SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PUERICULTURA

TRABAJO FIN DE XLI CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN PUERICULTURA Y PEDIATRÍA PREVENTIVA PARA MÉDICOS 2025-2026

TITULO

ABORDAJE DE LA DISFAGIA OROFARÍNGEA PEDIÁTRICA DESDE EL PARADIGMA DE LA PUERICULTURA MÉDICA.

Autor: ELIZABETH NATIVIDAD MACHOTA BLAS
Médica Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Médica Especialista en Radiodiagnóstico

Fecha: 24 de mayo de 2026

ÍNDICE

1. PRÓLOGO: LA PUERICULTURA COMO ONTOLOGÍA PREVENTIVA

- **1.1.** Etimología y Filosofía: El "Cultivo" del Niño (*Puer/Cultus*).
- **1.2.** Evolución Histórica: Del Papiro de Westcar al Centenario de la Escuela Nacional (1923-2023). [10]
- **1.3.** Impacto en la Salud Pública: Evolución de la mortalidad infantil en España (1925-2026). [10]
- **1.4.** El Médico Puericultor frente al Pediatra: El rol del "Jardinero" vs. el "Carpintero".

2. BASES BIOLÓGICAS: LOS PRIMEROS 1.000 DÍAS Y EL CEREBRO

- **2.1.** Ventana Crítica: Plasticidad Fenotípica y Programación Metabólica.
- **2.2.** El Milagro Celular: De 1 a 500 trillones de células en el desarrollo.
- **2.3.** Anatomía Funcional: Mielinización de los Pares Craneales (V, VII, IX, X, XII) y el papel del DHA.

3. ¿QUÉ ES LA DISFAGIA OROFARÍNGEA?

4. FISIOLOGÍA DE LA DEGLUCIÓN Y ESTABILIDAD POSTURAL

- **4.1.** Sincronía Neuromuscular: La Tríada Succión-Deglución-Respiración.
- **4.2.** La Secuencia Céfalo-Caudal como Arquitectura de la Alimentación.
- **4.3.** Biomecánica de la Laringe: El papel crítico de la estabilidad del tronco.

5. HITOS MOTORES Y RECOMENDACIONES DETALLADAS DE TEXTURAS (MARCO IDDSI) [14, 15, 17]

- **5.1.** 0-3 meses: Reflejo de Succión y Líquidos (IDDSI 0).
- **5.2.** 4-6 meses: Control Cefálico, Extrusión y Purés (IDDSI 4).
- **5.3.** 6-8 meses: Sedestación y Masticación Vertical (IDDSI 5).
- **5.4.** 9-12 meses: Bipedestación, Disociación Oral y Sólidos Blandos (IDDSI 6).
- **5.5.** 18-24 meses: Marcha, Masticación Rotatoria y Dieta Normal (IDDSI 7).

6. EL "SEMÁFORO" DE ALARMAS EN DISFAGIA OROFARÍNGEA (DOF)

- **6.1.** Signos Directos: Sialorrea, Atragantamientos y Aversión Bucal.
- **6.2.** Signos Respiratorios: La "Voz Húmeda" y Neumonías Silentes (Sensibilidad y Especificidad).
- **6.3.** Signos Nutricionales: El Fallo de Medro y el análisis de Z-scores.

7. CRIBADO, DIAGNÓSTICO Y ESCALAS DE FUNCIONALIDAD

- **7.1.** Herramientas de Cribado Clínico: V-VST y *Pediatric Eating Assessment Tool* (Ped-EAT).
- **7.2.** Evaluación Instrumental: Videofluoroscopia (VFS) y FEES.
- **7.3.** Análisis de Escalas: EDACS, FOIS-P y GMFCS.
- **7.4.** Calidad de Vida: SWAL-QoL y PedsQL-FIM para el entorno familiar.

8. PROTOCOLOS DE DERIVACIÓN Y ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR

- **8.1.** Criterios de Derivación: Foniatría, ORL, Neurología y Gastroenterología.
- **8.2.** El Logofoniatra: Rehabilitación Directa e Indirecta y uso de NMES.

9. TRATAMIENTO Y RECOMENDACIONES DESDE LA CONSULTA DE PUERICULTURA

- **9.1.** Estrategias Posturales: Alineación, "*Chin Tuck*" y Sujeción Externa.
- **9.2.** Higiene de la Ingesta: Nativos Digitales y el Impacto de las Pantallas.
- **9.3.** Nutrición Vincular: El Concepto de "Baño Afectivo".

10. CONCLUSIÓN: LA APORTACIÓN DEL MÉDICO PUERICULTOR.

11. BIBLIOGRAFÍA

12. ANEXOS

1. PRÓLOGO: LA PUERICULTURA COMO ONTOLOGÍA PREVENTIVA

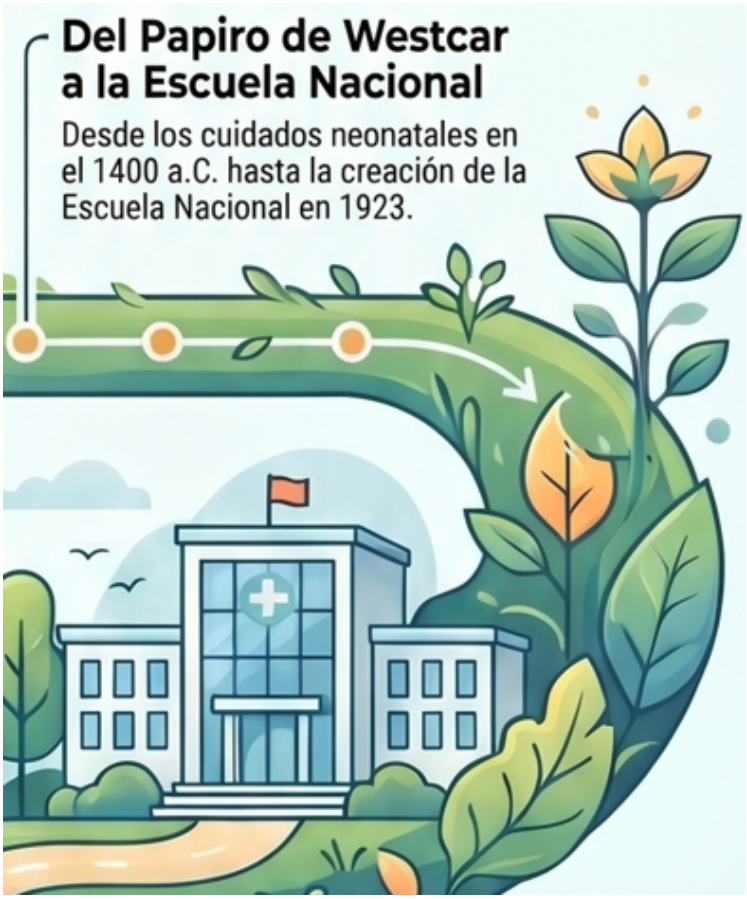
1.1. Etimología y Filosofía: El "Cultivo" del Niño (Puer/Cultus)

La **puericultura**, entendida etimológicamente como la **"ciencia del cultivo del niño"** (*puer*: niño; *cultus*: cultivo), constituye el pilar estratégico y la base ontológica de la medicina preventiva infantil. Esta disciplina trasciende lo puramente médico para convertirse en una actividad multidisciplinar que sitúa al niño en el centro de toda intervención, defendiendo una crianza **humanizada y humanizante**. Bajo este paradigma, el niño deja de ser un objeto pasivo de cuidados para ser reconocido como un **sujeto activo y con dignidad**, cuyos ritmos biológicos y necesidades emocionales deben ser el eje central de la atención sanitaria. La puericultura moderna propone que criar no es simplemente alimentar un cuerpo, sino nutrir una vida interior en formación a través de un entorno de reglas, afecto y cuidados.



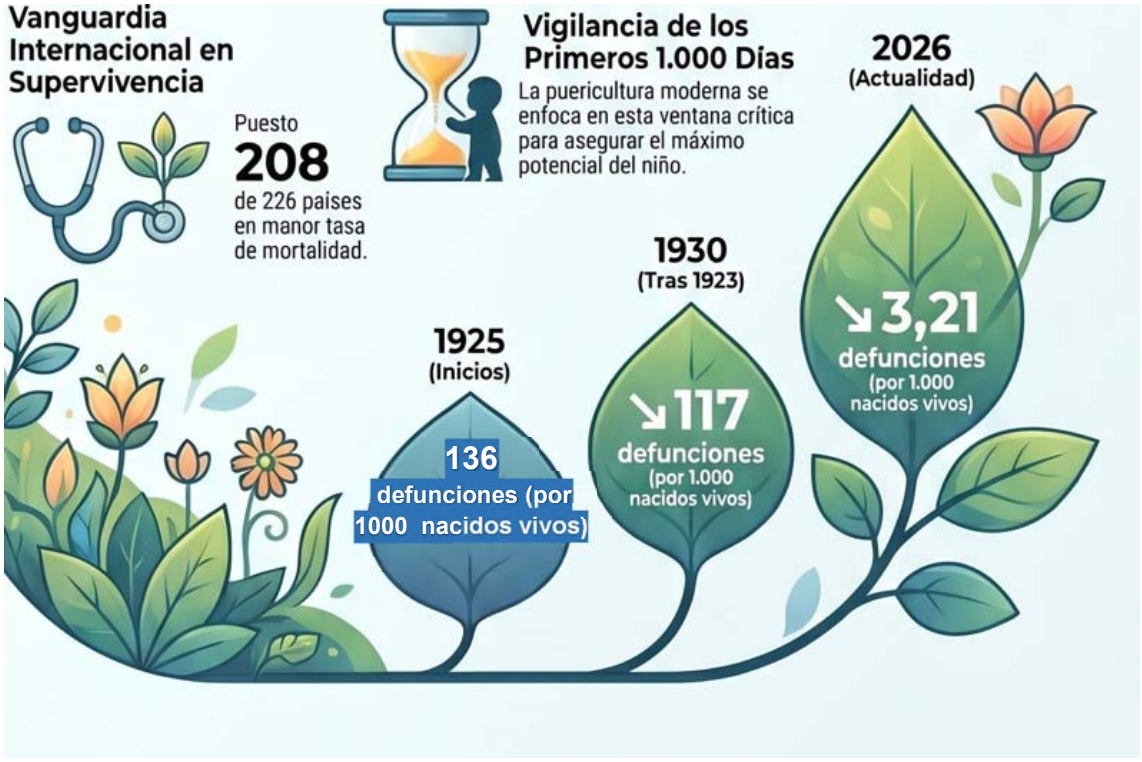
1.2. Evolución Histórica: Del Papiro de Westcar al Centenario de la Escuela Nacional (1923-2023)

La preocupación por la supervivencia y el bienestar infantil ha dejado huella a lo largo de la historia, desde el **Código de Hammurabi** (1760 a.C.) hasta los consejos sobre alimentación recogidos en el **Papiro de Westcar** (1400 a.C -1650 a.C.), considerado el primer documento técnico de puericultura de la humanidad debido a que contiene detalladas descripciones sobre el parto, el corte del cordón umbilical, los cuidados del recién nacido y la lactancia. Sin embargo, el hito institucional más relevante en el contexto español fue la creación de la **Escuela Nacional de Puericultura en 1923**, que recientemente ha celebrado su centenario (1923-2023). Esta institución fue el motor de un cambio drástico en la concepción de la higiene y los cuidados preventivos, transformando la lucha contra la mortalidad infantil en una urgencia nacional y científica.



1.3. Impacto en la Salud Pública: Evolución de la mortalidad infantil en España (1925-2026)

El éxito de la labor preventiva de la puericultura en España se refleja en cifras que muestran un descenso impresionante de la morbimortalidad infantil durante el último siglo. En **1925**, la tasa de mortalidad era de **136 defunciones por cada 1.000 nacidos vivos**; gracias a la acción puericultura, esta cifra se redujo a 117 en 1930. En la actualidad, España se sitúa en la vanguardia internacional, ocupando el **puesto 208 de 226 países** en la *CIA World Factbook*, con tasas de mortalidad cercanas a los **3,21 por cada 1.000 nacimientos**. En este contexto de alta supervivencia, la sospecha y detección temprana de trastornos como la **disfagia orofaríngea** se convierte en un **imperativo**, ya que la vigilancia sistemática es la única vía para asegurar que el niño alcance su máximo potencial.



1.4. El Médico Puericultor frente al Pediatra: El rol del "Jardinero" vs. el "Carpintero"

La distinción entre ambas disciplinas es fundamental para comprender el abordaje integral del niño. Mientras que la **Pediatría clínica** se ocupa tradicionalmente de la **restitución de la salud** ante la patología (un enfoque curativo), la **Puericultura** gestiona el **crecimiento óptimo** y la maduración del individuo, tanto sano como enfermo.
Esta diferencia se ilustra magistralmente mediante la metáfora del profesor Álvaro Posada:

- **El Carpintero (Modelo Clásico):** Ve la educación y la crianza como un proceso de moldeado rígido e industrial, intentando fabricar "muebles a medida" o niños que encajen en moldes predeterminados.
- **El Jardinero (Modelo Ideal):** Es el rol que adopta el **médico puericultor**, quien siembra, riega y cuida, respetando escrupulosamente los **ritmos biológicos** del niño para facilitar que florezca de manera natural.

El médico puericultor ha de ser capaz de discernir entre la variabilidad normal del desarrollo y los signos incipientes de síntomas y signos de posible disfagia orofaríngea pediátrica.



2. BASES BIOLÓGICAS: LOS PRIMEROS 1.000 DÍAS Y EL CEREBRO

2.1. Ventana Crítica: Plasticidad Fenotípica y Programación Metabólica

El periodo que abarca desde la concepción hasta los dos años de edad, conocido como los **primeros 1.000 días**, constituye la ventana de máxima plasticidad fenotípica del ser humano. En esta etapa, el organismo responde de manera extrema a los estímulos del entorno, especialmente al **ambiente nutricional**, mediante ajustes metabólicos que programan la salud sistémica para el resto de la vida. La **puericultura** reconoce que lo que acontece en este intervalo es determinante e irreversible; por ello, cualquier grado de **disfagia orofaríngea** actúa como un obstáculo crítico que puede desviar la trayectoria de un crecimiento óptimo hacia uno alterado, comprometiendo no solo la curva ponderoestatural sino la integridad de futuros sistemas orgánicos.

2.2. El Milagro Celular: De 1 a 500 trillones de células en el desarrollo

El lactante experimenta una transformación biológica masiva, pasando de ser una única célula en el momento de la concepción a poseer aproximadamente **500 trillones de células** al cumplir los tres años. Este vertiginoso ritmo de crecimiento es el mayor de toda la vida, superando incluso el empuje puberal. Para el **puericultor**, esta explosión celular representa un desafío metabólico sin precedentes: el éxito de la deglución es el indicador fundamental de que se está cumpliendo la meta de triplicar el peso al año de vida. Asegurar una alimentación segura es, en última instancia, salvaguardar estos 500 trillones de células en pleno florecimiento, permitiendo que cada una alcance su potencial genético en un entorno de salud y seguridad.

2.3. Anatomía Funcional: Mielinización de los Pares Craneales (V, VII, IX, X, XII) y el papel del DHA

La maduración neurológica postnatal no es un proceso estático, sino que se caracteriza por eventos dinámicos de **poda sináptica y mielinización**. La deglución eficiente depende de la integridad y coordinación neuromuscular de los pares craneales específicos encargados de las fases oral y faríngea: el **trigémino (V)**, el **facial (VII)**, el **accesorio o espinal (XI),** el **glosofaríngeo (IX)**, el **vago (X)** y el **hipogloso (XII)**.

Este proceso de mielinización es críticamente dependiente del aporte de ácidos grasos omega-3, específicamente el **ácido docosahexaenoico (DHA)**. El DHA es esencial para la arquitectura del sistema nervioso y la coordinación fina de la musculatura orofacial. Dado que el cerebro de un niño a los tres años es el **doble de activo** que el de un adulto y consume una proporción grande de la glucosa sistémica (un 50 – 60% del total de su consumo de glucosa en reposo, consumo doble que la del adulto), una deficiencia de DHA —frecuentemente exacerbada por la ineficacia deglutoria de la disfagia— compromete no solo la mecánica del bolo, sino que impacta en maduración neurológica. La integridad de las vías nerviosas y la formación adecuada de la materia blanca cerebral son prerrequisitos para descifrar el entorno y adquirir el lenguaje. Por ello, las deficiencias nutricionales crónicas generan lo que se denomina una «deuda cognitiva», incrementando el riesgo de retraso madurativo con dificultades en la futura adquisición del lenguaje, entre otros.



3. ¿QUE ES LA DISFAGIA OROFARÍNGEA (DOF)?

La **disfagia orofaríngea no es una enfermedad por sí misma, sino un síntoma**, una manifestación clínica de una alteración subyacente en el proceso de la deglución .
Se define como una alteración en el proceso de la deglución que impide el tránsito seguro y eficaz de los alimentos (sólidos, líquidos o saliva), presentando dificultad o incapacidad para desplazarlos desde la boca hasta el esófago. Como síntoma, la disfagia indica que existe un fallo en la compleja coordinación neuromuscular necesaria para deglutir. En el acto de la deglución intervienen de forma coordinada más de 30 pares de músculos. Este complejo proceso involucra estructuras de la boca, faringe, laringe y esófago, y requiere además la participación activa de los seis pares de nervios craneales ya mencionados. Cualquier fallo en estas estructuras puede comprometer la deglución y por ello la salud del niño.

Puede tener diversos orígenes:

- **Neurológico:** Como en la parálisis cerebral o enfermedades neuromusculares
- **Estructural:** Malformaciones craneofaciales o estenosis
- **Madurativo:** Especialmente en lactantes prematuros que aún no coordinan la succión-deglución-respiración



Concepto importante de la DOF : Eficacia y Seguridad

Cuando un paciente presenta el síntoma de disfagia, se debe evaluar dos aspectos:

a) La Eficacia en la Deglución

La **eficacia** es la capacidad del niño para manejar, ingerir la totalidad de los nutrientes y el agua que necesita para estar bien nutrido e hidratado.

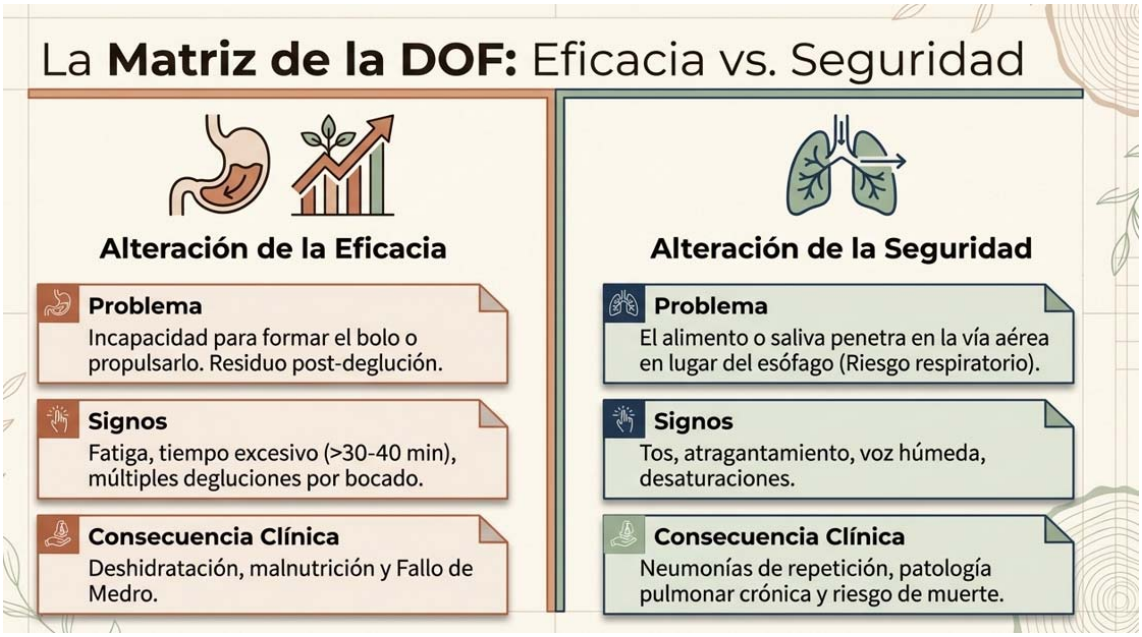
- **¿Qué es una alteración de la eficacia?**
  Se produce cuando el niño no es capaz de formar un bolo alimenticio adecuado o de propulsarlo correctamente hacia el esófago. Esto puede deberse a un mal control de la lengua, debilidad muscular o presencia de **residuo post-deglución** (comida que se queda estancada en la faringe).

- **Signos de alarma:** Tiempo excesivo para terminar una comida (más de 30-40 minutos), fatiga evidente durante las tomas, babeo constante o la necesidad de realizar múltiples degluciones para un solo bocado.
- **Consecuencias:** La falta de eficacia lleva inevitablemente a la **malnutrición** y la **deshidratación**. En puericultura y pediatría, esto se traduce en el **fallo de medro** (crecimiento insuficiente para la edad), lo que afecta negativamente el desarrollo global y el sistema inmunológico del niño.

b) La Seguridad en la Deglución

La **seguridad** es la capacidad de ingerir el alimento sin que este pase a la vía respiratoria.

- **¿Qué es una alteración de la seguridad?: Un riesgo respiratorio.** Ocurre cuando el alimento o la saliva penetran en la vía aérea (la laringe o se aspiran hacia la tráquea y los pulmones), en lugar de bajar hacia el esófago.
- **Signos de alarma:** El síntoma más evidente es la **tos** o el **atragantamiento** durante o después de la comida, pero también se manifiesta mediante **voz húmeda** (sonido gorgoteante), cambios en el ritmo respiratorio, sibilancias o desaturaciones de oxígeno. En muchos casos, especialmente en niños con parálisis cerebral, se produce la **aspiración silente**, donde el alimento llega a los pulmones sin provocar tos y por tanto pasa desapercibida para cuidadores.
- **Consecuencias:** La principal complicación es la **neumonía por aspiración**, de repetición, que puede derivar en patología pulmonar crónica, hospitalizaciones recurrentes y, en casos graves causa de mortalidad.



Importancia en Puericultura y Pediatría en la DOF

En el marco de la **puericultura**, identificar la disfagia como síntoma es vital porque los fallos de eficacia comprometen el estado nutricional y el crecimiento. Y los fallos de seguridad ponen en peligro inmediato el sistema respiratorio, siendo ambos aspectos fundamentales a tener vigilados para garantizar el desarrollo saludable del niño.

También es importante pues con relativa frecuencia esta alteración es la primera señal de alerta de un trastorno del desarrollo motor. Debido a que la deglución y los **hitos motores** (como el control cefálico o la sedestación) evolucionan en paralelo, un retraso en el movimiento grueso suele manifestarse también como un síntoma de disfagia.

4. FISIOLOGÍA DE LA DEGLUCIÓN Y ESTABILIDAD POSTURAL

4.1. Sincronía Neuromuscular: La Tríada Succión-Deglución-Respiración

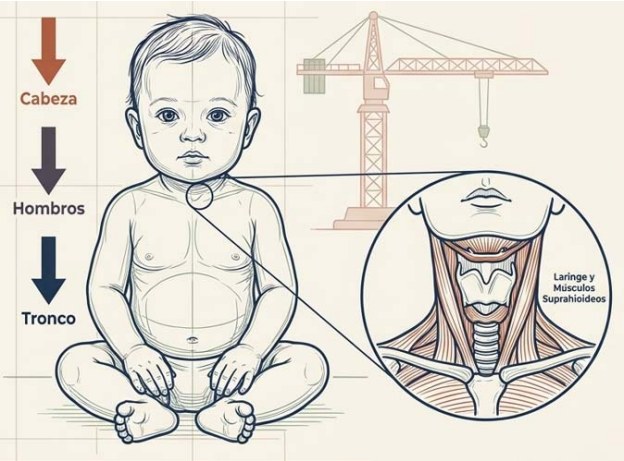
La deglución pediátrica no es un acto aislado, sino un evento neuromuscular coordinado de alta complejidad que involucra la integridad de los pares craneales y la musculatura orofaríngea. En el lactante, el éxito del proceso nutritivo depende de la **coordinación precisa de la tríada succión-deglución-respiración**. Este proceso se divide en cuatro etapas fundamentales: la fase preparatoria oral, la fase oral, la **fase faríngea** —crítica para la protección de la vía aérea— y la fase esofágica, gobernada por el peristaltismo.

Es vital destacar que, **en el neonato**, la **laringe se encuentra en una posición más cefálica**, lo que proporciona una **protección natural durante la lactancia**; sin embargo, **el crecimiento conlleva un descenso laríngeo que exige una precisión neuromuscular cada vez mayor para evitar que el alimento penetre en la vía aérea**. En el caso de los grandes prematuros, esta sincronía es especialmente frágil, ya que la maduración completa de estas funciones suele consolidarse apenas entre las **semanas 32 y 34 de gestación**.

4.2. La Secuencia Céfalo-Caudal como Arquitectura de la Alimentación

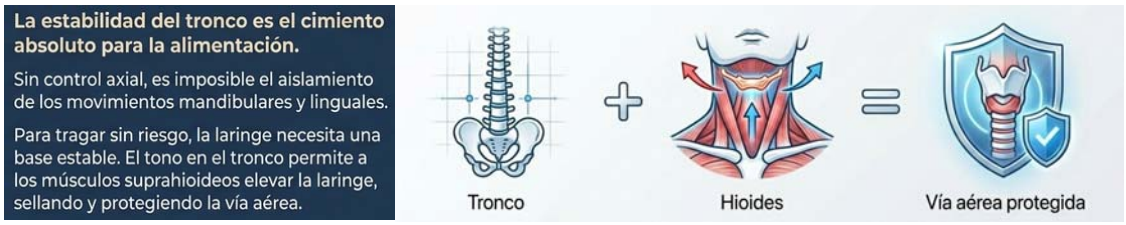
La maduración de la capacidad para alimentarse sigue un orden biológico estricto conocido como **secuencia céfalo-caudal** (de la cabeza a los pies). El médico puericultor comprende que la **estabilidad del cuerpo es el cimiento** sobre el cual los músculos orofaciales aprenden y ejecutan su función.

Desde una perspectiva neurofisiológica, **la estabilidad del tronco es el requisito previo e indispensable para lograr el control de la cintura escapular y el cuello**. Solo cuando el niño alcanza este control axial, es capaz de realizar la **disociación y el aislamiento de los movimientos mandibulares y linguales necesarios para gestionar texturas más complejas**. **Sin esta base postural sólida, el niño no puede transitar con éxito de una fase puramente refleja a una deglución voluntaria y segura**.



4.3. Biomecánica de la Laringe: El papel crítico de la estabilidad del tronco

Como ya hemos anticipado, existe una **conexión biológica absoluta** entre la estabilidad postural (específicamente el control de tronco) y la seguridad deglutoria. Para que un lactante pueda tragar sin riesgo, la laringe requiere una base estable; un tono adecuado en el tronco y el cuello permite que los **músculos suprahioideos eleven la laringe** de manera eficiente durante el trago. Esta elevación es el mecanismo biomecánico crítico que sella y protege la vía aérea del paso de sustancias extrañas. Si el desarrollo motor no permite que el niño se mantenga sentado o controle su tronco, la laringe no puede cumplir su función protectora con eficacia, con **riesgo de atragantamiento o aspiración**. Además, la desnutrición puede agravar este cuadro al provocar una pérdida de tono en la musculatura estriada orofaríngea, debilitando aún más la elevación hioidea y creando un círculo vicioso de **deterioro funcional e inseguridad alimentaria**. Por ello, la vigilancia de la estabilidad postural es, en puericultura, fundamental.



5. HITOS MOTORES Y RECOMENDACIONES DETALLADAS DE TEXTURAS (MARCO IDDSI)

Con todo lo anteriormente expuesto se puede entender que la **seguridad en la alimentación no depende de la edad cronológica, sino de la maduración neuromuscular**. Existe una conexión biológica absoluta entre la estabilidad postural y la capacidad de gestionar diferentes consistencias; **si los hitos motores se retrasan**, **es imperativo** que el médico **puericultor adapte la dieta para evitar aspiraciones silentes o aversiones sensoriales.**





La **escala IDDSI** es una herramienta que permite indicar alimentos que se ajusten al nivel de seguridad que los hitos motores del niño permiten en cada momento. **Ver anexo I. Resumen de la Escala IDDSI.**

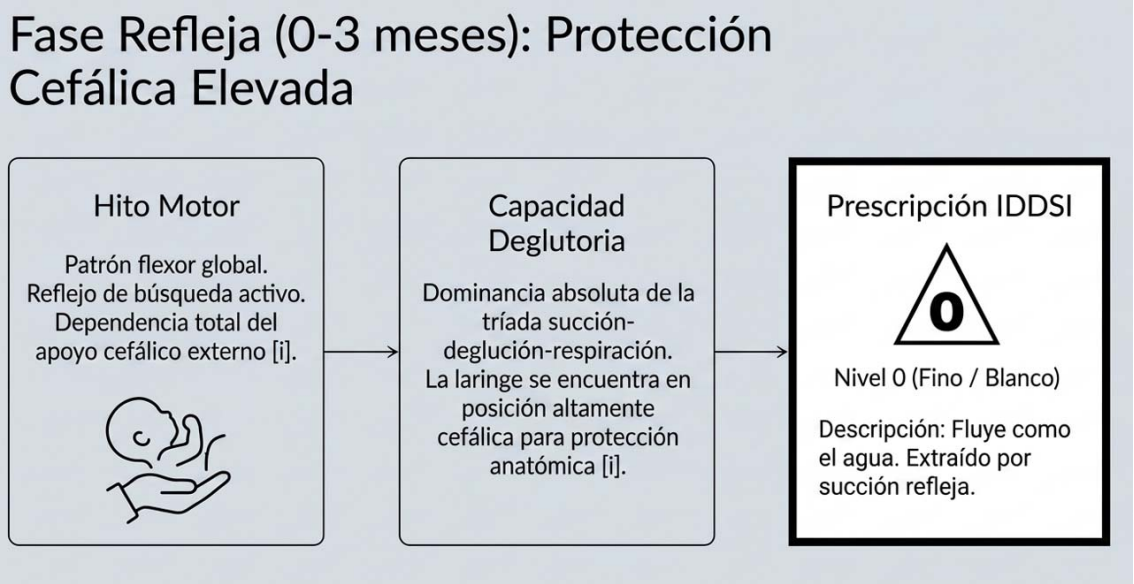
Edad	Hito Motor Principal	Habilidad Oral	Nivel IDDSI	
0-3 m	Patrón Flexor	Reflejo Succión	IDDSI 0 (Líquidos)	
4-6 m	Control Cefálico	Fin Extrusión	IDDSI 4 (Purés)	
6-8 m	Sedestación	Masticación Vertical	IDDSI 5 (Picado ≤2mm)	
9-12 m	Bipedestación/Gateo	Disociación Oral	IDDSI 6 (Bocados 8mm)	
18-24 m	Marcha Independiente	Masticación Rotatoria	IDDSI 7 (Regular)	

Se desarrolla a continuación:

5.1. 0-3 meses: Reflejo de Succión y Líquidos (IDDSI 0)

En este primer trimestre, la alimentación es un acto puramente reflejo basado en la **tríada succión-deglución-respiración**. El lactante posee una **dependencia total del apoyo cefálico externo**.

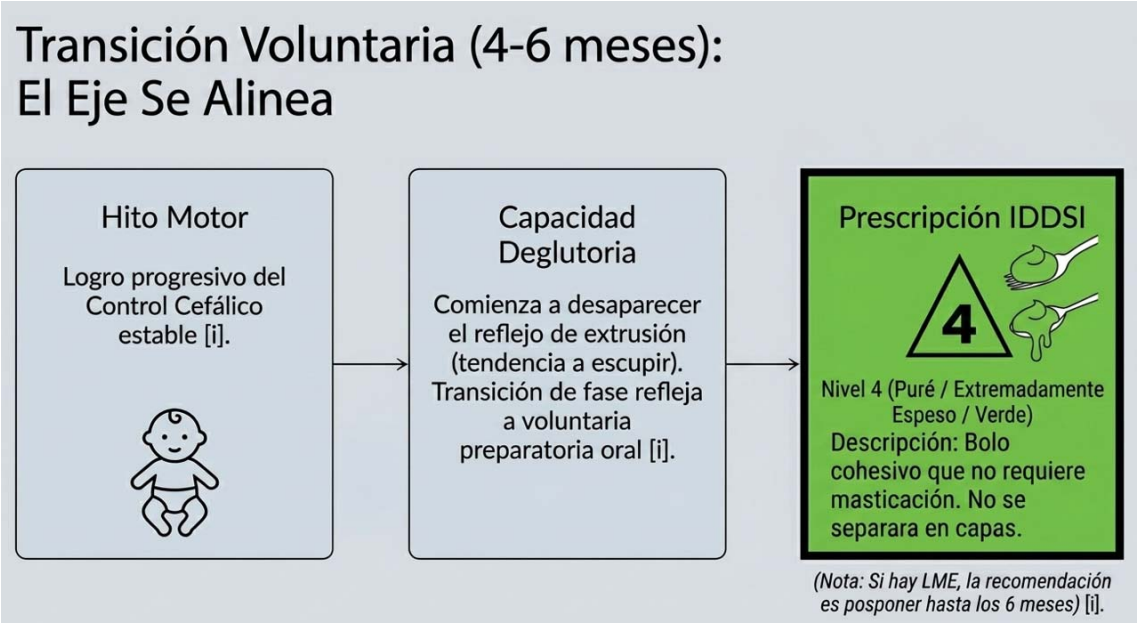
- **Hito Motor:** Predomina el patrón flexor y el reflejo de búsqueda. La laringe se encuentra en una posición elevada para proteger la vía aérea durante la lactancia.
- **Recomendación:** Únicamente líquidos fluidos que fluyen como el agua. Según el marco IDDSI, corresponde al **Nivel 0 (Fino/Líquido)**.



5.2. 4-6 meses: Control Cefálico, Extrusión y Purés (IDDSI 4)

Esta etapa marca la transición hacia la voluntariedad. El logro del **control cefálico** permite alinear el eje orofaringolaringeo.

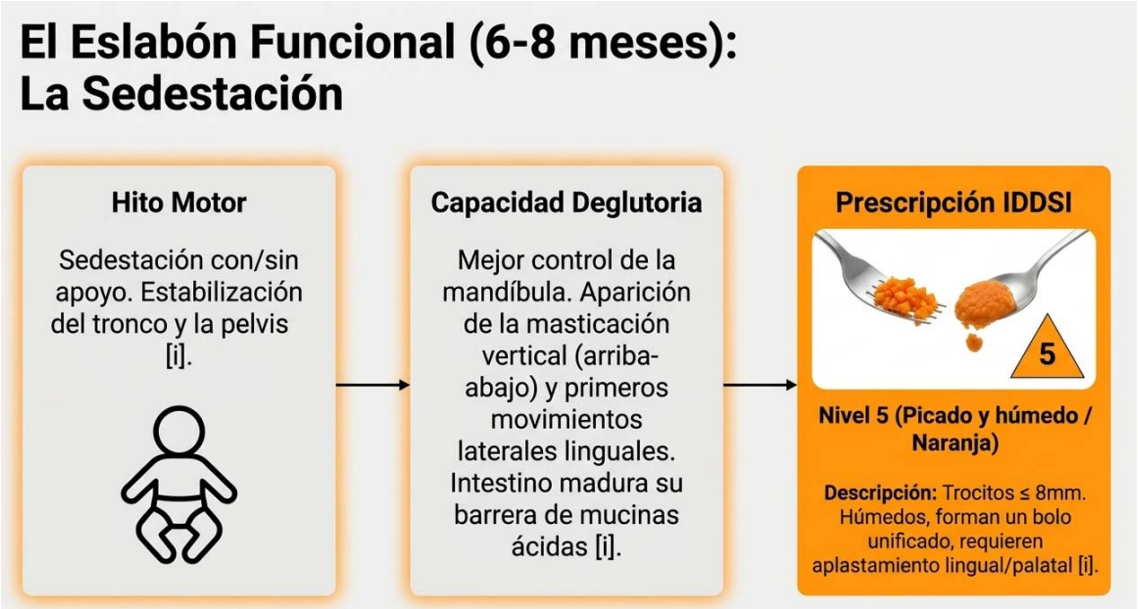
- **Hito Motor:** Desaparición progresiva del **reflejo de extrusión** (tendencia a escupir con la lengua), lo que habilita el uso de la cuchara.
- **Recomendación:** Alimentos que no requieren masticación y que no se separan en capas. Corresponde al **IDDSI Nivel 4 (Extremadamente espeso/Puré)**.
- Tener en cuenta que si tiene lactancia materna es exclusiva las recomendaciones es que se esperará a los 6 meses de edad.



5.3. 6-8 meses: Sedestación y Masticación Vertical (IDDSI 5)

La capacidad de mantenerse sentado con apoyo es el catalizador biomecánico de la fase faríngea.

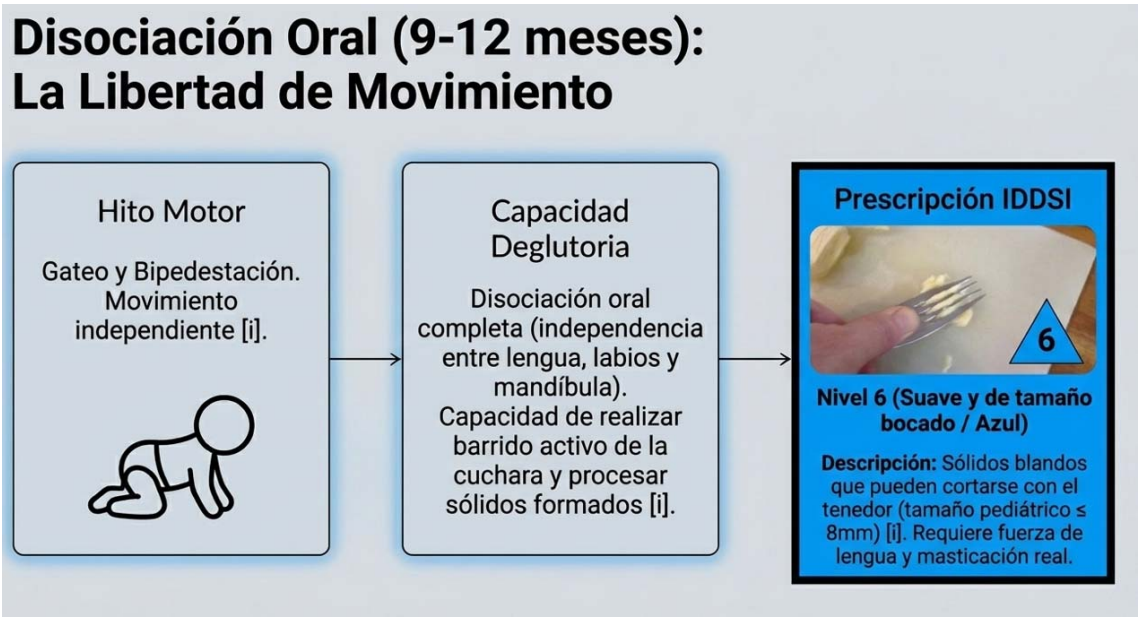
- **Hito Motor:** La **sedestación** estabiliza el tronco y mejora el control de la mandíbula, permitiendo la aparición de la **masticación vertical** (movimientos de arriba hacia abajo) y **laterales de la lengua.**
- **Recomendación:** Alimentos picados, pequeños y húmedos que formen un bolo cohesivo. Corresponde al **IDDSI Nivel 5 (Picado y húmedo)**.



5.4. 9-12 meses: Bipedestación, Disociación Oral y Sólidos Blandos (IDDSI 6)

El inicio del desplazamiento (gateo o bipedestación) coincide con una mayor madurez oromotora.

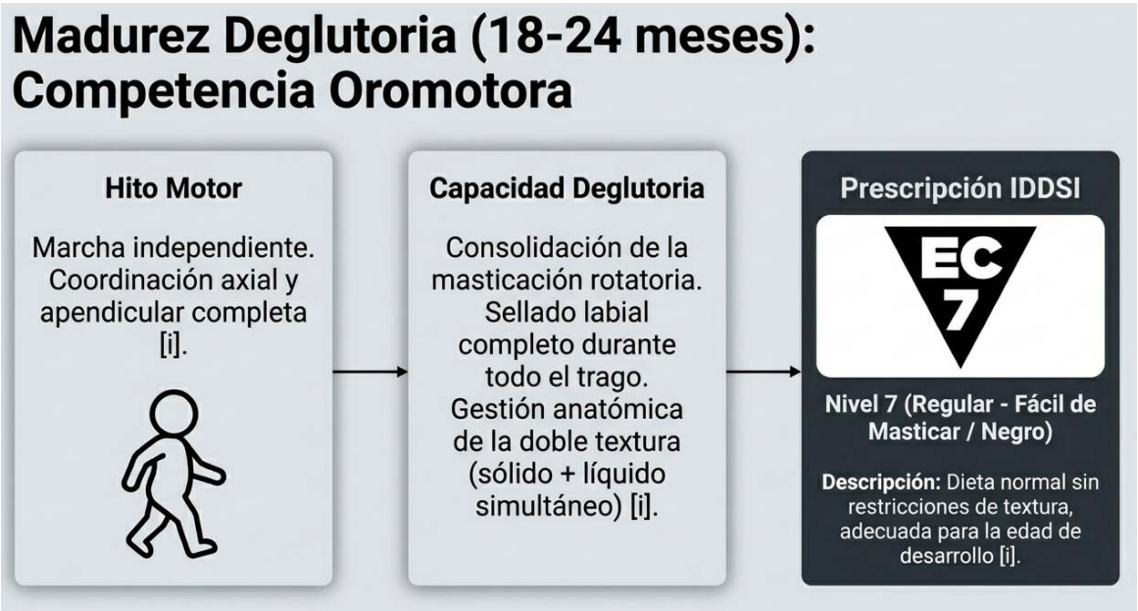
- **Hito Motor:** Aparece la **disociación oral** (independencia de movimientos entre lengua, labios y mandíbula), **permitiendo el barrido completo de la cuchara**.
- **Recomendación:** Alimentos de textura suave que puedan cortarse con el lateral de un tenedor. Corresponde al **IDDSI Nivel 6 (Suave y de tamaño bocado)**.



5.5. 18-24 meses: Marcha, Masticación Rotatoria y Dieta Normal (IDDSI 7)

Con la marcha independiente, el niño alcanza la madurez deglutoria del adulto.

- **Hito Motor:** Se consolida la **masticación rotatoria** y el **sellado labial completo** durante el acto de deglutir.
- **Recomendación:** Alimentos de diversas texturas y consistencias, incluyendo alimentos con doble textura (líquido y sólido). Corresponde al **IDDSI Nivel 7 (Regular/Fácil de masticar)**.



6. EL "SEMÁFORO" DE ALARMAS EN DISFAGIA OROFARÍNGEA (DOF)

Como ya se ha indicado en la puericultura, la identificación de signos de posible DOF es importante debido a la extrema vulnerabilidad del paciente pediátrico. Signos directos e indirectos que permiten detectar riesgo de alteraciones de la eficacia y /o seguridad en la deglución, por tanto riesgo de malnutrición y/o aspiración. Algunos ya se han ido exponiendo previamente pero es importante conocerlos y detallarlos.

6.1. Signos Directos: Sialorrea, Atragantamientos y Aversión Bucal

Los signos directos son aquellos que se manifiestan de forma inmediata durante o tras la manipulación del bolo alimenticio en la cavidad oral:

- **Sialorrea (Salivación Excesiva):** No se debe considerar simplemente como un proceso ligado a la dentición. La presencia de babeo persistente o sialorrea es un marcador de **reserva funcional limitada** y de una incapacidad para gestionar las secreciones propias, lo que sugiere una disfunción en la fase preparatoria oral o en la fase faríngea.
- **Atragantamientos y Tos:** La presencia de tos frecuente durante la ingesta es el signo clínico más evidente de que el mecanismo de protección de la vía aérea ha fallado. Se considera una señal de alarma crítica la aparición de **fatiga durante las tomas**, donde el niño, tras un esfuerzo neuromuscular inicial, pierde eficacia y seguridad en el acto de deglutir.
- **Aversión Bucal y Rechazo:** El rechazo sistemático a determinadas texturas o la aversión al contacto con utensilios no siempre tiene una base conductual. A menudo, es una respuesta defensiva ante la inseguridad percibida por el niño (miedo al atragantamiento) o una señal de **incapacidad funcional** de los movimientos linguales necesarios para gestionar sólidos.

6.2. Signos Respiratorios: La "Voz Húmeda" y Neumonías Silentes (Sensibilidad y Especificidad)

Los signos respiratorios actúan como marcadores de **síndrome aspirativo crónico**, siendo fundamentales para detectar la penetración laríngea:

- **La "Voz Húmeda" (Wet Voice):** Definida como una voz con sonido "gorgoteante" o líquido, es el marcador clínico más potente para predecir la aspiración orofaríngea (OPA acrónimo en inglés) en niños. Según la evidencia científica (Estudio Weir), presenta una **sensibilidad de 0.67 y una especificidad de 0.92** para la aspiración de líquidos finos.
- **Respiración Húmeda (Wet Breathing):** Se manifiesta como una respiración ruidosa o con secreciones audibles tras la comida. Tiene una **sensibilidad de 0.33 y una especificidad de 0.83**.
- **Neumonías Silentes y Aspiración:** Es crítico destacar que en poblaciones con daño neurológico, hasta el **66.7% de las aspiraciones pueden ser silentes**, es decir, ocurren sin tos aparente que alerte al cuidador. Por ello, las neumonías de repetición o infecciones respiratorias sin causa clara deben ser valoradas como una confirmación indirecta de DOF.

6.3. Signos Nutricionales: El Fallo de Medro y el análisis de Z-scores

El éxito de la deglución se mide, en última instancia, a través de la eficacia nutricional. El médico puericultor debe monitorizar rigurosamente los parámetros antropométricos:

- **Fallo de Medro (Growth Failure):** Se define como el crecimiento o ganancia de peso insuficiente para la edad cronológica. En la DOF, el esfuerzo metabólico para intentar tragar de forma segura es tan elevado que el aporte calórico resulta insuficiente para cubrir los requerimientos de crecimiento.
- **Análisis de Z-scores:** La evaluación clínica de la DOF exige el uso de puntuaciones **Z-score para peso, talla e IMC**. Una caída significativa en estos registros es la señal más clara de que la eficacia de la deglución está comprometida. Dado que el lactante debe **triplicar su peso al primer año** de vida, cualquier desviación de esta progresión geométrica debe obligar a una valoración de la mecánica deglutoria.

- **Vómitos y Regurgitaciones:** No deben aceptarse como normales. El médico puericultor debe realizar un diagnóstico diferencial sólido para valorar si puede ser por la existencia de reflujo gastroesofágico o los vómitos recurrentes son, en realidad, consecuencia de una mecánica deglutoria ineficiente.

El Semáforo de la Disfagia Pediátrica Oculta

Dominio Clínico	Signo Evidente en Consulta	Consecuencia Clínica Oculta (DOF)
Directo (Ingesta)	Sialorrea (salivación), tos intra-comida, rechazo a texturas	Inseguridad preparatoria. Falta de disociación oral y mala coordinación [i].
Respiratorio	Voz húmeda (gorgoteo), neumonías de repetición sin foco	Aspiración Silente. Penetración laríngea no protegida por elevación hioidea [i].
Nutricional	Fallo de medro (caída abrupta de Z-score ponderal), vómitos	Ineficacia Deglutoria. Imposibilidad de alcanzar el requerimiento basal neurológico [i].

7. CRIBADO, DIAGNÓSTICO Y ESCALAS DE FUNCIONALIDAD

Tras identificar señales de alerta de posible DOF en el Programa del Niño Sano, el médico puericultor debe remitir al especialista, como comentaremos más adelante, para que valoren la sospecha clínica y llegar a la confirmación mediante protocolos validados que midan tanto la seguridad como la eficacia de la ingesta.

7.1. Herramientas de Cribado Clínico: V-VST y Pediatric Eating Assessment Tool (Ped-EAT)

El cribado clínico es la red de seguridad inicial para estratificar el riesgo del paciente:

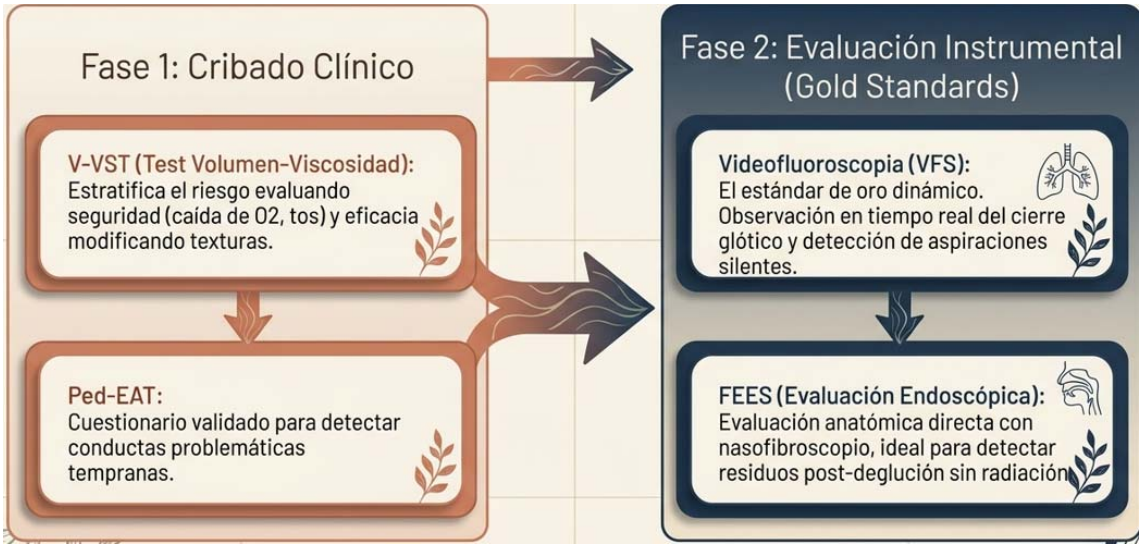
- **Test de Volumen-Viscosidad (V-VST):** Es una herramienta fundamental para el cribado clínico de la disfagia orofaríngea y la aspiración. Permite evaluar la eficacia (capacidad de formar el bolo y presencia de residuos) y la seguridad (presencia de tos, cambios en la voz o caída de la saturación de oxígeno) utilizando diferentes texturas y volúmenes de forma controlada.

- **Pediatric Eating Assessment Tool (Ped-EAT):** Se trata de una herramienta de evaluación de la alimentación pediátrica validada para detectar síntomas de problemas de alimentación y deglución en niños. Este instrumento permite a los profesionales y padres identificar de forma sistemática conductas problemáticas durante la ingesta, facilitando una detección precoz antes de que se produzcan complicaciones nutricionales graves.

7.2. Evaluación Instrumental: Videofluoroscopia (VFS) y FEES

Cuando los resultados del cribado clínico sugieren una disfunción de la deglución, se debe recurrir a pruebas instrumentales para confirmar el diagnóstico de DOF y valorar posible etiopatogenia:

- **Videofluoroscopia (VFS/VFSS):** Es considerada el **estándar de oro dinámico** en el diagnóstico de la DOF. Permite observar en tiempo real el peristaltismo esofágico, la eficacia del cierre glótico y la presencia de aspiraciones, incluso aquellas que son silentes y no presentan respuesta tusígena (comunes en el 66.7% de los niños con daño neurológico).
- **Evaluación Endoscópica de la Deglución (FEES):** Esta técnica utiliza un nasofibroscopio para evaluar la anatomía faríngea y la protección de la vía aérea sin exposición a radiación. Es especialmente útil para detectar la presencia de residuos en la vallécula y los senos piriformes tras el trago, permitiendo evaluar la seguridad del paciente de forma directa.



7.3. Análisis de Escalas: EDACS, FOIS-P y GMFCS

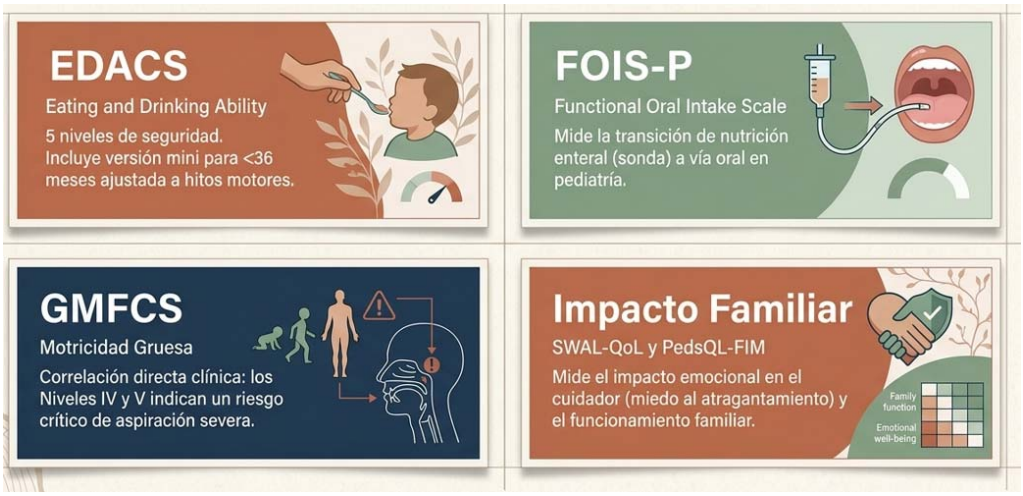
El uso de escalas estandarizadas permite clasificar la severidad de la DOF y monitorizar la evolución del tratamiento rehabilitador:

- **EDACS Habilidad para comer y beber (Eating and Drinking Ability Classification System):** Clasifica la capacidad de comer y beber en niños en **5 niveles**, donde el Nivel I representa una deglución segura y eficaz, y el Nivel V la incapacidad total para la alimentación oral. Existe la versión **mini-EDACS**, específica para niños menores de 36 meses que contempla los hitos del desarrollo motor.
- **FOIS-P (Functional Oral Intake Scale):** Mide el nivel funcional de la ingesta oral y es crucial para monitorizar la **transición de la nutrición enteral** (sonda o gastrostomía) a la vía oral. Dispone de versiones adaptadas para lactantes menores de 12 meses (FOISi) y para la etapa pediátrica de 1 a 7 años.
- **GMFCS (Gross Motor Function Classification System):** Aunque es una escala de motricidad gruesa, existe una **correlación directa y significativa** entre el grado de deterioro motor y la severidad de la disfagia**. Los niveles IV y V de esta escala se asocian con un riesgo muy elevado de aspiración y disfagia severa, lo que obliga a realizar una vigilancia extrema en estos pacientes**. Como dice el aforismo clínico “si no camina no traga”.

7.4. Calidad de Vida: SWAL-QoL y PedsQL-FIM para el entorno familiar

La disfagia es una patología que afecta profundamente al binomio niño-cuidador, por lo que su evaluación debe incluir el impacto emocional:

- **SWAL-QoL (Swallowing Quality of Life):** Se utiliza una versión adaptada para cuidadores pediátricos que analiza el impacto emocional y social, así como el **miedo constante al atragantamiento durante las comidas**.
- **PedsQL-FIM (Pediatric Quality of Life Inventory Family Impact Module):** Este **cuestionario mide cómo la condición crónica del niño impacta en la calidad de vida de los padres y en el funcionamiento familiar global**. La intervención temprana y el soporte nutricional no solo mejoran la deglución del niño, sino que incrementan significativamente las puntuaciones en estas escalas, reduciendo el estrés y la carga física de la familia.



8. PROTOCOLOS DE DERIVACIÓN Y ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR

La puericultura es una actividad **multidisciplinaria**. Para evitar la fragmentación del cuidado y asegurar una visión integral del niño, el médico puericultor debe abandonar el modelo autocrático y actuar como el **coordinador estratégico** de una red de especialistas. Su función es triple: detectar la disfunción en el Programa del Niño Sano, proporcionar recomendaciones de seguridad inmediata y derivar oportunamente para tratar la causa raíz y no solo el síntoma.

8.1. Criterios de Derivación: Foniatría, ORL, Neurología y Gastroenterología

El médico puericultor debe conocer los límites de la intervención preventiva y derivar ante los siguientes escenarios clínicos:

- **Foniatría y Logopedia:** Es la derivación prioritaria cuando se identifica un retraso en los hitos motores orofaciales o una descoordinación en la tríada succión-deglución-respiración. El foniatra liderará el diagnóstico especializado y la rehabilitación funcional.
- **Otorrinolaringología (ORL):** Se debe derivar para descartar **anomalías estructurales** mediante valoración fibroscópica de la vía aero-digestiva. Asimismo, es imperativo derivar si se sospecha de Síndrome de Apnea-Hipopnea Obstructiva del Sueño (**SAHOS**), donde la disfagia puede aparecer como un síntoma diurno prevalente.
- **Gastroenterología Pediátrica:** Fundamental ante la sospecha de **reflujo gastroesofágico (RGE)** persistente, malabsorción o cuando el signo de alarma

es un **fallo de medro** (crecimiento insuficiente) que compromete los Z-scores de peso y talla.

- **Neurología:** Es obligatoria la derivación cuando se sospecha una base neurofisiológica central o existe un **retraso psicomotor global** que impide la adquisición de hitos como el control cefálico o la sedestación.

8.2. El Logofoniatra: Rehabilitación Directa e Indirecta y uso de NMES

El equipo formado por el médico foniatra y el logopeda actúa como el nexo entre el diagnóstico y la terapia funcional. Su intervención se basa en la **plasticidad neuronal** de los primeros años y se divide en:

- **Rehabilitación Directa (Aprendizaje Motor):** Se centra en el uso de estímulos alimenticios para optimizar la adquisición de habilidades. Incluye técnicas de **estimulación oromotora** para fortalecer la lengua y labios, así como maniobras de seguridad para proteger la vía aérea en niños con suficiente madurez cognitiva.
- **Rehabilitación Indirecta (Estrategias Compensatorias):** Se realiza sin comida, buscando **adaptar el entorno para la seguridad.** Se trata de la implementación de **estrategias posturales** (son ejemplos la maniobra flexión mentón y la sujeción externa para estabilizar **pelvis** y desde ella estabilizar tronco, cabeza y cuello) y en la **adaptación de texturas según el marco IDDSI.**
- **Electroestimulación Neuromuscular (NMES):** Se emplea para promover la contracción muscular en casos de **hipotonía severa** de la musculatura orofaríngea. El uso de NMES busca rehabilitar la elevación hioidea y mejorar el tono deglutorio mediante estímulos eléctricos controlados (contraindicación absoluta si el paciente tiene epilepsia no controlada).

El éxito del tratamiento reside en la derivación inmediata e imperativa ante los signos de sospecha identificados por el puericultor.

9. TRATAMIENTO Y RECOMENDACIONES DESDE LA CONSULTA DE PUERICULTURA

El abordaje de la disfagia orofaríngea (DOF) se trata de una intervención que busca el **crecimiento óptimo** y la protección de la integridad del paciente pediátrico. El médico puericultor, como "jardinero" del desarrollo, debe conocer las adaptaciones del entorno y la postura para minimizar riesgos y asegurar el bienestar emocional del binomio niño-cuidador.

9.1. Estrategias Posturales

Ya está comentado que existe una **conexión biológica absoluta** entre la estabilidad postural (control de tronco) y la seguridad deglutoria. Si el desarrollo motor es insuficiente, la laringe carece de una base estable, lo que impide que los músculos suprahioideos la eleven eficientemente para proteger la vía aérea. En esto se basan las siguientes estrategias, estrategias algunas ya mencionadas, pero a recalcar pues desde la consulta del puericultor también puede indicarse como pautas.

- **Sujeción Externa y Estabilidad Postural:** En pacientes con hipotonía o retraso motor (como prematuros o niños con daño neurológico), se debe emplear apoyo físico mediante cojines, almohadas o sillas adaptadas para estabilizar la pelvis y mantener el tronco erguido. Es fundamental asegurar que la pelvis esté bien situada en la parte posterior del asiento para proporcionar la base axial necesaria para la deglución.
- **Alineación Cefálica:** El cuerpo y la cabeza deben formar una **línea recta**. Se deben evitar torsiones o extensiones excesivas del cuello, ya que estas posturas comprometen el tránsito del bolo y elevan el riesgo de penetración laríngea.
- **Maniobra de "Barbilla al pecho ":** consiste en realizar una flexión anterior del cuello ("barbilla al pecho") durante la deglución. Esta maniobra biomecánica estrecha la entrada a la laringe y amplía el espacio vallecular, actuando como un escudo protector de la vía aérea.
- **Posición Incorporada:** Nunca se debe alimentar a un niño en posición supina (tumbado). La gravedad debe actuar a favor del tránsito esofágico y de la fase faríngea para evitar aspiraciones.
- **Riesgo de Forzar la Sedestación:** El puericultor debe advertir que forzar la sedestación antes de que la maduración neuromuscular lo permita puede generar experiencias negativas que deriven en una **aversión sensorial**.

9.2. Higiene de la Ingesta: Nativos Digitales y el Impacto de las Pantallas

La puericultura moderna debe abordar los retos de los "nativos digitales". El uso de dispositivos electrónicos durante la alimentación es una conducta inadecuada que el médico puericultor debe desaconsejar firmemente.

- **Anulación de la Fase Cefálica:** Las pantallas distraen al niño y anulan la **fase cefálica de la digestión**, que es la preparación psicológica y sensorial necesaria para coordinar la deglución.
- **Interrupción de Reflejos:** La distracción tecnológica interrumpe la percepción de saciedad y los reflejos de protección de la vía aérea. Esto aumenta drásticamente el riesgo de **atragantamiento accidental** y degluciones ineficaces. La eliminación de pantallas es, por tanto, una recomendación de primer orden para garantizar la seguridad en la mesa.



9.3. Nutrición Vincular: El Concepto de "Baño Afectivo"

La alimentación en la infancia no es solo un aporte de calorías; es un acto pedagógico, social y profundamente afectivo.

- **El Modelo de Crianza Humanizada:** El médico puericultor promueve un modelo **vinculocéntrico y democrático**, donde el niño es un **sujeto activo con dignidad**. Se deben priorizar las necesidades emocionales y respetar los ritmos biológicos del menor, alejándose de modelos autocráticos o de moldeado rígido.
- **El Concepto de "Baño Afectivo":** Acuñado por el Prof. Dr. Juan Bosch Marín, el **baño afectivo** define un entorno de reglas, afecto y cuidados donde los padres actúan como los mejores pedagogos.
- **Prevención de Aversiones:** Crear un clima libre de estrés y conflicto durante la ingesta es vital para evitar que el niño asocie la comida con la ansiedad. Un entorno seguro y afectivo previene el desarrollo de aversiones sensoriales alimentarias, facilitando que el niño alcance su máximo potencial en un marco de amor y seguridad.



10. CONCLUSIÓN: LA APORTACIÓN DEL MÉDICO PUERICULTOR EN LA DISFAGIA OROFARÍNGEA

La importancia de la detección mediante señales de alarma

El puericultor es un profesional capacitado para identificar el **"semáforo" de alarmas** de la disfagia orofaríngea. Su intervención se centra en tres pilares de sospecha clínica:

- **Signos Directos:** Identificación de **sialorrea** (salivación excesiva), rechazo sistemático a texturas, aversión bucal y, fundamentalmente, la fatiga o tos durante las tomas.
- **Signos Respiratorios:** Vigilancia de la **"voz húmeda"** (gorgoteo laríngeo), que es el marcador más potente de aspiración (sensibilidad 0.67; especificidad 0.92), así como neumonías de repetición que sugieren aspiraciones silentes, presentes en el 66.7% de niños con daño neurológico.
- **Signos Nutricionales:** Monitorización del **fallo de medro** (crecimiento insuficiente), ya que el éxito de la deglución es el indicador que permite cumplir la meta de triplicar el peso al año de vida.

Recomendaciones para avanzar según los hitos motores

La deglución es un proceso neuromuscular ligado a una **secuencia céfalo-caudal**. El puericultor debe recomendar texturas basándose en la maduración y no solo en la edad cronológica:

- **¿Cuándo dar sólidos?:** Solo cuando el lactante ha adquirido la **sedestación estable** (6-8 meses), lo que permite que los músculos suprahioideos eleven la laringe eficientemente para proteger la vía aérea. Con el gateo y la bipedestación (9-12 meses), aparece la **disociación oral**, permitiendo el manejo de sólidos blandos. La masticación rotatoria completa se alcanza con la marcha independiente (18-24 meses).
- **¿Cuándo NO dar sólidos?:** Si el niño **no tiene control de tronco** en sedestación, se debería esperar para la introducción de sólidos o papillas. Sin estabilidad axial, la laringe carece de base firme, disparando el riesgo de aspiración y atragantamiento. Además, puede provocar generar una **aversión sensorial** por experiencias negativas.

LISTA DE RECOMENDACIONES DESDE LA CONSULTA DE PUERICULTURA

Para garantizar una deglución segura y un crecimiento óptimo, el médico puericultor debe instruir a los cuidadores en las siguientes pautas:

1. **Alineación Postural:** Asegurar que el cuerpo y la cabeza formen una **línea recta** durante la ingesta, evitando extensiones de cuello que comprometan el paso del bolo.
2. **Sujeción Externa:** En niños con bajo tono, utilizar apoyos físicos (cojines o sillas adaptadas) para estabilizar la pelvis que debe estar siempre en la parte posterior del asiento.
3. **Maniobras de Seguridad:** Aplicar la flexión anterior del cuello (**"chin tuck"**) para proteger la vía aérea en momentos críticos del trago.
4. **Posición Incorporada:** No ofrecer alimentos con el niño tumbado; la gravedad debe trabajar a favor de la fase faríngea.
5. **Higiene Digital:** Eliminar el uso de **pantallas** durante la comida, ya que anulan la fase cefálica de la digestión y el reconocimiento de saciedad, elevando el riesgo de atragantamiento accidental.
6. **Nutrición Vincular ("Baño Afectivo"):** Mantener un entorno de afecto y reglas claras sin conflicto, entendiendo que criar no es solo alimentar un cuerpo, sino nutrir una vida interior.
7. **Respeto a los Periodos Sensibles:** Introducir texturas adecuadas entre los 6 y 7 meses para evitar la atrofia funcional de los movimientos linguales necesarios para el habla futura.
8. **Derivación Imperativa:** Ante cualquier signo de "voz húmeda", tos recurrente o fallo de medro, derivar inmediatamente al especialista (foniatra, ORL…) para evaluación instrumental (Videofluoroscopia o FEES)

La **puericultura,** definida como la ciencia del "cultivo" del niño, constituye la base ontológica de la pediatría preventiva. El médico puericultor no actúa como un "carpintero" que moldea al niño de forma industrial, sino como un "jardinero" que siembra, riega y respeta escrupulosamente los ritmos biológicos para que el menor florezca como un sujeto activo con dignidad. En el ámbito de la disfagia orofaríngea (DOF), su aportación es el filtro estratégico esencial dentro del Programa del Niño Sano, donde su labor de vigilancia proactiva en los primeros 1.000 días puede evitar una "deuda cognitiva" así como complicaciones nutricionales y respiratorias que incluso pueden amenazar la vida del menor.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Arvedson JC, Rogers BT. Swallowing and feeding in the paediatric patient. En: Perlman AL, Schultz-Delrieu K, editores. Deglutition and its Disorders. San Diego: Singular Publishing Group; 1997. p. 419-448. https://www.ovid.com/jnls/eurojgh/abstract/00042737-199806000-00018~deglutition-and-its-disorders---anatomy-physiology-clinical?redirectionsource=fulltextview

   https://doi.org/10.1136/gut.42.2.307-c

2. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PSW, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia and gross motor skills in children with cerebral palsy. Pediatrics. 2013;131(5).

   Oropharyngeal Dysphagia and Gross Motor Skills in Children With Cerebral Palsy | Pediatrics | American Academy of Pediatrics

3. Cichero JAY, Lam P, Steele CM, Hanson B, Chen J, Dantas RO, et al. Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework. Dysphagia. 2017 Abr 1;32(2):293–314.

   Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework | Dysphagia | Springer Nature Link

   V2-2DetailedDefinitionsSpanish-H29Jun2026.pdf

4. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test (V-VST) for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. Clinical Nutrition. 2008;27(6):806–815.

   https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18789561/

5. Eapen RP, Drake AF, Keane A. Oral Structural Dysphagia in Children. Otolaryngol Clin N Am. 2024;57:551–557.

   Oral Structural Dysphagia in Children - Otolaryngologic Clinics of North America

6. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. JPGN. 2017;64(1):119–132.

   Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition - PubMed

7. García Ezquerra R. Desarrollo de la deglución en edad pediátrica versus adulto. En: Paniagua J, Susanibar F, Giménez P, García R, editores. Disfagia de la evidencia científica a la práctica clínica. Madrid: Editorial GiuntiEOS; 2019.

(PDF) DISFAGIA. De la evidencia científica a la práctica clínica. Volumen I y II

https://www.researchgate.net/publication/335994679_DISFAGIA_De_la_evidencia_cientifica_a_la_practica_clinica_Volumen_I_y_II

8. García Romero R, Ros Arnal I, Romea Montañés MJ, López Calahorra JA, et al. Evaluation of dysphagia. Results after one year of incorporating videofluoroscopy into its study. An Pediatr (Engl Ed). 2018;89(2):92–97.

Evaluation of dysphagia. Results after one year of incorporating videofluoroscopy into its study

9. Halken S, Muraro A, de Silva D, Khaleva E, Angier E, Arasi S, et al. EAACI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020 update). Pediatr Allergy Immunol. 2021 Jul;32(5):843–858.

EAACI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020 update) - PubMed

10. Henderson M, Miles A, Holgate V, Peryman S, Allen J. Application and Verification of Quantitative Objective Videofluoroscopic Swallowing Measures in a Pediatric Population with Dysphagia. J Pediatr. 2016;178:200–205.e1.

Application and Verification of Quantitative Objective Videofluoroscopic Swallowing Measures in a Pediatric Population with Dysphagia - The Journal of Pediatrics

11. Hojsak I, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Young Child Formula: A Position Paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition. JPGN. 2018;66(1):177–185.

Young Child Formula: A Position Paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition - PubMed

12. Khamis A, Novak I, Morgan C, Tzannes G, Pettigrew J, Cowell J, et al. Motor Learning Feeding Interventions for Infants at Risk of Cerebral Palsy: A Systematic Review. Dysphagia. 2020 Feb;35(1):1–17.

Motor Learning Feeding Interventions for Infants at Risk of Cerebral Palsy: A Systematic Review - PubMed

13. Laitman JT, Reidenberg JS. The Evolution and Development of Human Swallowing. Otolaryngol Clin N Am. 2013.

The evolution and development of human swallowing: the most important function we least appreciate - PubMed

14. Langmore SE, Kenneth SMA, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: A new procedure. Dysphagia. 1988 Dic;2(4):216–219.

    Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure - PubMed

15. Lawlor CM, Choi S. Diagnosis and Management of Pediatric Dysphagia: A Review. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2020 Feb 1;146(2):183–191.

    Diagnosis and Management of Pediatric Dysphagia: A Review - PubMed

16. McInerney M, Moran S, Molloy S, Murphy CA, McAndrew B. Behavioural Interventions to Treat Oropharyngeal Dysphagia in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review of Randomised Controlled Trials. J Clin Med. 2025;14(17):6005.

    Behavioural Interventions to Treat Oropharyngeal Dysphagia in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review of Randomised Controlled Trials - PubMed

17. Moore KL. Embriología clínica. Moore KL, Persaud T, Torchia M, editores. Elsevier; 2020.

    Embriologia clínica | 9788413829166 | Tienda Elsevier

18. Ortiz Pérez MP. Evaluación de trastornos de deglución en una población pediátrica y su repercusión en la salud y calidad de vida tras un tratamiento rehabilitador [tesis doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga; 2025-2026.

    Evaluación de trastornos de deglución en una población pediátrica y su repercusión en la salud y calidad de vida tras un tratamiento rehabilitador | Documentos - Universidad de Granada

19. Ortiz Pérez P, Valero Arredondo I, Torcuato Rubio E, Herrador López M, Rosa López A, García-Herrera Taillefer P, et al. Clinicopathological characterization of children with dysphagia, family impact and health-related quality of life of their caregivers. An Pediatr (Engl Ed). 2022 May;96(5):431–440.

    Clinicopathological characterization of children with dysphagia, family impact and health-related quality of life of their caregivers - PubMed

20. Potter NL, Bajwa A, Wilson EH, Vandam M. Developmental Changes in Tongue Strength, Swallow Pressures, and Tongue Endurance. Dysphagia. 2021;36(5):854–863.

    Developmental Changes in Tongue Strength, Swallow Pressures, and Tongue Endurance - PubMed

21. Propp R, Gill PJ, Marcus S, Ren L, Cohen E, Friedman J, et al. Neuromuscular electrical stimulation for children with dysphagia: a systematic review. BMJ Open. 2022 Mar 25;12(3):e055124.

Neuromuscular electrical stimulation for children with dysphagia: a systematic review - PubMed

22. Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M, Morris C. Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy (EDACS). Dev Med Child Neurol. 2014;56(3):245–251.

Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy - PubMed

23. Sociedad Española de Puericultura; Guijarro Jiménez A, Frenck Peck A, Espejo Pareja EI, editores. Manual de Puericultura y Pediatría. 10ª ed. Madrid: Sociedad Española de Puericultura; 2024.

El Manual de Puericultura y Pediatría

24. Thoyre SM, Pados BF, Park J, Estrem H, McComish C, Hodges EA. The Pediatric Eating Assessment Tool (Pedi-EAT). J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018;66(2):299–305.

The Pediatric Eating Assessment Tool: Factor Structure and Psychometric Properties - PubMed

25. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. The Lancet. 2016;387(10017):475–490.

Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect - PubMed

26. Weir K, McMahon S, Barry L, Masters IB, Chang AB. Clinical signs and symptoms of oropharyngeal aspiration and dysphagia in children. Eur Respir J. 2009;33(3):604-11.

Clinical signs and symptoms of oropharyngeal aspiration and dysphagia in children - PubMed

27. Yi YG, Shin HI. Psychometrics of the Functional Oral Intake Scale for Children With Dysphagia (FOIS-P). J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2020;71(5):686–691.

Psychometrics of the Functional Oral Intake Scale for Children With Dysphagia - PubMed

Figuras. Generadas por Inteligencia Artificial (Notebook LM Mayo 2026).

12. ANEXOS

ANEXO 1. Resumen de la ESCALA IDDSI

El **IDDSI** detalla el marco de referencia de la **Iniciativa Internacional de Estandarización de la Alimentación para la Disfagia**. Es el estándar de referencia internacional, su objetivo es proporcionar una terminología y definiciones globales estandarizadas para describir para describir la textura de los alimentos y la viscosidad de los líquidos en pacientes con disfagia. Su objetivo es proporcionar una terminología universal que garantice la seguridad alimentaria en cualquier entorno clínico.

El marco se compone de **ocho niveles continuos (0-7)**, identificados por números, códigos de colores y etiquetas específicas para evitar confusiones. Representados visualmente por dos pirámides invertidas que se unen en el centro donde se solapan los niveles centrales (3 líquidos y 4 puré):

- **Líquidos (Niveles 0 al 4):** Desde el nivel 0 (Fino) hasta el 4 (Extremadamente espeso).
- **Alimentos (Niveles 3 al 7):** Desde el nivel 3 (Licuado) hasta el 7 (Regular).

Descripción de los Niveles de Líquidos (0 - 4)

- **Nivel 0 - Fino (Blanco):** Fluye como el agua y puede beberse mediante cualquier chupete, tetina o pajilla según la edad.
- **Nivel 1 - Ligeramente espeso (Gris):** Más espeso que el agua, requiere un poco más de esfuerzo para ser ingerido. Similar a las fórmulas infantiles antirreflujo.
- **Nivel 2 - Poco espeso (Rosado):** Se derrama desde una cuchara; fluye de modo más lento que un líquido fino.
- **Nivel 3 - Moderadamente espeso / Licuado (Amarillo):** Puede beberse de un vaso, pero gotea lentamente a través de las ranuras de un tenedor. No requiere masticación.
- **Nivel 4 - Extremadamente espeso / Puré (Verde):** No fluye fácilmente y no puede beberse de un vaso o succionarse con pajilla. Se mantiene en forma de montículo en la cuchara.

Descripción de los Niveles de Alimentos (3 - 7)

Alimentos : Solapan con los líquidos en los niveles 3 (líquido/licuado) y 4 (puré).

- **Nivel 5 - Picado y húmedo (Naranja):** Alimento blando y húmedo con pequeños grumos visibles (≤2 mm en niños; ≤4 mm en adultos) que se aplastan fácilmente con la lengua.
- **Nivel 6 - Suave y tamaño bocado (Azul):** Requiere masticación. Las piezas son suaves, blandas y húmedas, con un tamaño de 8 mm para niños y 15 mm para adultos.
- **Nivel 7 - Fácil de masticar (Triángulo negro con EC):** Alimentos cotidianos suaves y blandos. No incluye alimentos duros, fibrosos o crujientes.
- **Nivel 7 – Normal o Regular (Negro):** Alimentos habituales de consumo normal sin restricciones de textura o tamaño.

Alimentos Transitivos

Son alimentos que cambian de textura (por ejemplo, de sólido a líquido) al aplicar humedad o temperatura (saliva o calor). Se utilizan frecuentemente en la **rehabilitación de habilidades masticatorias**. Ejemplos incluyen el helado, obleas o ciertas galletas que se deshacen rápidamente.

Métodos de Prueba y Validación

El documento enfatiza que las etiquetas no bastan; es necesario realizar pruebas simples para confirmar el nivel de consistencia:

- **Prueba de flujo IDDSI:** Mide cuánto líquido queda en una jeringa de 10 ml tras 10 segundos de flujo.
- **Prueba de presión con tenedor:** El alimento debe aplastarse y cambiar de forma sin recuperar su estado original (la uña del dedo debe blanquearse al presionar).
- **Prueba de inclinación de cuchara:** Evalúa la cohesión y pegajosidad; el alimento debe caer por completo al girar la cuchara.

Riesgos de Asfixia

El documento concluye con una lista exhaustiva de texturas peligrosas para pacientes con disfagia, tales como alimentos **duros, secos, fibrosos, masticables (marshmallows), crujientes, con pieles o cáscaras**, y aquellos de forma redonda o larga (salchichas, uvas) que pueden bloquear la vía aérea.

El marco IDDSI (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative) es el estándar de referencia internacional para describir la textura de los alimentos y la viscosidad de los líquidos en pacientes con disfagia. Su objetivo es proporcionar una terminología universal que garantice la seguridad alimentaria en cualquier entorno clínico.

- Líquidos (Niveles 0-4): Comienzan en el Nivel 0 (fino, como el agua), pasando por 1 (ligeramente espeso), 2 (poco espeso), 3 (moderadamente espeso) y 4 (extremadamente espeso).

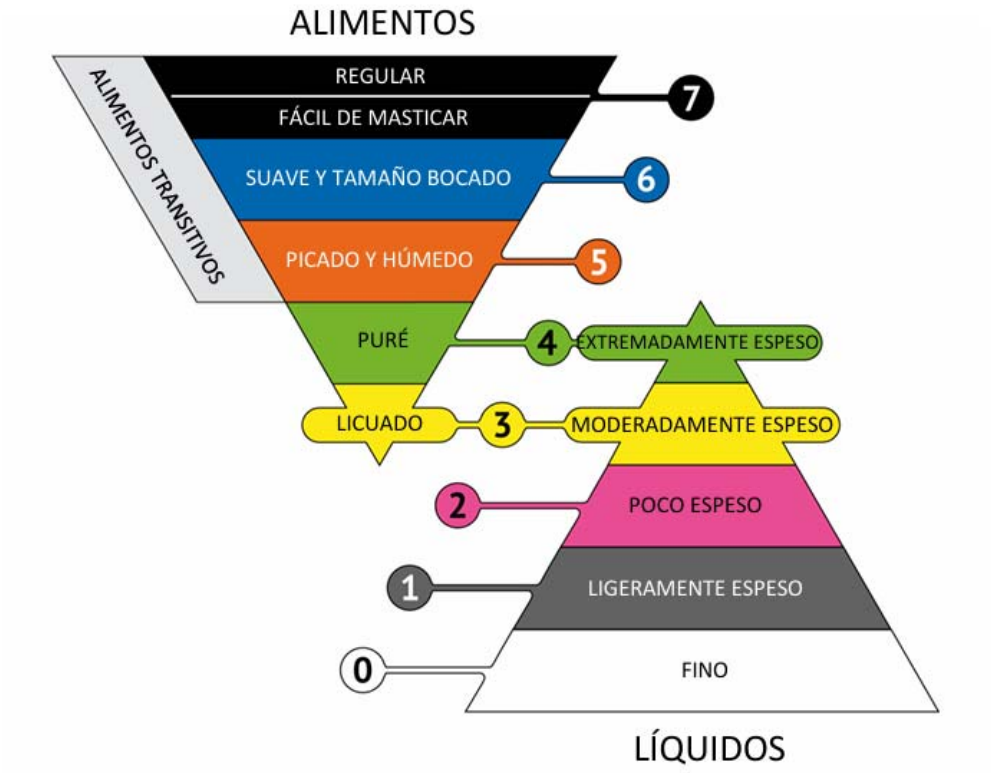


Figura original de documento IDDSI en Español 2026 V2-2DetailedDefinitionsSpanish-H29Jun2026.pdf

ANEXO 2. CORRELACIÓN CON HITOS MOTORES

