

## **TERAPIA MIOFUNCIONAL EN ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES MUY SIGNIFICATIVAS**

**Valdepeñas 11 de febrero de 2009**

El objetivo de este curso es dar a conocer a los asistentes cuáles son las alteraciones orofaciales y miofuncionales más frecuentes e importantes de los alumnos con necesidades educativas especiales gravemente afectados. Para ello, se plantean una serie de preguntas que no tienen una respuesta única, no son respuestas cerradas. Las respuestas que aquí se plantean, son sólo opiniones personales producto de la observación, la experiencia y la documentación bibliográfica.

### **1. ¿Qué es la Terapia Miofuncional?**

Es el conjunto de procedimientos y técnicas manuales, instrumentales y cognitivo-conductuales que se encargan de la prevención, evaluación, diagnóstico y tratamiento de las funciones y parafunciones del Sistema Bucofacial. Entendemos por parafunción aquellos malos hábitos que interfieren en el funcionamiento normal del Sistema Bucofacial, alterando la forma y la función de las estructuras óseas, ligamentosas, tendinosas y musculares.

### **2. ¿Cuáles son las funciones y parafunciones del Sistema Bucofacial?**

- Funciones primarias: son las funciones de respiración, succión, masticación, salivación y deglución.
- Funciones secundarias: son las funciones de articulación y de fonación.

### **3. ¿Quién se beneficia de la Terapia Miofuncional?**

Todos los alumnos con necesidades educativas especiales, ligeramente o gravemente afectados, que padezcan alteraciones de la respiración, habla, voz y funciones de alimentación (succión, masticación y deglución). Las patologías más frecuentes que presentan los alumnos con necesidades educativas especiales son: Parálisis Cerebral en todas sus clasificaciones, Síndrome de Down, Retraso Mental, síndromes de etiología idiopática, etc.

#### 4. ¿Quién debe trabajar con los alumnos con necesidades educativas especiales?.

El equipo profesional que trabaja con los alumnos con necesidades educativas especiales debe ser amplio y debe tener los conocimientos suficientes para poder derivar y valorar al alumno al especialista oportuno. Ningún miembro del equipo es más importante que otro, todos tienen la misma importancia dentro de su trabajo. Pero hay que destacar que hay profesionales que están más tiempo con los niños y por ello es de vital importancia considerarlos dentro del equipo profesional. El “equipo de colaboración” debe estar compuesto por:

- Familia / Cuidador
- Logopeda / Maestro de Audición y Lenguaje
- Profesor de Educación Especial
- Auxiliar Educativo
- Psicólogo / Profesor Pedagogía Terapéutica / Equipo de Orientación
- Fisioterapeuta
- Terapeuta Ocupacional
- Médico de atención primaria / Pediatra
- Enfermero
- ORL
- Neurólogo
- Traumatólogo
- Radiólogo
- Médico Especialista en Aparato Digestivo
- Médico Nutricionista
- Odontólogo / Ortodoncista
- Ortopeda

#### 5. ¿Qué les pasa a los alumnos con NEE, desde el punto de vista logopédico?

- Alteraciones de la postura: extensión cervical, desalineación pélvica, extensión miembros superiores e inferiores.
- Alteraciones del movimiento: rango movimiento corto, no control del movimiento, movimientos imprecisos, movimientos coreicos, marcha inapropiada, etc.
- Alteraciones del tono muscular: hipertonía, hipotonía, cambios rápidos y fluctuantes del tono muscular.
- Alteraciones músculo-esqueléticas: deformidades en las articulaciones, caja torácica, arcadas dentarias, etc.

- Alteraciones de la sensibilidad: auditiva, visual, táctil, olfativa, gustativa.
- Alteraciones cognitivas: retraso mental, déficit atencional, labilidad emocional, rigidez cognitiva, etc.
- Alteraciones respiratorias: volumen inspiratorio y espiratorio disminuido, reflejo tusígeno disminuido, infecciones pulmonares frecuentes, etc.
- Alteraciones del lenguaje hablado y escrito: falta de intención comunicativa, alteraciones pragmáticas, incapacidad adquisición lectura y escritura, etc.
- Alteraciones del habla: anartria, disartria, etc.
- Alteraciones de la voz: disfonía por hiperfonía o hipofonía, afonía, etc.
- Alteraciones de la discriminación auditiva: alteración en la discriminación de los sonidos del entorno, de los fonemas, de instrumentos, etc.
- Alteraciones de la función de alimentación/deglución en todas sus fases: alteraciones en la succión, masticación, deglución, etc.

## ● **Alteraciones de la deglución o disfagia**

Antes de abordar un tema como la disfagia, se debe estudiar el tema de la deglución desde el punto de vista normal, mediante el estudio de la deglución y sus fases.

La deglución consta de **4 fases**, que van desde una fase voluntaria hasta unas fases involuntarias. Tanto las fases voluntarias como involuntarias, están controladas por el Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico. Las cuatro fases de la deglución según varios autores, entre ellos Logemann (1983)

- Fase oral preparatoria: se encarga de introducir la comida en la boca y formar el bolo alimenticio. Intervienen la musculatura facial, la masticatoria, la musculatura de la base de la lengua y del paladar. Está controlada por los pares craneales V, VII y XII. Duración aproximada de 30 segundos.

- Fase oral de transporte: se encarga de transportar el bolo alimenticio hacia la faringe. Intervienen la musculatura facial, de los labios, de la lengua, sobre todo el tercio posterior de la misma y del paladar. Acción principal de los pares craneales V, VII y XII. Esta fase termina cuando se desencadena el reflejo deglutorio o reflejo faríngeo, al tocar el bolo alimenticio la zona del pilar anterior del paladar. En las personas mayores, este punto de reflejo deglutorio varía, produciéndose al llegar el bolo a la base de la lengua o zona próxima a la vallécula. Duración aproximada de 1,5 segundos

- Fase faringo-laríngea: es una fase involuntaria. Se inicia con el reflejo deglutorio o faríngeo y termina cuando se abre el EES de forma refleja. Se produce un movimiento anterosuperior del cuerpo de la laringe y del hueso hioides. Se produce un

cierre de la vía aérea de abajo hacia arriba (cuerdas vocales verdaderas, cuerdas vocales falsas, epiglotis), como sistema de defensa de la vía aérea. Acción fundamental en la contracción de los músculos faríngeos para el avance del bolo alimenticio. Duración menor de 1 segundo.

- Fase esofágica: es una fase involuntaria. Se inicia con la apertura del EES hasta la llegada del bolo alimenticio hasta el estómago. Se producen movimientos peristálticos del esófago y tubo digestivo. No hay participación directa del logopeda en esta fase, sólo puede realizar aclaraciones sobre qué tipo de texturas son las más adecuadas y las posturas más adecuadas para el buen funcionamiento de esta fase de la deglución. Duración aproximada de 20 segundos.

Las características deglutorias de los alumnos con NEE gravemente afectados son las siguientes:

- Posición inhabitual de la cabeza.
- Se deglute más despacio.
- Reducción de la fuerza muscular facial (orbicular labios, buccinador, etc) y musculatura masticatoria.
- Reducción de la presión lingual.
- Múltiples movimientos de lengua para realizar una deglución (deglución fraccionada)
- Falta de control del bolo alimenticio resultando más fácil la entrada y deposición de restos en la vallécula.
- Más frecuencia penetraciones y aspiraciones silentes y no silentes
- Reflejo tusígeno más débil.
- Reducción excursión hiolaríngea.

Cualquier alteración en cada una de estas fases de la deglución se denomina disfagia. La disfagia no es una enfermedad es un conjunto de síntomas. Se trata de una alteración de la deglución en cualquier momento del recorrido del bolo alimenticio desde los labios hasta el estómago.

Los signos clínicos más importantes son:

- Negativa a comer o beber
- Picos febriles de origen desconocido
- Pérdida de peso
- Infecciones respiratorias repetitivas
- Pérdida de masa muscular
- Babeo e incompetencia labial

- Residuos de alimento en lengua o boca, infecciones bucales y dentarias
- Regurgitación nasal
- Sensación de cuerpo extraño en la garganta y necesidad de degluciones repetidas.
- Carraspeo frecuente
- Tos antes, durante y después de la ingesta
- Voz “húmeda”
- Disminución del nivel de saturación de oxígeno
- Taquicardias
- Dificultades respiratorias
- Sofocos
- Molestias o dolor al tragar (odinofagia)
- Reflujo gastroesofágico
- Agitación psicomotriz tras la deglución
- Aumento del número y del tiempo de UPP

Las consecuencias más importantes de la disfagia orofaríngea son:

- Pérdida de peso y desnutrición
- Deshidratación
- Penetración / Aspiración hacia la vía aérea
- Neumonías
- Consecuencias sociales
- Peor estado de salud general
- Miedo al atragantamiento
- Aumento de la morbilidad y mortalidad
- ITU's
- Confusión mental
- Disminución flujo salival
- Problemas económicos a nivel personal e institucional (más tiempo de permanencia en cama, más prolongación de uso de medicación, etc)

## **5. ¿Qué debemos observar y evaluar desde el punto de vista de la TMF?**

Es conveniente realizar la evaluación de una forma interdisciplinar y sobre todo, recoger toda la información posible de otros profesionales para entender mejor el problema y así poder plantear un programa de tratamiento.

No se evalúan síndromes o patologías, se evalúan características clínicas o síntomas en relación a las funciones orofaciales relacionadas con la TMF:

- Evaluación de la postura: se evaluará si el alumno está en bipedestación o en sedestación, se evaluará la posición de la cabeza, del cuello, hombros, miembros superiores, inferiores, etc.
- Evaluación del movimiento de los órganos orofaciales: se evaluará la capacidad de realizar movimientos orofaciales por imitación y por petición: abrir y cerrar la boca, sacar y meter la lengua, lateralización de lengua, subir y bajar la punta de la lengua, protusión y retrusión labial, hinchar y deshinchar mejillas, etc. Es conveniente realizar una evaluación junto con el terapeuta ocupacional y el fisioterapeuta de la movilidad de miembros superiores o inferiores para valorar la posibilidad de poder realizar la función de la deglución de forma autónoma y con alguna ayuda técnica específica.
- Evaluación del tono muscular: mediante la palpación manual se evaluará el tono muscular de lengua, labios, mejillas, músculos masticatorios, músculos laríngeos, etc. La musculatura hipotónica se manifiesta por no poder realizar un movimiento de resistencia activo. La musculatura hipertónica se manifiesta por la resistencia a un movimiento pasivo.
- Evaluación de las deformidades músculo-esqueléticas: se realizará junto con el fisioterapeuta y el terapeuta ocupacional, si existen deformidades músculo esqueléticas a nivel corporal que puedan alterar las funciones de respiración, habla, voz, deglución, etc. La evaluación de las arcadas dentarias, se observará el número de piezas dentales, si existen apiñamientos dentarios, oclusión dental, dinámica de apertura y cierre de la boca con la posibilidad de clicks, crepitación y bloqueos de la ATM.
- Evaluación de la sensibilidad: se evaluará la hipersensibilidad o hiposensibilidad sensorial y se observará la reacción del alumno ante determinados estímulos auditivos, visuales, táctiles, olfativos, etc, con el objetivo de controlar el ambiente y la forma de acceder y acercarnos al alumno en el tratamiento. Se evaluará la presencia de reflejos arcaicos como el reflejo de succión, el reflejo de mordida, reflejo de náusea, etc.
- Evaluación de las capacidades cognitivas: se realizará junto al psicólogo o psicopedagogo, una valoración cognitiva del cociente intelectual, la evaluación del nivel de comprensión oral y/o escrita, el nivel de memoria visual, auditiva, etc. el nivel de atención sostenida, presencia de cambios emocionales frecuentes, rabietas, llantos, etc.

- Evaluación de la respiración: se evaluará el tipo y el modo respiratorio, ritmo respiratorio, capacidad inspiratoria, presencia de reflejo tusígeno, infecciones pulmonares frecuentes, resfriados, catarros, mucosidad excesiva, etc.
- Evaluación del lenguaje: administración de pruebas de evaluación del lenguaje, con el fin de valorar la posible presencia de un retraso del lenguaje respecto a su edad cronológica. La administración de estas pruebas debe adaptarse a las capacidades físicas del alumno, ya que muchas pruebas, al no poder expresar verbalmente la respuesta, puede dar lugar a interpretaciones erróneas de los resultados.
- Evaluación del habla: se valorará la articulación, sustitución, adicción, omisión de fonemas, ritmo de habla, coordinación fonorespiratoria, hipernasalidad o hiponasalidad, tensión muscular al hablar, movimientos espasmódicos, movimientos corporales asociados, postura corporal al hablar, etc.
- Evaluación de la voz: se evaluará la calidad de la voz, volumen y timbre de la voz, tiempo de emisión vocálica, etc.
- Evaluación de las alteraciones de la discriminación auditiva: evaluación de la discriminación auditiva de sonidos instrumentales, ambientales, de fonemas, de palabras, etc.
- Evaluación de la función de alimentación/deglución: se evaluarán las fases de la deglución con líquidos, semisólidos y sólidos. Mediante esta evaluación se observará como es la succión, masticación, salivación y deglución del paciente.

## ♦ **Aspectos importantes a evaluar en relación a la función de alimentación o deglución**

### *a. Postura corporal*

La postura ideal para poder deglutir de forma eficaz y segura es en sedestación con la espalda recta y la cabeza derecha, alineada con la columna. También se recomienda realizar una ligera inclinación de la espalda, pero que siga en línea recta con la cabeza. Hay algunos alumnos que debido a su patología de base (DCA, Enf. Neurodegenerativas, PCI), no pueden mantener esta postura de forma autónoma, por lo que necesitan ayudas técnicas para mantener esta postura, tales como cuñas de gomaespuma, respaldos de silla de ruedas reclinables, cabeceros especiales, etc.

## *b. Estado cognitivo-comunicación*

Es muy importante valorar la capacidad de comprensión y ejecución de órdenes sencillas, así como el nivel de atención sostenida. Estos aspectos influirán en la exploración y en el posterior tratamiento.

## *c. Examen estructuras implicadas en la deglución*

A nivel extraoral que hay que mirar es si el estado de la musculatura facial, presencia de babeo, hipotonía. Se solicitará al paciente si puede realizar movimientos con los labios (protusión-retrusión-lateralización), movimiento con las mejillas (insuflación-succión-movimiento de aire hacia un lado u otro). También le pediremos al paciente realizar gesticulaciones faciales (elevación-frunción de cejas, apertura máxima-cierre fuerte de los ojos, etc).

A nivel intraoral, hay que observar si existe parálisis de lengua en reposo, así como la posibilidad de realizar movimientos de protusión, lateralización, propulsión lingual hacia atrás, chasquido, tono muscular. Hay que observar la posible presencia de movimientos asociados de otra parte del cuerpo como sistema de compensación. También hay que observar el estado de las piezas dentales, ausencia de piezas, falta de higiene bucal, enfermedad gingival, lubricación de la boca, etc. A nivel mandibular, hay que evaluar la apertura y cierre mandibular, la diducción, protusión y retracción mandibular, así como el descenso y cierre contrarresistencia.

Además de la motilidad y tono muscular de las estructuras encargadas de la deglución, hay que mirar la sensibilidad de las estructuras encargadas de la deglución tanto a nivel intraoral como extraoral, para ello, se tocará con una torunda de algodón en la zona anterior, media y posterior de la lengua, en todo el velo palatino, desde la úvula hasta el pilar anterior faríngeo, la mucosa geniana (cara interna de las mejillas), surcos gingivales, encías, etc.

Observación de reflejos orales. *Reflejo del paladar*: elevación y retracción del velo del paladar y no de las paredes faríngeas, cuando se estimula con un objeto blando entre la zona posterior del paladar blando y la úvula. *Reflejo nauseoso*: estimulación de la parte posterior de la lengua, ocasiona una contracción de las paredes faríngeas y del paladar blando. *Reflejo de succión*: cuando se introduce un dedo o un pequeño objeto y se coloca sobre la lengua, el niño tiende a succionarlo, realizando una succión rítmica. *Reflejo de mordida*: se realiza una ligera presión sobre las encías, el niño tiende a cerrar la boca con intención de morder. También se evalúa



realizando una ligera percusión sobre el cuerpo de la mandíbula y observando si se produce una contracción rápida y la aparición del movimiento de mordida.

A nivel faringo-laríngeo, se puede valorar la sensibilidad laríngea mediante la punta de un fibroscopio (ORL, MRHB). Es muy importante valorar la sensibilidad laríngea, así como el reflejo tusígeno, para evitar y prevenir problemas de aspiraciones silentes. Una forma manual de comprobar el reflejo tusígeno es realizar una presión sobre la escotadura supraesternal (zona entre las clavículas y el cartílago cricoides).

La evaluación de las estructuras orofaciales con alimento, se realizarán dando a comer al paciente un alimento semisólido (puré, yogurt, etc). Se observará si el cierre labial es bueno, si la propulsión lingual posterior es buena, si quedan restos de alimentos en la zona faríngea. Para la evaluación de la masticación, se mojará una gasa en forma de cilindro con un líquido de sabor agradable (zumo, etc) y bien escurrida. La gasa se colocará en la zona media de la lengua, con un extremo fuera para evitar que se introduzca dentro de la boca y pueda ser peligroso. Se solicita al paciente que traslade la gasa hacia los lados y que mastique la gasa. Si la dinámica es buena, se puede dar a probar al paciente masticar una galleta, observaremos si mastica por los dos lados, si realiza sólo movimientos de ascenso-descenso, aplastamiento de la lengua contra el paladar, existencia o no de movimientos rotatorios mandibulares, etc. Se observará la formación compacta o disgregada del bolo alimenticio. La presencia de restos de alimentos en los surcos gingivales nos indicará una disfunción del músculo buccinador. Se solicita al paciente que degluta el bolo alimenticio, con la ayuda de un pulsioxímetro, se valorará un descenso de la saturación de O<sub>2</sub> y se observará si existen degluciones múltiples o fraccionadas, así como sensación de ahogo o de obstrucción.

#### *d. Pruebas complementarias de evaluación*

- MECV-V (Clavé, P: Nutrición hospitalaria, 2003, XVI (1) 67): Se realiza para obtener respuestas de una posible aspiración, así como de la necesidad de realizar otro tipo de pruebas para confirmar problemas deglutorios. Se basa en la administración de volúmenes de 5 ml. a 20 ml, con viscosidades de líquido, nectar, miel y pudding. Se utilizará con un pulsioxímetro y se valorará si existen signos de alteración en la eficacia (babeo, degluciones repetidas, restos faríngeos, etc) y signos de alteración en la seguridad (tos, desaturación O<sub>2</sub> > 2-5%, voz húmeda). Se comienza con una consistencia néctar y un volumen 5 ml. Si el paciente presenta problemas de seguridad se pasará a una consistencia pudding y volumen 5 ml, si presenta problemas con esta consistencia y este volumen, se suspenderá la prueba. Si el paciente presenta problemas de eficacia, pueden ir aumentándose los volúmenes

dentro de la misma consistencia. Si no presenta problemas de seguridad en néctar 5 ml, 10 ml, 15 ml, 20 ml., se puede pasar a la administración de líquido 5 ml., 10 ml., 15 ml., 20 ml. y observar la presencia de signos de eficacia o de seguridad.

- Videofluoroscopia: sirve para medir y confirmar una posible aspiración, tanto audible como silente. Consiste en una radiografía dinámica del acto deglutorio. En ella se ofrece al paciente alimentos de distintas texturas o líquidos de distintas consistencias impregnados en una sustancia de contraste (bario). En la videofluoroscopia se observa cómo es la fase oral, si quedan restos o no de alimento dispersados en la boca, el tiempo que tarda el reflejo deglutorio en dispararse, la presencia de restos de alimentos en vallécula y senos piriformes, penetraciones y/o aspiraciones, etc. Su coste es caro y el evaluador se expone a riesgos de radiación. El inconveniente es que no puede realizarse con pacientes encamados.

- Videoendoscopia flexible de la deglución: Se realiza con un fibroscopio flexible, introduciéndolo a través de las fosas nasales. Da mucha menos información que la VFC. Nos da una visión de la anatomía y de la fisiología de las estructuras de los órganos fonoarticulatorios. No nos indica cómo es la fase oral de la deglución, ni el tiempo que tarda en realizarse el disparo deglutorio. Sí nos muestra información sobre la presencia de restos faríngeos mediante la utilización de colorantes alimenticios de cocina, y la eficacia de técnicas compensatorias. Se puede realizar a pacientes encamados. Su coste es menor que la VFC, pero también sus prestaciones son menores.

- Excursión hiolaríngea: se trata de una prueba no invasiva en la que se mide el ascenso del hueso hioides y del cartílago tiroideos en el momento de la deglución. También es conocida como la prueba de los 5 dedos. Para realizar esta prueba se tienen que colocar los dedos de la siguiente manera: el dedo índice se colocará en el mentón, el dedo corazón se colocará sobre el hueso hioides y el dedo anular se coloca en la parte superior del cartílago tiroideos. Se solicita al paciente que trague y se tendrán que juntar en esa elevación el dedo anular con el dedo corazón. También se puede realizar una medición en centímetros de la elevación de la laringe, teniendo en cuenta que la normalidad es de 1,5 cm de elevación en adultos y 1 cm en niños.

- Auscultación cervical con estetoscopio: se ausculta la zona cervical y se valora si la deglución se realiza en coordinación con la fase espiratoria de la deglución. También se valora la posible presencia de secreciones faríngeas o posibles alteraciones respiratorias que pueda surgir debido a un problema deglutorio como penetración o aspiración.

## 6. ¿Cómo actuar ante estas manifestaciones clínicas?

- Tratamiento generalizado para la hipertonía: movimientos lentos, en dirección céfalo-caudal, ligera presión que no debe ser dolorosa, movimientos de ayuda a los órganos y articulaciones, ejercicios de vibración mantenida, estimulación térmica caliente mantenida, etc.
- Tratamiento generalizado para la hipotonía: vibraciones rápidas, tapping, movimientos en dirección caudal-cefálico, percusiones, estimulación fría de forma alternante, etc.
- Tratamiento generalizado de la hipersensibilidad: técnicas de desensibilización progresiva, sensaciones a estímulos progresivas, etc.
- Tratamiento generalizado de la hiposensibilidad: técnicas de aumento de la sensibilidad, estímulos mantenidos, etc.

Tratamiento de las funciones orofaciales primarias:

- Tratamiento de las alteraciones en la respiración: favorecer en la medida de lo posible una respiración nasal. Lavados nasales. Aspiradores de mucosidad. Uso de pan de ángel, pantallas orales, etc.
- Tratamiento de las alteraciones en la succión: ejercicios de coordinación de la succión, estimulaciones de lengua, buccinadores, aumento consistencia de líquidos, etc.
- Tratamiento de las alteraciones en la masticación: es conveniente realizar ejercicios de preparación muscular mediante masajes, estimulaciones, etc. Ejercicios de torsión lingual con alimentos duros, ejercicios de masticación de gomas tubulares, ejercicios de masticación de alimentos envueltos en gasas, mordedores de farmacia, etc.
- Tratamiento de las alteraciones en la deglución: ejercicios de estimulación intraoral térmica, sensitiva, vibratoria, etc, ejercicios con distintas consistencias, etc. Adaptación de la dieta, adaptación de líquidos, adaptación de instrumentos y de la postura.

## ¿Cómo dar de comer y de beber a los alumnos con NEE?

Cuando se le da de comer a un alumno con NEE, se debe tener en cuenta el espacio donde se le da de comer, se debe evitar que sea un espacio ruidoso, con distractores. Esto es prácticamente imposible pues los comedores escolares son compartidos, pero se debe orientar a la familia que sigan estos consejos en casa:

1. Postura: se debe mantener una postura erguida y relajada tanto de miembros superiores como de miembros inferiores, con el tronco lo más recto posible y la cabeza alineada con la columna. También se puede inclinar el respaldo de la silla aproximadamente entre 20°-25°. Nunca debe estar la cabeza inclinada hacia atrás dejando abierta la vía aérea y desprotegida, ya que debido a la falta de control del bolo alimenticio, puede dar lugar a penetraciones-aspiraciones predeglutorias. Sólo se adoptará esta postura en el caso que haya una apraxia oral total de la fase oral de la deglución y que el reflejo de deglución no se encuentre alterado.
2. Tipo de alimentación: el alumno debe tener una alimentación variada y con el aporte de líquidos suficiente para evitar la desnutrición y la deshidratación. Los alimentos pueden tener una consistencia turmix, aplastada de fácil masticación, fraccionada o normal, según las capacidades de masticación y deglución de la persona. Los líquidos pueden tener una consistencia tipo agua, néctar, gel y pudding, mediante el uso de espesante para líquidos.
3. Volumen de los “bocados alimenticios”: es recomendable, no dar cucharadas grandes, pues existe un mayor riesgo de atragantamiento. Si la textura es tipo puré o aplastada la cuchara debe ser una cuchara blanda, de silicona o de plástico duro, que no se pueda romper si se produce un reflejo de mordida. Si la alimentación es normal fraccionada, los fragmentos no deben ser más grande que el tamaño de una uña de un dedo de la mano.
4. Utensilios de alimentación: cucharas de silicona o de plástico duro, vasos con escotadura nasal, vasos adaptados con tapas de distintos orificios, vasos de bebé, platos inclinados, cucharas lastradas, platos y vasos lastrados, manteles antideslizantes, alzas, rebordes para platos, etc. Todo para favorecer la alimentación y la autoalimentación.
5. Técnicas de alimentación: lo primero que hay que adoptar es una postura adecuada con control de cabeza y de mandíbula. Se introducirá la cuchara cuando la persona abra la boca y se colocará el bolo en la parte media de la lengua. El control de mandíbula se realizará con la mano que sujeta la cuchara.

La cuchara se sujetará con los dedos pulgar y con el corazón y mientras con los dedos índice y anular se controlará la mandíbula, el dedo índice se colocará en la rama de la mandíbula y el dedo anular se colocará debajo de la mandíbula. Se volcará el contenido de la cuchara realizando un giro de los dedos y sacando la cuchara. Se realizará un cierre mandibular con el dedo que está situado debajo de la mandíbula y se realizará una maniobra de ayuda a la deglución, realizando una presión en sentido superior y posterior para facilitar el movimiento de propulsión de la lengua para la deglución. La mano que queda libre servirá para realizar el control de la espalda y de la cabeza. Si se desencadena el reflejo de mordida nunca se debe tirar de la cuchara hacia fuera. Para sacar la cuchara, se debe mantener la calma, se bajará la cabeza y se realizará una presión ligera debajo de la mandíbula y aprovechar cuando abra la boca para sacar la cuchara con un giro. También se puede realizar una ligera presión con la cuchara sobre la lengua, pero si la presión es excesiva puede provocar más reflejo de mordida. Otro procedimiento es realizar una ligera presión sobre la zona muscular de la ATM con la cabeza baja.

Para la ingesta de líquidos se hará con un procedimiento similar, se sujetará el vaso con el dedo pulgar e índice, el dedo corazón sujetará el labio inferior y el dedo anular se colocará debajo de la mandíbula para favorecer el cierre mandibular. Se girará el vaso y se colocará en la zona anterior y media de la lengua. Con el dedo corazón y anular a la vez, se ayudará al cierre de los labios y de la mandíbula, a la vez que se realiza una presión en sentido superior y posterior para favorecer el movimiento de la lengua en la deglución.

Si hay presencia de desnutrición y deshidratación, existen productos comerciales como gelatinas, complementos alimenticios lácteos, bebidas gelificadas, comidas en textura puré con todos los complementos nutricionales. Estos productos son indicados para problemas de la deglución y de alimentación.

## **7. Actuación ante un caso de atragantamiento**

Cuando se produce un atragantamiento, se produce una obstrucción de la vía aérea, por la causa que sea. Los signos clínicos ante un atragantamiento son:

- Falta de respiración o disnea
- Cianosis

- Aumento de las pulsaciones. Taquicardia
- Agitación psicomotriz
- Debilidad o ausencia de reflejo de tos
- Reacción aumento de las pupilas
- Obstrucción parcial (presencia de tos) u obstrucción total (no tos, síntomas de ahogo evidentes)

Ante un caso de atragantamiento, las maniobras son las siguientes:

- Liberar a la persona de las cintas torácicas y pélvicas e incorporar ligeramente hacia delante.

- Si la persona tose, animarle a toser.

- No dar golpecitos ni recolocar la postura si la obstrucción es parcial.

- No hacer el boca a boca

- No levantar los brazos

- No dar de beber ni de comer (agua o miga de pan)

- Si la obstrucción es total y hay peligro, llamar a los servicios médicos de emergencia.

- Si la obstrucción es total, hay varias formas de actuar:

1º. La persona puede ponerse de pie: incorporar el tronco hacia delante y dar cuatro golpes fuertes entre la zona de las escápulas. Si la persona no expulsa el objeto de la obstrucción, se realizará la maniobra de Heimlich: se abrazará a la persona con los brazos y los puños unidos a la altura del esternón, con su espalda pegando a nuestro tronco, en esa situación, realizar compresiones fuertes en sentido posterior-superior (compresiones hacia dentro y hacia arriba).

2º. La persona no puede ponerse de pie: tumbar a la persona en el suelo en decúbito supino y con la cabeza ligeramente ladeada. Se realizarán compresiones fuertes con las dos manos unidas a la altura del diafragma y la parte baja del esternón.

3º. Si la persona se encuentra encamada, se colocará en decúbito lateral y otra persona se echa detrás de él para practicar la maniobra, igual que si estuviera de pie, rodeando a la persona con los brazos, uniendo los puños a la altura del diafragma-esternón para realizar presiones fuertes y firmes.

3º. Si la persona pesa poco o tiene poco volumen, directamente voltear en decúbito prono con la cabeza y el tronco colgado en el vacío, golpear fuertemente con la mano desde la cintura hasta los omoplatos para favorecer la caída de la obstrucción por gravedad.

4º. Si es un bebé o lactante: tumbarse al bebé en decúbito prono encima de un brazo con la cabeza ligeramente ladeada y dar cuatro golpes fuertes en la zona de los omoplatos.

## 7. Formas de alimentación no oral

Se produce cuando no es posible una alimentación vía oral, ésta no es segura o cuando existen problemas importantes que puedan producir riesgo de desnutrición y deshidratación.

-SNG: sonda de distintos materiales y grosores que se introduce desde las fosas nasales hasta el estómago. Su colocación debe realizarla un enfermero o médico. Se debe lubricar e introducir lentamente poco a poco. Suele ser molesto para la persona. Su uso suele ser provisional. Su colocación no debe superar periodos de 4 semanas, se debe recolocar una vez por semana. Se indica la utilización de SNG, cuando existe gran riesgo de deshidratación y desnutrición, o cuando se observa a través de la VFC que el paciente aspira un 10% o más del bolo alimenticio. A través de la SNG sólo se introducirá preparado alimenticio específico, agua y medicación. Nunca se introducirán alimentos triturados o similares. La forma de alimentación es a través de jeringa de alimentación (bolo) o a través de bomba de alimentación programable. En los bebés, la sonda es orogástrica debido al poco desarrollo de la cavidad nasal.

- Gastrostomía: se trata de una intervención quirúrgica sencilla que se realiza con anestesia local o general dependiendo del caso. Se introduce una sonda especial en el estómago y que asoma hacia el exterior alrededor de 20 cm, con un tapón en el extremo exterior. La sonda exterior se debe cambiar cada cierto tiempo. La parte de la sonda que está cerca del estómago debe ser cubierta con un apósito estéril. A través de la gastrostomía sólo se introducirá preparado alimenticio específico, agua y medicación. Nunca se introducirán alimentos triturados o similares. La forma de alimentación es a través de jeringa de alimentación (bolo) o a través de bomba de alimentación programable. En ocasiones esta sonda se puede colocar en la zona del yeyuno, llamándose yeyunostomía.

En algunos casos, la colocación de SNG o Gastrostomía, no impide la alimentación vía oral de las personas. Se realizará por vía oral una alimentación normalizada y por sonda, la alimentación de aportes necesarios para el organismo (agua, proteínas, vitaminas, etc) y de medicación.

## 8. Pautas generales de alimentación vía oral y mediante sonda (SNG, PEG)

Según Bascuñana, H. y Garmendia, G (2006), las pautas generales de alimentación son las siguientes:

- Sedestación con flexión de caderas, rodillas y tobillos a 90° o ligeramente inclinado el respaldo, pero con la cabeza en línea recta con la columna, durante la comida.
- Mantener sedestación durante 30 minutos-1 hora después para evitar RGE.
- Definir la maniobra postural a utilizar si se considera preciso.
- Alternar degluciones sólidas con líquidas
- Dar tiempo adecuado para la deglución, dejar descansar al alumno
- No postergar la comida más de 45 minutos
- Bolos pequeños y fríos (ayudan a la deglución)
- Respetar la textura tolerada por la persona, no dar texturas combinadas, preferiblemente texturas homogéneas

## 9. Eficacia del tratamiento

La eficacia del tratamiento depende de varios factores:

- Nivel cognitivo de la persona
- Implicación del terapeuta y trabajo en equipo
- Implicación de la familia y seguimiento de pautas
- Ejercitación constante y diaria
- Capacidad de autocrítica por parte del terapeuta

## 8. Bibliografía recomendada

- Bartuilli, M., Cabrera, P., Periñán, M<sup>ª</sup>C. "Guía Técnica de Intervención Logopédica. Terapia Miofuncional". Síntesis. Madrid (2007).
- Bascuñana, H. ; Garmendia, G. "Valoración y tratamiento de la disfagia". Manual SERMEF de Medicina Física y Rehabilitación. Sección V, cap. 54. (2006).
- Bleecx, D. "Disfagia. Evaluación y reeducación de los trastornos de la deglución". McGraw-Hill Interamericana. Madrid. (2004).
- Busto Barco, M<sup>ª</sup> C.: "Reeducación del habla y del lenguaje en el Parálítico Cerebral". CEPE. Madrid. (1988).
- Castillo Morales, R.: "La Terapia Regolotoria Orofacial". Editorial: Omega. 2000.
- Clavé, P: "Método de Evaluación Clínica de Volumen-Viscosidad. MECV-V". Rev. Nutricion hospitalaria, 2003, XVI (1) 67
- Garmendia, G. ; Gomez, C. , Ferrero, I. "Diagnóstico e intervención nutricional en la Disfagia Orofaríngea". Novartis-Glosa. Barcelona. (2007).



- Le Metayer, M. "Reeducación cerebromotriz del niño pequeño. Educación Terapéutica". ASPACE-Navarra.Masson. Barcelona (1995).
- Melle, N.: "Guía de Intervención Logopédica en Disartrias". Editorial: Síntesis. Madrid (2007)
- Paeth Rohlf, B. "Experiencias con el Concepto Bobath. Fundamentos, tratamientos, casos". Panamericana. Madrid. (2000)
- Putz, R. Y Pabst, R. "Sobotta. Atlas de anatomía humana. Tomo I". 21ª edición. Panamericana. Madrid. (2001).
- Puyuelo, M. y cols. "Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento". Masson. Barcelona. (1996).
- Toledo González, M. "Fundamentos en la parálisis cerebral". Manual SERMEF de Medicina Física y Rehabilitación. Sección V, cap. 58. (2006).

## ♦ Recursos bibliográficos en Internet

[www.aspace.org](http://www.aspace.org) (Página web de la Asociación de Parálisis Cerebral Española)

[www.nestlenutrition.es](http://www.nestlenutrition.es) (Página web de los Laboratorios Novartis-Nestlé. Productos especializados en Disfagia).

[www.gemmagarmendia.es](http://www.gemmagarmendia.es) (Página web de la Dra. Gemma Garmendia, ORL especialista en Disfagia).