préliminaire. Revue des Séminaires Belges de Réadaptation, 3, 33-48.
4. Goeleven A. , M. D'Hondt, I. Muyltermans, (1991) Verworven slikstoornissen bij volwassenen. Thesis St-Vincentius, Gent, Belgium.
5. Groher M.E. (1994) Determination of the Risks and Benefits of Oral Feeding. Dysphagia, 9, 233-235.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



6. Gustafsson B. & Theorell T. (1995) Adaptedness and Coping in Dysphagic Students. *Dysphagia*, 10, 86-92.
7. Ketelaer P., Prosiegel M., Battaglia M. & Messmer Uccelli M. (1997), A Problem-Oriented Approach to Multiple Sclerosis, Management of swallowing disorders in multiple sclerosis, Acco, Leuven, Belgium
8. Langley J. (1988) Working with Swallowing Disorders. Winslow Press.
9. Logemann J.A. (1983) Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders. San Diego, College-Hill Press.
10. Miller A.J. (1986) Neurophysiological Basis of Swallowing. *Dysphagia*, 1, 91-100.
11. Herrera W., Zeligman BE, Gruber J., et al. (1990), Dysphagia in multiple sclerosis: clinical and videofluoroscopic correlations, *J Neuro Rehab*, 1990, vol. 4, 1-8

Trastornos del Lenguaje

1. Arnott W.L., Jordan F.M., Lethlean J.B. & Murdoch B.E., (1997) - Narrative discourse in Multiple Sclerosis: an investigation of conceptual structure , *Aphasiology*, Vol 11, No 10, 969-991
2. Friend K.B., Rabin B.M., Groninger L., Deluty R.H., Bever C., Grattan L. (1999) - Language Functions in Patients with Multiple Sclerosis, *The Clinical Neuropsychologist*, Vol 13, No 1, pp 78-94
3. Grossman M., Robinson KM, Onishi K., Thompson H., Cohen J., D'Esposito M., (1995) Sentence Comprehension in Multiple Sclerosis, *Acta Neurologica Scandinavica*, 92, 324-331
4. Laakso K., Brunnegard K., Hartelius L, Ahlsén E. (2000) - Assessing high-level language in individuals with Multiple Sclerosis: a pilot study, *Clinical Linguistics & Phonetics*, Vol 14, No 5, 329-349
5. Lethlean J.B. & Murdoch B.E., (1993) - Language problems in Multiple Sclerosis, *Journal of Medical Speech and Language Pathology*, Vol 1, No 1, pp 47-59

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



6. Lethlean J.B. & Murdoch B. (1994) Naming in MS : Effects of Disease Course, Duration, Age, and Education level, Journal of Medical Speech and Language Pathology , Vol 2, Number 1, pp 43-7
7. Lethlean J.B. & Murdoch B., (1997) Performance of subjects with Multiple Sclerosis on tests of high-level language, Aphasiology, Vol 11, No 1, 39-57
8. Murdoch B. & Theodoros D. (2000) Speech and Language Disorders in Multiple Sclerosis, Whurr Publishers

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@m scare.org Website: <http://www.ms care.org> Federal ID # 22-3216416



Apéndice – Ventilación Percusiva Intrapulmonar (IPV®)

Introducción

Definición y descripción de la Ventilación Percusiva Intrapulmonar (IPV®)

Diseñada por Bird (Percussionaire® Corporation, Sandpoint, Idaho, USA), (1) la Ventilación Percusiva Intrapulmonar (IPV®) es una técnica de liberación de mucosa instrumental. Esta terapia entrega un flujo gaseoso continuo y pulsátil (volúmenes sucesivos subtidal) a la vía aérea del paciente, por medio de un circuito de respiración abierto denominado “Phasitron®” cuya función es la de convertir los volúmenes de bajo flujo y alta presión subtidal en volúmenes de alto flujo y baja presión subtidal. En otras palabras, el “Phasitron®” es un conversor de flujo/presión basado en el principio de Ventura asociado con un nebulizador neumático. El circuito es un circuito de respiración que se encuentra continuamente abierto. Esto se traduce en la génesis de una onda fisiológica (el tiempo inspiratorio del paciente corresponde a la disminución de la presión) y en una presión intrapulmonar media baja (siempre por debajo de 8 mbar), sin provocar ninguna sobrecarga cardiaca o ningún aumento significativo de la capacidad funcional residual.

1.1 Uso Intencionado

La Ventilación Percusiva Intrapulmonar es utilizada en el tratamiento respiratorio:

- En instituciones y en los hogares de los pacientes
- Por personal calificado y capacitado bajo la guía de un médico
- En adultos, niños y bebés con una pieza bucal, una máscara facial o una traqueotomía
- En pacientes que padecen enfermedades pulmonares obstructivas y/o restrictivas
- En enfermedades agudas o de largo plazo

La Ventilación Percusiva Intrapulmonar no intenta ser un tipo de ventilación para el soporte vital.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416



1.2 Objetivos teóricos de la IPV®

- *La movilización de las secreciones periféricas (bronquial y pulmonar) debido a la vibración (acción mecánica) y al flujo continuo.*
- *El reclutamiento del alvéolo pulmonar por medio de la reventilación y resolución de la atelectasia.*
- *La mejoría de los intercambios gaseosos por medio de un flujo alto entregado a las vías aéreas del paciente (hasta 40 litros/minutos) y la remoción molecular alveolar, que, en cambio, aumenta el contacto entre las moléculas de oxígeno y las membranas capilares alveolares.*
- *El trabajo sobre la complacencia toracopulmonar.*
- *El efecto peristáltico sobre las tres circulaciones pulmonares (circulación bronquial, pulmonar, y linfática) inducidas por la terapia IPV® a nivel vascular.*
- *La lucha contra la ventilación preferencial y el riesgo intrínseco.*
- *Prevención de la infección asociada con el tratamiento a largo plazo.*

1.3 Indicaciones

La Ventilación Percusiva Intrapulmonar (IPV®) está indicada para el tratamiento de la obstrucción periférica y los trastornos respiratorios debido a enfermedades pulmonares restrictivas y/o obstructivas. La IPV® funciona a pesar del nivel de la cooperación del paciente y se adapta instantáneamente a las presiones intrapulmonares del paciente. Esta técnica puede utilizarse en todas las poblaciones de pacientes, en la atención institucional o domiciliaria, para tratamiento agudo o a largo plazo.

La IPV® se optimiza cuando se combina y/o alterna con fisioterapia respiratoria manual basada en la modulación de volúmenes y flujos, tal como el Drenaje Autogénico, el ELTGOL, tos asistida, AFE, ACBT, o el AD.

Consortium of MS Centers

718 Teaneck Road, Teaneck, NJ 07666

Tel: (201) 837-0727 Fax: (201) 837-9414

Email: info@mscare.org Website: <http://www.mscare.org> Federal ID # 22-3216416

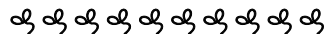


1.4 Contraindicaciones

La contraindicación más importante de la IPV® es un neumotórax no drenado. Las contraindicaciones relativas incluyen el síndrome de Lyell, hemoptisis severa, crisis sanguínea, y tratamiento anticoagulante basado en una dosis.

IPV® siempre debería ser seguido por un clearance de secreciones drenadas utilizando técnicas instrumentales o técnicas de aumento de flujo espiratorio. Esto tiene particular importancia cuando el paciente tiene tos espontánea ineficiente.

-
1. Kenneth Davis, Jr., M. Hurst, Richard D. Branson, (1989) - High Frequency Percussive Ventilation, Problems in Respiratory Care, Vol 2, N° 1, January-March 1989, , 39-47



Acknowledgement: I want to thank Mariana Beltramini, Speech-Language Pathologist from Argentina for her kind assistance in the translation of this article.

(Lorena Allemandi – Translator of the CMSC Website)