

## LA DISFAGIA EN LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE. APROXIMACIÓN LOGOPÉDICA

Natalia Melle<sup>1</sup>

Dpto. Psicología Básica II (Procesos cognitivos). Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid

**Resumen:** El objetivo del artículo es describir el estado de la cuestión respecto a la presencia de disfagia en la población con esclerosis múltiple. En primer lugar, se hace una revisión de aspectos epidemiológicos. En segundo lugar, se estudian los procedimientos diagnósticos señalando sus puntos fuertes y débiles. En tercer lugar, se describen los signos y síntomas encontrados en personas con EM y disfagia. En cuatro y último lugar, se presentan los procedimientos rehabilitadores existentes y algunas consideraciones sobre el manejo de la patología. Para concluir, se destaca la importancia del empleo de pruebas objetivas de diagnóstico que permitan detectar precozmente la patología, orientar en el tratamiento y ajustar las técnicas de intervención.

**Palabras clave:** Esclerosis Múltiple, Disfagia, Diagnóstico, Rehabilitación, Exploración clínica, Videofluoroscopia, Magnofluoroscopia.

---

<sup>1</sup> Natalia Melle. Facultad de Psicología. Dpto. Psicología Básica II (Procesos cognitivos)  
Universidad Complutense de Madrid. Campus Somosaguas. Pozuelo Alarcón 28223 Madrid  
Tfn. 91 394 31 52 e-mail: [nmelle@psi.ucm.es](mailto:nmelle@psi.ucm.es)

**DYSPHAGIA IN MULTIPLE SCLEROSIS. APPROXIMATION SPEECH AND LANGUAGE THERAPY**

**Abstract:** The aim of this paper is to describe the state of art regarding the presence of dysphagia in the multiple sclerosis population. First, we review the epidemiological aspects. Second, we point out the strengths and weaknesses of the different diagnostic procedures. Third, we describe the signs and symptoms found in people with MS and dysphagia. Finally, we present the different rehabilitation procedures and some considerations on the treatment of MS and dysphagia diseases.. In conclusion, we stress the importance of using objective diagnostic tests to detect early disease, guide and adjust the treatment intervention techniques.

**Keywords:** Multiple Sclerosis, Dysphagia, Diagnosis, Rehabilitation, Clinical Examination, Videofluoroscopy, Magnofluoroscopy.

### La disfagia en la Esclerosis Múltiple. Aproximación Logopédica

La esclerosis múltiple es una enfermedad degenerativa cuya sintomatología se hace evidente entre los 20-40 años. La característica definitoria de la enfermedad es una desmielinización diseminada de los axones neuronales del sistema nervioso central (SNC), causada por un proceso inflamatorio autoinmune. De esta forma, la mielina que recubre los axones se ve afectada en una distribución aleatoria, provocando la aparición de placas escleróticas en distintas partes del SNC. Por ello, los signos y los síntomas varían de un paciente a otro, según las zonas afectadas y las edades.

No obstante, signos como la debilidad de las extremidades, parálisis del trigémino, neuritis óptica, diplopia y vértigos son muy frecuentes en esta patología.

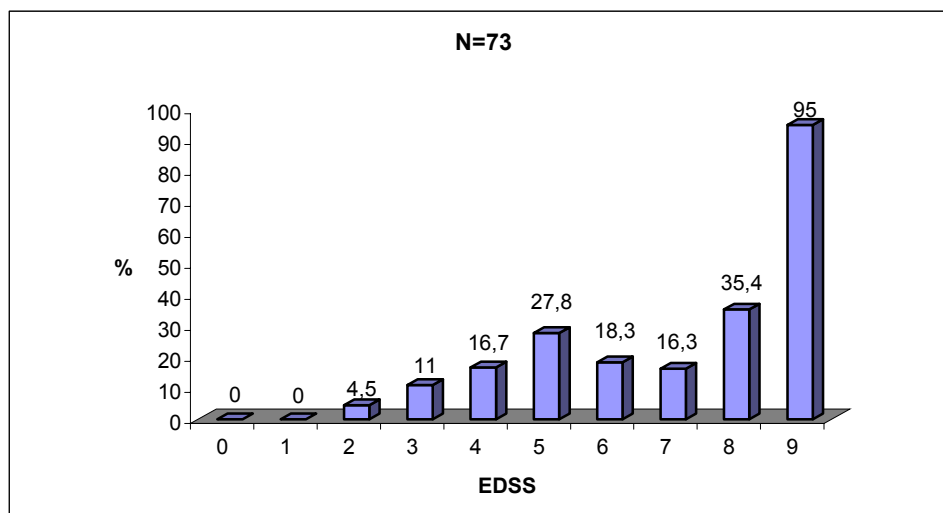
Cuando las estructuras afectadas son las localizadas en el tronco del encéfalo (médula oblonga) y/o en los axones que establecen conexiones aferentes y eferentes con la corteza cerebral y con la musculatura periférica, suelen aparecer dificultades deglutorias. Esto es así, por la ubicación de los dos generadores centrales de patrones deglutorios y de los pares craneales que participan en la deglución (V, VII, IX, X, XI, XII).

Aunque la presencia de disfagia en la esclerosis múltiple (EM) no es un signo clínico primario, tiene especial relevancia en esta enfermedad, por cuanto se ha observado que puede ser una de las causas que provoquen la morbilidad y mortalidad en estos pacientes, por los problemas derivados de deshidratación, desnutrición y neumonía (Sandovnick et al., 1991).

Resulta llamativo que, a pesar de la importancia que tiene este hecho, no es una práctica frecuente el aplicar pruebas diagnósticas objetivas en los estadios iniciales de la enfermedad. Uno de los principales motivos que explican esto es que muchas personas con EM se presentan asintomáticas en estos estadios, por lo que el uso de exploraciones clínicas conllevan a numerosos falsos negativos.

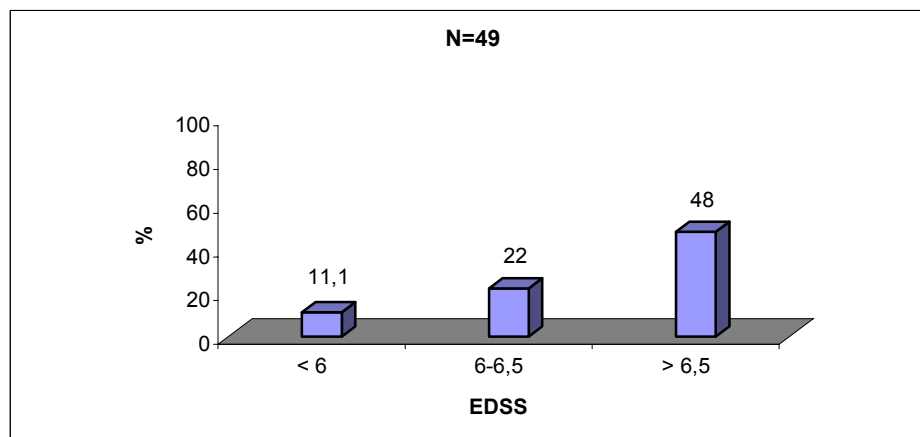
Por ello, la estimación de la incidencia en esta población es compleja aunque diferentes autores han valorado que puede aparecer con una frecuencia comprendida entre un 33 y un 43% de las personas con EM (Terré-Bolliart et al., 2004; Hartelius y Svensson, 1994; Darley et al., 1962).

En un estudio realizado por De Pauw et al. (2002) se intenta ver la relación existente entre el grado de discapacidad alcanzado y la prevalencia de disfagia. Como se muestra en la Figura 1, a medida que se avanza en severidad en la Expanded Disability Status Scale – EDSS (Kurtzke, 1983) la disfagia es más frecuente, siendo máxima su presencia (95%) en las personas con una puntuación de 9.5.



**Figura 1. Porcentajes de pacientes con disfagia permanente en relación con su puntuación EDSS (De Pauw et al., 2002)**

Avanzando un paso más, Calcagno et al. (2002), no solo encuentran que la presencia de disfagia correlaciona con la severidad de la afectación medida con la EDSS, sino que la afectación del tronco del encéfalo correlacionaba fuertemente con la presencia de disfagia y que los pacientes con puntuaciones  $\geq 3$  en el funcionamiento del tronco del encéfalo de la EDSS presentaban un riesgo tres veces mayor que otras personas con EM (Figura 2).



**Figura 2. Porcentajes de pacientes con disfagia en relación con su puntuación en EDSS (Calcagno et al., 2002)**

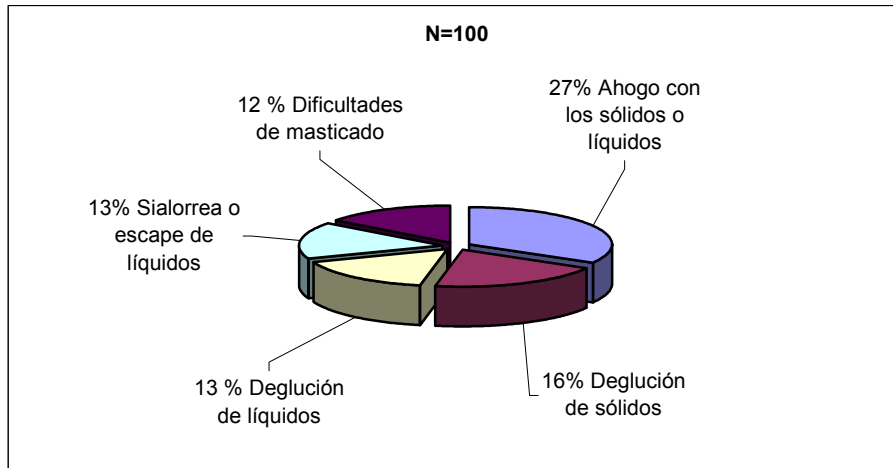
### **Clínica de la disfagia en la Esclerosis Múltiple**

La presencia cada vez mayor de pruebas diagnósticas objetivas aplicables a los problemas deglutorios y su accesibilidad, está permitiendo avanzar en el conocimiento de las alteraciones que presentan las personas con EM en las distintas fases de la deglución. Gracias a ello, es posible diseñar programas de intervención específicos que actúan sobre los elementos responsables de los signos clínicos evidenciados en las pruebas.

Este hecho es de gran relevancia dado que aumenta la calidad de vida de las personas afectadas y de sus familiares y reduce el coste material y profesional que se generaría en los servicios destinados a su atención.

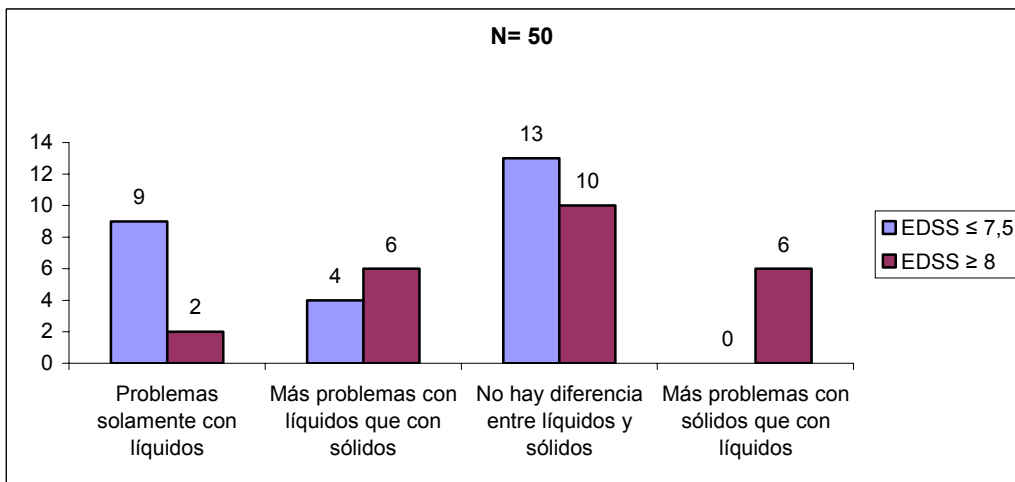
Las personas con EM pueden manifestar diferentes dificultades deglutorias. Algunas pueden estar relacionadas con la eficacia y seguridad de la deglución en sí, como proceso fisiológico; mientras que otras pueden estarlo con aspectos de índole más cognitivos, como distracciones, risas por labilidad emocional o lapsos atencionales (Yorkston, Miller y Strand, 1995).

Una de las formas empleadas para el análisis de las dificultades deglutorias son los cuestionarios que se entregan a los pacientes. En este sentido, Hartelius y Svensson (1994), analizando las quejas emitidas por personas con EM respecto al proceso fisiológico, encuentran que la mayor parte de ellas se refieren a las fases de la deglución, oral y faríngea, siendo más frecuentes aquellas quejas relacionadas con la seguridad deglutoria en la fase faríngea (Figura 3).



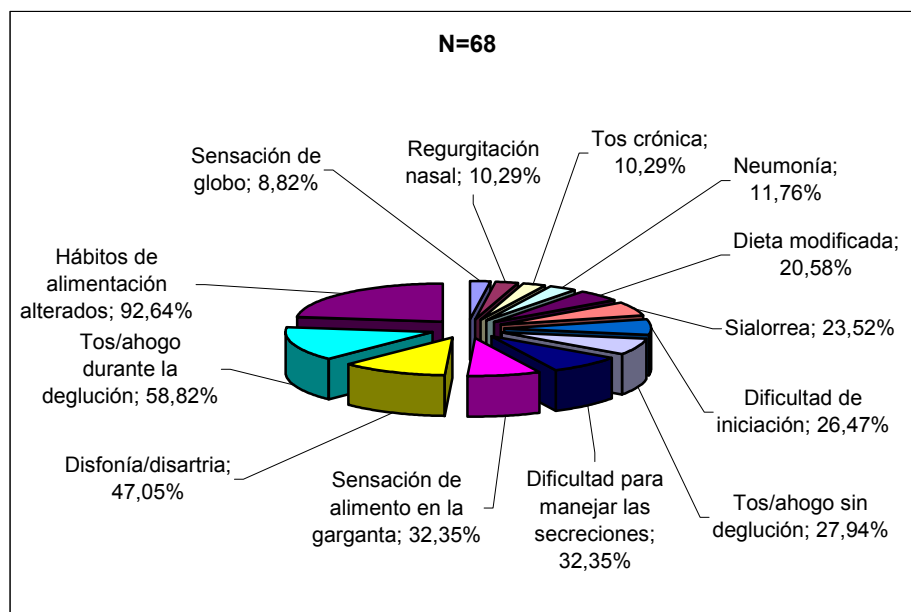
**Figura 3. Dificultades deglutorias puntuadas con frecuencia "bastante a menudo" (Hartelius y Svensson, 1994)**

Por otro lado, De Pauw et al. (2002) estudian cuál es el efecto que produce la deglución de diferentes consistencias en distintos grupos de personas con EM, agrupadas en función a la severidad de la afectación valorada mediante el EDSS. Así, aplicando el cuestionario Johns Hopkins Swallowing Center, encuentran que cuando se comparan los resultados por nivel de severidad, en el nivel de mayor severidad ( $EDSS \geq 8$ ) las personas tienden a experimentar más dificultad con la deglución de sólidos que con la de líquidos, hecho no reflejado para niveles de menor severidad ( $EDSS \leq 7,5$ ) como se aprecia en la Figura 4.



**Figura 4. Dificultades deglutorias según consistencias identificadas con el cuestionario John Hopkins Swallowing Center (De Pauw et al., 2002)**

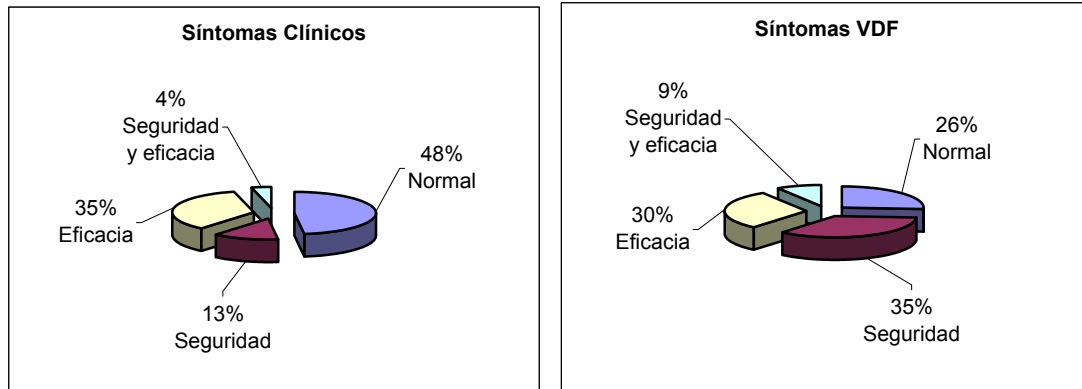
Respecto a las quejas subjetivas de las personas con EM, De Pauw et al. (2002) observaron que las principales estaban relacionadas con modificaciones en su forma de alimentarse (92,64%), presencia de tos o sensación de ahogo durante la deglución (58,82%) y alteraciones en la voz en forma de disfonía o disartria (47,05%) (Figura 5). Estas dos últimas están en consonancia con las quejas identificadas por Hartelius y Svensson (1994) respecto a la seguridad en la fase faríngea que se comentaba anteriormente.



**Figura 5. Frecuencia de las dificultades deglutorias identificadas por personas con EM empleando el Johns Hopkins Swallowing Center (De Pauw et al., 2002)**

Por otro lado, mediante la exploración clínica de la disfagia, Terré-Boliart et al. (2004) encuentran que: un 39% de los pacientes tiene una reducción en la movilidad de la lengua y en el control del bolo; un 57% tiene alterados los reflejos deglutorios; y un 17% presentaba síntomas de penetración y aspiración. Globalmente, de las personas con EM, solo un 48% realizaba una deglución normal, esto es, no presentaba signos ni síntomas evidentes de disfagia, mientras que el 52% restante si los presentaba. De este 52%, el 39% tenía problemas en la eficacia de la deglución y el 17% en la seguridad.

Al emplear la videofluoroscopia (VDF) con la misma muestra, los autores encuentran datos interesantes. Comparando los resultados obtenidos con ambas pruebas, observan que la exploración clínica identifica un porcentaje menor de problemas disfágicos (52%) frente a los identificados por la VDF (74%). Del 74%, un 39% son problemas en la eficacia de la deglución. Sin embargo, lo más llamativo de todo, por cuanto a los problemas médicos que se pueden derivar, es la infravaloración de las alteraciones relacionadas con la seguridad de la deglución en la exploración clínica. En este sentido, la VDF identifica en un 44% los problemas de la seguridad, frente al 17% encontrado con la prueba anterior. Según los autores, esta diferencia es debida a un porcentaje elevado de aspiradores silentes (el 40% de la muestra) que no se pueden detectar con un procedimiento como la exploración clínica disfágica (Figura 6).

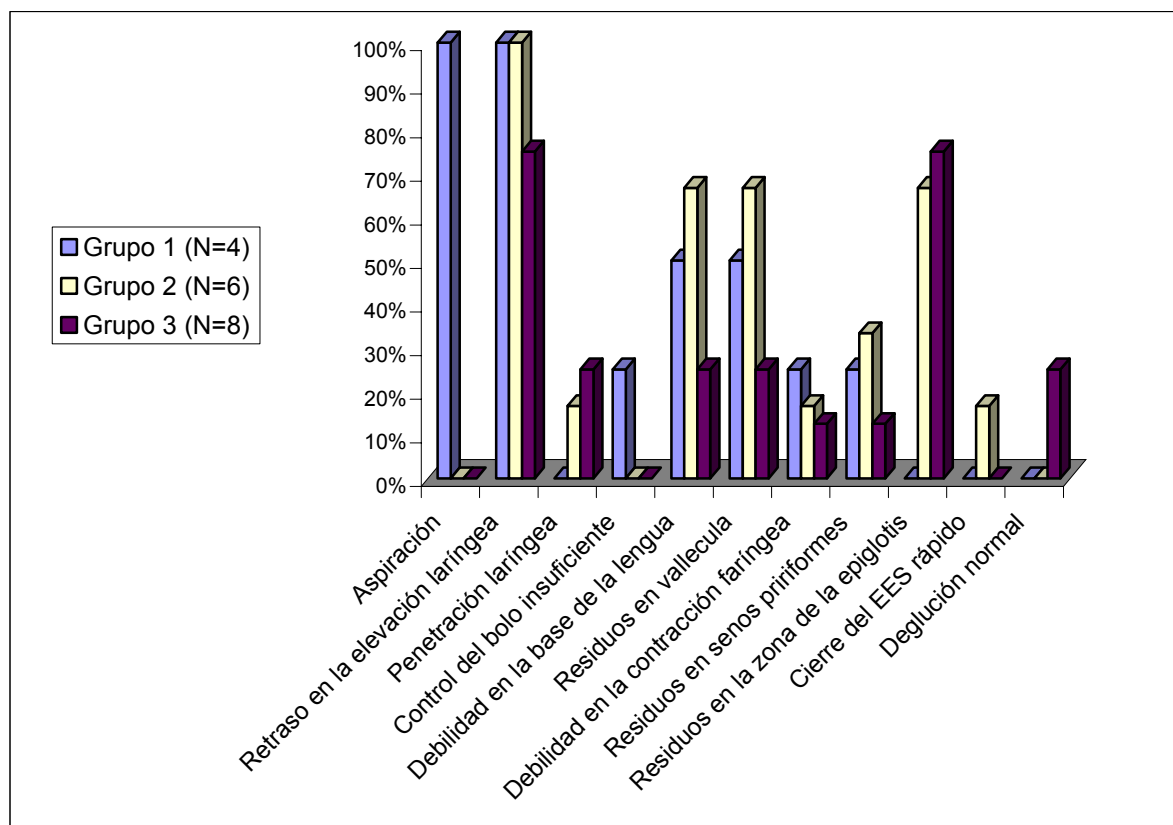


**Figura 6. Comparación de síntomas de eficacia y seguridad entre la exploración clínica y la VDF (Terré-Boliart et al., 2004)**

Wiesner et al. (2002) analizan la relación entre las quejas subjetivas de las personas con EM, registradas por medio de una entrevista, y los resultados observados en la VDF. Siguiendo la misma línea, estos autores observan que, del 50% de personas con EM que eran asintomáticas (N=8), un 75% (N=6) presentó alteraciones en su registro VDF significativas de un diagnóstico de disfagia.

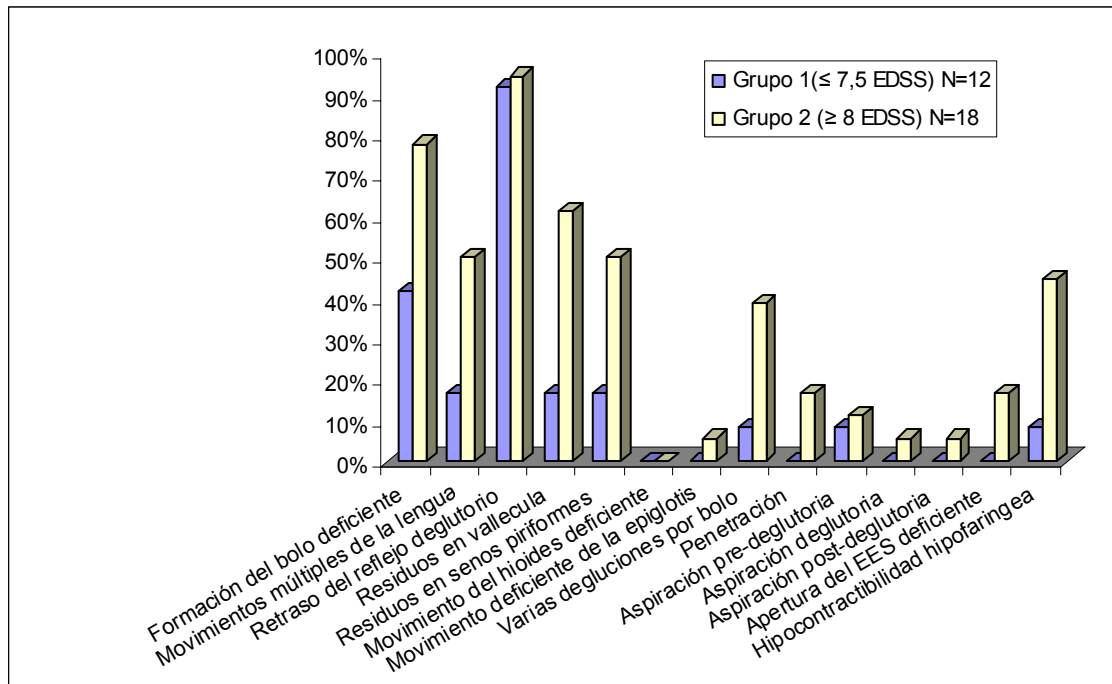
Los datos hasta aquí expuestos, ponen de manifiesto la importancia de incluir el uso de pruebas radiológicas para el estudio de las dificultades deglutorias que pueden aparecer en personas con EM, incluso en aquellos casos en los que la persona es asintomática, evitando así diagnósticos incorrectos y permitiendo desarrollar programas de intervención terapéutica adecuados a la naturaleza fisiológica del problema disfágico en cuestión.

En este sentido, Wiesner et al. (2002) dividen su muestra en tres grupos (G-1: con queja de disfagia permanente; G-2: con queja de disfagia leve o intermitente; y G-3: sin queja de disfagia) y estudian los signos VDF que presentan las personas con EM y disfagia. Así, en el grupo 1 el 100% mostró aspiración y retraso en la elevación laríngea; el 50% presentó debilidad en la base de la lengua con residuos en valécula; y el 25% exhibió debilidad en la contracción faríngea; residuos en senos piriformes y un control del bolo a nivel bucal insuficiente. En el grupo 2, el 100% presentó retraso en la elevación laríngea; un 67% mostró debilidad de la base de la lengua; residuos en valécula y en la zona de la epiglotis; un 33,33% tuvo residuos en senos piriformes; y un 16,6% evidenció debilidad en la contracción faríngea, cierre rápido del esfínter esofágico superior (EES) y penetración laríngea. En el grupo 3, un 75% exhibió un retraso en la elevación laríngea y residuos en la zona epiglótica; un 25% presentó penetración laríngea; debilidad de la base de la lengua y residuos en valécula; y un 12,5% mostró debilidad en la contracción faríngea y residuos en los senos piriformes. En este último grupo, un 25% de las personas con EM y asintomáticas, no presentó signos VDF evidentes de disfagia (Figura 7).



**Figura 7. Signos VDF en función de las quejas subjetivas (Wiesner et al., 2002)**

De Pauw et al. (2002) empleando esta vez dos procedimientos objetivos, la manofluoroscopia, para la exploración de la deglución, y la escala EDSS, para determinar la severidad de la EM, dividen en dos grupos su muestra (Figura 8). El primer grupo lo formaron las personas con EM cuya severidad era  $\leq 7,5$  EDSS y el segundo grupo aquellas que alcanzaban valores  $\geq 8$  EDSS. Analizando los signos encontrados en la VDF se observa que el grupo 1 manifiesta principalmente alteraciones relacionadas con la fase oral en distinto porcentaje (retraso del reflejo deglutorio, 91,66%; formación insuficiente del bolo, 41,66%; múltiples movimientos linguales, 16,66%; y fraccionamiento del bolo, 8,33%) y, en menor medida, alteraciones en la fase faríngea (residuos en valécua y/o en senos piriformes, 16,66%, hipocontractibilidad hipofaríngea y aspiración pre-deglutoria, 8,33%). Respecto al grupo 2, no solamente presenta estos signos con mayor frecuencia sino que además aparecen nuevos signos en la fase faríngea que evidencian alteraciones en la seguridad de la deglución (penetración, 16,6%; apertura deficiente del EES, 16,6%; aspiración deglutoria, 5,55%, aspiración post-deglutoria, 5,55%, y movimiento deficiente de la epiglotis, 5,55%).



**Figura 8. Signos manofluoroscópicos en relación con la severidad medida con EDSS**

Abraham y Yun (2002), utilizando en esta ocasión la fluoroscopia, aportan nuevos datos relacionados con los problemas deglutorios de las personas con EM. Principalmente, encuentran que existe una alteración en la secuenciación temporal de los eventos laríngeos caracterizada por un retraso en el tiempo faríngeo (tiempo transcurrido desde que el bolo alcanza el punto de cruce entre la rama de la mandíbula y la base de la lengua hasta que se inicia la excursión laríngea), una reducción del tiempo necesario para que se produzca la excursión laríngea, un incremento temporal del cierre entre los aritenoides y la epiglotis y de apertura del EES, un enlentecimiento de la inversión de la epiglotis y un retraso en el regreso de la epiglotis a su posición de reposo. Junto con estos hechos temporales, encuentran también que hay una afectación en la motilidad de los constrictores faríngeos, medio e inferior, fundamentalmente, y en los casos de disfagia más severa, también está afectado el constrictor superior. Como consecuencia de la dismotilidad epiglótica, laríngea y faríngea aparecen residuos en la valécula y en senos piriformes que llevan a penetraciones y aspiraciones de líquidos y sólidos.

En conclusión, y como se comentaba más arriba, es posible encontrar personas con EM que son asintomáticas respecto a la disfagia y que en la exploración clínica puede pasar desapercibidas, como es el caso de los aspiradores silentes, pero que cuando se realizan exploraciones instrumentales más objetivas se identifican distintos signos claros de disfagia que, evidentemente, requieren poner en marcha medidas terapéuticas. De igual forma, se ha visto que a medida que incrementa la severidad en la escala EDSS, las personas con EM tienden a presentar más afectaciones en la seguridad de la deglución relacionadas con la fase faríngea. Esta falta de seguridad puede derivar, por mala praxis, en broconeumonías por aspiración e incluso la muerte de la persona. Por todo ello, es fundamental resaltar la importancia de emplear pruebas como la videofluoroscopia y la manometría de forma independiente o, mejor aún de forma conjunta por la información complementaria que aportan.

### **Procedimientos de intervención logopédica**

En la mayoría de las ocasiones, la persona con EM y disfagia no recibe rehabilitación logopédica para resolver los problemas deglutorios que presenta. Entre las explicaciones posibles que se pueden identificar se encuentra la escasa atención que prestan los profesionales a esta patología, el tipo de procedimientos diagnósticos empleados (sobre los que se ha discutido anteriormente) y el desconocimiento del papel del logopeda en relación con los trastornos deglutorios que fomenta el reducido número de derivaciones al especialista para iniciar un tratamiento al respecto. En este sentido, sirvan de ejemplo que de los 10 casos con disfagia (4 con disfagia permanente y 6 con disfagia intermitente) estudiados por Wiesner et al. (2002), solamente 2 de ellos recibieron tratamiento logopédico o que del 33% de personas con EM diagnosticadas de disfagia por el grupo de Hartelius et al. (1994) solo un 2% acudió a rehabilitación logopédica.

Sin embargo, estos datos sorprenden aún más cuando se ha demostrado la alta eficacia del tratamiento logopédico en personas con EM y disfagia, así como en otras patologías neurodegenerativas y neurológicas (accidentes cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos, etc.). En la investigación realizada por Calcagno et al. (2002), un 93.8% de su muestra resuelven favorablemente sus dificultades deglutorias con la aplicación de distintas estrategias compensatorias, procedimientos terapéuticos, técnicas posturales y modificaciones en el volumen, la consistencia y la velocidad de presentación de los alimentos. Por otra parte, Logemann (1998a) sugiere que debido a que existen periodos de recaída-remisión es interesante enseñar pautas de manejo de la disfagia a las personas con EM y a sus familiares que puedan aplicarse en los periodos de recaída. Igualmente sería interesante enseñarles a organizar sus horarios de alimentación en relación a los efectos de la medicación que estén tomando.

A la hora de diseñar una intervención sobre la disfagia en personas con EM, hay que tener en mente tres cuestiones fundamentales: que tipo de alimentación le permite al paciente alimentarse de forma segura y eficaz; si necesita un programa de rehabilitación o no y de qué tipo; y si existen otros factores que pueden afectar a la deglución.

Para decidir que tipo de alimentación es más apropiada se deben considerar dos aspectos: uno, el tiempo empleado para deglutir un bolo; y otro, la cantidad de material aspirado. Para determinar ambos aspectos hay que emplear una VDF. En cuanto al tiempo empleado para deglutir, se establece que si la suma de los tiempos de tránsito oral y faríngeo es mayor de 10s para cada consistencia y no presenta aspiración, se puede intentar realizar una alimentación por vía oral, aunque precise alimentación enteral para suplementar la ingesta oral y proporcionar una nutrición e hidratación adecuada. En el caso de estar al límite de los 10s, el nutricionista puede establecer suplementos dietéticos para incrementar el contenido calórico de la ingesta oral. El tipo de alimentación enteral (sonda nasogástrica-SNG o gastrostomía endoscópica percutánea-PEG) quedará establecida por el médico internista, aunque normalmente tras 3 o 4 semanas portando SNG se tiende a sustituir ésta por una PEG. Respecto a cantidad de volumen aspirado, como normal general, una persona no debe ser alimentada por vía oral cuando presenta aspiraciones de volúmenes superiores al 10% de cada bolo, independientemente de la consistencia del alimento (Logemann, 1998b). Concretamente, en personas con EM y disfagia se recurre a nutrición enteral en los casos de disfagia con pérdida severa de peso y/o deshidratación que no pueden realizar una deglución (Restivo et al., 2006).

Respecto a la necesidad de rehabilitación o no, en primer lugar se debe conseguir establecer un control farmacológico de la sintomatología subyacente, esto es, de la relacionada con la EM y posteriormente abordar la idoneidad y el tipo de intervención dirigida a la sintomatología disfágica. Las aproximaciones de intervención logopédica para la disfagia se

pueden agrupar principalmente en dos tipos, la aproximación rehabilitadora y la aproximación farmacológica (Restivo et al., 2006).

En cuanto a la aproximación rehabilitadora se cuenta con procedimientos terapéuticos compensatorios mostrados en la Tabla 1 (técnicas posturales, estimulación termo-táctil, modificaciones en el volumen y/o en la consistencia, control del entorno y/o la presentación del alimento, etc.)

<b>Procedimientos terapéuticos compensatorios aplicables a EM según los signos VDF</b>		
	<b>Indicación</b>	<b>Técnica</b>
<b>Técnicas posturales</b> redirigen el alimento, cambian la dimensión de la faringe y reducen las aspiraciones entre 75-80%	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Retracción de la base de la lengua reducida</li> <li>- Residuos en valécula</li> <li>- Retraso en el disparo del reflejo deglutorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexión anterior del cuello en ángulo de 45°</li> </ul>
<b>Terapia de incremento sensorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso en el inicio de la deglución oral</li> <li>- Retraso en el disparo del reflejo deglutorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar la presión de la cuchara contra la base de la lengua cuando se deposita el alimento</li> <li>- Emplear bolos sabrosos (50% jugo de limón y 50% bario)</li> <li>- Bolos fríos</li> <li>- Emplear estimulación termo-táctil (4-5 roces firmes del espejo laríngeo enfriado con hielo sobre el arco de las fauces. La estimulación tres o cuatro veces al día durante 5-10min cada vez)</li> </ul>
<b>Modificación del volumen</b>	- Retraso en el disparo del reflejo deglutorio (G1)	- Aumento del volumen
	- Reducción de la fuerza de la musculatura faríngea (G2)	- Disminución del volumen
<b>Modificación de la consistencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retracción de la base de la lengua reducida</li> <li>- Reducción de la fuerza de la musculatura faríngea</li> <li>- Reducción de la elevación laríngea</li> <li>- Reducción de la apertura cricofaríngea</li> </ul>	- Disminuir la consistencia hasta ser líquido fino
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso en el disparo del reflejo deglutorio</li> <li>- Disfunción de los movimientos linguales</li> </ul>	- Aumentar la consistencia hasta ser líquido espesado
<b>Control del entorno y la presentación del alimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas atencionales</li> <li>- Impulsividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir estímulos ambientales</li> <li>- Sintetizar las instrucciones verbales</li> <li>- Controlar el ritmo de ingesta</li> </ul>

**Tabla 1. Procedimientos compensatorios**

## LA DISFAGIA EN LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE. APROXIMACIÓN LOGOPÉDICA

y técnicas terapéuticas directas e indirectas presentadas en la Tabla 2 (ejercicios de rango de movimiento oral y/o faríngeo, resistencia, control del bolo, propulsión, aducción de cuerdas vocales, procedimientos de integración sensorio-motora y maniobras deglutorias). Las primeras se dirigen al control del flujo del alimento y a la reducción de los signos que presenta el paciente, sin modificar la fisiología de la deglución y sin necesidad de un control consciente por parte de la persona afectada; mientras que las segundas modifican la fisiología de la deglución y suelen requerir que la persona sea capaz de seguir instrucciones y controlar y supervisar su deglución. Normalmente las estrategias rehabilitadoras empleadas en EM han incluido uno o varios de los procedimientos compensatorios (Calcagno et al., 2002).

<b>Técnicas terapéuticas aplicables a EM según los signos VDF</b>		
	<b>Indicación</b>	<b>Técnica</b>
Terapia indirecta	- Aspiración en todos los volúmenes y consistencias	- Ejercicios de rango de movimiento - Ejercicios para la base de la lengua - Ejercicios de control del bolo - Ejercicios de propulsión del bolo - Ejercicios de cierre de la entrada de la vía aérea - Ejercicios de aducción vocal - Ejercicios de elevación laríngea - Maniobras deglutorias con saliva
Ejercicios de rango de movimiento lingual	- Disfunción de los movimientos de la lengua	- Elevación de la parte anterior dentro de la boca - Elevación de la parte posterior dentro de la boca - Lateralización a izquierda/derecha dentro y fuera de la boca - Propulsión y retracción de la lengua Mantener posiciones 1s. Repeticiones: 5-10 veces en una sesión, 5-10 veces al día
Ejercicios para la base de la lengua	- Debilidad en la base de la lengua	- Retraer la lengua lo máximo posible dentro de la boca y mantener la posición 1s. - Realizar gárgaras obligando a retraer la lengua - Realizar bostezos forzados que provocan el mismo efecto que lo anterior
Ejercicios de control de bolo	- Control insuficiente del bolo	- Manipulación gruesa de material: Empujar una torunda con alargador contra el paladar, moverla de un lado a otro y de adelante hacia atrás - Manipulación fina de material: movimiento de una torunda con alargador en forma circular, del centro de la lengua a un lado y de nuevo al centro de la lengua - Manipulación de caramelo atado: realizar todos los movimientos anteriores - Manipulación de elemento que desprende líquido: torunda empapada en líquido para realizar todos los movimientos anteriores
	- Formación deficiente del bolo	- Manipulación de un bolo de consistencia pastosa: desplazarlo dentro de la boca de un lado a otro y expulsarlo sin perder material

**Tabla 2 (parte 1). Técnicas terapéuticas**

<b>Técnicas terapéuticas aplicables a EM según los signos VDF</b>		
Ejercicios de propulsión del bolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residuos en valécula</li> <li>- Residuos en la zona epiglótica</li> <li>- Degluciones fraccionadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación fina de elemento que desprende líquido: presión contra el paladar realizada por la lengua provocando que se desprenda el líquido de la torunda. Según la capacidad del paciente se establecerá el tamaño de la torunda y la cantidad de líquido que la impregna</li> </ul>
Ejercicios de cierre de la entrada de la vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penetración laríngea</li> <li>- Aspiración pre-deglutoria</li> <li>- Aspiración deglutoria</li> <li>- Residuos en senos piriformes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con personas sin problemas de presión arterial: tomar aire, mantenerlo durante varios segundos, mientras empuja hacia abajo o tira hacia arriba, y después soltar el aire. Realizar el ejercicio durante 5min de 5 a 10 veces al día.</li> <li>- Personas con problemas de presión arterial: ejercicios de ataque glotal rápido. Misma indicación.</li> </ul>
Ejercicios de aducción vocal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspiración pre-deglutoria</li> <li>- Aspiración deglutoria</li> <li>- Aspiración post-deglutoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar aire y empujar hacia abajo con una mano produciendo voz de forma simultánea. Repetirlo 5 veces. Después, realizar la vocal [a] con ataque glotal duro cinco veces. Repetir la secuencia tres veces. Realizar todo el ejercicio 5 a 10 veces al día. Practicarlo durante al menos un mes.</li> <li>- Elevar o empujar con ambas manos de forma simultánea a la emisión vocal. Iniciar la fonación con ataque glotal duro y mantenerla de forma clara y suave durante 5 a 10s.</li> </ul>
Ejercicios de elevación laríngea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso en la elevación laríngea</li> <li>- Hipocontractibilidad o debilidad hipofaríngea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio de falseto: ascender lo máximo posible a través de la escala de frecuencias y mantener la frecuencia vocal durante varios segundos. Puede ayudarse con la mano para favorecer el ascenso laríngeo.</li> </ul>

**Tabla 3 (parte 2). Técnicas terapéuticas**

<b>Técnicas terapéuticas aplicables a EM según los signos VDF</b>		
Maniobras deglutorias con saliva	-Movimiento laríngeo reducido - Deglución incoordinada	Maniobra de Mendelsohn: incrementa la duración y la extensión de la elevación, aumenta el espacio cricofaríngeo y mejora la coordinación de la deglución. Consiste en mantener elevada la laringe durante la deglución.
	- Retraso en la deglución faríngea - Cierre de las cuerdas vocales reducido	Maniobra Supraglótica: cierra las cuerdas vocales antes y durante la deglución. Consiste en tomar aire, mantenerlo durante la deglución y tras deglutir, toser.
	- Cierre de la vía aérea reducido - Reducida retracción lingual	Maniobra Super-supraglótica: inclina los aritenoides anteriormente hacia la base de la epiglotis antes y durante la deglución. Aumenta la inclinación aritenoides anterior y el cierre de las falsas cuerdas vocales. Consiste en tomar aire, empujar hacia abajo mientras traga y toser al final.
	- Movimiento posterior de la base de la lengua reducido	Maniobra de Esfuerzo: aumenta el movimiento posterior de la lengua y aclara la valécula. Consiste en tragar empujando lo máximo posible contra el paladar durante la deglución.
	- Reducción bilateral de la contracción faríngea	Maniobra de Masako: mejora la contracción del constrictor faríngeo superior. Consiste en mantener la lengua entre los dientes protuyéndo 1/3 de la misma.

**Tabla 4 (parte 3). Técnicas terapéuticas**

Por último, en cuanto a la aproximación farmacológica, la actuación en personas con EM se centra principalmente en la hiperactividad del EES. A lo largo de los últimos años se está recurriendo a aplicar toxina botulínica en distintas localizaciones del esfínter esofágico, con el fin de provocar una denervación química de la unión neuromuscular por inhibición de la liberación de acetilcolina, que reduce la activación de la contracción tónica causando flacidez. Entre los criterios empleados por los investigadores para la aplicación de este procedimiento se encuentran la duración del problema deglutorio durante al menos 12 meses, la no existencia de cambios en el estado nutricional del paciente a pesar de haber recibido terapia deglutoria y la presencia de riesgo de aspiración por acumulo de secreciones en la zona cricofaríngea (Murry et al., 2005).

El uso de la toxina botulínica en personas con EM e hiperactividad EES ha obtenido resultados positivos consiguiendo la reducción de la disfagia por relajación del esfínter (Restivo et al., 2006). Sin embargo, aun no existe acuerdo en algunos de los aspectos, como por ejemplo la técnica de inyección más adecuada, el momento de análisis de los efectos de la infiltración o la dosis a aplicar, entre otros. Esto es así por la heterogeneidad de las muestras experimentales, los procedimientos empleados en los distintos estudios (transcervical, endoscópica, etc.), la escasa utilización de manometrías (para constatar una alteración real) o de EMG (para controlar qué músculo es infiltrado), la ausencia de un control con placebo o el tamaño reducido de las muestras (Ravich, 2001).

Entre los aspectos negativos a considerar de este procedimiento se encuentran principalmente tres: la agresividad de algunas técnicas que precisan anestesia general; el uso de la endoscopia

rígida; y el efecto de difusión a los tejidos periféricos que provoca el bloqueo de la musculatura no infiltrada posterior crio-aritenoidea, pudiendo derivar en una apnea aguda o incrementar la severidad de la disfagia por afectación del constrictor faríngeo inferior (Marchese-Ragona et al., 2005).

### **Conclusiones**

Como se ha podido apreciar a lo largo del artículo, la disfagia es un problema complejo que puede recibir un abordaje logopédico rehabilitador obteniéndose resultados positivos, tanto de cara a la patología en sí, como a la calidad de vida de las personas con EM y disfagia.

También se ha podido observar que, a medida que la severidad de la patología subyacente (EM) aumenta, se incrementan los problemas deglutorios de las personas con esta enfermedad y más especialmente cuando existe un compromiso del tronco del encéfalo.

Sin embargo, los cuestionarios sobre las dificultades deglutorias y la exploración clínica de la disfagia que tradicionalmente se han empleado, no son los medios diagnósticos más adecuados por la subestimación sintomática de los pacientes y por la gran cantidad de aspiraciones silentes que no pueden ser determinadas mediante la exploración clínica. Por el contrario, la videofluoroscopia y la magnofluoroscopia de forma independiente o conjunta, siendo preferible esta última modalidad, parecen ser técnicas diagnósticas más objetivas y clarificadoras de los problemas existentes.

Estos procedimientos permiten, por una parte, determinar la incidencia y prevalencia de la disfagia con mayor precisión y, por otra, establecer diagnósticos adecuados y elaborar programas de intervención ajustados a las necesidades de cada persona con EM y disfagia, gracias a la detección de los signos clínicos objetivos.

Los signos disfágicos más frecuentes encontrados en esta población están relacionados con la seguridad de la deglución en la fase faríngea en forma de residuos en distintas estructuras de la laringe (senos piriformes, vallecula y zona epiglótica), debilidad, lentitud e incoordinación de la musculatura faríngea y penetraciones y aspiraciones.

Por último, se han revisado las estrategias de rehabilitación que pueden emplearse. Estas van desde técnicas compensatorias hasta técnicas directas e indirectas, pasando por procedimientos farmacológicos, como la toxina botulínica. Distintas investigaciones han demostrado la eficacia de las mismas y la importancia de iniciar lo antes posible la rehabilitación, incluso en periodos en los que los signos no son aún evidentes. No obstante, antes de llevar a cabo cualquier programa de rehabilitación logopédico dirigido al control, reducción o compensación de los problemas disfágicos hay que considerar qué tipo de alimentación precisará la persona concreta, qué tipo de intervención será la más ajustada, así como su necesidad, y si existen otros factores emocionales, farmacológicos, cognitivos, sociales, etc. que puedan afectar negativamente a la alimentación.

Resumiendo, son necesarias aún más investigaciones dentro de este campo que permitan avanzar en el diagnóstico precoz de la disfagia, el desarrollo de procedimientos de intervención más específicos para este tipo de población y en la sensibilización de los profesionales médicos en relación a las dificultades deglutorias de las personas con EM y su manejo.

### **Bibliografía**

- Abraham, S.S., Yun, P.T. (2002). Laryngopharyngeal dysmotility in multiple sclerosis. *Dysphagia*, nº 17: 69-74.
- Calcagno, P., Ruoppolo, G., Grasso, M.G., De Vincentiis, M., Paolucci, S. (2002). Dysphagia in multiple sclerosis – prevalence and prognostic factors. *Acta Neurologica Scandinava*, nº105: 40-43.
- Darley, D.D., Code, C.F. y Anderson, H.A. (1962). Disturbances of swallowing and esophageal motility in patients with multiple sclerosis. *Neurology*, nº59: 250-256.
- De Pauw, A., Dejaeger, E., D'hooghe, B. y Carton, H. (2002). Dysphagia in multiple sclerosis. *Clinical neurology and neursurgery*, nº104: 345-351.
- Hartelius, L y Svensson, P. (1994). Speech and swallowing symptoms associated with Parkinson's disease and multiple sclerosis: a survey. *Folia phoniatica and logopaedica*, nº 46: 9-17.
- Kurtzke, J.F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*, nº 33: 1444-1452.
- Logemann, J. (1998a). Swallowing problems associated with degenerative disease en Berman, D. eds evaluation and treatment of swallowing disorders. Austin; T Prous: 329-343.
- Logemann, J. (1998b). Evaluation and treatment of swallowing disorders, Austin, Pro-ed: 191-249.
- Marchese-Ragona, R., Marioni, G., Restivo, D. Staffieri, A. (2005). Solving dysphagia due to cricopharyngeal muscle dysfunction with botulinum toxin. *European archives of otorhinolaryngol*, nº 262: 250-251.
- Murray T., Wasserman, T., Carrau, R, Castillo, B. (2005). Injection of botulinum toxin A for the treatment of dysfunction of the upper esophageal sphincter. *American Journal of otolaryngology-head and neck medicine and surgery*, nº 26: 157-162.
- Ravich, W. (20019). Botulinum toxin for UES dysfunction: therapy or poison? *Dysphagia*, nº 16: 168-170.
- Restivo, D., Marchese-Ragona, R. Patti, F. (2006). Management of swallowing disorders in multiple sclerosis. *Neurological Sciences*, nº 27,338-340.
- Sandovnick, A.D., Eisen, K., Ebers, G.C., Paty, D.W. (1991). Cause of death in patients attending multiple sclerosis clinics. *Neurology*. Nº 41, 1193-1196.
- Terré-Bolliart, R., Orient-López, F., Guevara-Espinosa, D., Ramón-Rona, S., Bernabeu-Guitart, M. y Clavé-Civit, P. (2004). Disfagia orofaríngea en pacientes afectados de esclerosis múltiple. *Revista de neurología*, nº 39: 707-710.
- Wiesner, W., Wetzel, S.G., Kappos, L., Hoshi, M.M., Radue, E.W., Steinbrich, W. (2002). Swallowing abnormalities in multiple sclerosis: correlation between videofluoroscopy and subjective symptoms. *European radiology*, nº 12: 789-792.
- Yorkston, K., Miller, R. y Strand, E. (1995). Management of speech and swallowing in degenerative diseases. Austin: Pro-Ed. Pp.179-206.