

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE FONOAUDIOLÓGÍA

# **“Grado de Severidad de la Disfagia en niños con Parálisis Cerebral”**

Tesis para obtener el grado académico de Licenciado en Fonoaudiología y el Título de Fonoaudiólogo.

Autores:

Alejandra Castellani G.  
María Paz Fuente – Alba P.  
Loreto Iribarra Q.  
Macarena Martínez B.  
Paulina San Martín I.

Tutores:

Lic. Flgo. María Soledad Cuesta G.  
Lic. Flgo. Rodrigo Silva A.

Valparaíso – Chile  
Noviembre 2004

Agradecemos a los niños y niñas, padres, personal y directora de la Fundación para niños con Parálisis Cerebral Alter Ego, de la ciudad de Santiago de Chile, que fueron indispensables para realizar el presente seminario. Además, destacamos la colaboración del Dr. Luis Silva Risopatrón, Flga. Cristina Carmona Soto, Profesora Patricia Valdivia Farías, Estadístico Dunny Casanova Zúñiga, y especialmente del Lingüista Luis Gómez Macker (Q:E:P:D) de quien guardamos los mejores recuerdos. Por último, agradecemos a nuestros tutores Fonoaudiólogos, Sra. María Soledad Cuesta García y Sr. Rodrigo Silva Aránguiz quienes con su conocimiento, apoyo y disponibilidad hicieron de esta tesis una experiencia de aprendizaje y trabajo en equipo.

"Cada criatura, al nacer,  
nos trae el mensaje de que Dios  
todavía no pierde la esperanza en los hombres"

Rabindranath Tagore

A nuestras familias  
y a todos los que hicieron posible  
que llegara este momento.

## **TABLA DE CONTENIDOS**

Resumen_____	pág. 6
Introducción_____	pág. 9
Capítulo I	
Marco Teórico:	
Deglución_____	pág.13
Disfagia_____	pág. 22
Parálisis Cerebral_____	pág. 26
Disfagia en Parálisis Cerebral_____	pág. 31
Capítulo II	
Material y Método:	
Objetivos General y Específicos_____	pág. 38
Universo en Estudio_____	pág. 39
Criterios de Inclusión y de Exclusión_____	pág. 39
Instrumentos_____	pág. 40
Requisitos para la Aplicación de la Pauta de Observación__	pág. 44
Procedimientos_____	pág. 46
Análisis de Datos _____	pág. 49

Capítulo III

Presentación y Análisis de Resultados\_\_\_\_\_ pág. 53

Capítulo IV

Discusión y Comentarios\_\_\_\_\_ pág. 71

Capítulo V

Conclusión\_\_\_\_\_ pág. 81

Referencias Bibliográficas\_\_\_\_\_ pág. 84

Anexos\_\_\_\_\_ pág. 90

# Resumen

---

## **RESUMEN**

La deglución es una actividad neuromuscular compleja que se puede ver afectada por diversas patologías. En la Parálisis Cerebral, habitualmente, esta función se encuentra dañada, dando origen a una alteración que recibe el nombre de Disfagia Neurogénica. En la actualidad, existe información general acerca de este trastorno; sin embargo, es difícil encontrar bibliografía referente a los distintos grados de severidad con que ella se presenta.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar y describir el grado de severidad de la Disfagia en un grupo de pacientes con Parálisis Cerebral, cuyas edades fluctuaron entre los 2 años 6 meses y 14 los años 11 meses de edad, todos ellos pertenecientes al Centro de Rehabilitación Fundación Alter Ego, ubicado en la Región Metropolitana. Para llevarlo a cabo se seleccionaron 34 sujetos con diagnóstico de Disfagia que asistieron a dicho centro durante el año 2004.

Debido a que no se encontró un instrumento acorde para evaluar y determinar el grado de severidad de la Disfagia, se creó la "Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral". Tras la aplicación de ésta se recogieron los datos obtenidos, los cuales fueron analizados con el programa estadístico EPI INFO 6.04b. Los resultados mostraron una asociación directa entre el grado de severidad de la Disfagia y la

alteración de la mayoría de los aspectos evaluados. Del mismo modo, fue posible establecer asociaciones entre algunas de las áreas estudiadas y caracterizar cada grado de severidad de este trastorno.

La importancia y originalidad de este estudio radica en los hallazgos recién mencionados y en el aporte de una nueva herramienta para la evaluación de Disfagia en Parálisis Cerebral. Dichos aspectos incrementan el conocimiento existente acerca de la Disfagia, transformando la presente investigación en un aporte para quienes se desempeñan en el área fonoaudiológica.

# Introducción

---

## **INTRODUCCIÓN**

El Fonoaudiólogo es un profesional que trabaja con la comunicación y sus desórdenes. En la actualidad su campo de acción se ha ampliado, incluyendo, no sólo los problemas del habla, lenguaje, voz y audición, sino también, las alteraciones de la deglución. Una de las patologías en las que se suele ver dañada esta función es la Parálisis Cerebral, que por ser una disfunción neuromuscular que perturba el movimiento, tono y postura, afecta el control de la musculatura orofacial y de los órganos que intervienen en la deglución.

La alteración de la deglución debida a daño neurológico, como es en el caso de la Parálisis Cerebral, recibe el nombre de Disfagia Neurogénica. Ella produce problemas en las diferentes fases de la deglución, pudiendo originar, por ejemplo, dificultades al inicio de este proceso, anomalías en el peristaltismo e inhibición deglutoria. Sin embargo, la Disfagia Neurogénica no sólo altera de manera distinta cada etapa de la deglución, sino que puede presentarse en variados grados de severidad. Relacionado con esta afirmación, la bibliografía existente sólo hace mención a las características generales de este trastorno, sin exponer información referente a sus grados de severidad.

Considerando que un tratamiento estará mejor enfocado y tendrá mayores posibilidades de éxito en la medida que se conozcan las características y la severidad de la patología en cuestión, el propósito del presente seminario es profundizar los conocimientos existentes acerca de la Disfagia Neurogénica. Así, el objetivo que se intenta cumplir a lo largo de esta investigación es "Determinar y describir el grado de severidad de la Disfagia en un grupo de pacientes con Parálisis Cerebral cuyas edades fluctúan entre 2 años 6 meses y 14 años 11 meses de edad, pertenecientes al Centro de Rehabilitación Fundación Alter Ego ubicado en la Región Metropolitana".

A continuación se presenta la investigación realizada en los capítulos Marco Teórico, Material y Método, Resultados, Discusión y Comentarios, y Conclusiones. El primero de ellos expone una revisión teórica acerca de los conceptos de Deglución, Disfagia, Parálisis Cerebral y Disfagia en Parálisis Cerebral. El segundo describe los objetivos y detalla paso a paso la metodología utilizada para el presente estudio, mientras que el tercero muestra los resultados obtenidos en él. El cuarto interpreta y justifica dichos hallazgos, exponiendo a su vez los comentarios que guarden relación con el presente seminario. Por último, el quinto capítulo hace mención a las conclusiones del trabajo dando respuesta a cada uno de los objetivos planteados en Material y Método.

# Capítulo I

---

## Marco Teórico

## MARCO TEÓRICO

**E**l presente capítulo tiene como propósito establecer las bases teóricas sobre la Disfagia en los pacientes con Parálisis Cerebral (PC). Para esto, se expondrá, en primer lugar, el proceso de la deglución considerando su evolución, etapas, evaluación y posibles alteraciones. En segundo lugar, se hablará acerca del concepto de Disfagia y su clasificación, en tercer lugar, se hará mención al cuadro de PC, su clasificación y sus posibles trastornos asociados. Por último, se profundizará acerca de la Disfagia en el cuadro de Parálisis Cerebral.

### Deglución

La deglución es una actividad neuromuscular compleja, consistente en una serie de movimientos coordinados de los músculos de la boca, faringe y esófago, cuyo propósito fundamental es permitir que los líquidos (entre ellos la saliva) o los alimentos sólidos sometidos al proceso de masticación (bolo alimenticio), sean transportados desde la boca hasta el estómago (Manns y Díaz, 1983, p. 193).

Para explicar la movilización del alimento a través del trayecto mencionado en la definición anterior, se han planteado diversas teorías a lo largo de la historia: Propulsión Constante, Expulsión Oral, Presión Negativa e Integración Funcional, siendo esta última la de

mayor aceptación en la actualidad. En ella se propone que el bolo alimenticio se moviliza de adelante hacia atrás, por la acción de una serie de ondas musculares orofaringo-esofágicas coordinadas y sinérgicas, las cuales son dirigidas por un centro reflejo que las integra en una secuencia funcional continuada.

Por otra parte, para llevar a cabo la deglución, se requiere la indemnidad anatómo funcional de las estructuras ya mencionadas, un control neurológico de orden central y periférico, y la participación de numerosos receptores y músculos. De esta manera, la vía de transmisión nerviosa responsable de desencadenar el reflejo de deglución se inicia a nivel de los receptores que están ubicados en la orofaringe, específicamente en los pilares anteriores. La información aferente, originada en este lugar, es transmitida a través de las ramas Faríngeas del nervio Laríngeo Superior, nervio Glossofaríngeo y segunda rama del nervio Trigémico, hacia el “centro de la deglución”. Éste último se encuentra en una región del Bulbo Raquídeo situada en la formación reticular del mismo y en el núcleo del fascículo solitario. Los impulsos motores procedentes de este centro nervioso desencadenan el reflejo de la deglución una vez que han activado las motoneuronas ubicadas en los siguientes núcleos motores craneales: núcleo Ambiguo, núcleos del V, VII, IX, X, XI y XII pares craneales (Guyton y Hall, 1997).

## **Desarrollo de la Deglución**

Dependiendo de las características madurativas del proceso deglutorio, éste puede clasificarse en deglución infantil o visceral y deglución adulta o somática. La primera aparece como acto reflejo incondicionado a la doceava semana de gestación, anticipándose a las funciones de succión y respiración. Al nacer, durante el amamantamiento, la deglución forma parte del llamado tríplico funcional, participando simultáneamente con las habilidades antes nombradas. En esta etapa, los maxilares están separados con la lengua interpuesta entre ambos rodets gingivales y la mandíbula se encuentra estabilizada por la contracción de la musculatura involucrada y por la interposición lingual. Durante este período es posible observar que la lengua se mueve en bloque con el maxilar inferior.

Poco a poco, alrededor de los seis meses de edad, el reflejo deglutorio infantil comienza a ser modificado, tanto por el cambio de alimentación de líquidos a semisólidos o sólidos, como también por la aparición de las primeras piezas dentarias. En este momento, la musculatura de la lengua adquiere mayor movilidad y empieza a retraerse; hay una maduración neuromuscular general y la cabeza modifica su postura. Tan pronto como se establece la oclusión bilateral posterior, se inician los primeros movimientos de masticación dando paso al aprendizaje de la deglución adulta. La etapa comprendida entre la deglución visceral y la somática es llamada “período de transición” y abarca más o menos desde los seis meses a los dos años y medio (Manns y Díaz, 1983).

Luego, en la deglución adulta, la aparición de la dentadura se ha completado, dando paso a la ascensión de la lengua durante el transporte de los alimentos hacia la faringe. A lo largo de este trayecto, las partes anterior y media de la lengua se apoyan en las rugas palatinas. Asimismo, los dientes se encuentran en contacto sin ejercer presión entre ellos. Debido a los cambios originados a través de la maduración del menor, se considera la deglución somática como un reflejo aprendido, ligado al crecimiento y desarrollo normal.

### **Etapas de la Deglución**

Es posible distinguir diversos períodos en el proceso deglutorio. Para la presente revisión bibliográfica se considerará que la deglución está conformada por cuatro etapas (Anexo 1). La primera, llamada fase preparatoria o preoral, es de carácter voluntario y se inicia tan pronto como los líquidos son vertidos en la cavidad oral o después que los alimentos sólidos o semisólidos han sido sometidos a un proceso de masticación adecuado y se ha formado el bolo. Este último, se ubica en una posición preparatoria de la deglución, en una acanaladura en el dorso de la lengua (Jenkins G., 1983). Durante esta etapa, la cavidad bucal se encuentra cerrada, en su parte anterior, por los labios y la punta de la lengua que se apoya en las rugas palatinas; y en su parte posterior, por el paladar blando que está en contacto con la base de la lengua.

La segunda es la fase oral, que se caracteriza por una combinación de movimientos linguales de tipo “ondulatorio y peristáltico” que permiten el pasaje del bolo alimenticio desde su posición preparatoria de la deglución, hasta la entrada de la faringe (Queiroz, 2002). Mediante contracciones musculares, la parte anterior de la lengua es elevada contra la bóveda palatina, haciendo que el bolo se deslice hacia atrás. Luego, la base lingual es movilizada en forma posterior y ascendente, empujando el alimento contra los pilares anteriores, donde es retenido por un instante, dando por finalizada esta etapa.

La tercera es la fase faríngea y su inicio está dado por la estimulación de las áreas receptoras de la deglución, ubicadas en la orofaringe. Luego que la información originada en este lugar ha llegado al “centro de la deglución”, se desencadenan una serie de contracciones musculares a nivel de la faringe. Ellas tienen como objetivo llevar el bolo hacia la entrada del esófago e impedir que los alimentos pasen a las fosas nasales y a la laringe. Para lo anterior, el paladar blando se eleva hacia atrás al mismo tiempo que las paredes superiores de la faringe se elevan hacia delante y se contraen. Con esto, la oro y la nasofaringe quedan incomunicadas. Por otra parte, el hueso Hioides se eleva, conjuntamente con el ascenso y adelantamiento de la laringe. A su vez, la glotis se cierra y la epiglotis desciende, con lo cual la respiración se suspende por un breve momento, quedando protegida la vía aérea inferior. A lo largo de esta etapa, una serie de ondas peristálticas son las encargadas de trasladar el bolo hasta el esfínter esofágico superior o faringoesofágico con lo que finaliza la fase faríngea.

La cuarta y última es la fase esofágica, la cual tiene como función transportar el alimento desde la faringe hasta el estómago a través del esófago. Este desplazamiento se inicia una vez que el bolo ha pasado el esfínter esofágico superior, desencadenando ondas peristálticas que lo llevarán hasta el estómago. “En esta etapa deglutoria la fuerza de gravedad facilita el descenso de los alimentos líquidos y en parte los semisólidos. En cambio, en el caso de los alimentos sólidos juega un papel totalmente secundario” (Manns y Díaz, 1983, p.200). A medida que los movimientos peristálticos transportan el alimento a lo largo del esófago, las estructuras involucradas en la deglución vuelven a sus posiciones originales. Por su parte, la respiración, que estuvo interrumpida durante la corta fase faríngea, se reanuda.

### **Evaluación de la Deglución**

Considerando la vital importancia que tiene el proceso deglutorio en el ser humano, es fundamental detectar a tiempo cualquier alteración que se produzca en éste. Para lograrlo es posible evaluar la deglución utilizando métodos subjetivos y/u objetivos.

La apreciación subjetiva de la deglución es el examen clínico, en el cual se realiza una anamnesis, un examen oral y un examen del proceso de la deglución. Dentro de la primera, se recopila información personal, historia médica, exámenes practicados y evaluaciones de diferentes profesionales, entre otros. Luego, en el segundo, se evalúan aspectos básicos,

dentro de los más relevantes se encuentran los Órganos Fonoarticulatorios (OFA) (Anexo 2), considerando su forma, funcionalidad y tono. Por último, dentro del examen del proceso de la deglución, se evalúan las etapas preoral, oral y faríngea.

Por otra parte, la evaluación objetiva se basa en diferentes exámenes médicos, tales como Gammagrafía Radioisotópica, Radiología con Ingesta de Bario, Monitoreo de pH intraesofágico por 24 horas, Manometría Digestiva y Videofluoroscopia, entre otros. Estas pruebas facilitan la evaluación, identificación y descripción de la segunda, tercera y cuarta fase de la deglución.

- **Gammagrafía Radioisotópica:** Es un procedimiento no invasivo que evalúa la etapa esofágica de la deglución. En él se agrega un isótopo radioactivo a la leche o al beber pecho y se toman fotografías cada 30 segundos por una hora. El objetivo de este examen es cuantificar el tiempo necesario para hacer desaparecer todo vestigio de radioisótopos del esófago (Haubrich S. William; Berk Edward; Kasler H Martín; Roth L.A. James; Schaffner Fenton, 1987).
- **Radiología con Ingesta de Bario:** Este estudio detecta alteraciones estructurales y proporciona información sobre la función limpiadora de la onda peristáltica de la faringe y del esófago. La disfunción faríngea se valora a través de la cantidad de contraste que se detiene en los senos piriformes, por existencia de regurgitación nasal o por la evidencia de aspiración traqueal. El transporte se analiza comprobando la capacidad de las ondas peristálticas para hacer progresar un comprimido o un pedazo de pan recubierto de bario (Haubrich y cols., 1987). Este examen se realiza en

posiciones decúbito prono, decúbito supino y semisupino. Una o más radiografías deben ser tomadas en cada ubicación.

- **Manometría Esofágica:** Este examen evalúa los esfínteres y el segmento faringo-esofágico. Para los primeros, se analizan presiones de reposo, relajación y longitud, entre otros; mientras que para el segundo, se ven las características de las ondas de contracción, ya sea amplitud, duración, morfología, etc. (Valenzuela y Rodés, 1996).
- **Monitoreo de pH intraesofágico por 24 horas:** Esta prueba se encarga de medir el Reflujo Gastroesofágico (RGE) y se basa en la monitorización del pH a una distancia determinada del esfínter esofágico inferior durante 24 horas. En este periodo se registra la frecuencia y duración de los episodios de reflujo en diferentes posiciones (Haubrich y cols., 1987).
- **Videofluoroscopia:** Este examen tiene por propósito evaluar la fisiología de las etapas oral, faríngea y esofágica de la deglución. El procedimiento consiste en ubicar al paciente de pie, en posición normal para comer, en un plano lateral y, luego, en un plano anteroposterior. Para el primer enfoque, se sitúa el tubo fluoroscópico lateralmente en una posición específica que permite visualizar las estructuras de la cavidad orofaríngea. En esta ubicación, se toman en cuenta dos variables. Por una parte, se modifica la consistencia del alimento utilizando tres tipos de consistencias, cada una de las cuales está mezclada con bario como medio de contraste: bario líquido, sémola con bario y galleta con bario y, por otra, se varían los volúmenes de bario líquido. Este último, se introduce en la cavidad oral usando una jeringa, en cantidades de 1ml, 3ml, 5 ml y 10 ml. Luego, el paciente debe beber un vaso con esta solución,

realizando varias degluciones consecutivas (de 15-20 ml cada una). Una vez finalizada la evaluación con bario líquido, se continúa con la modificación de texturas dándole al paciente una cucharadita de sémola con bario y, por último, una galleta con bario. Luego, se sitúa al paciente en un plano anteroposterior con el objetivo de determinar la existencia de residuos dentro de la cavidad oral y en los senos piriformes. En el caso de encontrar restos alimenticios debe consignarse si existe o no simetría en la ubicación de estos (Araya y González, 2000).

### **Trastornos de la Deglución**

A través de los exámenes recién mencionados y de la evaluación clínica, se pueden detectar diversas anomalías en el proceso de la deglución. Entre éstas es posible destacar la Deglución Atípica, la Odinofagia, la Afagia, el Bolo Histérico y la Disfagia.

La Deglución Atípica se define como el movimiento inadecuado de las estructuras que participan en el acto de deglutir, en ausencia de alteración estructural de la cavidad oral. En ella, se evidencian diversas características como: interposición lingual, contracción del músculo mentoniano (mentalis), interposición del labio inferior, movimiento de cabeza y chasquido, entre otras. A su vez, se ha descrito como una forma de atipia el encontrar residuos en la cavidad oral después de la deglución (Queiroz, 2002).

Con respecto a la Odinofagia, esta se describe como el dolor al momento de la deglución. Generalmente, es causada por cualquier trastorno motor esofágico o por un daño a nivel de la mucosa, y puede acompañar o no a la Disfagia. Luego, la Afagia se refiere a una obstrucción completa del esófago que ocurre a causa del enclavamiento del bolo alimenticio en él. Por último, el Bolo Histérico consiste en la percepción errónea de una masa a nivel de la garganta. A continuación, se profundizará acerca de la Disfagia, tema en el que se centra este estudio.

## **Disfagia**

La Disfagia se define como un trastorno para tragar alimentos sólidos, semisólidos y/o líquidos, por una deficiencia en cualquiera de las cuatro etapas de la deglución: etapa preoral, oral, faríngea o esofágica. Este trastorno puede desencadenar neumonías, desnutrición, deshidratación y obstrucción de la vía aérea (Johnson y cols., 1993, p.32).

Para los pacientes, esta sensación es descrita como una dificultad o molestia al tragar que, habitualmente, se localiza en las zonas supra o retroesternal, no indicando necesariamente el lugar exacto de la lesión. Cabe destacar que este síntoma casi siempre se relaciona con el momento de la deglución; sin embargo, en ocasiones, puede prolongarse por horas e incluso días.

Es importante diferenciar la Disfagia de otros trastornos de la deglución como por ejemplo, Afagia, Odinofagia, y Sensación de Globo o Bolo Histérico (Braunwald Eugene, Fauci Anthony, Hauser Stephen, Jameson Larry, Kasper Dennis, Lango Dan, 2001). Para ello es necesario profundizar en ciertos aspectos de la alteración, como son: tiempo de evolución, tipo de alimentos desencadenantes, circunstancias agravantes, ritmo de presentación, evolución temporal, síntomas acompañantes y cualquier otra circunstancia relacionada con la dificultad para deglutir.

### **Clasificación de la Disfagia**

Existen diferentes criterios de categorización de la Disfagia, encontrándose entre ellos la clasificación clínica, que hace mención a la zona del tracto digestivo afectada, y la patogénica, que se refiere al tipo de causa que origina la alteración. Cabe destacar que éstas no son excluyentes entre sí, sino que, por el contrario, se complementan.

Según el criterio clínico, la Disfagia se clasifica en orofaríngea y esofágica. La primera es una dificultad para transportar el bolo desde la boca y faringe hasta el esófago. En ella, es posible que el paciente presente regurgitación nasal de líquidos o aspiración traqueal con tos. Se debe señalar que en el 80% de los casos su causa es de origen neuromuscular (Benages, Añon, Mora, 1997). La segunda, se caracteriza por un problema en el transporte del alimento a lo largo del esófago y, a diferencia de la anterior, su causa más frecuente son

enfermedades primarias de este órgano (esofagitis, cáncer, acalasia, etc.) (Goic, Chamorro y Reyes, 1999).

Desde el punto de vista patogénico, la Disfagia se divide de acuerdo a su origen. Si este es Mecánico, el motivo de la alteración será la obstrucción del paso del alimento hacia el estómago, la cual puede deberse a un bolo alimenticio muy grande o a un estrechamiento de la luz del lumen del esófago. Dentro de sus causas más habituales, se encuentran los trastornos infecciosos, inflamatorios o neoplásicos o lesiones extrínsecas al esófago. Es importante señalar que este tipo de Disfagia suele presentarse sólo con alimentos sólidos, sin embargo, en casos graves, puede darse también con los líquidos.

Si el origen de la Disfagia es Motor o Neurológico, la causa será una alteración neuromuscular que puede dar como consecuencia dificultades para iniciar la deglución, anomalías en el peristaltismo e inhibición deglutoria. Esta última comprende la relajación normal de los esfínteres esofágicos superior e inferior durante la deglución (Braunwald y cols., 2001). Cabe destacar que cualquiera de los problemas señalados se da en forma secundaria a una patología mayor, por lo que sólo se consideran como un síntoma dentro de ésta.

En la Disfagia Motora o Neurogénica es posible distinguir alteraciones en cada una de las fases de la deglución. De este modo, en la etapa preoral se puede apreciar una apertura bucal inadecuada, problemas para retirar el alimento del utensilio y un cierre labial reducido.

Además, puede existir dificultad, disminución o incoordinación del movimiento de la lengua para formar y controlar el bolo, falta de tensión y alteraciones en la sensibilidad bucal, pudiendo encontrarse exacerbada o disminuida. Luego, en la fase oral, es posible encontrar nuevamente un tono muscular alterado a nivel de la boca. Asimismo, puede haber dificultad para el inicio de esta etapa, lentitud, desorganización en los movimientos anteroposteriores de la lengua, expulsión del alimento hacia el exterior, y problemas para movilizar el alimento hacia los pilares anteriores. Posteriormente, en el período faríngeo, puede haber un retardo y/o ausencia en el reflejo de la deglución, un inadecuado cierre velofaríngeo y una disminución en la peristalsis de esta zona. A su vez, es probable que exista una reducida elevación y cierre laríngeo, como también, una disfunción cricofaríngea. Por último, en la etapa esofágica, es posible apreciar movimientos peristálticos insuficientes (Logemann, 1993).

Este tipo de Disfagia se da como consecuencia de diferentes trastornos mayores, como son los Accidentes Cerebrovasculares (ACV), los Traumatismos Encéfalo craneanos (TEC), el Mal de Parkinson, la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), la Miastenia Gravis, la Esclerosis Múltiple (EM), las Demencias y la Parálisis Cerebral (PC), entre otros. A continuación, se ahondará en este último trastorno, por ser el cuadro que presenta el grupo de pacientes seleccionados para este estudio.

## Parálisis Cerebral

La PC consiste en un trastorno no específico; es un término descriptivo perteneciente al desorden de la función motora que se hace evidente en la infancia temprana y es caracterizado por el cambio en el tono muscular (usualmente espasticidad, movimientos involuntarios, ataxia, o una combinación de estas anormalidades). Aunque normalmente son los miembros los que están implicados, el tronco también puede verse afectado. Esta condición es el resultado de un trastorno cerebral que no es episódico ni progresivo. En estos casos el tono y la postura anormal pueden presentarse de forma más pronunciada durante la niñez temprana. Por otro lado, a lo largo del tiempo es raro ver un cambio en las cualidades mencionadas. La extensión total de la inhabilidad motora puede no ser evidente hasta los 3 ó 4 años de edad. Las dificultades intelectuales, sensoriales y/o del comportamiento pueden acompañar a la PC, sin embargo, no se incluyen en los criterios diagnósticos (Swaiman, 1999, p. 481).

Con respecto a la incidencia de este trastorno, se puede decir que en Chile, según lo observado por la Sociedad Pro ayuda al Niño Lisiado-Fundación Teletón, afecta a 2 de cada 1000 recién nacidos vivos. Lo anterior quiere decir que cada año nacen cerca de quinientos treinta niños con esta patología en nuestro país. Por su parte, las cifras que maneja el Ministerio de Salud Pública indican de 1.5 a 2.0 casos por cada mil nacidos vivos entre 1970 y 1995 (Hasbún, 1996). No obstante, en el último tiempo se ha observado un aumento de esta cifra en los países desarrollados. Tal situación se atribuye a la mayor supervivencia de recién

nacidos de muy bajo peso (menor a 1000 grs.) gracias a los cuidados médicos neonatales y a la prevención durante el período gestacional (Hagberg y cols., 1989).

En cuanto al origen de esta patología, es importante señalar que no existe una causa única que la produzca. Las lesiones cerebrales relacionadas con esta enfermedad pueden ocasionarse en tres períodos del desarrollo: prenatal, perinatal y postnatal. El primero de ellos corresponde al tiempo comprendido desde el momento de la concepción hasta el parto. Algunas de las afecciones relacionadas con esta fase son: problemas con la anestesia, maniobras abortivas, ingesta de sustancias nocivas, incompatibilidad del factor Rh, infecciones de la madre (Rubéola, Toxoplasmosis, etc.), malformaciones de S.N.C, trastornos metabólicos (Diabetes) y traumatismos directos.

La segunda etapa, la perinatal, se refiere al momento mismo del parto. Las alteraciones que pueden ocurrir en ella son: anoxia, nacimiento prematuro, hipoxia-isquemia, bajo peso, hemorragia intracraneal, placenta previa, alteraciones metabólicas, cesáreas secundarias, niños hipermaduros, shock técnico, etc. Por último, la tercera y última fase, la postnatal, corresponde al lapso de tiempo que abarca inmediatamente después del nacimiento hasta los siete años de edad, aproximadamente. En este período, la PC puede tener como causas los siguientes factores: infecciones en la primera infancia (Meningitis, Encefalitis), deshidratación, traumatismos por accidentes graves, incompatibilidad de Rh, y accidentes anestésicos, entre otros.

Es importante destacar que la etiología mencionada puede ocasionar una PC, pero no siempre es determinante de ella. Lo anterior, dependerá de la sensibilidad individual de cada encéfalo y de los agentes nocivos que lo afecten. Es así como, la mala oxigenación de la sangre puede ocasionar una lesión grave e irreversible en el encéfalo de un recién nacido y no dejar secuelas en el de otro (Busto, 2002).

### **Clasificación de Parálisis Cerebral**

La PC puede clasificarse según diversos criterios como son: el tipo de movimiento, la topografía de la lesión y el grado de severidad, entre otros. Según el primero, Hagberg y cols.(1989) distinguen cinco formas de parálisis: la espástica, la discinética, la atáxica, la hipotónica y la mixta.

La Parálisis Cerebral espástica es la más común y se debe a una lesión en la vía piramidal. Se caracteriza por una disarmonía en los movimientos producto de hipertonía y espasmos musculares al realizar una acción voluntaria. Asimismo, se ve asociada a hiperreflexia e hiperextensión, junto a un umbral de excitación bajo, clonus y persistencia de reflejos primitivos. Los movimientos de estos niños suelen ser rígidos, bruscos y lentos, reconociéndose la espasticidad por el aumento de la resistencia de un músculo a la palpación o al movimiento pasivo. Cabe destacar que la musculatura más afectada es la antigravitatoria

(extensores de las piernas y flexores de los brazos); sin embargo, también perjudica a los labios y lengua.

La discinética o atetosis se debe a una lesión en la vía extrapiramidal, específicamente, en los núcleos basales del cerebro. Se le conoce por una tríada compuesta de tono muscular fluctuante, movimientos involuntarios y persistencia de reflejos arcaicos. Asimismo, dentro de este tipo de PC es posible encontrar diferentes formas de manifestación. La primera es la coreoatetósica, donde predominan los movimientos involuntarios (corea, atetosis y temblor). La segunda es la distónica, en la cual lo principal son las fluctuaciones del tono. Por último, está la mixta que presenta movimientos involuntarios asociados a espasticidad (Puyuelo Miguel, Póo Pilar, Basil Carmen, Le Métayer Michel, 2003). Cualquiera de estos movimientos dificulta la realización de actos voluntarios y se incrementan cuando aumenta la tensión emocional, cesando sólo en estado de reposo o sueño.

La PC atáxica se debe a una lesión en el cerebelo o en sus vías de conexión, caracterizándose por una incoordinación de los movimientos, trastornos del equilibrio e hipotonía. Para Martín-Caro y Junoy (2001) “la ataxia pura es relativamente poco frecuente en PC y normalmente se presenta asociada con espasticidad”.

Por otra parte, la Parálisis Cerebral hipotónica, en la mayor parte de los casos, es una fase previa de una de las formas de PC mencionada. Cuando la sintomatología se manifiesta como una hipotonía grave, el pronóstico es nefasto, asociándose en un alto porcentaje de casos a retraso mental. Por último, la PC mixta es una asociación de los distintos tipos antes nombrados.

Retomando los criterios de clasificación de PC, la topografía corporal afectada divide este trastorno en: Paraplejía (afectación de miembros inferiores), Tetraplejía (parálisis tanto de piernas como de brazos), Diplejía (daño en las cuatro extremidades, con predominio en las inferiores), Monoplejía (un solo miembro afectado), Triplejía (afectación de tres extremidades) y Hemiplejía (afección de un hemicuerpo).

Luego, según el grado de severidad que presentan las personas afectadas, la PC se puede clasificar en leve, moderada y severa. En la primera, el paciente tiene afectada sólo la precisión de los movimientos finos, por lo que posee desplazamiento autónomo y un habla comprensible; no obstante, puede presentar dificultades de equilibrio, coordinación y problemas articulatorios. En la segunda, están afectados tanto los movimientos finos, como los gruesos y se detectan alteraciones parciales en la marcha y severas en el habla; sin embargo, aún es capaz de realizar las actividades de la vida diaria en forma autónoma o con ayudas técnicas. Por último, en la tercera, el paciente se encuentra inhabilitado para desenvolverse por sí solo, tanto para caminar, como para hablar.

## **Trastornos asociados**

La PC en pocas ocasiones se presenta en un estado puro, generalmente, se asocia a una serie de trastornos que influyen en la calidad de vida de la persona que la padece. Las patologías concomitantes más comunes son los trastornos sensoriales, los de percepción, los psíquicos y emocionales, los intelectuales y los síndromes convulsivos. Al mismo tiempo, y no con menor frecuencia, pueden encontrarse alteraciones ortopédicas, sialorrea (salivación excesiva) y alteraciones alimenticias. Este último trastorno puede derivar en problemas nutricionales que, en ciertos casos, requieren de la implementación de vías alternativas de alimentación como son la sonda nasogástrica, orogástrica y gastrostomía, entre otras. Una de las alteraciones alimenticias que se da en estos niños es la Disfagia Neurogénica. A continuación, y por ser el tema central del presente estudio, se profundizará acerca de este trastorno, y su relación con el cuadro de PC.

## **Disfagia en Parálisis Cerebral**

Los niños neurológicamente dañados presentan, frecuentemente, uno o más factores que dificultan su alimentación. En este sentido, se encuentran alteraciones anatómicas, falta de control del tronco y de equilibrio para sentarse, así como también, incapacidad al doblar sus caderas para permitirle alargar los brazos y coger los cubiertos. Además, se aprecia una inhabilidad para llevar las manos a la boca y una carencia de control de la cabeza y de la

musculatura orofacial (control motor oral). Dentro de este último punto se perciben problemas, tanto en la succión y la aprehensión, como en la retención de los alimentos y la saliva, lo que produce un impedimento en la masticación, mezcla y desplazamiento del bolo. Cabe destacar, que todos estos factores pueden ser causantes de un trastorno de la nutrición y/o del crecimiento, motivo por el cual la pesquisa y el tratamiento de la Disfagia resultan de gran importancia (Martín-Caro y Junoy, 2001).

Al igual que en otro tipo de pacientes, en las personas con PC, la Disfagia afectará de manera diferente a cada una de las fases de la deglución. De esta forma, en las etapas preoral y oral, es posible presenciar un rechazo hacia el alimento, ya sea por problemas dentales y/o por trastornos conductuales. Estos últimos pueden deberse a experiencias traumáticas de alimentación, entre las que se cuentan el uso de sondas, la falta de conocimiento de técnicas por parte del adulto y reiteradas aspiraciones (Langley y Lombardino, 1991).

Otra alteración que se produce dentro de las dos primeras fases de la deglución es el derrame, el cual resulta de la disfunción motora oral, a su vez producida por la permanencia de reflejos orales primitivos y presencia de reflejos patológicos. Los primeros corresponden a aquellos que se dan hasta, aproximadamente, los nueve meses de vida (Papalia, 1996), como por ejemplo: succión-deglución, mordedura, arcada y búsqueda. A diferencia de éstos, los segundos son reflejos que no se presentan en el desarrollo normal de un niño, pero sí aparecen en los paralíticos cerebrales. Ellos son distonía de boca abierta, mordida tónica y protrusión lingual. Así también, es posible observar otros problemas como la sialorrea y el vómito,

siendo la causa de este último la hipersensibilidad del reflejo de náusea, el cual puede incluso, desencadenarse en la parte anterior o media de la lengua. Del mismo modo, los problemas de sensibilidad exacerbada junto con la falta de consumo de alimentos abrasivos impiden una buena higiene bucal produciendo caries y dolor que alteran aun más el proceso de alimentación.

Dentro de la fase faríngea y esofágica es posible que ocurran aspiraciones, pudiendo ser descendentes y ascendentes. Ambas corresponden al ingreso de cualquier sustancia dentro de la vía aérea, lo que puede provocar neumonías reiteradas e hipoxemia al momento de la alimentación oral (Briones y cols., 1996). Por una parte, las descendentes ocurren antes o durante la deglución y sus causas se relacionan con un control lingual reducido y un retardo del reflejo de la deglución. A su vez, su origen puede estar dado por una disfunción del cierre de la epiglotis y/o de las cuerdas vocales y una incoordinación de la respiración-deglución, entre otras. Por otra, las ascendentes se producen después de la deglución y consisten en la devolución del alimento una vez que este ya ha ingresado al esófago. Lo anterior, es posible observarlo en casos de reducida peristalsis, fístulas, disfunción cricofaríngea, distonías y RGE, entre otras. En este sentido, uno de los signos más frecuentes para detectar si se ha producido una aspiración es la tos y el ahogo. Sin embargo, hay casos en que el paciente no exhibe estos signos clínicos, presentando las llamadas aspiraciones silenciosas. Es importante señalar que una vez finalizada la deglución no deben quedar restos de alimento dentro de la boca.

En cuanto a la evaluación de la deglución en pacientes con PC, se utilizan los mismos métodos mencionados en el apartado “Evaluación de la Deglución”. Cabe destacar que la única diferencia en el momento de evaluar a estos niños es tomar las precauciones necesarias para asegurar su bienestar y el éxito del examen. En este sentido, el profesional a cargo deberá controlar la postura del menor, como también tener especial cuidado en que no se produzcan aspiraciones u otras consecuencias negativas para el paciente.

A modo de conclusión, se puede decir que “la deglución es una secuencia de contracciones musculares que producen el traslado del alimento desde la cavidad bucal hasta el estómago” (Bradley, 1984). A lo largo de este trayecto se detectan cuatro fases diferentes, cada una de las cuales está comandada por un control motor a nivel cerebral. Es así como cualquier trastorno neurológico puede afectar esta habilidad. De forma específica, es posible que se presente un trastorno de la deglución llamado Disfagia Neurogénica. Esta última altera el paso de los alimentos desde la boca hacia el esófago, ya sea por dificultades para iniciar la deglución, como por anomalías en el peristaltismo y/o inhibición deglutoria, entre otros factores. Considerando que la Disfagia es un síntoma que tiene distintas formas de presentación dependiendo de las características de cada individuo en que se manifieste, resulta importante estudiar los diferentes grados de severidad con que se presenta en los sujetos con Parálisis Cerebral. Por ello, y con el fin de aunar criterios en relación al tema, en la presente investigación se determinarán y describirán los grados de severidad de la Disfagia encontrados en un grupo de niños con PC, cuyas edades fluctúan entre los 2 años 6 meses y los 14 años 11

meses de edad. Todos ellos pertenecientes a la fundación Alter Ego, ubicada en el sector Oriente de la región Metropolitana.

# Capítulo II

---

## Material y Método

## **MATERIAL Y MÉTODO**

**E**l presente capítulo expondrá, de manera inicial, el objetivo general y los objetivos específicos de este estudio, para luego seguir con las características del universo, los criterios de selección, e instrumentos de selección y evaluación, así como también, con los requisitos para la aplicación de la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral (POGSD) (Anexo 3). Posteriormente, se describirá el procedimiento, el cual incluye: pasos previos, materiales, pilotaje, selección y características generales de los sujetos, y proceso de evaluación, propiamente tal. Para terminar el capítulo, se hará una breve mención acerca de la metodología utilizada en la investigación.

Este estudio pretende determinar y describir los grados de severidad de la Disfagia en un grupo de niños con Parálisis Cerebral (PC). Cabe destacar que éste carece de hipótesis por tratarse de una investigación observacional de carácter descriptivo, por lo que se busca conocer las características de un fenómeno sin intervenir en él. De esta manera, los resultados obtenidos no pretenden comprobar algo, sino más bien, profundizar los conocimientos existentes acerca del tema.

## **Objetivo General**

“Determinar y describir el grado de severidad de la Disfagia en un grupo de pacientes con Parálisis Cerebral cuyas edades fluctúan entre 2 años 6 meses y 14 años 11 meses de edad, pertenecientes al Centro de Rehabilitación Fundación Alter Ego ubicado en el sector Oriente de la Región Metropolitana”.

## **Objetivos Específicos**

- 1) Crear Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en niños con Parálisis Cerebral.
- 2) Determinar si existe correlación entre los grados de severidad de la Disfagia, leve, moderado y severo, y las variables sexo, edad, diagnóstico neurológico y daño cognitivo.
- 3) Determinar si existe asociación entre el grado de severidad de la Disfagia y cada una de las áreas evaluadas en la Pauta de Observación.
- 4) Determinar si existe correlación entre las áreas evaluadas en la Pauta de Observación de la Disfagia.

## **Universo en Estudio**

El Universo está compuesto por 34 individuos cuyas edades cronológicas fluctúan entre los 2 años 6 meses y los 14 años 11 meses de edad, con diagnóstico neurológico de Parálisis Cerebral. Ellos presentan Disfagia y su modo de alimentación es oral o mixto. El total de ellos asiste durante el año 2004 al Centro de Rehabilitación Fundación Alter Ego, ubicado en el sector Oriente de la Región Metropolitana.

Los datos requeridos para la selección del Universo se obtendrán de la ficha clínica de cada niño y mediante circulares enviadas a los padres (Anexo 4). Lo recopilado se consignará en la Ficha de Antecedentes Personales que se adjunta en el Anexo 5.

## **Criterios de Inclusión y de Exclusión**

Deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- **Diagnóstico Neurológico:** Los niños del Universo deben presentar Parálisis Cerebral como trastorno principal. Cualquier otro cuadro o síndrome que se manifieste debe ser secundario o asociado a éste, pues de primar sobre la patología en cuestión podría agregar características a la Disfagia que no son propias de la PC.
- **Alteración de Alimentación:** Disfagia.

- Edad: Entre 2 años 6 meses y 14 años 11 meses de edad. Tales edades se determinaron a partir de lo esperado como desarrollo normal del niño, así el criterio para la edad de inicio se fijó considerando que a esta edad el menor ya se alimenta con todo tipo de consistencias. Por otra parte, el criterio de corte (14 años 11 meses) fue elegido debido a que en ese momento los cambios significativos del desarrollo ya se han manifestado.
- Modo de alimentación: Oral o mixto, pues la pauta utilizada exige la evaluación por vía oral.

Todos los sujetos del mencionado centro de rehabilitación que cumplieron las condicionantes señaladas, configuran el Universo considerado para este estudio.

## **Instrumentos**

### A. De aplicación de los criterios de inclusión y de exclusión

- Ficha Clínica del Centro de Rehabilitación de la Fundación “Alter Ego”, para obtener los antecedentes personales de los integrantes del universo.
- Ficha de Antecedentes Personales, donde se consigna lo siguiente:
  - Datos de identificación: nombre, sexo, fecha de evaluación, fecha de nacimiento, edad, peso, talla, diagnóstico neurológico, presencia/ausencia de Disfagia y escolaridad.

- Daño cognitivo
- Medicamentos
- Alimentación
- Observaciones

#### B. De evaluación del grado de severidad de la Disfagia

- Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral (POGSD).

Luego de analizar las pautas de evaluación recopiladas, entre las que destacan la de Cuesta y Silva (1998) acerca de la deglución y la de Langley y Lombardino (Adaptada por Cuesta y Silva, 1999) referente al Control Motor Oral, se concluyó que cada una por separado era insuficiente para determinar el grado de severidad de la Disfagia. Por lo tanto, se decidió crear una nueva pauta de observación que considerara aspectos de ambas incluyendo, además, algunos tópicos importantes para las tesis. Una vez terminado este procedimiento se solicitó la colaboración de los fonoaudiólogos guías para que revisaran la pauta creada con el fin de lograr su aprobación y mejorar los aspectos deficientes. Luego, con el objetivo de otorgar más confiabilidad a la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia, fue enviada a dos fonoaudiólogos especializados para que otorgaran su opinión y sugerencias al respecto. Los aportes recogidos tras esta revisión serán expuestos en el apartado Discusión y Comentarios (Capítulo IV).

La pauta creada considera diversos ítems como: Estado Nutricional, Anatomía, Tono Muscular, Control Motor Oral, Sensibilidad Oral, Reflejos Primitivos y Patológicos Orales, Factores de Riesgo de Broncoaspiración, Tos y Sialorrea. Posteriormente, incluye el ítem Proceso de Deglución, donde se registran la Consistencia de los Alimentos que consume el menor, la Forma de Ingesta de Líquidos, la capacidad de Autoalimentación, la Postura al Alimentarse y el uso o no de Utensilios Especiales de Alimentación.

Finalmente, en el mismo ítem se evalúa la deglución por etapas, consignando en la Preoral, el retiro del alimento del utensilio con los labios, la apertura bucal y el cierre bilabial. En la Fase Oral, se observan aspectos como: dificultad para el inicio, masticación, lentitud, exteriorización del alimento y movilización del mismo hacia los pilares anteriores. Luego, en la Etapa Faríngea, se aprecia si existen degluciones múltiples por bolo y la presencia de tos o ahogos. Para terminar, se evalúa si al finalizar la deglución quedan alimentos en los surcos intraorales, bajo la lengua, en el paladar duro o si hay presencia de secreciones. Es importante señalar que la forma de aplicación de la pauta se encuentra detallada en el Manual Instructivo de la misma (Anexo 6).

Los puntajes de la POGSD fueron asignados según la alteración o normalidad del ítem en cuestión, calificándose con 0 punto a la normalidad y con 1 a 3 puntos a las alteraciones, dependiendo de su influencia en la Disfagia. Es importante señalar que estos puntajes están consignados junto a cada uno de los ítems de la pauta, siendo 47 el puntaje máximo de ella.

Una vez analizada la pauta y con el objetivo de determinar los diferentes grados de severidad de la Disfagia, se crearon tres rangos de puntajes, ellos son:

- De 1 a 11 puntos : Disfagia Leve
- De 12 a 27 puntos: Disfagia Moderada
- De 28 a 47 puntos: Disfagia Severa

Sin embargo, considerando que esta distribución de puntajes podría excluir pacientes de uno u otro grupo por leves diferencias cualitativas, se aceptó dentro del rango de Disfagia Leve a los niños que tuvieran un puntaje máximo de 16 puntos, siempre y cuando ponderaran 0 punto en el ítem de nutrición. Asimismo, se incluyó dentro del rango de Disfagia Severa a los menores que obtuvieran puntajes igual o sobre 23 puntos, debiendo tener como requisito 3 puntos en el ítem de nutrición. Para tal aplicación de puntaje, se tomó en cuenta el estado nutricional del afectado por considerarse la desnutrición un aspecto directamente asociado con la severidad de la Disfagia.

### **Requisitos para la Aplicación de la Pauta de Observación**

Para administrar la Pauta de Observación el profesional debe contar con una capacitación específica, pues resulta necesario conocer tanto el procedimiento, como los materiales a utilizar. Así también, se requiere estar familiarizado con la evaluación de pacientes con PC. Lo anterior, se debe a que resulta imprescindible reconocer las manifestaciones que se dan en este cuadro, para luego poder consignarlas. Del mismo modo, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

- Antes de comenzar la evaluación se debe establecer cierta familiaridad entre el evaluador y el paciente. Asimismo, es necesario explicarle a este último, paso a paso, lo que se hará. Todo esto, tiene como fin hacer menos estresante el procedimiento.
- Para administrar la pauta se debe contar con una sala iluminada adecuadamente, libre de ruidos molestos, de tráfico de personas y de cualquier estímulo que pueda distraer la atención del paciente.
- La aplicación de la pauta debe hacerse en forma individual, con el evaluador ubicado junto al paciente, teniendo a su alcance el set de materiales a utilizar.

- Es necesario asegurarse que el paciente se encuentre en condiciones generales óptimas y con un estado de salud compatible a la evaluación.
- Durante la evaluación el menor debe estar en una posición cómoda que al mismo tiempo le brinde estabilidad y seguridad para llevar a cabo el procedimiento.
- Al evaluar la alimentación, se debe situar al menor en la posición adecuada para ello. Es decir, sus caderas, rodillas y codos deben formar un ángulo recto, manteniendo las rodillas levemente separadas. De ser necesario, se pueden utilizar ayudas técnicas como por ejemplo cuñas o almohadas. Así también, cuando exista escaso equilibrio de tronco y cabeza, y las piernas se crucen en “posición tijeras”, se puede recurrir a rollos “a caballo” para lograr una mejor posición. Por otra parte, el evaluador debe alimentar al paciente, preferentemente, desde una posición de frente. Cabe destacar que en caso de que un niño presente alguna indicación específica de alimentación dada por los profesionales a cargo, ésta deberá ser respetada, flexibilizando así la aplicación de las instrucciones recién mencionadas.

## Procedimientos

### 1. Pasos previos

Para iniciar el presente estudio se debió contar con el consentimiento de los padres para la participación de sus hijos en la investigación. Para ello, se les envió una circular donde se les explicó en qué consistía el trabajo y sus objetivos; se les solicitó su colaboración, petición a la que ellos respondieron mediante una colilla adjunta.

### 2. Materiales

Para poder aplicar la POGSD se requieren los siguientes materiales (Anexo 7):

- Protocolo de la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral
- Lápiz
- Silla neurológica
- Jeringa sin aguja
- Guía lengua
- Guantes
- Linterna
- Toalla absorbente
- Cuchara
- Vaso adaptado
- Bombilla
- Alimentos: azúcar, jugo, flan, yogur y galletas

### 3. Pilotaje

El pilotaje se realizó a 4 niños con Parálisis Cerebral que cumplieron con los criterios de selección antes mencionados, sin considerar la variable edad ya que esto disminuía la cantidad de integrantes del Universo. Todos pertenecían al Centro de Rehabilitación Alter Ego, ubicado en el sector Oriente de la Región Metropolitana. Es importante señalar que la evaluación se llevó a cabo por 2 grupos de examinadoras. Cada uno de ellos aplicó la pauta propuesta a la totalidad de los niños, con el objetivo de comparar los resultados y obtener las conclusiones acerca del procedimiento de aplicación.

Los objetivos del pilotaje fueron familiarizarse con la POGSD y lograr la uniformidad de criterios entre las evaluadoras. Además, se buscó determinar el tiempo necesario para la aplicación del instrumento y su forma de administración.

Una vez realizado el pilotaje se concluyó que el tiempo aproximado de aplicación de la pauta fue de 20 minutos. Asimismo, se logró la unificación de criterios y la corrección de algunas falencias detectadas al momento de la evaluación.

### 4. Selección de los Sujetos

El Universo compuesto por 34 personas fue seleccionado luego de revisar las fichas clínicas del Centro de Rehabilitación Alter Ego. A partir de la información

recolectada, se determinó qué pacientes cumplían con los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados.

## 5. Características Generales de los Sujetos

Con el objetivo de correlacionar los resultados encontrados tras la aplicación de la POGSD, el Universo se caracterizó según las siguientes variables: sexo, daño cognitivo, y diagnóstico neurológico según tipo de movimiento y topografía de la lesión. Esta información puede apreciarse en la siguiente tabla:

<b>Distribución por Sexo</b>	13 pacientes	38,2 %	Femenino
	21 pacientes	61,8 %	Masculino
<b>Daño Cognitivo</b>	1 paciente	2,9 %	Normal
	7 pacientes	20,6 %	Leve
	10 pacientes	29,4 %	Moderado
	15 pacientes	44,1 %	Severo
	1 paciente	2,9 %	Profundo
<b>Diagnóstico Neurológico según topografía de la lesión</b>	26 pacientes	76,5 %	Tetraparesia
	2 pacientes	5,9 %	Diplejia
	5 pacientes	14,7 %	Diparesia
	1 paciente	2,9 %	Monoparesia
<b>Diagnóstico Neurológico según tipo de movimiento</b>	7 pacientes	20,6 %	Distónica
	14 pacientes	41,2 %	Espástica
	1 paciente	2,9 %	Atáxica
	12 pacientes	35,3 %	Mixta
<b>Tipo de Alimentación</b>	33 pacientes	97,1 %	Oral
	1 paciente	2,9 %	Mixta

## 6. Evaluación

La evaluación del universo fue realizada en forma individual por 2 grupos de evaluadoras, uno de 2 y otro de 3 integrantes (Anexo 8). Los roles de ellas se mantuvieron durante toda la evaluación, siendo siempre la misma persona la que evaluaba, mientras que la o las otras consignaban y ordenaban los materiales. Cada grupo realizó su trabajo en salas separadas, cumpliendo con las indicaciones mencionadas en el apartado “Requisitos de Aplicación para la Pauta de Observación”. El proceso consistió en retirar a cada menor de su sala, ubicarlo en el lugar de evaluación y, finalmente, aplicar la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia, según el Manual Instructivo.

### **Análisis de Datos**

Una vez realizada la evaluación, la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en niños con PC se dividió en áreas, con el objetivo de lograr una interpretación de resultados más clara y precisa. Para ello se consideró cada uno de los siguientes ítems como un área particular: Estado Nutricional, Anatomía, Tono Muscular, Control Motor Oral, Sensibilidad Oral, Reflejos Primitivos, Reflejos Patológicos Orales, Factores de Broncoaspiración, Tos y Sialorrea. A diferencia de lo anterior, el último ítem de la POGSD, Proceso de Deglución, fue desglosado en cada uno de sus aspectos, obteniendo 19 subítems que, en la mayoría de los casos, recibieron un nombre relacionado con el aspecto medido en la pauta. Sin embargo, cuando un subítem presentó más de un aspecto a evaluar, como es el

caso de la Ingesta de Líquido, las Etapas de la Deglución y Después de Deglutir; se utilizó el nombre del subítem acompañado de un número que representa el nuevo aspecto a evaluar según su orden de aparición en la POGSD. Para comprender a qué corresponde cada uno de estos 19 subítems del Proceso de la Deglución, se presenta la siguiente tabla.

<b>Aspecto Evaluado</b>	<b>Denominación</b>
Consistencia de alimentación	Consistencia de Alimentación
<b>Forma de Ingesta de Líquido</b>	
Vaso adaptado, cuchara, jeringa y sonda	Ingesta de Líquido 1
Bombilla	Ingesta de Líquido 2
<b>Autoalimentación</b>	Autoalimentación
<b>Postura al alimentarse</b>	Postura al Alimentarse
<b>Requiere utensilios especiales de alimentación</b>	Requiere Utensilios Especiales de Alimentación
<b>Etapas Preoral</b>	
Retira el alimento del utensilio con los labios	Etapas Preoral 1
Apertura bucal adecuada	Etapas Preoral 2
Cierre bilabial	Etapas Preoral 3
<b>Etapas Oral</b>	
Dificultad para el inicio	Etapas Oral 1
Mastica	Etapas Oral 2
Lentitud	Etapas Oral 3
Sale alimento fuera de la boca	Etapas Oral 4
Moviliza el alimento hacia los pilares anteriores	Etapas Oral 5
<b>Etapas Faríngea</b>	
Degluciones múltiples por bolo	Etapas Faríngea 1
Presencia de tos o ahogos	Etapas Faríngea 2
<b>Después de deglutir se observa</b>	
Alimentos en los surcos intraorales, bajo la lengua o en el paladar duro	Después de Deglutir 1
Presencia de secreciones	Después de Deglutir 2

Posteriormente, se creó una tabla llamada Tabla de Datos Generales (TDG) (Anexo 9) que tuvo como objetivo presentar de forma organizada y resumida los datos para analizarlos eficientemente. En ella, se agregaron las variables de Diagnóstico Neurológico, Daño Cognitivo, Edad, Sexo, y todas las áreas pertenecientes a la POGSD. Además, se incluyeron las columnas Puntaje Total de la Pauta y Grado de Severidad de la Disfagia, en las cuales se consignó el resultado correspondiente a cada niño. Asimismo, a la TDG se le adjuntó el siguiente cuadro de nomenclatura que será útil para comprender el capítulo de Resultados.

<b>NOMENCLATURA</b>			
<b>AN</b>	Anatomía	<b>EP2</b>	Etapa Preoral 2
<b>AU</b>	Autoalimentación	<b>EP3</b>	Etapa Preoral 3
<b>CA</b>	Consistencia de Alimentación	<b>EP4</b>	Etapa Preoral 4
<b>CMO</b>	Control Motor Oral	<b>EP5</b>	Etapa Preoral 5
<b>DC</b>	Daño Cognitivo	<b>FB</b>	Factores de Broncoaspiración
<b>DG1</b>	Después de Deglutir 1	<b>GS</b>	Grado de Severidad
<b>DG2</b>	Después de Deglutir 2	<b>IL1</b>	Ingesta de Líquido 1
<b>DN tl</b>	Diagnóstico Neurológico según topografía de la lesión	<b>IL2</b>	Ingesta de Líquido 2
<b>DN tm</b>	Diagnóstico Neurológico según tipo de movimiento	<b>PA</b>	Postura al Alimentarse
<b>E</b>	Edad (meses)	<b>RP</b>	Reflejos Primitivos
<b>EF1</b>	Etapa Faríngea 1	<b>RPO</b>	Reflejos Patológicos Orales
<b>EF2</b>	Etapa Faríngea 2	<b>S</b>	Sialorrea
<b>EN</b>	Estado Nutricional	<b>SE</b>	Sexo
<b>EO1</b>	Etapa Oral 1	<b>SO</b>	Sensibilidad Oral
<b>EO2</b>	Etapa Oral 2	<b>T</b>	Tos
<b>EO3</b>	Etapa Oral 3	<b>TM</b>	Tono Muscular
<b>EP1</b>	Etapa Preoral 1	<b>UE</b>	Utensilios Especiales de Alimentación

En la siguiente etapa se procedió a analizar los datos, comenzando por determinar el grado de severidad de la Disfagia de cada niño a partir del puntaje total arrojado por la POGSD. A continuación se caracterizó cada grado de severidad considerando los aspectos que se presentaron alterados en el 50% o más de sus integrantes. Luego, se correlacionó cada uno de los aspectos incluidos en la Tabla de Datos Generales con el Grado de Severidad de la Disfagia, el Estado Nutricional y el Diagnóstico Neurológico según tipo de movimiento.

En relación a lo anterior, se decidió asociar los aspectos de la TDG con el Grado de Severidad de la Disfagia por ser éste el tema central de la presente investigación. Asimismo, la correlación con el Estado Nutricional se justifica por ser un aspecto muy influyente en la determinación del grado de severidad de la Disfagia. También, considerando que el estudio se realizó en sujetos con Parálisis Cerebral, y que éste es un trastorno de la postura y del movimiento, se estimó necesario comprobar la existencia de asociación entre los aspectos alterados en la Disfagia y el tipo de movimiento característico de los sujetos evaluados (espástico, distónico, atáxico y mixto). Para finalizar, se correlacionaron los aspectos evaluados en la POGSD entre sí.

Es importante señalar que para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el Software EPI INFO 6.04b. Éste permitió determinar la existencia de asociación entre los ítems analizados y la significancia estadística de los resultados ( $p \leq 0.05$ ). Cabe destacar, que en el capítulo de Resultados, sólo serán expuestos los aspectos en los cuales se presentaron hallazgos relevantes, siempre y cuando fueran estadísticamente significativos.

# Capítulo III

---

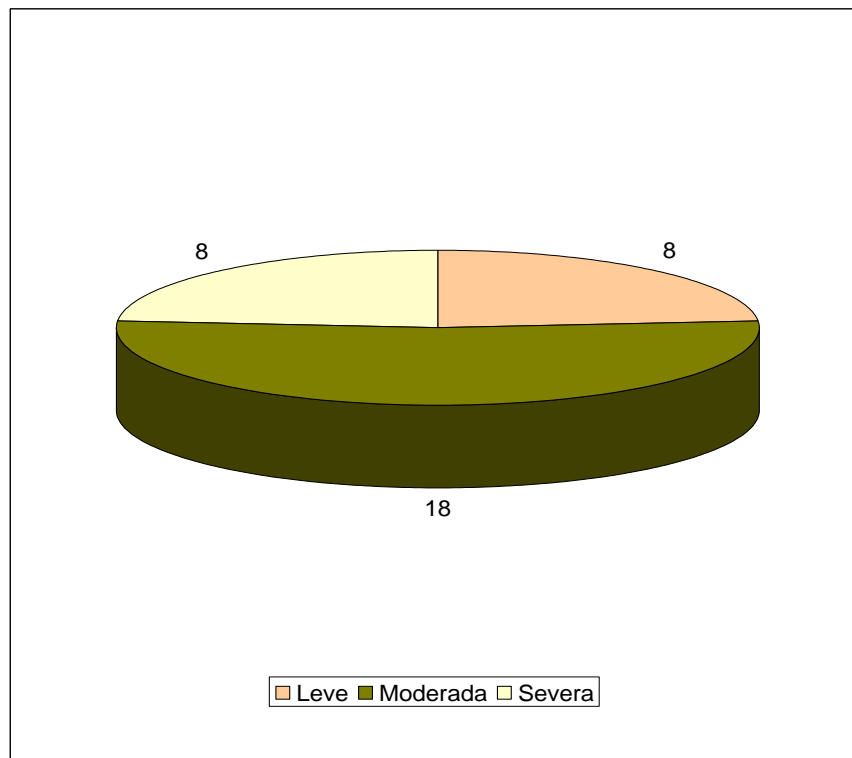
## Presentación y Análisis de Resultados

## **RESULTADOS**

**E**n el presente capítulo se expondrán los resultados obtenidos de la aplicación de la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia (POGSD) (Anexo 3). En primer lugar, se exhibirá la distribución de los individuos según los grados de severidad de la Disfagia. Luego, se caracterizará cada uno de estos a partir de sus aspectos más representativos. A continuación, se presentarán las correlaciones entre el grado de severidad de la Disfagia y los ítems de la Tabla de Datos Generales (TDG) (Anexo 9). Posteriormente, serán expuestas las asociaciones entre el Estado Nutricional y las áreas consideradas en la TDG, para finalizar con las correlaciones entre los aspectos de la POGSD.

Los 34 sujetos del universo se distribuyeron en grados de severidad de la Disfagia. Se observó una mayor concentración de ellos en el grado Moderado (18), quedando los grados Leve y Severo con un número equivalente de individuos (8). Lo anterior se demuestra en el Gráfico N°1.

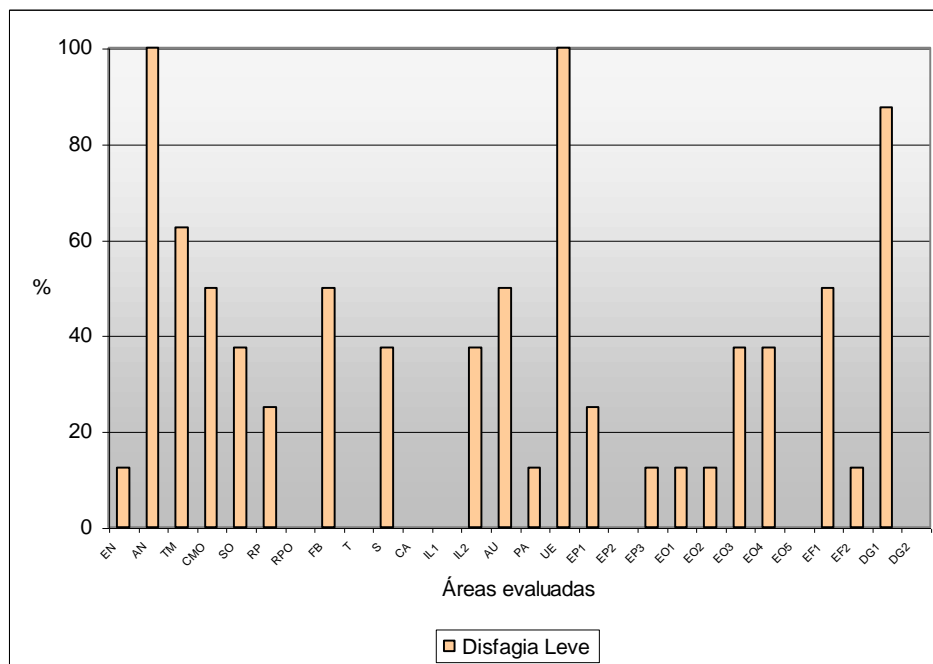
**Gráfico N°1:** Distribución de sujetos evaluados según Grado de Severidad de la Disfagia (n = 34).



Luego, al caracterizar los diferentes grados de severidad de la Disfagia, se encontró que, en el grado Leve, el 50% o más de los sujetos evaluados presentó alteradas las áreas de Anatomía, Tono Muscular, Control Motor Oral y Factores de Broncoaspiración. Lo anterior, se observó también en los aspectos de Autoalimentación, Utensilios Especiales de Alimentación, Etapa Faringea 1 y Después de Deglutar 1, como se expone en el Gráfico N°2.

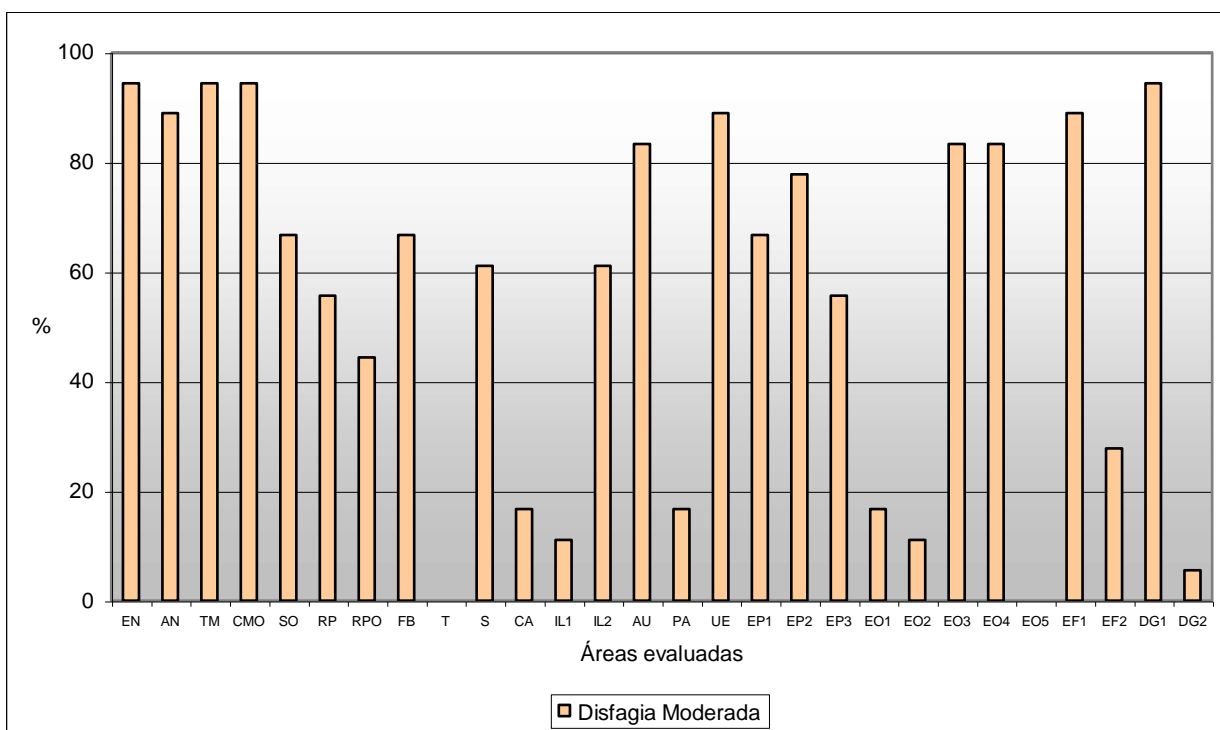
**Gráfico N°2:** Distribución porcentual de sujetos con Disfagia Leve en las áreas evaluadas

(n = 8).



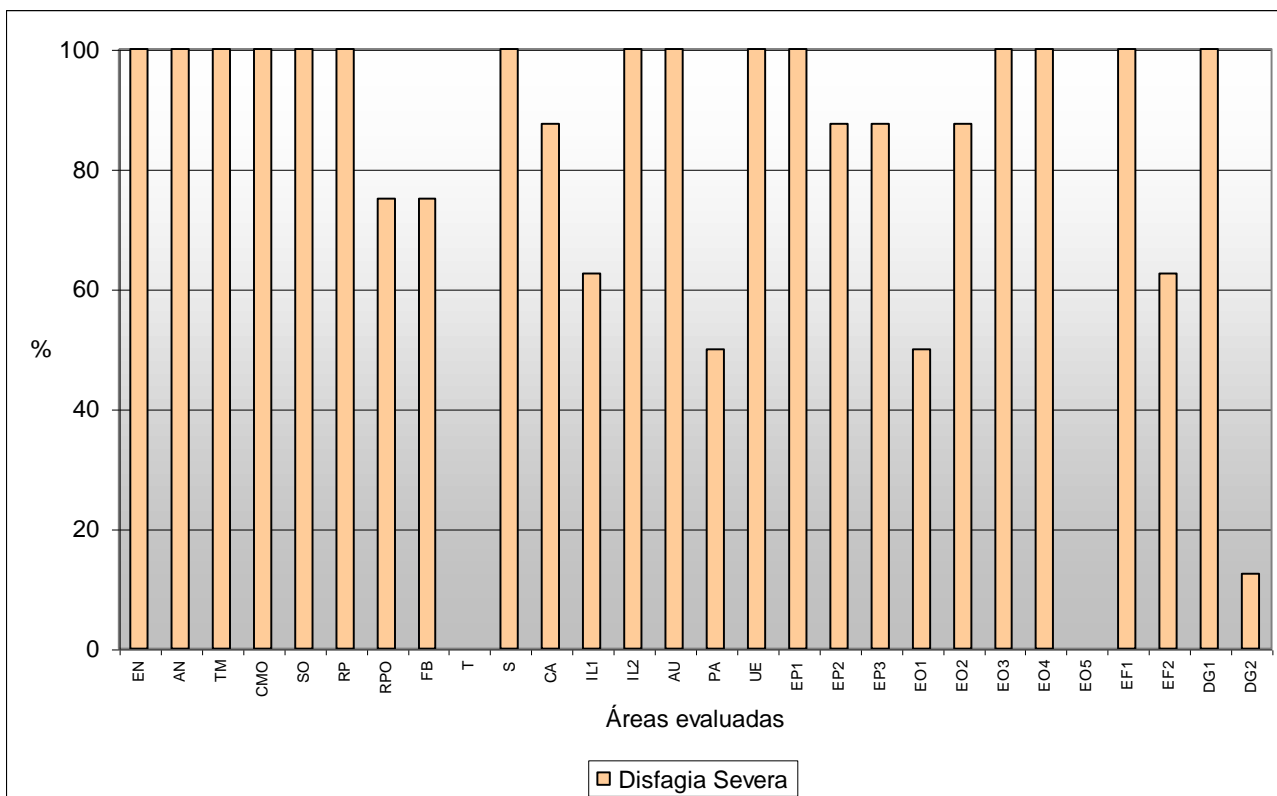
Para los casos de Disfagia Moderada, y según se demuestra en el Gráfico N° 3, la mayoría de los sujetos presentó alteradas las áreas de Estado Nutricional, Anatomía, Tono Muscular, Control Motor Oral, Sensibilidad Oral, Reflejos Primitivos y Factores de Broncoaspiración. Asimismo, se apreció que gran parte del universo manifestó daño en los ítems Sialorrea, Ingesta de Líquido 2, Autoalimentación, Utensilios Especiales de Alimentación y Etapa Preoral 1, 2 y 3. A lo anterior se incluyen los aspectos Etapa Oral 3 y 4, Etapa Faringea 1 y Después de Deglutir 1.

**Gráfico N°3:** Distribución porcentual de individuos con Disfagia Moderada en las áreas evaluadas (n = 18).



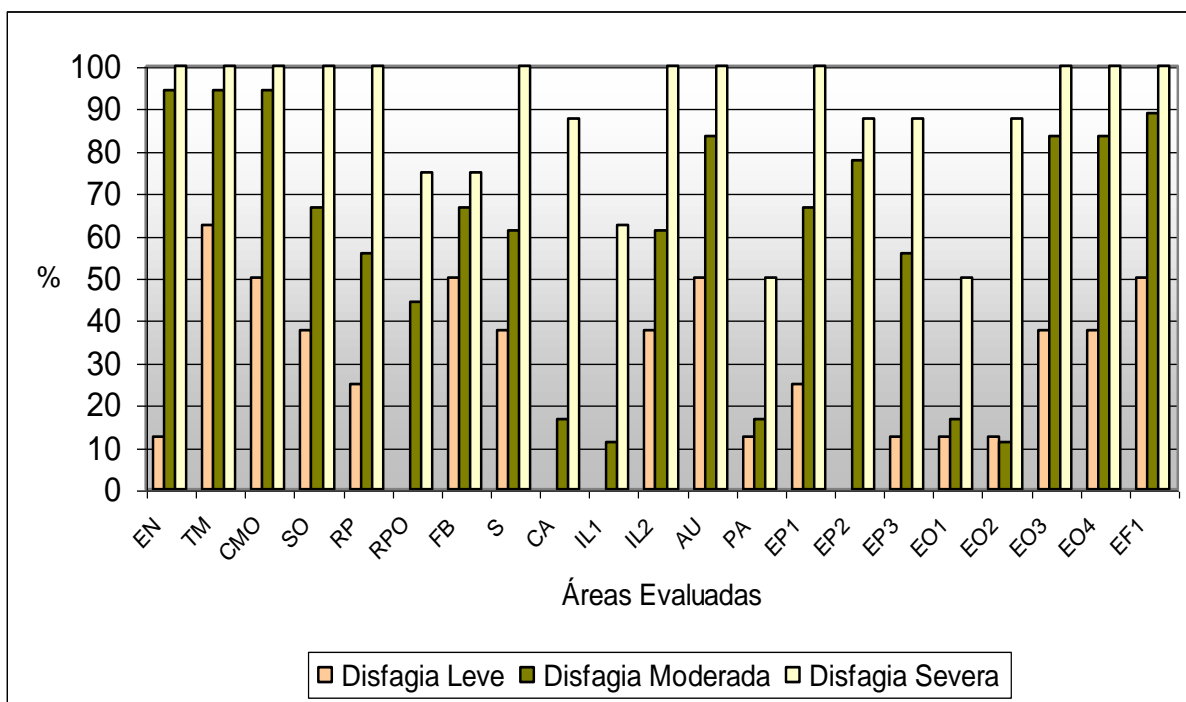
Por último, los aspectos alterados más característicos del grado Severo de la Disfagia fueron: Estado Nutricional, Anatomía, Tono Muscular, Control Motor Oral, Sensibilidad Oral, Reflejos Primitivos y Patológicos Orales y Factores de Broncoaspiración. Asimismo, destacaron los aspectos de Sialorrea, Consistencia de Alimentación, Ingesta de Líquido 1 y 2, Autoalimentación, Postura al alimentarse y Utensilios Especiales de Alimentación. A lo anterior se agrega la Etapa Preoral 1, 2 y 3, la Etapa Oral 1, 2, 3 y 4, la Etapa Faringea 1 y 2 y Después de Deglutir 1 (Gráfico N°4).

**Gráfico N°4:** Distribución porcentual de sujetos con Disfagia Severa en las áreas evaluadas (n = 8).



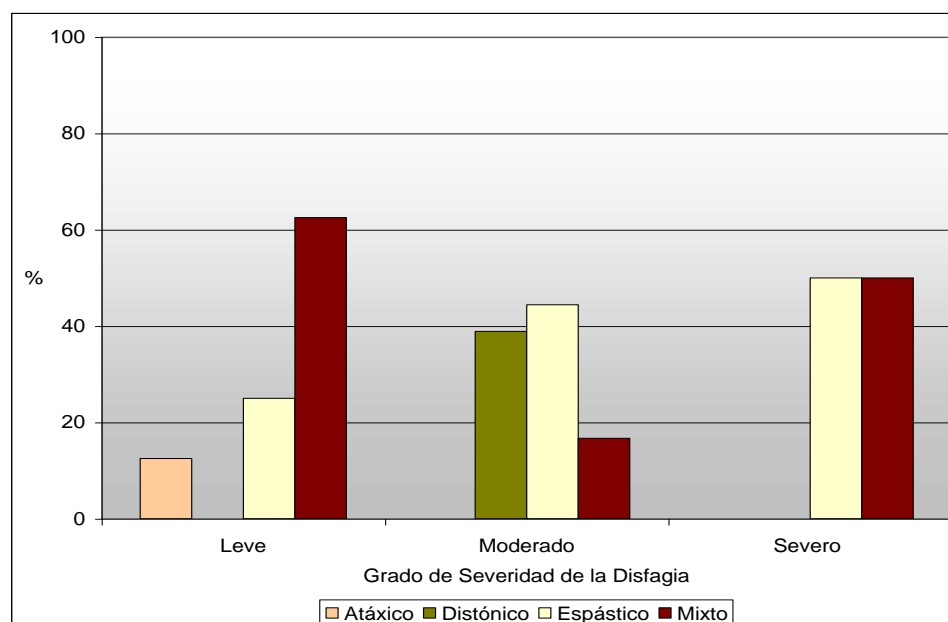
Tras caracterizar cada grado de severidad de la Disfagia, se procedió a correlacionar estos con las áreas evaluadas. Así, se apreció un aumento en el número de pacientes afectados en la medida que incrementó el grado de severidad de la Disfagia, como se expone en el Gráfico N°5 ( $p \leq 0.05$ ).

**Gráfico N°5:** Porcentaje de personas con alteración en cada Grado de Severidad de la Disfagia según área evaluada (n = 34).



Como se expone en el Gráfico N°6 la correlación entre el Diagnóstico Neurológico según tipo de movimiento y el Grado de Severidad de la Disfagia sólo mostró asociación entre la espasticidad y la severidad del trastorno.

**Gráfico N° 6:** Diagnóstico Neurológico según tipo de movimiento en relación al Grado de Severidad de la Disfagia (n = 34).

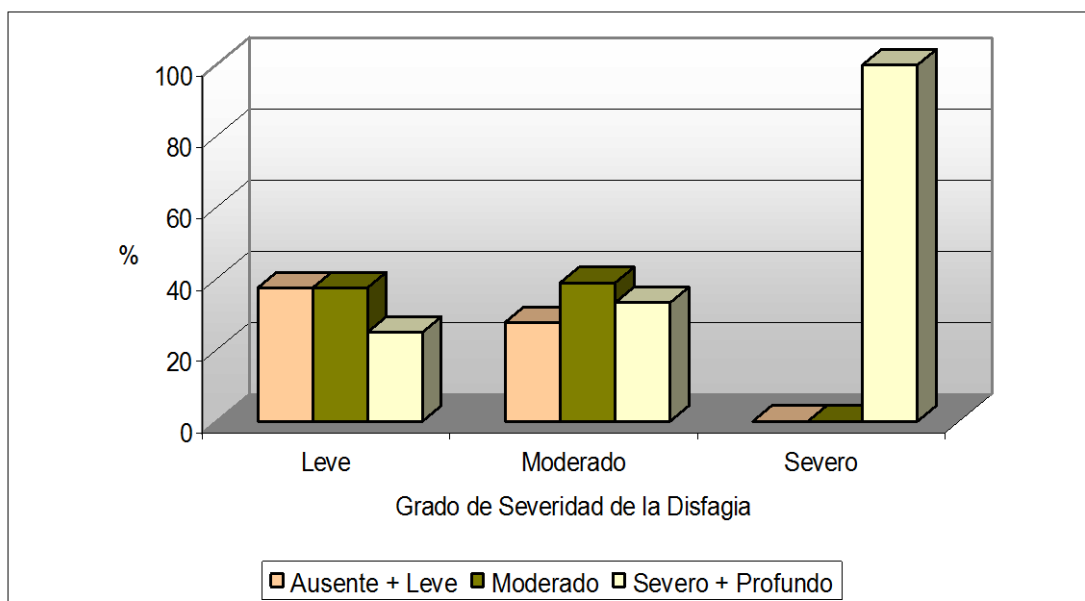


Para correlacionar el Daño Cognitivo (DC) con el Grado de Severidad de la Disfagia, se establecieron 3 grupos más homogéneos en cuanto a su número de integrantes: Ausente + Leve (n = 8), Moderado (n = 10) y Severo + Profundo (n= 16). La cantidad de personas de este último aumentó a medida que se agravó la Disfagia, llegando al 100% cuando ésta fue Severa. Por el contrario, en los grados Leve y Moderado de Disfagia, no fue posible hallar

diferencias significativas en cuanto al Daño Cognitivo, lo que se observa en la Tabla N°1 y el Gráfico N°7 ( $p = 0.02$ ).

**Tabla N°1 y Gráfico N°7:** Daño Cognitivo según Grado de Severidad de la Disfagia en 34 sujetos.

Disfagia	Daño Cognitivo			Total
	Ausente + Leve	Moderado	Severo + Profundo	
<b>Leve</b>	37.5%	37.5%	25%	n = 8 100%
<b>Moderada</b>	27.8%	38.9%	33.3%	n = 18 100%
<b>Severa</b>	0%	0%	100%	n = 8 100%

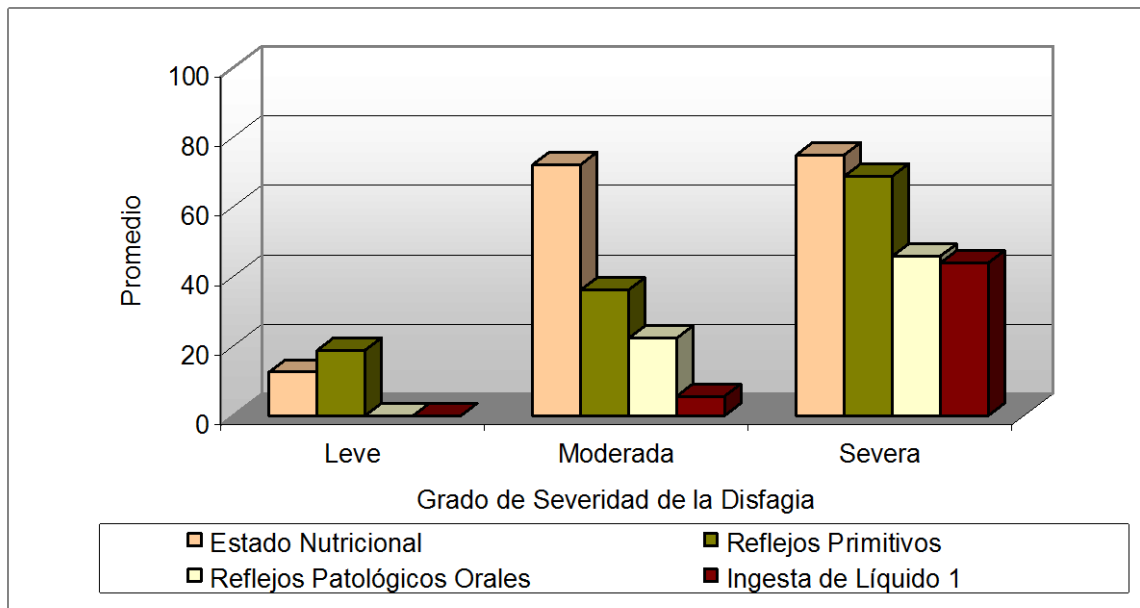


Resulta relevante mencionar que para lograr un análisis más profundo de los aspectos que presentaban más de dos posibilidades de puntaje, como Estado Nutricional, Reflejos Primitivos, Reflejos Patológicos Orales e Ingesta de Líquido 1, se consideró estos en base a su promedio de alteración. Así, el análisis se realizó según el nivel de alteración presentado en cada grado de severidad de la Disfagia y no en cuanto al número de sujetos dañados.

A continuación, al relacionar el grado de severidad de la Disfagia con el promedio de alteración de los aspectos Estado Nutricional (EN), Reflejos Primitivos (RP) y Patológicos Orales (RPO) e Ingesta de Líquido 1 (IL1), se aprecia en el total de los ítems un aumento del daño a medida que incrementa el grado de severidad de la Disfagia. Esto se expone en la Tabla N°2 y el Gráfico N°8 ( $p \leq 0.05$ ).

**Tabla N°2 y Gráfico N°8:** Promedio de alteración por área según Grado de Severidad de la Disfagia en 34 individuos.

Disfagia	Promedio de alteración			
	Estado Nutricional	Reflejos Primitivos	Reflejos Patológicos Orales	Ingesta de Líquido 1
Leve	12.5	18.8	0	0
Moderada	72.2	36.1	22.2	5.6
Severa	75	68.8	45.8	43.8

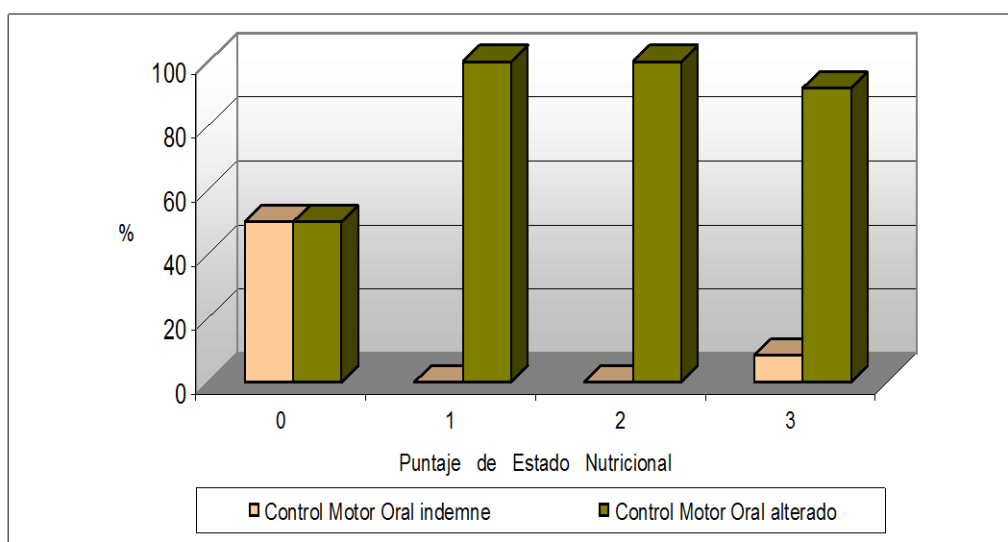


Para las siguientes 3 tablas se consideró el Estado Nutricional según los puntajes que éste presentó en la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral, los cuales variaron de 0 a 3 puntos. De este modo el aspecto se dividió en 4 grupos, teniendo 0 punto el primero, 1 el segundo, 2 el tercero y 3 puntos el último. Cabe destacar que el puntaje se encuentra directamente relacionado con la probabilidad de desnutrición, siendo 0 punto la ausencia de este trastorno y 3 puntos la probabilidad máxima de que éste exista.

La Tabla N°3 y el Gráfico N°9 muestran que la correlación del Estado Nutricional con el Control Motor Oral (CMO) revela un aumento significativo de sujetos con daño en este último cuando se afecta EN, es decir, en los puntajes que representan probabilidad de alteración (1, 2 y 3) ( $p = 0.01$ ).

**Tabla N°3 y Gráfico N°9:** Control Motor Oral en relación con el Estado Nutricional en 34 sujetos.

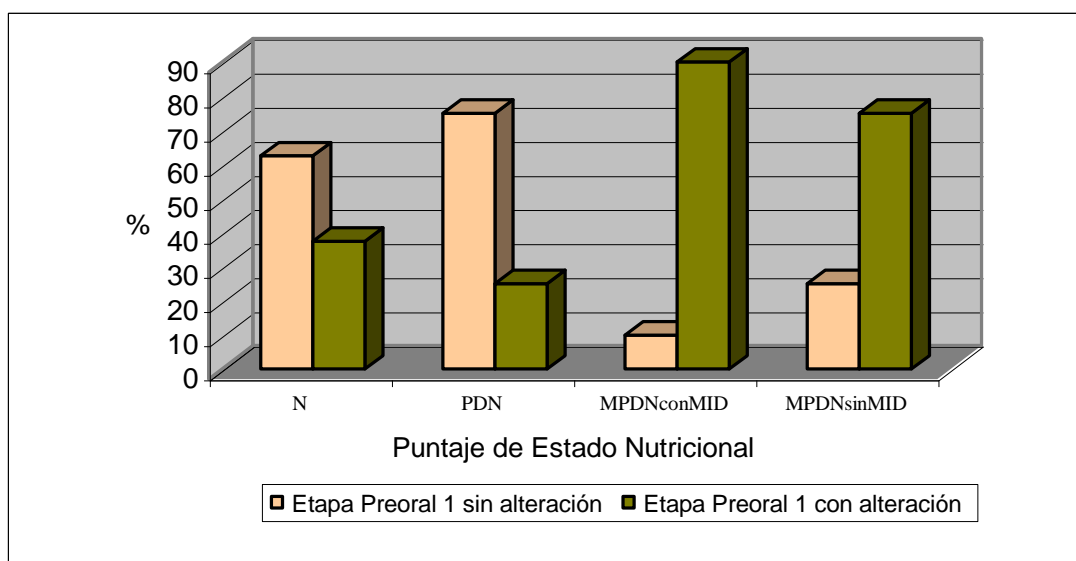
Puntaje de Estado Nutricional	Control Motor Oral		
	Indemne	Alterado	Total
<b>0 pto.</b>	50%	50%	n = 8 100%
<b>1 pto.</b>	0%	100%	n = 4 100%
<b>2 ptos.</b>	0%	100%	n = 10 100%
<b>3 ptos.</b>	8.3%	91.7%	n = 12 100%



La asociación entre el Estado Nutricional y la Etapa Preoral 1 (EP1) muestra que en los sujetos con 0 y 1 punto sin alteración en EP1 superan el 50% del universo. Por otra parte, los individuos con 2 y 3 puntos con alteración en esta etapa, sobrepasan el 75% del total de evaluados, tal como se expone en la Tabla N°4 y el Gráfico N°10 ( $p = 0.03$ ).

**Tabla N°4 y Gráfico N°10:** Etapa Preoral 1 en relación con el Estado Nutricional (n = 34).

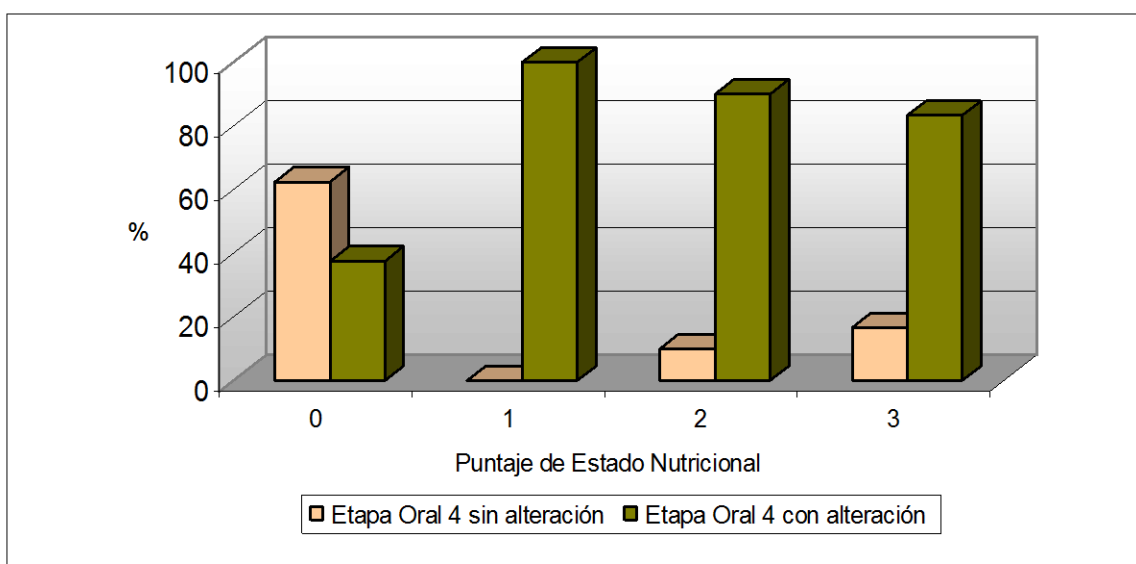
Puntaje de Estado Nutricional	Etapa Preoral 1		
	Sin alteración	Con alteración	Total
<b>0 pto.</b>	62.5%	37.5%	n = 8 100%
<b>1 pto.</b>	75%	25%	n = 4 100%
<b>2 ptos.</b>	10%	90%	n = 10 100%
<b>3 ptos.</b>	25%	75%	n = 12 100%



En relación con la Etapa Oral 4 (EO4) y el Estado Nutricional, se puede decir que cuando este último estuvo indemne, la mayoría de los individuos no presentó daño en EO4. Al mismo tiempo, en esta área, se apreció un predominio de sujetos con alteración cuando EN se encontró afectado, superando en los 3 casos (1, 2 y 3 puntos) el 80% del total (Tabla N°5 y el Gráfico N°11) ( $p = 0.03$ ).

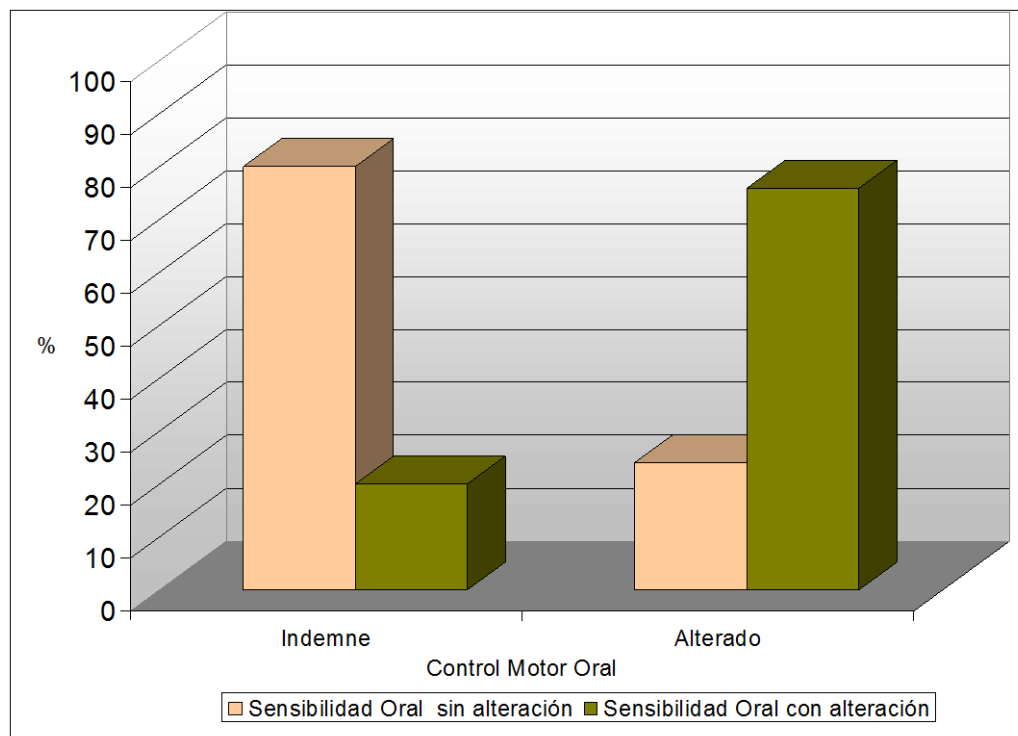
**Tabla N°5 y Gráfico N°11:** Etapa Oral 4 en relación con el Estado Nutricional en 34 personas.

Puntaje de Estado Nutricional	Etapa Oral 4		
	Sin alteración	Con alteración	Total
<b>0 pto.</b>	62.5%	37.5%	n = 8 100%
<b>1 pto.</b>	0%	100%	n = 4 100%
<b>2 ptos.</b>	10%	90%	n = 10 100%
<b>3 ptos.</b>	16.7%	83.3%	n = 12 100%



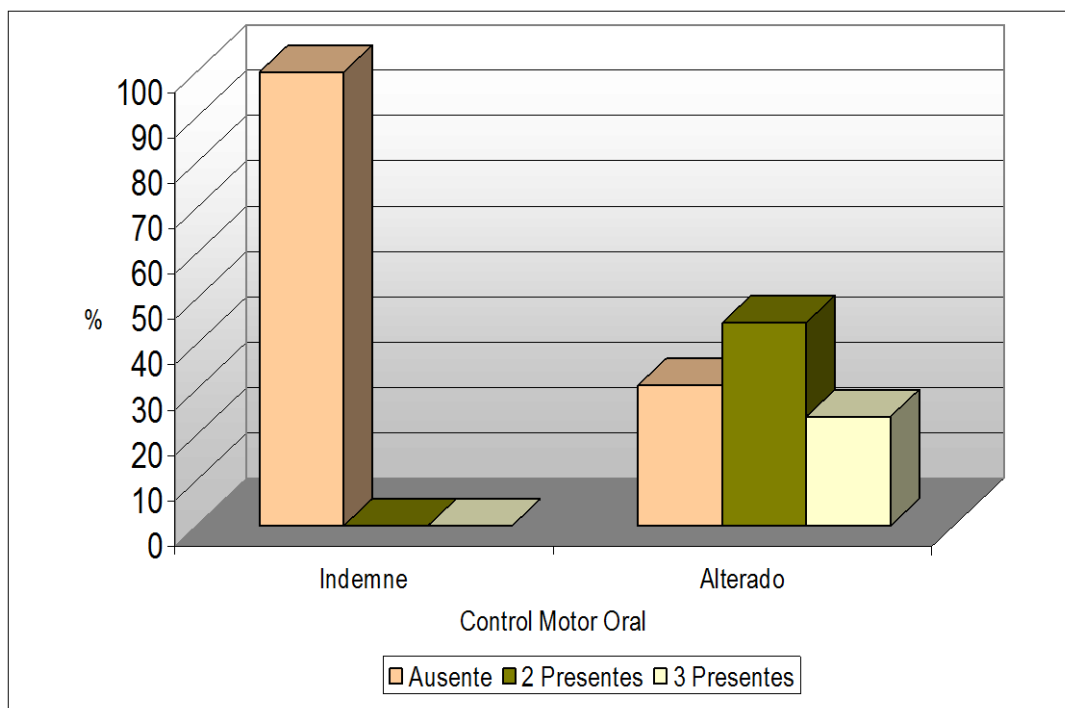
Al correlacionar el Control Motor Oral con la Sensibilidad Oral (SO), se evidencia una asociación directa entre estos aspectos. Es decir, cuando el CMO se encontró indemne, más del 50% de los sujetos no reflejó daño en SO. Del mismo modo, cuando hubo daño en CMO, la mayoría de las personas presentó alteración en la Sensibilidad Oral, tal como lo indica el Gráfico N°12 ( $p = 0.03$ ).

**Gráfico N°12:** Control Motor Oral en relación con la Sensibilidad Oral en 34 individuos.



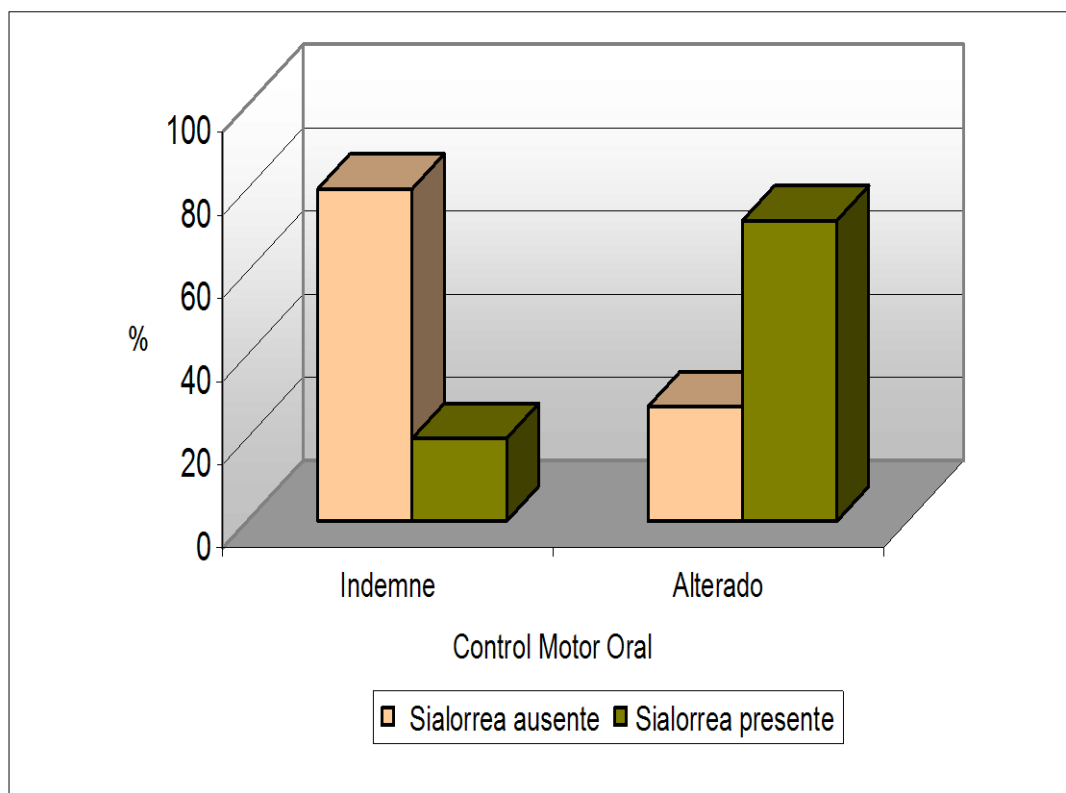
Posteriormente, la asociación entre Reflejos Primitivos y Control Motor Oral expone que el 100% de los sujetos que tuvo un CMO indemne no presentó Reflejos Primitivos. Por el contrario, la mayoría de los individuos que mostró daño en CMO manifestó la presencia de 2 o 3 de los RP evaluados. Lo anterior es posible observarlo en el Gráfico N°13 ( $p = 0.02$ ).

**Gráfico N°13:** Presentación de Reflejos Primitivos de acuerdo al Control Motor Oral en 34 sujetos.



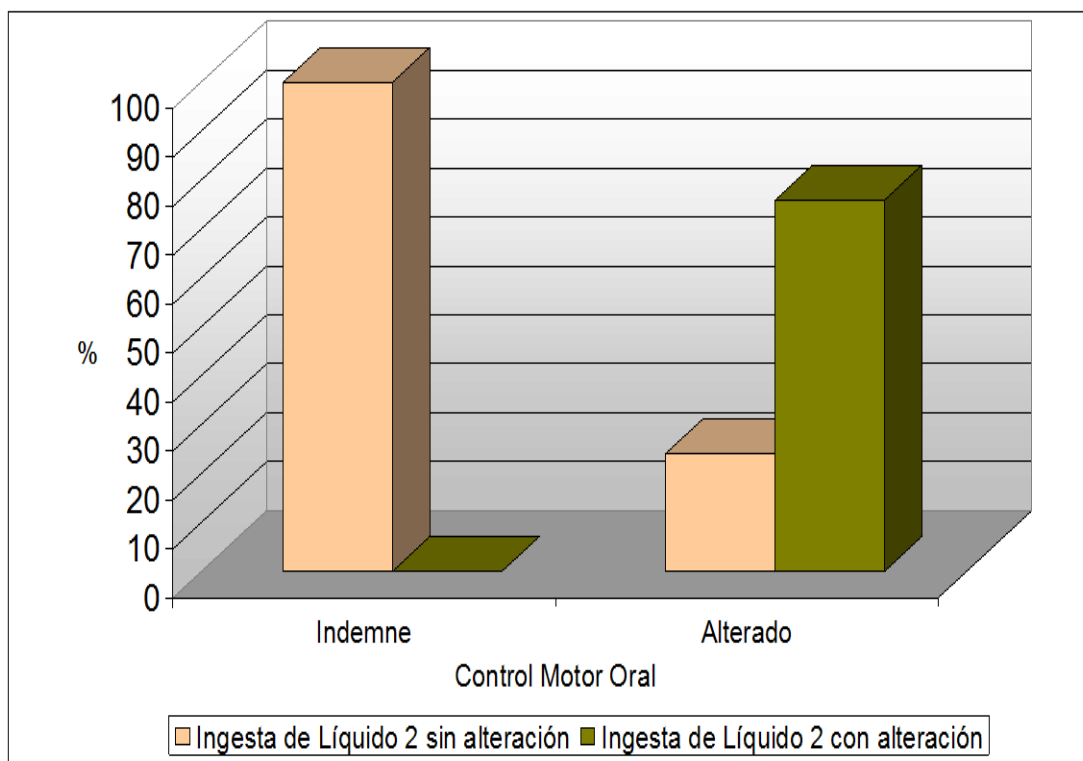
A partir de la relación entre Sialorrea (S) y Control Motor Oral, se observó que el 80% de los sujetos sin alteración en CMO, no presentó Sialorrea, mientras que sí se detectó en el 20% restante. Por otra parte, cuando el Control Motor Oral estuvo alterado, las personas sin Sialorrea disminuyeron a 27.6%, mientras que las que presentaron la afección alcanzaron el 72.4% del total (Gráfico N°14) ( $p = 0.042$ ).

**Gráfico N°14:** Presencia de Sialorrea en relación con el Control Motor Oral ( $n = 34$ ).



Por último, al asociar la Ingesta de Líquido 2 (IL2) con el Control Motor Oral, se apreció que el 100% de los individuos con indemnidad en CMO, no presentó alteración en IL 2. Así también, es posible observar que la mayoría de los individuos con CMO afectado manifestó daño en IL 2, lo que corresponde al 75.9% de los sujetos, mientras que el 24.1% restante no reveló daño en este aspecto (Gráfico N°15) ( $p = 0.003$ ).

**Gráfico N°15:** Ingesta de Líquido 2 en relación con el Control Motor Oral en 34 sujetos.



# Capítulo IV

---

## Discusión y Comentarios

## **DISCUSIÓN Y COMENTARIOS**

**E**l siguiente capítulo dará a conocer la interpretación de los resultados obtenidos tras la aplicación de la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral (POGSD)(Anexo 3). Del mismo modo, se señalarán comentarios y limitaciones de este estudio, exponiendo a su vez sus aportes y relevancia. Finalmente, se harán sugerencias en torno al presente tema de investigación y a sus posibles proyecciones.

Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que en el Universo se distinguieron tres grados de severidad de la Disfagia: Leve, Moderado y Severo. Al describir cada uno de ellos, se determinó que en el Leve se ven alterados la anatomía y el tono muscular de los órganos fonoarticulatorios, el control motor oral (CMO) y la capacidad de autoalimentación. Además, se presentaron factores facilitadores de broncoaspiración, degluciones múltiples por bolo, residuos bucales después de deglutir y la necesidad de utilizar instrumentos especiales de alimentación.

Paralelamente, el grupo Moderado se caracterizó por presentar los mismos daños que la Disfagia Leve, agregándose desnutrición, alteración en la sensibilidad oral, dificultad en la ingesta de líquido con bombilla, presencia de reflejos primitivos, sialorrea, problemas para retirar el alimento del utensilio con los labios, insuficiencia en la apertura y cierre bilabial,

lentitud y exteriorización de comida. En tanto, en la categoría Severa se manifestaron las alteraciones recién mencionadas, sumándose a éstas, la dificultad para alimentarse con diversas consistencias, iniciar la deglución, masticar e ingerir líquido en vaso adaptado. A su vez, se presentaron reflejos patológicos orales, tos o ahogos en la etapa faríngea y requerimientos de una posición especial para alimentarse.

La descripción señalada en los párrafos anteriores acerca de los grados de severidad de la Disfagia, proporciona la información necesaria para sentar las bases terapéuticas de cada uno de ellos. Es así como se determinó que para el grupo estudiado, el tratamiento de cada grado debe enfocarse a las alteraciones descritas para cada caso. Se debe tener en cuenta que lo anterior sólo representa la base de la terapia, por lo que para cada paciente en particular se deberán incluir los aspectos que se presenten dañados según la POGSD.

Al comparar los grados de severidad de la Disfagia en cada área evaluada se apreció, en la mayoría de los casos, que el número de pacientes con alteración incrementó a medida que aumentó el grado de severidad. Donde no se observó lo anterior fue en aquellas áreas que se mantuvieron indemnes para todos los grados de Disfagia, siendo éstas el reflejo de la tos y la movilización del alimento hacia los pilares anteriores. En relación al reflejo de la tos, Silva y Cuesta señalan que éste siempre se encuentra presente en sujetos con Parálisis Cerebral, salvo cuando existe daño en la motoneurona inferior (Apuntes de Cátedra, 2002).

Por otra parte, se detectó en el grado Leve una mayor cantidad de áreas intactas que en el Moderado y Severo. Así, los resultados avalan que a mayor alteración en las áreas evaluadas, la pauta indicará un grado superior de Disfagia. Lo expuesto resulta de gran relevancia, ya que pone de manifiesto la utilidad de la POGSD para determinar el grado de severidad de este trastorno.

En cuanto a la correlación entre los grados de severidad de la Disfagia y las variables sexo, edad, diagnóstico neurológico según tipo de movimiento y daño cognitivo, sólo se encontró asociación entre la severidad del trastorno y los dos últimos aspectos citados. Para el primero de ellos fue posible establecer que cuando incrementó la severidad de la Disfagia aumentó el número de sujetos espásticos. Para el segundo, se pudo apreciar que el daño cognitivo de las personas evaluadas se agravó junto con la patología.

Luego, al asociar los grados de severidad de la Disfagia con las áreas de la POGSD que tuvieron 2 o más opciones de puntaje, sólo se encontró correlación entre los primeros y el estado nutricional, la capacidad de ingerir líquido mediante vaso adaptado y la presencia de reflejos primitivos y patológicos orales. En cuanto a lo anterior, se vio que a medida que agravó la Disfagia, no sólo aumentó el número de sujetos dañados, sino también la severidad de la alteración de cada uno de los ítems. Este hallazgo apoya la decisión de haber considerado el estado nutricional como condicionante para determinar el grado de severidad de la Disfagia.

Por otra parte, la correlación entre las áreas de la POGSD mostró que la afección del estado nutricional se encontró relacionada, tanto con la presencia de alteración en el control motor oral, como con la exteriorización de la comida, detectándose un aumento de daño en estos aspectos apenas surge la probabilidad de desnutrición. Lo anterior concuerda con lo expuesto por la Dra. Rodríguez Osiac en su exposición "Nutrición en niños con enfermedad neurológica y Parálisis Cerebral" (Hospital Roberto del Río, 2004). La asociación mencionada se podría justificar debido a que la alteración del CMO y la exteriorización de la comida, entorpecen el proceso de alimentación, disminuyendo así la ingesta de nutrientes por parte del afectado.

Continuando con las correlaciones del párrafo anterior, se pudo apreciar un incremento en la dificultad para retirar el alimento del utensilio con los labios cuando existió una probabilidad mayor de desnutrición. Al mismo tiempo se encontró directamente asociada la alteración del control motor oral con el daño en la sensibilidad oral. Esto último podría fundamentarse por ser ambos aspectos, rasgos característicos de la Parálisis Cerebral.

El mismo tipo de correlación se dio al asociar el CMO con la dificultad para beber líquido con bombilla y con la presencia de sialorrea. En cuanto a esta última, Puyuelo (2003) señala que su origen estaría dado por un problema en la motricidad, concordando con lo encontrado en este estudio. Luego las tesisistas, apoyándose en lo expuesto por el autor, creen que la relación entre el control motor oral y los aspectos mencionados se fundamenta en la perturbación del movimiento que resulta de la falta de CMO.

A continuación, se vio asociado el daño en el control motor oral con la permanencia de reflejos primitivos orales. En este sentido, se piensa que la alteración en el control de los actos motores orales, podría deberse a que la presencia de este tipo de reflejos produce una disarmonía en el movimiento. Frente a lo expuesto, Love y Webb (1988) mencionan que fonaudiólogos y neurólogos infantiles, habitualmente reconocen que los reflejos orales se alteran por lesiones cerebrales tempranas que conllevan el síntoma disfágico y la alteración del CMO.

Por otro lado, la investigación realizada presentó diversas limitaciones, siendo una de ellas la escasez de información acerca de Disfagia y sus grados de severidad en la Parálisis Cerebral. De este modo, en la mayoría de los casos, no fue posible respaldar ni comparar los resultados hallados con bibliografía o investigaciones referente al tema. Luego, al momento de evaluar el estado nutricional no se encontraron estándares antropométricos específicos para medir este aspecto en niños con PC, por lo que se debió combinar estrategias de evaluación para pacientes neurológicos con aquellas diseñadas para sujetos sin alteración.

Asimismo, resultó complejo reunir sujetos para el presente estudio, ya que se encontraron pocas personas que cumplieran con los criterios de inclusión y de exclusión propuestos, y por la inasistencia de algunos de ellos al proceso de evaluación. En consecuencia y con el fin de ampliar el Universo, se intentó buscar individuos en otros centros del sector Oriente de la región Metropolitana, opción descartada tras constatar que en ellos no existía la información clínica necesaria para completar la Ficha de Antecedentes Personales

(Anexo 5). Por lo tanto, el número reducido de sujetos impidió tanto la extrapolación de los resultados, como la precisión de algunos de ellos.

Como se señaló en el Capítulo II y con el fin de recibir sugerencias acerca de la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral, se envió esta última a 2 fonoaudiólogos especialistas en el área de deglución. Dentro de sus propuestas se encontraron:

- Agregar el ítem Patologías Concomitantes, debido a que la Disfagia puede aumentar su grado de severidad si presenta trastornos asociados, como por ejemplo, Reflujo Gastroesofágico, Laringomalasia y Bronconeumonías a repetición.
- En Estado Nutricional se sugirió que con respecto a los Medicamentos Influyentes en la Desnutrición (MID), se incluyeran los fármacos orexígenos.
- Con respecto a los ítems Anatomía y Tono Muscular se propuso dar diferentes puntajes según la cantidad de daño que se presente, es así como en el segundo aspecto se recomendó asignar más valor a la hipertonía y distonía que a la hipotonía.
- En los factores de Broncoaspiración se sugirió que ante la ausencia de tos se consideren los episodios de neumonía.

- Por otro lado, en el proceso de deglución se recomendó crear en el ítem Consistencia de Alimentación una nueva categoría que considere no sólo la ingesta de las 3 consistencias de alimentos (líquido-semisólido-sólido), sino también dos de ellas. De la misma manera, se planteó la posibilidad de incluir dentro del área Ingesta de Líquido 1 la opción vaso normal, otorgándole a éste 0 punto y al vaso adaptado 1 punto. Cabe destacar que en este estudio sólo se consideró la alternativa vaso con escotadura, por ser el que se utiliza en el Centro de Rehabilitación Alter Ego.
- En el ítem Etapa Faríngea se sugirió considerar, además de los aspectos ya evaluados, la presencia de regurgitación nasal y atragantamiento. En el mismo sentido, ante la presencia de tos o ahogos, se recomendó estipular cuántos fueron los episodios ocurridos durante el proceso de deglución.
- Para finalizar las sugerencias, se planteó agregar a la POGSD la evaluación de la lengua en reposo. Esto no fue posible considerarlo en el presente estudio, debido a lo difícil que resulta encontrar niños con Parálisis Cerebral sin patrones anormales propios del cuadro (movimientos involuntarios, reflejos patológicos y primitivos orales, entre otros).

Cabe destacar que debido a la fecha disponible en el Centro de Rehabilitación Alter Ego para realizar la evaluación, se debió aplicar la POGSD antes de recibir las sugerencias recién mencionadas, por lo que éstas no pudieron ser incluidas en la pauta creada para el

presente estudio. Sin embargo, sería interesante analizar si ellas pueden ser aplicadas para una nueva investigación.

En cuanto a la utilidad de esta investigación, se puede señalar que ésta aportó una herramienta de evaluación que determina el grado de severidad de la Disfagia y que facilita la formulación de un plan de tratamiento adecuado para cada paciente, pues en ella es posible apreciar detalladamente los aspectos dañados. A su vez, el estudio permitió describir las características de cada uno de los grados encontrados y establecer relaciones entre distintas alteraciones vinculadas a este trastorno y a la Parálisis Cerebral. Del mismo modo, la investigación dio una primera aproximación a las bases terapéuticas de las personas con PC evaluadas.

Finalmente, tras la experiencia arrojada por el presente estudio, se considera importante reflexionar acerca de la deglución y su papel en el ámbito fonoaudiológico. Con respecto a esto, Love y Webb (1988) señalan que el trabajo de la función muscular y de la coordinación al comer, constituye una medida profiláctica frente a eventuales problemas de habla. En este sentido, la fonoaudiología actual justifica el trabajo de esta habilidad por ser parte de las llamadas funciones prearticulatorias. Sin embargo, existen diferentes patologías, como es el caso de la Parálisis Cerebral, donde la complejidad del cuadro no siempre permite enfocar el tratamiento a la producción del habla, sino a mejorar la calidad de vida del paciente, disminuyendo así riesgos vitales como son las aspiraciones. Por ello, las investigadoras consideran importante ampliar la concepción existente acerca de la deglución en pro de

resaltar su función vital para el ser humano y las consecuencias psicológicas que genera su alteración. Es así como se propone que a futuro, la deglución no sólo sea vista como una herramienta precursora del habla, sino que el objetivo de su tratamiento sea entendido y trabajado de acuerdo a cada caso en particular.

En forma general, se considera que los hallazgos expuestos son válidos ya que todos resultaron ser coherentes y estadísticamente significativos al análisis del software EPI INFO 6.04b. Es importante señalar que pese a que los resultados no pudieron ser extrapolados, las investigadoras consideran que estos son de gran interés para la comunidad fonoaudiológica, ya que incrementan la escasa información existente acerca de la Disfagia en Parálisis Cerebral y sus grados de severidad. Por último, se espera que a futuro se complemente lo encontrado en esta investigación y se realicen nuevos estudios relacionados con ella.

# Capítulo V

---

## Conclusión

## **CONCLUSIÓN**

Los resultados obtenidos en la aplicación de la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral (POGSD) (Anexo 3) no permitieron, en el grupo estudiado, establecer relaciones entre el grado de severidad de la Disfagia y las variables sexo y edad.

En cuanto a la asociación del grado de severidad de la Disfagia con el diagnóstico neurológico según tipo de movimiento, se puede decir que no existe una relación clara entre ellas. Sin embargo, se apreció que el número de personas con espasticidad aumentó a medida que incrementó la severidad del trastorno. Por el contrario, al buscar la correlación entre este último y el daño cognitivo se comprobó que sí existía una asociación directa y estadísticamente significativa en el grupo estudiado. Es decir, a medida que aumentó una de las variables, la otra se comportó de igual forma.

Luego de relacionar el grado de severidad de la Disfagia con las áreas evaluadas en la pauta de observación, se pudo determinar que existe una asociación estadísticamente significativa con algunas de ellas. Esto se observó en la alteración de los aspectos estado nutricional, tono muscular, control motor oral, sensibilidad oral, reflejos primitivos y patológicos orales. También, se encontró asociado con las áreas sialorrea, dificultad para ingerir diversas consistencias, ingesta de líquido, tanto en vaso adaptado como en bombilla,

autoalimentación, dificultad para retirar el alimento del utensilio con los labios, alteración en la apertura bucal, en cierre bilabial y en masticación.

Por último, la relación entre las áreas de la POGSD arrojó que existe correlación estadísticamente significativa entre la alteración del estado nutricional y la afección del control motor oral, la dificultad para retirar el alimento del utensilio con los labios y con la exteriorización del alimento. Por otra parte, el daño en el control motor oral presentó asociación con la alteración en la sensibilidad oral, la presencia de reflejos primitivos, la sialorrea y la dificultad para ingerir líquidos con bombilla.

Respecto a la Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral se puede decir que ésta fue de gran utilidad para medir la severidad del trastorno en los sujetos que conformaron el Universo.

Finalmente, de los resultados obtenidos en esta investigación se concluye que se cumplió con lo propuesto en el Objetivo General, logrando determinar y describir los grados de severidad de la Disfagia; Leve, Moderado y Severo, en el grupo de pacientes seleccionados para la investigación realizada.

# Referencias Bibliográficas

---

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Araya S. Casandra; González V. Rafael, “Manejo Fonoaudiológico del Paciente con Disfagia Neurogénica”, *Revista Chilena de Fonoaudiología*, N° 3 Agosto, Chile, 2000.
- Barrera Gladys, *Estándares Antropométricos para Evaluación del Estado Nutritivo*, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile, Chile, 2004.
- Benages Adolfo, Añon Ramón, Mora Francisco, *Los Síntomas en los Trastornos Motores Digestivos*, Hospital Clínico Valencia, España, 1997.
- Bobath Karel, *Base Neurofisiológica para el Tratamiento de la Parálisis Cerebral*, 2ª edición, Editorial Médica Panamericana, España, 2001.
- Bradley Robert, *Fisiología Oral*, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1984.
- Braunwald Eugene, Fauci Anthony, Hauser Stephen, Jameson Larry, Kasper Dennis, Lango Dan, *Principios de Medicina Interna*, Pág. 278-280, Volumen 1, España Editorial Mc Graw Hill Interamericana, 2001.

- Briones C., *Revista Chilena de Pediatría*, Pág. 130-135, Número 67, Chile, 1996.
- Busto B. M<sup>a</sup> del Carmen, *Reeducación del Habla y del Lenguaje en el Paralítico Cerebral*, 3<sup>a</sup> Edición, España, Editorial CEPE, 2002.
- Cuesta M<sup>a</sup> Soledad, Silva Rodrigo, "Disfagia en Parálisis Cerebral", *Apuntes de Cátedra Trastornos de Habla*, Carrera de Fonoaudiología, Universidad de Valparaíso, Chile, 2002.
- Cuesta M<sup>a</sup> Soledad, Silva Rodrigo, "Protocolo de Evaluación de la Deglución en Niños y Adolescentes con Parálisis Cerebral".
- Goic Alejandro, Chamorro Gastón, Reyes Humberto, *Semiología Médica*, Pág. 99-101, 2<sup>a</sup> Edición, Chile, Editorial Mediterráneo, 1999.
- González, Véliz y Gómez, "Protocolo de Evaluación Clínica de la Deglución", 1996.
- Guyton Artur; Hall Jonh, *Tratado de Fisiología Médica*, 9<sup>a</sup> edición, España, Editorial Mc Graw Hill, 1997.

- Hasbún J., *El cerebro fetal: un computador personal*, Revista Hospital Clínico Universidad de Chile, Vol VII, N° 12, Chile.
- Haubrich S. William; Berk Edward; Kasler H Martín; Roth L.A. James; Schaffner Fenton, *Bockus Gastroenterología, Evaluación Clínica*, 4ª Edición, Capítulo 5, Pág. 69-73, Capítulo 25, Pág. 413-418, España, Editorial Salvat, 1987.
- Jenkins G. Neil, *Fisiología y Bioquímica Bucal*, 1ª Edición, México, Editorial Limusa, 1983.
- Johnson E., *Aspiration Pneumonia in Stroke*, Archive Physical Medicine and Rehabilitation, N°74, USA, 1993.
- Langley M., Lombardino L.; *Neurodevelopmental Strategies for Managing Communication Disorders in Children with Severe Motor Dysfunction*, Texas, Editorial Pro-ed, 1991.
- Llorens Pedro; Nakamura Kyoichi, *Diagnóstico de las Afecciones Gástricas*, Pág. 3-9, Centro de Diagnóstico del Cáncer Gástrico, Hospital Paula Jaraquemada, Chile, 1984.
- Love R., Webb W., *Neurología para los Especialistas del Habla y del Lenguaje*, Buenos Aires, Editorial Panamericana, 1988.

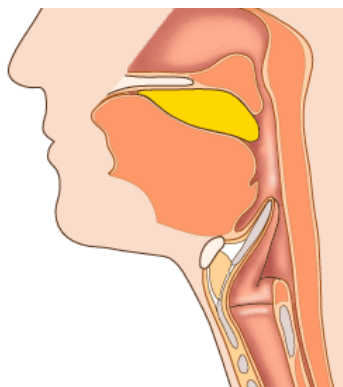
- Manns Arturo; Díaz Gabriela, *Sistema Estomatognático*, Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, Chile, Empigraf Industria, 1983.
- Martín-Caro Luis; Junoy Magdalena, *Sistemas de Comunicación y Parálisis Cerebral*, España, Editorial ICCE, 2001.
- Mladenovic Jeannette, *Secretos de la Atención Primaria*, 2ª edición, México, Editorial Mc Graw Hill, 2002.
- Navarro Salvador, Terés José, Pigué José, Bordas José, *Técnicas de Exploración y Diagnóstico de Gastroenterología*, España, Editorial Masson Salvat, 1993.
- Organización Mundial de la Salud, *Grupo de estudio sobre el empleo racional del Diagnóstico por Imagen Pediátrica*, Pág. 45-53, Ginebra, OMS, 1987.
- Papalia Diane, *Desarrollo Humano*, Colombia, Editorial Mc Graw Hill, 1996.
- Puyuelo Miguel, Póo Pilar, Basil Carmen, Le Métayer Michel, *Logopedia en la Parálisis Cerebral, Diagnóstico y Tratamiento*, España, Editorial Masson, 2003.
- Queiroz M. Irene, *Aspectos Clínicos de la Motricidad Oral*, España, Editorial Médica Panamericana, 2002.

- Real Academia Española, *Diccionario de la Lengua Española*, 22ª Edición, España, Editorial Espasa, 2002.
- Rhodes Jonathan; Her Hsin Tsai, *Problemas Clínicos en Gastroenterología*, Pág. 159-174, España, Editorial Mosby, 1996.
- Rodriguez O. Lorena, *Exposición: Nutrición en Niños con Enfermedad Neurológica y Parálisis Cerebral*, Hospital Roberto Del Río, Chile, 2004.
- Swaiman K., *Pediatric Neurology; Principles and Practice*, Pág. 481, USA, Editorial Mosby, 1994.
- Torresani María Elena, *Cuidado Nutricional Pediátrico*, Pág. 617-625, Argentina, Editorial Eudeba, 2001.
- Valenzuela Jorge; Rodés Joan, *Gastroenterología y Hepatología*, Capítulo 3, Pág. 17-21, Capítulo 20, Pág. 123-125, Volumen 1, Chile, Editorial Mediterráneo, 1996.
- Véliz Marcela, *Manejo de la Disfagia*, Traducido por Fan año 1996 Dpto. de Neurología y Neurocirugía, Editorial Panamericana.

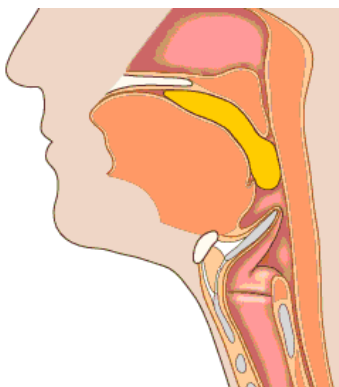
# Anexos

---

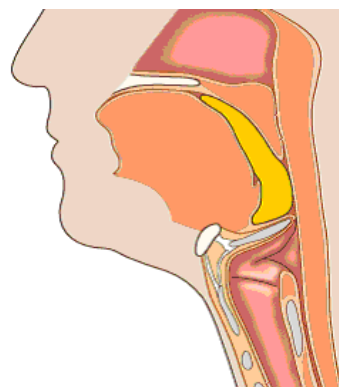
**Anexo 1**



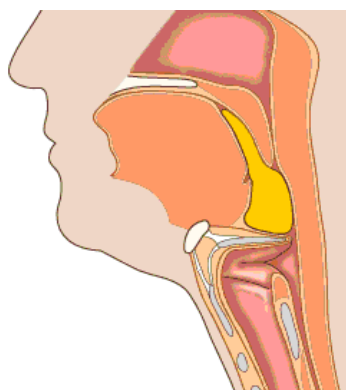
*Fase oral*



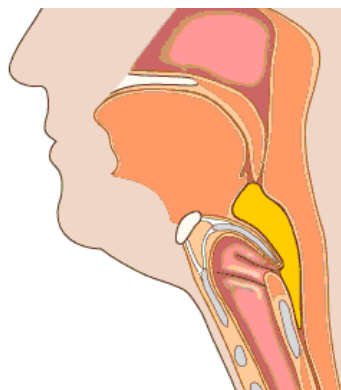
*Fase oral*



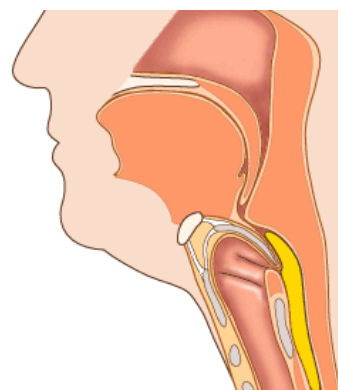
*Fase faríngea*



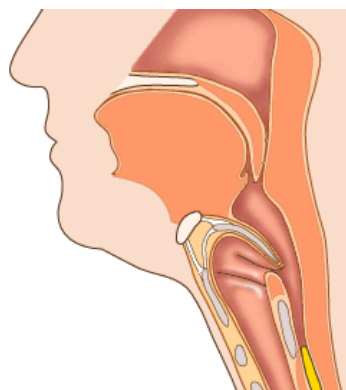
*Fase faríngea*



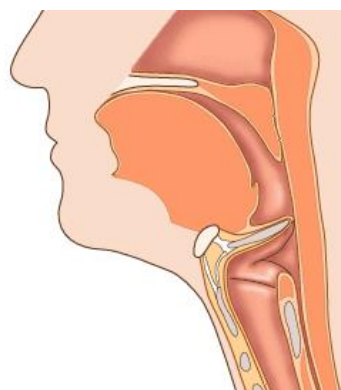
*Fase faríngea*



*Fase esofágica*

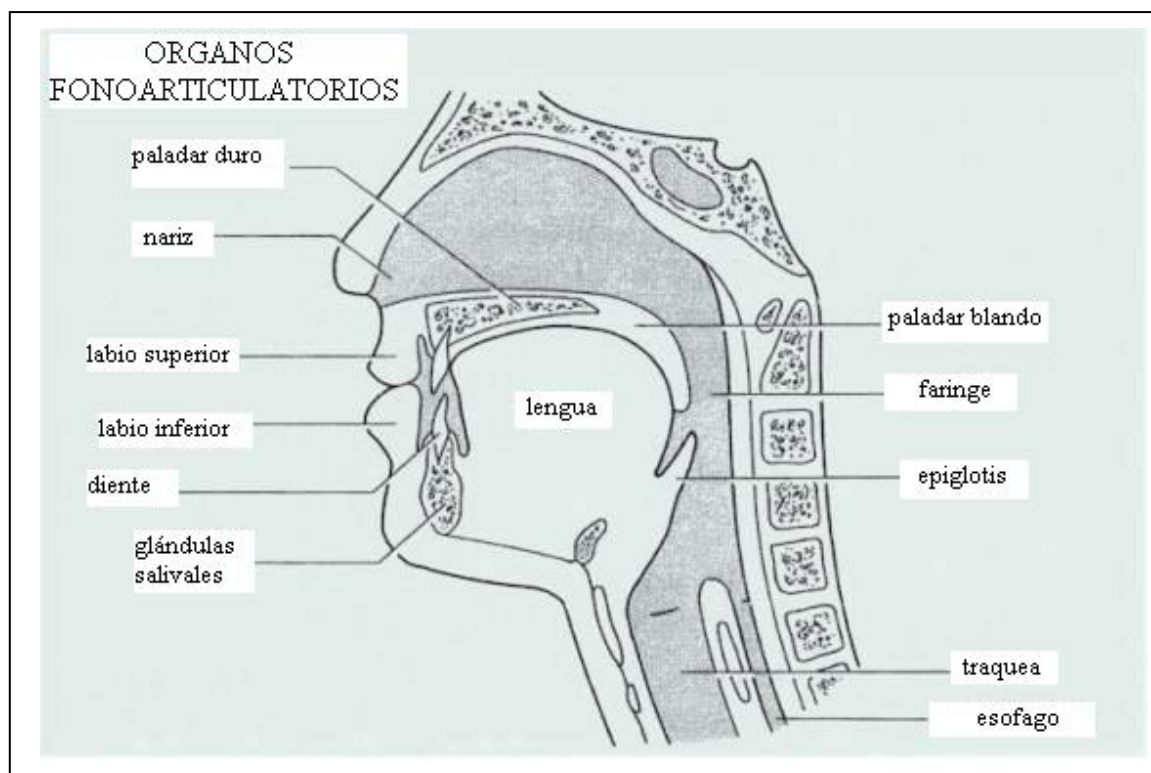


*Fase esofágica*



*Fase esofágica*

## Anexo 2



### Anexo 3

## Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Fecha del examen: \_\_\_\_\_

Diagnóstico Neurológico: \_\_\_\_\_

Puntaje total: \_\_\_\_\_

Disfagia leve \_\_\_\_\_

Disfagia moderada \_\_\_\_\_

Disfagia severa \_\_\_\_\_

### Estado nutricional

Peso: \_\_\_\_\_/Talla: \_\_\_\_\_

Medicamentos Influyentes en la Desnutrición (MID): Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Nutrido: \_\_\_\_\_ (0 pto.)

Probablemente Desnutrido con MID

(hasta -1.5 DS): \_\_\_\_\_ (0 pto.)

Probablemente Desnutrido sin MID

(hasta -1.5 DS): \_\_\_\_\_ (1 pto.)

Muy Probablemente Desnutrido con MID

(desde -2 DS): \_\_\_\_\_ (2 pto.)

Muy Probablemente Desnutrido sin MID

(desde -2 DS): \_\_\_\_\_ (3 pto.)

### Anatomía

Indemne \_\_\_\_\_ (0 pto.)

Alterada \_\_\_\_\_ (1 pto.)



### Reflejos primitivos:

Succión deglución: Normalizado \_\_\_\_\_ (0 pto.) Presente \_\_\_\_\_ (1 pto.)  
Mordida: Normalizado \_\_\_\_\_ (0 pto.) Presente \_\_\_\_\_ (1 pto.)  
Arcada: Presente Normal \_\_\_\_\_ (0 pto.)  
Presente Exacerbado \_\_\_\_\_ (1 pto.)  
Presente Disminuido \_\_\_\_\_ (1 pto.)

### Reflejos patológicos Orales

Protrusión lingual: Ausente \_\_\_\_\_ (0 pto.) Presente \_\_\_\_\_ (2 pts.)  
Mordida tónica: Ausente \_\_\_\_\_ (0 pto.) Presente \_\_\_\_\_ (2 pts.)  
Distonía boca abierta: Ausente \_\_\_\_\_ (0 pto.) Presente \_\_\_\_\_ (2 pts.)

### Factores de Riesgo de Broncoaspiración

Alerta: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)  
Impulsividad: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)  
Déficit atencional: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

### Tos

Refleja: Presente \_\_\_\_\_ (0 pto.) Ausente \_\_\_\_\_ (2 pts.)

### Sialorrea

Ausente \_\_\_\_\_ (0 pto.) Presente \_\_\_\_\_ (1 pto.)

### Proceso de Deglución

- Consistencia de Alimentación (Líquidos-Semisólidos-Sólidos)

Se alimenta con las tres consistencias \_\_\_\_\_ (0 pto.)

No se alimenta con las tres consistencias \_\_\_\_\_ (3 pts.)

- Forma de Ingesta de Líquidos

A) Vaso adaptado \_\_\_\_\_ (0 pto.) Cuchara \_\_\_\_\_ (1 pto.)  
 Jeringa \_\_\_\_\_ (2 ptos.)  
 Sonda \_\_\_\_\_ (3 ptos.)

B) Bombilla: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Autoalimentación

Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Postura al alimentarse

Adecuada \_\_\_\_\_ (0 pto.)

Requiere posición especial y/o aditamentos posicionales extras \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Requiere Utensilios Especiales de Alimentación

Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

- Etapa Preoral

- Retira el alimento del utensilio con los labios: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Apertura bucal adecuada: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Cierre bilabial: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Etapa Oral

- Dificultad para el inicio: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

- Mastica: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (1 pto.)

- Lentitud: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

- Sale alimento fuera de la boca: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

- Moviliza el alimento hacia los pilares anteriores: Sí \_\_\_\_\_ (0 pto.) No \_\_\_\_\_ (2 ptos.)

- Etapa Faríngea

- Degluciones múltiples por bolo: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

- Presencia de tos o ahogos: Sí \_\_\_\_\_ (2 ptos.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

- Después de deglutir se observa

A) Presentado alteración en uno o más de estos aspectos se considerará alterado

-Alimentos en los surcos intraorales: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

-Alimento bajo la lengua: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

-Alimento en el paladar duro: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Normal \_\_\_\_\_ (0 pto.) Alterado \_\_\_\_\_ (1 pto.)

B) Presencia de secreciones: Sí \_\_\_\_\_ (1 pto.) No \_\_\_\_\_ (0 pto.)

## Anexo 4

Señor Apoderado:

Somos alumnas de 5º año de Fonoaudiología de la Universidad de Valparaíso y estamos realizando nuestro proyecto de tesis, el cual tiene como objetivo describir los problemas de alimentación de los niños con Parálisis Cerebral. Para esto, debemos evaluar el proceso de alimentación mediante una pauta de observación, en la cual consignaremos las características alimenticias observadas, bajo la supervisión de los Fonoaudiólogos, Rodrigo Silva y Soledad Cuesta. Cabe destacar que dicha actividad no reviste ningún riesgo para su pupilo. Por tal motivo, solicitamos a Ud. la autorización para realizar a su hijo la mencionada evaluación.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su buena disposición

Saluda Atte. a Ud.

Alejandra Castellani  
María Paz Fuente-Alba  
Loreto Irribarra  
Macarena Martínez  
Paulina San Martín

---

Yo \_\_\_\_\_ Apoderado de \_\_\_\_\_

autorizo la evaluación de mi hijo/a, por parte del equipo de fonoaudiólogos tesistas, de la Universidad Valparaíso.

## Anexo 5

### Pauta de Antecedentes

#### Datos de Identificación

Nombre : \_\_\_\_\_ Sexo : M\_\_\_F\_\_\_

Fecha : \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad : \_\_\_\_\_

Peso : \_\_\_\_\_ Talla : \_\_\_\_\_

Diagnóstico Neurológico: \_\_\_\_\_

Disfagia : Presente \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_

Escolaridad : \_\_\_\_\_

#### Daño cognitivo:

No \_\_\_\_\_ Sí \_\_\_\_\_  
Leve\_\_\_ Moderado\_\_\_ Severo\_\_\_ Profundo\_\_\_

#### Medicamentos :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Alimentación

Oral \_\_\_\_\_

Sonda \_\_\_\_\_ Nasogástrica \_\_\_\_\_

Orogástrica \_\_\_\_\_

Gastrostomía \_\_\_\_\_

Yeyunostomía \_\_\_\_\_

Mixta \_\_\_\_\_

#### Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo 6

### Manual Instructivo

#### **Pauta de Observación del Grado de Severidad de la Disfagia en Niños con Parálisis Cerebral**

##### Estado nutricional

Para obtener el estado nutricional se debe calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) a partir de los siguientes pasos:

**Peso** : El evaluador debe pesarse con el paciente para luego proceder a sustraer del peso total, el peso del adulto y así obtener el del niño.

$$(\text{peso evaluador} + \text{paciente}) - \text{peso evaluador} = \text{peso paciente en Kgr.}$$

**Talla** : Para evaluar la talla medir la longitud hombro – codo y luego aplicar esta medida en la siguiente ecuación:

$$(4.35 \times \text{longitud hombro – codo}) + 21.8 = \text{altura en cm.}$$

$$\text{IMC} : \frac{\frac{\text{Peso (kgr.)}}{\text{Talla (cm)}}}{\text{Talla (cm)}} \times 10.000$$

El Índice de Masa Corporal obtenido tras aplicar la fórmula debe ser situado, según sexo y edad de la persona evaluada en una de las tablas que se adjuntan al finalizar este manual. En ella se obtendrá un valor de Desviación Estándar (DS) que indicará si existe o no alteración en el Estado Nutricional. Así, la afección de este aspecto será ponderada según el siguiente criterio: los sujetos que se sitúen entre -1 y -1.5 DS serán considerados como

"Probablemente Desnutridos", mientras que quienes obtengan -2 o más DS se calificarán como "Muy Probablemente Desnutridos".

Observación: Los puntajes otorgados serán diferentes si el paciente ingiere o no Medicamentos Influyentes en la Desnutrición (MID).

MID : Los medicamentos que influyen en la nutrición son; Ácido Valproico, Anticonvulsivantes (Fenobarbital, Fenitoína, Primidona, Carbamazepina), Difenilhidantoína, Antidepresivos (Tricíclicos) y Antibióticos.

### Anatomía

Se debe consignar si los Órganos Fonoarticulatorios (OFA) se encuentran o no anatómicamente indemnes.

### Tono muscular

Consignar el tono muscular de labios, mejillas y lengua.

### Control motor oral

Se debe solicitar al paciente que realice las praxias consignadas, de no ser posible debido a daño cognitivo, tratar de estimularlas a lo largo de la evaluación.

### Sensibilidad oral

Utilizando guantes y bajalenguas, palpar los OFA y observar la reacción del paciente.

### Reflejos primitivos

Succión – deglución : Palpar el labio inferior.

Mordida : Pasar el bajalenguas por las arcadas dentarias, específicamente a nivel de los molares.

Arcada : Pasar el bajalenguas desde la punta hacia el dorso lingual o estimular desde el paladar hacia los pilares anteriores hasta desencadenar el reflejo de arcada.

### Reflejos patológicos orales

Protrusión lingual :Es posible observarlo en reposo o bien mediante la estimulación de la lengua con un bajalenguas.

Mordida tónica : Pasar el bajalenguas por las arcadas dentarias o por la cara externa de los molares.

Distonía boca abierta : Palpar mejillas, labios o vestíbulos orales o presentar una cuchara frente a al boca.

### Factores de riesgo de broncoaspiración

Observar si el paciente se muestra alerta, impulsivo o con déficit atencional, a lo largo de la evaluación.

### Tos

Solicitar al paciente que tosa. Si esto no es posible, presionar suavemente bajo el cartílago tiroides con el dorso del pulgar o con los dedos índice y medio, esperando que el reflejo se presente.

### Sialorrea

Observar si el paciente derrama saliva durante la evaluación.

### Proceso de deglución

- Consistencia de la alimentación: Informarse acerca de las consistencias con las que el paciente se alimenta.
- Forma de ingesta de líquidos :
  - A) Si el paciente no es capaz de beber con vaso adaptado, consignar si lo hace con jeringa, cuchara o sonda.
  - B) Observar si es capaz de succionar el líquido mediante una bombilla.
- Autoalimentación: Averiguar si el paciente se autoalimenta, de ser así, observar esta habilidad durante la evaluación.

- Postura al alimentarse: Preguntar u observar si la postura de alimentación es la misma que la que mantiene para las actividades de la vida diaria o si requiere de alguna posición especial y/o aditamentos posicionales extras de alimentación.
- Requiere utensilios especiales de alimentación: Preguntar u observar si requiere utensilios especiales de alimentación (plato con ventosa, cuchara recubierta, individual antideslizante, cuchara adaptada, vaso y mesa con escotadura, entre otros)
- Etapa Preoral: Observar si el paciente retira el alimento con los labios, abre la boca adecuadamente y si tiene un cierre bilabial a lo largo del proceso.
- Etapa Oral: Observar la presencia de dificultad para el inicio del proceso de alimentación, la masticación, lentitud, si sale el alimento fuera de la boca y si moviliza el alimento hacia los pilares anteriores.
- Etapa Faríngea: Observar si presenta degluciones múltiples por bolo y si presenta tos o se ahoga durante este proceso.
- Después de deglutir:
  - A) Con la ayuda de un guíalenguas, observar si ha quedado alimento en los surcos intraorales, bajo la lengua o en el paladar duro.
  - B) Observar si el niño presenta secreciones después de este proceso.

**TABLA 16**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑAS DE 2 - 20 AÑOS**

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
2 0	14.0	14.6	15.1	15.8	<b>16.4</b>	17.2	18.0	18.8	19.8
2 1	14.0	14.5	15.1	15.7	<b>16.4</b>	17.1	17.9	18.7	19.7
2 2	14.0	14.5	15.0	15.6	<b>16.3</b>	17.0	17.8	18.7	19.6
2 3	13.9	14.4	15.0	15.6	<b>16.2</b>	16.9	17.7	18.6	19.5
2 4	13.9	14.4	14.9	15.5	<b>16.2</b>	16.9	17.6	18.5	19.5
2 5	13.9	14.4	14.9	15.5	<b>16.1</b>	16.8	17.6	18.4	19.4
2 6	13.9	14.3	14.9	15.4	<b>16.0</b>	16.7	17.5	18.3	19.3
2 7	13.8	14.3	14.8	15.4	<b>16.0</b>	16.7	17.4	18.3	19.2
2 8	13.8	14.3	14.8	15.3	<b>15.9</b>	16.6	17.4	18.2	19.2
2 9	13.8	14.2	14.7	15.3	<b>15.9</b>	16.5	17.3	18.2	19.1
2 10	13.8	14.2	14.7	15.2	<b>15.8</b>	16.5	17.2	18.1	19.1
2 11	13.7	14.2	14.7	15.2	<b>15.8</b>	16.4	17.2	18.0	19.1
3 0	13.7	14.1	14.6	15.1	<b>15.7</b>	16.4	17.1	18.0	19.0
3 1	13.7	14.1	14.6	15.1	<b>15.7</b>	16.3	17.1	18.0	19.0
3 2	13.7	14.1	14.5	15.1	<b>15.6</b>	16.3	17.0	17.9	19.0
3 3	13.6	14.1	14.5	15.0	<b>15.6</b>	16.2	17.0	17.9	18.9
3 4	13.6	14.0	14.5	15.0	<b>15.6</b>	16.2	17.0	17.8	18.9
3 5	13.6	14.0	14.5	15.0	<b>15.5</b>	16.2	16.9	17.8	18.9
3 6	13.6	14.0	14.4	14.9	<b>15.5</b>	16.1	16.9	17.8	18.9
3 7	13.6	14.0	14.4	14.9	<b>15.4</b>	16.1	16.9	17.8	18.9
3 8	13.5	13.9	14.4	14.9	<b>15.4</b>	16.1	16.8	17.7	18.9
3 9	13.5	13.9	14.3	14.8	<b>15.4</b>	16.0	16.8	17.7	18.9
3 10	13.5	13.9	14.3	14.8	<b>15.4</b>	16.0	16.8	17.7	18.9
3 11	13.5	13.9	14.3	14.8	<b>15.3</b>	16.0	16.8	17.7	18.9
4 0	13.5	13.8	14.3	14.8	<b>15.3</b>	16.0	16.7	17.7	18.9
4 1	13.4	13.8	14.2	14.7	<b>15.3</b>	15.9	16.7	17.7	19.0
4 2	13.4	13.8	14.2	14.7	<b>15.3</b>	15.9	16.7	17.7	19.0
4 3	13.4	13.8	14.2	14.7	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.7	19.0
4 4	13.4	13.8	14.2	14.7	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.7	19.0
4 5	13.4	13.7	14.2	14.7	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.7	19.1
4 6	13.4	13.7	14.2	14.6	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.7	19.1
4 7	13.3	13.7	14.1	14.6	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.7	19.1
4 8	13.3	13.7	14.1	14.6	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.8	19.2
4 9	13.3	13.7	14.1	14.6	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.8	19.2
4 10	13.3	13.7	14.1	14.6	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.8	19.3
4 11	13.3	13.7	14.1	14.6	<b>15.2</b>	15.9	16.7	17.8	19.3

**TABLA 16**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑAS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR								
		Años - Meses	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5
5	1	13.2	13.6	14.1	14.6	15.2	15.9	16.7	17.9	19.5
5	2	13.2	13.6	14.1	14.6	15.1	15.9	16.8	17.9	19.5
5	3	13.2	13.6	14.0	14.6	15.1	15.9	16.8	17.9	19.6
5	4	13.2	13.6	14.0	14.5	15.2	15.9	16.8	18.0	19.6
5	5	13.2	13.6	14.0	14.5	15.2	15.9	16.8	18.0	19.7
5	6	13.2	13.6	14.0	14.5	15.2	15.9	16.8	18.1	19.8
5	7	13.2	13.6	14.0	14.5	15.2	15.9	16.9	18.1	19.9
5	8	13.2	13.6	14.0	14.5	15.2	15.9	16.9	18.1	19.9
5	9	13.2	13.6	14.0	14.6	15.2	15.9	16.9	18.2	20.0
5	10	13.2	13.6	14.0	14.6	15.2	16.0	16.9	18.2	20.1
5	11	13.2	13.6	14.0	14.6	15.2	16.0	17.0	18.3	20.2
6	0	13.1	13.6	14.0	14.6	15.2	16.0	17.0	18.3	20.3
6	1	13.1	13.5	14.0	14.6	15.2	16.0	17.0	18.4	20.3
6	2	13.1	13.5	14.0	14.6	15.2	16.0	17.1	18.4	20.4
6	3	13.1	13.5	14.0	14.6	15.3	16.1	17.1	18.5	20.5
6	4	13.1	13.5	14.0	14.6	15.3	16.1	17.1	18.6	20.6
6	5	13.1	13.5	14.0	14.6	15.3	16.1	17.2	18.6	20.7
6	6	13.1	13.5	14.0	14.6	15.3	16.2	17.2	18.7	20.8
6	7	13.1	13.5	14.0	14.6	15.3	16.2	17.3	18.7	20.9
6	8	13.1	13.6	14.1	14.6	15.3	16.2	17.3	18.8	21.0
6	9	13.1	13.6	14.1	14.7	15.4	16.2	17.4	18.9	21.1
6	10	13.1	13.6	14.1	14.7	15.4	16.3	17.4	18.9	21.2
6	11	13.1	13.6	14.1	14.7	15.4	16.3	17.5	19.0	21.3
7	0	13.1	13.6	14.1	14.7	15.4	16.3	17.5	19.1	21.4
7	1	13.1	13.6	14.1	14.7	15.5	16.4	17.6	19.1	21.5
7	2	13.1	13.6	14.1	14.7	15.5	16.4	17.6	19.2	21.6
7	3	13.1	13.6	14.1	14.8	15.5	16.5	17.7	19.3	21.7
7	4	13.1	13.6	14.1	14.8	15.5	16.5	17.7	19.4	21.8
7	5	13.1	13.6	14.2	14.8	15.6	16.5	17.8	19.4	21.9
7	6	13.1	13.6	14.2	14.8	15.6	16.6	17.8	19.5	22.0
7	7	13.1	13.6	14.2	14.8	15.6	16.6	17.9	19.6	22.1
7	8	13.1	13.6	14.2	14.9	15.7	16.7	17.9	19.7	22.2
7	9	13.2	13.6	14.2	14.9	15.7	16.7	18.0	19.7	22.4
7	10	13.2	13.7	14.2	14.9	15.7	16.8	18.1	19.8	22.5
7	11	13.2	13.7	14.3	14.9	15.8	16.8	18.1	19.9	22.6

**TABLA 16**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑAS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
8 0	13.2	13.7	14.3	15.0	<b>15.8</b>	16.8	18.2	20.0	22.7
8 1	13.2	13.7	14.3	15.0	<b>15.8</b>	16.9	18.2	20.1	22.8
8 2	13.2	13.7	14.3	15.0	<b>15.9</b>	16.9	18.3	20.2	22.9
8 3	13.2	13.7	14.3	15.1	<b>15.9</b>	17.0	18.4	20.2	23.0
8 4	13.2	13.8	14.4	15.1	<b>16.0</b>	17.0	18.4	20.3	23.2
8 5	13.2	13.8	14.4	15.1	<b>16.0</b>	17.1	18.5	20.4	23.3
8 6	13.2	13.8	14.4	15.1	<b>16.0</b>	17.1	18.6	20.5	23.4
8 7	13.3	13.8	14.4	15.2	<b>16.1</b>	17.2	18.6	20.6	23.5
8 8	13.3	13.8	14.5	15.2	<b>16.1</b>	17.2	18.7	20.7	23.6
8 9	13.3	13.8	14.5	15.2	<b>16.2</b>	17.3	18.8	20.8	23.7
8 10	13.3	13.9	14.5	15.3	<b>16.2</b>	17.3	18.8	20.8	23.9
8 11	13.3	13.9	14.5	15.3	<b>16.2</b>	17.4	18.9	20.9	24.0
9 0	13.3	13.9	14.6	15.3	<b>16.3</b>	17.5	19.0	21.0	24.1
9 1	13.4	13.9	14.6	15.4	<b>16.3</b>	17.5	19.0	21.1	24.2
9 2	13.4	14.0	14.6	15.4	<b>16.4</b>	17.6	19.1	21.2	24.3
9 3	13.4	14.0	14.7	15.5	<b>16.4</b>	17.6	19.2	21.3	24.4
9 4	13.4	14.0	14.7	15.5	<b>16.5</b>	17.7	19.2	21.4	24.6
9 5	13.4	14.0	14.7	15.5	<b>16.5</b>	17.7	19.3	21.5	24.7
9 6	13.5	14.0	14.7	15.6	<b>16.6</b>	17.8	19.4	21.6	24.8
9 7	13.5	14.1	14.8	15.6	<b>16.6</b>	17.8	19.4	21.6	24.9
9 8	13.5	14.1	14.8	15.6	<b>16.6</b>	17.9	19.5	21.7	25.0
9 9	13.5	14.1	14.8	15.7	<b>16.7</b>	18.0	19.6	21.8	25.2
9 10	13.5	14.2	14.9	15.7	<b>16.7</b>	18.0	19.7	21.9	25.3
9 11	13.6	14.2	14.9	15.8	<b>16.8</b>	18.1	19.7	22.0	25.4
10 0	13.6	14.2	14.9	15.8	<b>16.8</b>	18.1	19.8	22.1	25.5
10 1	13.6	14.2	15.0	15.8	<b>16.9</b>	18.2	19.9	22.2	25.6
10 2	13.6	14.3	15.0	15.9	<b>16.9</b>	18.2	19.9	22.3	25.8
10 3	13.7	14.3	15.0	15.9	<b>17.0</b>	18.3	20.0	22.4	25.9
10 4	13.7	14.3	15.1	16.0	<b>17.0</b>	18.4	20.1	22.5	26.0
10 5	13.7	14.4	15.1	16.0	<b>17.1</b>	18.4	20.2	22.5	26.1
10 6	13.7	14.4	15.2	16.0	<b>17.1</b>	18.5	20.2	22.6	26.2
10 7	13.8	14.4	15.2	16.1	<b>17.2</b>	18.5	20.3	22.7	26.3
10 8	13.8	14.5	15.2	16.1	<b>17.2</b>	18.6	20.4	22.8	26.4
10 9	13.8	14.5	15.3	16.2	<b>17.3</b>	18.7	20.5	22.9	26.6
10 10	13.9	14.5	15.3	16.2	<b>17.3</b>	18.7	20.5	23.0	26.7
10 11	13.9	14.6	15.3	16.3	<b>17.4</b>	18.8	20.6	23.1	26.8

**TABLA 16**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑAS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR								
		-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
11	0	13.9	14.6	15.4	16.3	17.4	18.9	20.7	23.2	26.9
11	1	13.9	14.6	15.4	16.4	17.5	18.9	20.8	23.3	27.0
11	2	14.0	14.7	15.5	16.4	17.5	19.0	20.8	23.4	27.1
11	3	14.0	14.7	15.5	16.4	17.6	19.0	20.9	23.4	27.2
11	4	14.0	14.7	15.5	16.5	17.7	19.1	21.0	23.5	27.4
11	5	14.1	14.8	15.6	16.5	17.7	19.2	21.0	23.6	27.5
11	6	14.1	14.8	15.6	16.6	17.8	19.2	21.1	23.7	27.6
11	7	14.1	14.8	15.7	16.6	17.8	19.3	21.2	23.8	27.7
11	8	14.2	14.9	15.7	16.7	17.9	19.3	21.3	23.9	27.8
11	9	14.2	14.9	15.7	16.7	17.9	19.4	21.3	24.0	27.9
11	10	14.2	15.0	15.8	16.8	18.0	19.5	21.4	24.1	28.0
11	11	14.3	15.0	15.8	16.8	18.0	19.5	21.5	24.1	28.1
12	0	14.3	15.0	15.9	16.9	18.1	19.6	21.5	24.2	28.2
12	1	14.3	15.1	15.9	16.9	18.1	19.6	21.6	24.3	28.3
12	2	14.4	15.1	16.0	17.0	18.2	19.7	21.7	24.4	28.5
12	3	14.4	15.2	16.0	17.0	18.2	19.8	21.8	24.5	28.6
12	4	14.5	15.2	16.0	17.1	18.3	19.8	21.8	24.6	28.7
12	5	14.5	15.2	16.1	17.1	18.3	19.9	21.9	24.6	28.8
12	6	14.5	15.3	16.1	17.2	18.4	19.9	22.0	24.7	28.9
12	7	14.6	15.3	16.2	17.2	18.4	20.0	22.0	24.8	29.0
12	8	14.6	15.4	16.2	17.2	18.5	20.1	22.1	24.9	29.1
12	9	14.6	15.4	16.3	17.3	18.6	20.1	22.2	25.0	29.2
12	10	14.7	15.4	16.3	17.3	18.6	20.2	22.2	25.1	29.3
12	11	14.7	15.5	16.4	17.4	18.7	20.2	22.3	25.1	29.4
13	0	14.8	15.5	16.4	17.4	18.7	20.3	22.4	25.2	29.5
13	1	14.8	15.6	16.4	17.5	18.8	20.4	22.4	25.3	29.6
13	2	14.8	15.6	16.5	17.5	18.8	20.4	22.5	25.4	29.7
13	3	14.9	15.6	16.5	17.6	18.9	20.5	22.6	25.4	29.8
13	4	14.9	15.7	16.6	17.6	18.9	20.5	22.6	25.5	29.9
13	5	15.0	15.7	16.6	17.7	19.0	20.6	22.7	25.6	30.0
13	6	15.0	15.8	16.7	17.7	19.0	20.6	22.8	25.7	30.1
13	7	15.0	15.8	16.7	17.8	19.1	20.7	22.8	25.7	30.2
13	8	15.1	15.9	16.8	17.8	19.1	20.8	22.9	25.8	30.3
13	9	15.1	15.9	16.8	17.9	19.2	20.8	22.9	25.9	30.4
13	10	15.2	15.9	16.8	17.9	19.2	20.9	23.0	26.0	30.5
13	11	15.2	16.0	16.9	18.0	19.3	20.9	23.1	26.0	30.5

**TABLA 16**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑAS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
14 0	15.2	16.0	16.9	18.0	<b>19.3</b>	21.0	23.1	26.1	30.6
14 1	15.3	16.1	17.0	18.1	<b>19.4</b>	21.0	23.2	26.2	30.7
14 2	15.3	16.1	17.0	18.1	<b>19.4</b>	21.1	23.3	26.3	30.8
14 3	15.4	16.2	17.1	18.2	<b>19.5</b>	21.1	23.3	26.3	30.9
14 4	15.4	16.2	17.1	18.2	<b>19.5</b>	21.2	23.4	26.4	31.0
14 5	15.5	16.2	17.2	18.2	<b>19.6</b>	21.2	23.4	26.5	31.1
14 6	15.5	16.3	17.2	18.3	<b>19.6</b>	21.3	23.5	26.5	31.2
14 7	15.5	16.3	17.2	18.3	<b>19.7</b>	21.3	23.5	26.6	31.3
14 8	15.6	16.4	17.3	18.4	<b>19.7</b>	21.4	23.6	26.7	31.4
14 9	15.6	16.4	17.3	18.4	<b>19.8</b>	21.5	23.7	26.7	31.5
14 10	15.7	16.4	17.4	18.5	<b>19.8</b>	21.5	23.7	26.8	31.5
14 11	15.7	16.5	17.4	18.5	<b>19.9</b>	21.6	23.8	26.9	31.6
15 0	15.7	16.5	17.5	18.6	<b>19.9</b>	21.6	23.8	26.9	31.7
15 1	15.8	16.6	17.5	18.6	<b>20.0</b>	21.7	23.9	27.0	31.8
15 2	15.8	16.6	17.5	18.6	<b>20.0</b>	21.7	23.9	27.1	31.9
15 3	15.9	16.7	17.6	18.7	<b>20.0</b>	21.7	24.0	27.1	32.0
15 4	15.9	16.7	17.6	18.7	<b>20.1</b>	21.8	24.0	27.2	32.1
15 5	15.9	16.7	17.7	18.8	<b>20.1</b>	21.8	24.1	27.2	32.1
15 6	16.0	16.8	17.7	18.8	<b>20.2</b>	21.9	24.1	27.3	32.2
15 7	16.0	16.8	17.7	18.9	<b>20.2</b>	21.9	24.2	27.4	32.3
15 8	16.1	16.9	17.8	18.9	<b>20.3</b>	22.0	24.2	27.4	32.4
15 9	16.1	16.9	17.8	18.9	<b>20.3</b>	22.0	24.3	27.5	32.5
15 10	16.1	16.9	17.8	18.9	<b>20.3</b>	22.0	24.3	27.5	32.5
15 11	16.2	17.0	17.9	19.0	<b>20.4</b>	22.1	24.4	27.6	32.7
16 0	16.2	17.0	17.9	19.1	<b>20.4</b>	22.2	24.4	27.7	32.7
16 1	16.3	17.1	18.0	19.1	<b>20.5</b>	22.2	24.5	27.7	32.8
16 2	16.3	17.1	18.0	19.1	<b>20.5</b>	22.2	24.5	27.8	32.9
16 3	16.3	17.1	18.1	19.2	<b>20.6</b>	22.3	24.6	27.8	33.0
16 4	16.4	17.2	18.1	19.2	<b>20.6</b>	22.3	24.6	27.9	33.1
16 5	16.4	17.2	18.1	19.3	<b>20.6</b>	22.4	24.7	27.9	33.2
16 6	16.4	17.2	18.2	19.3	<b>20.7</b>	22.4	24.7	28.0	33.2
16 7	16.5	17.3	18.2	19.3	<b>20.7</b>	22.5	24.8	28.1	33.3
16 8	16.5	17.3	18.2	19.4	<b>20.7</b>	22.5	24.8	28.1	33.4
16 9	16.5	17.3	18.3	19.4	<b>20.8</b>	22.5	24.9	28.2	33.5
16 10	16.6	17.4	18.3	19.4	<b>20.8</b>	22.6	24.9	28.2	33.6
16 11	16.6	17.4	18.3	19.5	<b>20.9</b>	22.6	24.9	28.3	33.7

**TABLA 15**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑOS DE 2 - 20 AÑOS**

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
2 0	14.4	14.9	15.4	15.9	<b>16.6</b>	17.3	18.1	19.0	20.1
2 1	14.4	14.8	15.3	15.9	<b>16.5</b>	17.2	18.0	18.9	20.0
2 2	14.3	14.8	15.3	15.9	<b>16.5</b>	17.2	17.9	18.8	19.9
2 3	14.3	14.8	15.3	15.8	<b>16.4</b>	17.1	17.9	18.7	19.7
2 4	14.3	14.7	15.2	15.8	<b>16.4</b>	17.0	17.8	18.6	19.6
2 5	14.2	14.7	15.2	15.7	<b>16.3</b>	17.0	17.7	18.5	19.5
2 6	14.2	14.7	15.2	15.7	<b>16.3</b>	16.9	17.6	18.5	19.4
2 7	14.2	14.6	15.1	15.6	<b>16.2</b>	16.9	17.6	18.4	19.3
2 8	14.2	14.6	15.1	15.6	<b>16.2</b>	16.8	17.5	18.3	19.2
2 9	14.1	14.6	15.0	15.6	<b>16.1</b>	16.8	17.5	18.2	19.1
2 10	14.1	14.5	15.0	15.5	<b>16.1</b>	16.7	17.4	18.2	19.0
2 11	14.1	14.5	15.0	15.5	<b>16.1</b>	16.7	17.4	18.1	18.9
3 0	14.0	14.5	14.9	15.5	<b>16.0</b>	16.6	17.3	18.0	18.9
3 1	14.0	14.4	14.9	15.4	<b>16.0</b>	16.6	17.3	18.0	18.8
3 2	14.0	14.4	14.9	15.4	<b>15.9</b>	16.5	17.2	17.9	18.7
3 3	14.0	14.4	14.9	15.4	<b>15.9</b>	16.5	17.2	17.9	18.7
3 4	13.9	14.4	14.8	15.3	<b>15.9</b>	16.5	17.1	17.8	18.6
3 5	13.9	14.3	14.8	15.3	<b>15.8</b>	16.4	17.1	17.8	18.6
3 6	13.9	14.3	14.8	15.3	<b>15.8</b>	16.4	17.0	17.8	18.6
3 7	13.9	14.3	14.7	15.2	<b>15.8</b>	16.4	17.0	17.7	18.5
3 8	13.8	14.3	14.7	15.2	<b>15.7</b>	16.3	17.0	17.7	18.5
3 9	13.8	14.2	14.7	15.2	<b>15.7</b>	16.3	17.0	17.7	18.5
3 10	13.8	14.2	14.7	15.2	<b>15.7</b>	16.3	16.9	17.7	18.5
3 11	13.8	14.2	14.6	15.1	<b>15.7</b>	16.3	16.9	17.6	18.4
4 0	13.8	14.2	14.6	15.1	<b>15.6</b>	16.2	16.9	17.6	18.4
4 1	13.7	14.1	14.6	15.1	<b>15.6</b>	16.2	16.9	17.6	18.4
4 2	13.7	14.1	14.6	15.1	<b>15.6</b>	16.2	16.8	17.6	18.4
4 3	13.7	14.1	14.5	15.0	<b>15.6</b>	16.2	16.8	17.6	18.4
4 4	13.7	14.1	14.5	15.0	<b>15.6</b>	16.1	16.8	17.6	18.5
4 5	13.7	14.1	14.5	15.0	<b>15.5</b>	16.1	16.8	17.6	18.5
4 6	13.7	14.1	14.5	15.0	<b>15.5</b>	16.1	16.8	17.6	18.5
4 7	13.6	14.0	14.5	15.0	<b>15.5</b>	16.1	16.8	17.6	18.5
4 8	13.6	14.0	14.5	14.9	<b>15.5</b>	16.1	16.8	17.6	18.5
4 9	13.6	14.0	14.4	14.9	<b>15.5</b>	16.1	16.8	17.6	18.6
4 10	13.6	14.0	14.4	14.9	<b>15.4</b>	16.1	16.8	17.6	18.6
4 11	13.6	14.0	14.4	14.9	<b>15.4</b>	16.1	16.8	17.6	18.6

**TABLA 15**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑOS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
5 0	13.6	14.0	14.4	14.9	15.4	16.1	16.8	17.6	18.7
5 1	13.6	13.9	14.4	14.9	15.4	16.0	16.8	17.7	18.7
5 2	13.6	13.9	14.4	14.9	15.4	16.0	16.8	17.7	18.8
5 3	13.5	13.9	14.4	14.8	15.4	16.0	16.8	17.7	18.8
5 4	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.0	16.8	17.7	18.9
5 5	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.0	16.8	17.8	19.0
5 6	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.0	16.8	17.8	19.0
5 7	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.0	16.8	17.8	19.1
5 8	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.0	16.9	17.9	19.2
5 9	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.1	16.9	17.9	19.2
5 10	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.1	16.9	17.9	19.3
5 11	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.1	16.9	18.0	19.4
6 0	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.1	16.9	18.0	19.5
6 1	13.5	13.9	14.3	14.8	15.4	16.1	17.0	18.1	19.5
6 2	13.5	13.8	14.3	14.8	15.4	16.1	17.0	18.1	19.6
6 3	13.5	13.8	14.3	14.8	15.4	16.1	17.0	18.1	19.7
6 4	13.4	13.8	14.3	14.8	15.4	16.1	17.0	18.2	19.8
6 5	13.4	13.8	14.3	14.8	15.4	16.1	17.1	18.2	19.9
6 6	13.4	13.8	14.3	14.8	15.4	16.2	17.1	18.3	20.0
6 7	13.4	13.8	14.3	14.8	15.4	16.2	17.1	18.4	20.1
6 8	13.4	13.8	14.3	14.8	15.4	16.2	17.2	18.4	20.2
6 9	13.4	13.8	14.3	14.8	15.5	16.2	17.2	18.5	20.3
6 10	13.4	13.8	14.3	14.8	15.5	16.2	17.2	18.5	20.4
6 11	13.4	13.8	14.3	14.8	15.5	16.3	17.3	18.6	20.5
7 0	13.4	13.8	14.3	14.9	15.5	16.3	17.3	18.6	20.6
7 1	13.4	13.8	14.3	14.9	15.5	16.3	17.3	18.7	20.7
7 2	13.4	13.9	14.3	14.9	15.5	16.3	17.4	18.8	20.8
7 3	13.4	13.9	14.3	14.9	15.6	16.4	17.4	18.8	20.9
7 4	13.4	13.9	14.3	14.9	15.6	16.4	17.5	18.9	21.0
7 5	13.4	13.9	14.4	14.9	15.6	16.4	17.5	19.0	21.1
7 6	13.4	13.9	14.4	14.9	15.6	16.5	17.5	19.0	21.2
7 7	13.5	13.9	14.4	15.0	15.6	16.5	17.6	19.1	21.3
7 8	13.5	13.9	14.4	15.0	15.7	16.5	17.6	19.2	21.4
7 9	13.5	13.9	14.4	15.0	15.7	16.6	17.7	19.2	21.6
7 10	13.5	13.9	14.4	15.0	15.7	16.6	17.7	19.3	21.7
7 11	13.5	13.9	14.4	15.0	15.7	16.6	17.8	19.4	21.8

**TABLA 15**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑOS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
8 0	13.5	13.9	14.4	15.0	<b>15.8</b>	16.7	17.8	19.4	21.9
8 1	13.5	13.9	14.5	15.1	<b>15.8</b>	16.7	17.9	19.5	22.0
8 2	13.5	13.9	14.5	15.1	<b>15.8</b>	16.7	17.9	19.6	22.1
8 3	13.5	14.0	14.5	15.1	<b>15.9</b>	16.8	18.0	19.7	22.2
8 4	13.5	14.0	14.5	15.1	<b>15.9</b>	16.8	18.0	19.7	22.3
8 5	13.5	14.0	14.5	15.2	<b>15.9</b>	16.9	18.1	19.8	22.5
8 6	13.5	14.0	14.5	15.2	<b>15.9</b>	16.9	18.1	19.9	22.6
8 7	13.5	14.0	14.6	15.2	<b>16.0</b>	16.9	18.2	20.0	22.7
8 8	13.6	14.0	14.6	15.2	<b>16.0</b>	17.0	18.3	20.0	22.8
8 9	13.6	14.0	14.6	15.3	<b>16.0</b>	17.0	18.3	20.1	22.9
8 10	13.6	14.1	14.6	15.3	<b>16.1</b>	17.1	18.4	20.2	23.0
8 11	13.6	14.1	14.6	15.3	<b>16.1</b>	17.1	18.4	20.3	23.2
9 0	13.6	14.1	14.7	15.3	<b>16.1</b>	17.2	18.5	20.3	23.3
9 1	13.6	14.1	14.7	15.4	<b>16.2</b>	17.2	18.5	20.4	23.4
9 2	13.6	14.1	14.7	15.4	<b>16.2</b>	17.3	18.6	20.5	23.5
9 3	13.7	14.2	14.7	15.4	<b>16.3</b>	17.3	18.7	20.6	23.6
9 4	13.7	14.2	14.8	15.5	<b>16.3</b>	17.3	18.7	20.7	23.7
9 5	13.7	14.2	14.8	15.5	<b>16.3</b>	17.4	18.8	20.7	23.9
9 6	13.7	14.2	14.8	15.5	<b>16.4</b>	17.4	18.9	20.8	24.0
9 7	13.7	14.2	14.8	15.6	<b>16.4</b>	17.5	18.9	20.9	24.1
9 8	13.8	14.3	14.9	15.6	<b>16.5</b>	17.5	19.0	21.0	24.2
9 9	13.8	14.3	14.9	15.6	<b>16.5</b>	17.6	19.0	21.1	24.3
9 10	13.8	14.3	14.9	15.7	<b>16.5</b>	17.6	19.1	21.2	24.4
9 11	13.8	14.3	15.0	15.7	<b>16.6</b>	17.7	19.2	21.2	24.5
10 0	13.8	14.4	15.0	15.7	<b>16.6</b>	17.7	19.2	21.3	24.6
10 1	13.9	14.4	15.0	15.8	<b>16.7</b>	17.8	19.3	21.4	24.8
10 2	13.9	14.4	15.1	15.8	<b>16.7</b>	17.9	19.4	21.5	24.9
10 3	13.9	14.4	15.1	15.8	<b>16.8</b>	17.9	19.4	21.6	25.0
10 4	13.9	14.5	15.1	15.9	<b>16.8</b>	18.0	19.5	21.6	25.1
10 5	14.0	14.5	15.2	15.9	<b>16.8</b>	18.0	19.6	21.7	25.2
10 6	14.0	14.5	15.2	16.0	<b>16.9</b>	18.1	19.6	21.8	25.3
10 7	14.0	14.6	15.2	16.0	<b>16.9</b>	18.1	19.7	21.9	25.4
10 8	14.0	14.6	15.3	16.0	<b>17.0</b>	18.2	19.8	22.0	25.5
10 9	14.1	14.6	15.3	16.1	<b>17.0</b>	18.2	19.8	22.1	25.6
10 10	14.1	14.7	15.3	16.1	<b>17.1</b>	18.3	19.9	22.1	25.7
10 11	14.1	14.7	15.4	16.2	<b>17.1</b>	18.3	20.0	22.2	25.8

**TABLA 15**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑOS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD		DESVIACIONES ESTANDAR								
Años - Meses		-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
11	0	14.1	14.7	15.4	16.2	17.2	18.4	20.0	22.3	25.9
11	1	14.2	14.8	15.4	16.2	17.2	18.5	20.1	22.4	26.0
11	2	14.2	14.8	15.5	16.3	17.3	18.5	20.2	22.5	26.1
11	3	14.2	14.8	15.5	16.3	17.3	18.6	20.2	22.6	26.2
11	4	14.3	14.9	15.5	16.4	17.4	18.6	20.3	22.6	26.3
11	5	14.3	14.9	15.6	16.4	17.4	18.7	20.4	22.7	26.4
11	6	14.3	14.9	15.6	16.5	17.5	18.8	20.4	22.8	26.5
11	7	14.4	15.0	15.7	16.5	17.5	18.8	20.5	22.9	26.6
11	8	14.4	15.0	15.7	16.6	17.6	18.9	20.6	23.0	26.7
11	9	14.4	15.0	15.7	16.6	17.6	18.9	20.6	23.0	26.8
11	10	14.5	15.1	15.8	16.6	17.7	19.0	20.7	23.1	26.9
11	11	14.5	15.1	15.8	16.7	17.7	19.0	20.8	23.2	27.0
12	0	14.5	15.1	15.9	16.7	17.8	19.1	20.8	23.3	27.1
12	1	14.6	15.2	15.9	16.8	17.8	19.2	20.9	23.4	27.2
12	2	14.6	15.2	16.0	16.8	17.9	19.2	21.0	23.4	27.3
12	3	14.6	15.3	16.0	16.9	17.9	19.3	21.0	23.5	27.4
12	4	14.7	15.3	16.0	16.9	18.0	19.3	21.1	23.6	27.4
12	5	14.7	15.3	16.1	17.0	18.1	19.4	21.2	23.7	27.5
12	6	14.7	15.4	16.1	17.0	18.1	19.5	21.3	23.7	27.6
12	7	14.8	15.4	16.2	17.1	18.2	19.5	21.3	23.8	27.7
12	8	14.8	15.5	16.2	17.1	18.2	19.6	21.4	23.9	27.8
12	9	14.9	15.5	16.3	17.2	18.3	19.7	21.5	24.0	27.9
12	10	14.9	15.6	16.3	17.2	18.3	19.7	21.5	24.0	27.9
12	11	14.9	15.6	16.4	17.3	18.4	19.8	21.6	24.1	28.0
13	0	15.0	15.6	16.4	17.3	18.4	19.8	21.7	24.2	28.1
13	1	15.0	15.7	16.5	17.4	18.5	19.9	21.7	24.3	28.2
13	2	15.1	15.7	16.5	17.4	18.6	20.0	21.8	24.3	28.3
13	3	15.1	15.8	16.6	17.5	18.6	20.0	21.9	24.4	28.3
13	4	15.1	15.8	16.6	17.5	18.7	20.1	21.9	24.5	28.4
13	5	15.2	15.9	16.7	17.6	18.7	20.1	22.0	24.6	28.5
13	6	15.2	15.9	16.7	17.6	18.8	20.2	22.1	24.6	28.5
13	7	15.3	16.0	16.7	17.7	18.8	20.3	22.1	24.7	28.6
13	8	15.3	16.0	16.8	17.7	18.9	20.3	22.2	24.8	28.7
13	9	15.4	16.0	16.8	17.8	19.0	20.4	22.3	24.8	28.8
13	10	15.4	16.1	16.9	17.9	19.0	20.5	22.3	24.9	28.8
13	11	15.4	16.1	16.9	17.9	19.1	20.5	22.4	25.0	28.9

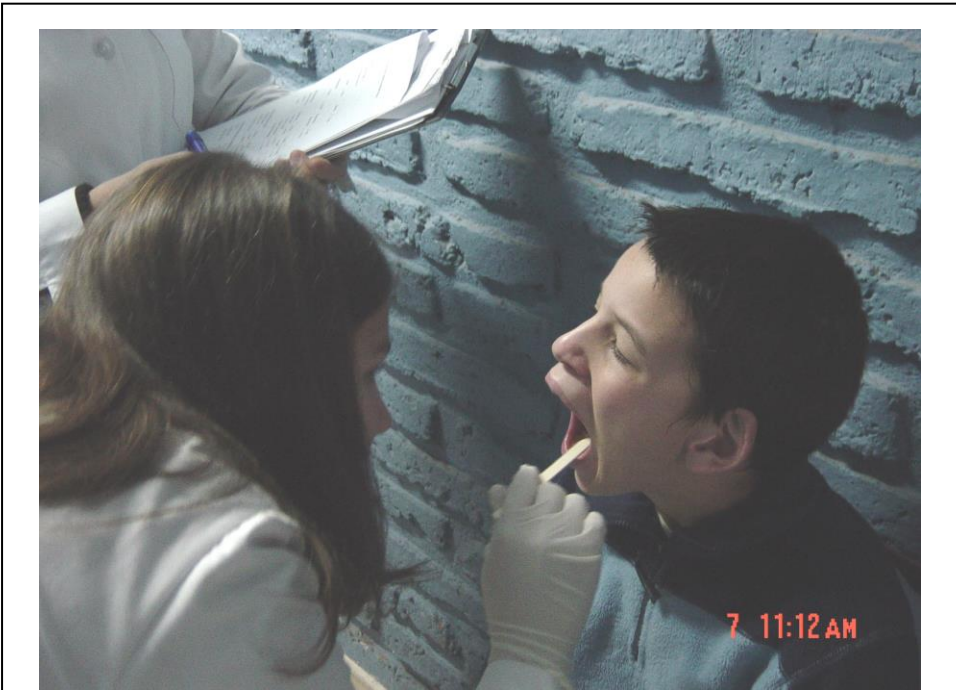
**TABLA 15**  
**INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) DE NIÑOS DE 2 - 20 AÑOS**  
 (continuación)

EDAD Años - Meses	DESVIACIONES ESTANDAR								
	-2	-1.5	-1	-0.5	MEDIANA	0.5	1	1.5	2
14 0	15.5	16.2	17.0	18.0	<b>19.1</b>	20.6	22.5	25.1	29.0
14 1	15.5	16.2	17.0	18.0	<b>19.2</b>	20.6	22.5	25.1	29.0
14 2	15.6	16.3	17.1	18.1	<b>19.2</b>	20.7	22.6	25.2	29.1
14 3	15.6	16.3	17.1	18.1	<b>19.3</b>	20.8	22.7	25.3	29.1
14 4	15.7	16.4	17.2	18.2	<b>19.4</b>	20.8	22.7	25.3	29.2
14 5	15.7	16.4	17.2	18.2	<b>19.4</b>	20.9	22.8	25.4	29.3
14 6	15.7	16.5	17.3	18.3	<b>19.5</b>	21.0	22.9	25.5	29.3
14 7	15.8	16.5	17.4	18.3	<b>19.5</b>	21.0	22.9	25.5	29.4
14 8	15.8	16.6	17.4	18.4	<b>19.6</b>	21.1	23.0	25.6	29.4
14 9	15.9	16.6	17.5	18.5	<b>19.7</b>	21.1	23.1	25.7	29.5
14 10	15.9	16.7	17.5	18.5	<b>19.7</b>	21.2	23.1	25.7	29.6
14 11	16.0	16.7	17.6	18.6	<b>19.8</b>	21.3	23.2	25.8	29.6
15 0	16.0	16.8	17.6	18.6	<b>19.8</b>	21.3	23.3	25.9	29.7
15 1	16.1	16.8	17.7	18.7	<b>19.9</b>	21.4	23.3	25.9	29.7
15 2	16.1	16.9	17.7	18.7	<b>19.9</b>	21.5	23.4	26.0	29.8
15 3	16.2	16.9	17.8	18.8	<b>20.0</b>	21.5	23.4	26.1	29.8
15 4	16.2	17.0	17.8	18.8	<b>20.1</b>	21.6	23.5	26.1	29.9
15 5	16.2	17.0	17.9	18.9	<b>20.1</b>	21.6	23.6	26.2	29.9
15 6	16.3	17.0	17.9	18.9	<b>20.2</b>	21.7	23.6	26.2	30.0
15 7	16.3	17.1	18.0	19.0	<b>20.2</b>	21.8	23.7	26.3	30.0
15 8	16.4	17.1	18.0	19.1	<b>20.3</b>	21.8	23.8	26.4	30.1
15 9	16.4	17.2	18.1	19.1	<b>20.4</b>	21.9	23.8	26.4	30.1
15 10	16.5	17.2	18.1	19.2	<b>20.4</b>	21.9	23.9	26.5	30.2
15 11	16.5	17.3	18.2	19.2	<b>20.5</b>	22.0	24.0	26.5	30.2
16 0	16.6	17.3	18.2	19.3	<b>20.5</b>	22.1	24.0	26.6	30.3
16 1	16.6	17.4	18.3	19.3	<b>20.6</b>	22.1	24.1	26.7	30.3
16 2	16.7	17.4	18.3	19.4	<b>20.6</b>	22.2	24.1	26.7	30.4
16 3	16.7	17.5	18.4	19.4	<b>20.7</b>	22.2	24.2	26.8	30.4
16 4	16.8	17.5	18.4	19.5	<b>20.8</b>	22.3	24.3	26.8	30.5
16 5	16.8	17.6	18.5	19.6	<b>20.8</b>	22.4	24.3	26.9	30.5
16 6	16.8	17.6	18.5	19.6	<b>20.9</b>	22.4	24.4	27.0	30.6
16 7	16.9	17.7	18.6	19.7	<b>20.9</b>	22.5	24.4	27.0	30.6
16 8	16.9	17.7	18.6	19.7	<b>21.0</b>	22.5	24.5	27.1	30.7
16 9	17.0	17.8	18.7	19.8	<b>21.0</b>	22.6	24.6	27.1	30.7
16 10	17.0	17.8	18.7	19.8	<b>21.1</b>	22.7	24.6	27.2	30.8
16 11	17.1	17.9	18.8	19.9	<b>21.2</b>	22.7	24.7	27.3	30.8

Anexo 7



Anexo 8





## Anexo 9

### TABLA DE DATOS GENERALES

	Nombre	DN tl	DN tm	Edad	DC	SE	AI	Total	GS	EN	EN%	AN	TM	CMO	SO	RP	RP%	RPO	RPO%	FB	FB%	T	S
3	SBD	DP	M	143	S	M	O	8	Leve	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	33.3	0	1
15	VGC	DP	E	57	M	F	O	11	Leve	3	100	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20	FMA	DL	E	105	A	M	O	3	Leve	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	EPS	T	A	93	M	M	O	7	Leve	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	33.3	0	1
28	FSR	T	M	149	L	M	O	5	Leve	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	PG	T	M	65	L	M	O	14	Leve	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ROM	T	M	79	S	M	O	16	Leve	0	0	1	1	2	1	1	50	0	0	1	33.3	0	0
5	VT	T	M	35	M	M	O	14	Leve	0	0	1	1	2	1	2	100	0	0	2	66.7	0	0
6	CAZ	T	M	139	L	M	O	24	Moderado	0	0	1	1	2	1	0	0	6	100	2	66.7	0	1
7	SCF	T	D	149	S	F	O	12	Moderado	2	66.7	1	1	2	0	0	0	0	0	1	33.3	0	0
8	FCP	DP	D	76	L	M	O	12	Moderado	3	100	0	1	0	0	0	0	0	0	2	66.7	0	0
9	ACC	T	D	90	M	F	O	23	Moderado	2	66.7	1	1	2	1	2	100	0	0	2	66.7	0	1
10	CCO	T	E	131	M	F	O	16	Moderado	3	100	1	1	2	1	1	50	2	33.3	0	0	0	0
12	GDS	T	E	85	S	M	O	22	Moderado	3	100	1	1	2	1	1	50	0	0	2	66.7	0	1
13	JDV	DL	E	129	S	M	O	18	Moderado	3	100	1	1	2	1	1	50	0	0	1	33.3	0	0
14	SEC	T	D	161	L	M	O	22	Moderado	3	100	1	1	2	0	0	0	2	33.3	1	33.3	0	1
16	CFR	T	D	97	M	F	O	17	Moderado	3	100	1	1	2	0	0	0	2	33.3	0	0	0	0
18	FG	T	D	179	S	F	O	25	Moderado	2	66.7	1	1	2	1	1	50	4	66.7	1	33.3	0	1
19	AG	T	E	39	M	F	O	17	Moderado	2	66.7	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1
21	MII	T	M	117	L	M	O	24	Moderado	1	33.3	1	1	2	0	0	0	2	33.3	1	33.3	0	1
22	MLE	DP	D	162	M	M	O	12	Moderado	1	33.3	1	1	2	0	0	0	0	0	2	66.7	0	1
23	VMG	T	M	34	L	F	O	16	Moderado	3	100	0	0	2	1	2	100	0	0	0	0	0	0
25	DPO	MO	E	60	P	M	O	23	Moderado	2	66.7	1	1	2	1	1	50	2	33.3	2	66.7	0	0
27	ARS	T	E	49	M	M	M	23	Moderado	2	66.7	1	1	2	1	2	100	0	0	0	0	0	1
29	ATO	DP	E	129	M	F	O	17	Moderado	3	100	1	1	2	1	1	50	0	0	0	0	0	1
30	TTO	T	E	74	S	F	O	24	Moderado	1	33.3	1	1	2	1	1	50	4	66.7	3	100	0	1
31	BM	T	M	145	S	M	O	25	Severo	3	100	1	1	2	1	2	100	0	0	2	66.7	0	1
1	TAB	T	E	97	S	M	O	28	Severo	3	100	1	1	2	1	1	50	0	0	2	66.7	0	1
11	TEP	T	E	179	S	M	O	29	Severo	2	66.7	1	1	2	1	2	100	2	33.3	0	0	0	1
17	THH	T	E	122	S	M	O	32	Severo	2	66.7	1	1	2	1	1	50	2	33.3	1	33.3	0	1
26	VPM	T	M	70	S	F	O	30	Severo	3	100	1	1	2	1	1	50	4	66.7	0	0	0	1
32	CVN	T	E	30	S	F	O	32	Severo	2	66.7	1	1	2	1	1	50	4	66.7	1	33.3	0	1

Continuación TDG (Anexo 9)

20	FMA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
24	EPS	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
28	FSR	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
2	PG	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0
4	ROM	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
5	VT	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
6	CAZ	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
7	SCF	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
8	FCP	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
9	ACC	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
10	CCO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
12	GDS	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
13	JDV	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
14	SEC	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0
16	CFR	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
18	FG	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0
19	AG	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
21	MII	3	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0
22	MLE	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
23	VMG	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
25	DPO	3	1	50	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27	ARS	0	1	50	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0
29	ATO	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
30	TTO	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0
31	BM	0	2	100	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0
1	TAB	3	2	100	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
11	TEP	3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	0	0
17	THH	3	1	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	0
26	VPM	3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
32	CVN	3	1	50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0
33	YVZ	3	1	50	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	0	0
34	CVF	3	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0

## NOMENCLATURA

<b>AN</b>	Anatomía	<b>EF2</b>	Etapa Faríngea 2
<b>AU</b>	Autoalimentación	<b>EN</b>	Estado Nutricional
<b>CA</b>	Consistencia de Alimentación	<b>EO1</b>	Etapa Oral 1
<b>CMO</b>	Control Motor Oral	<b>EO2</b>	Etapa Oral 2
<b>DC</b>	Daño Cognitivo	<b>EP2</b>	Etapa Preoral 2
<b>DG1</b>	Después de Deglutir 1	<b>EP3</b>	Etapa Preoral 3
<b>DG2</b>	Después de Deglutir 2	<b>EP4</b>	Etapa Preoral 4
<b>DN tl</b>	Diagnóstico Neurológico según topografía de la lesión	<b>EP5</b>	Etapa Preoral 5
<b>DL</b>	Diplejía	<b>FB</b>	Factores de Broncoaspiración
<b>DP</b>	Diparesia	<b>GS</b>	Grado de Severidad
<b>MO</b>	Monoparesia	<b>IL1</b>	Ingesta de Líquido 1
<b>T</b>	Tetraparesia	<b>IL2</b>	Ingesta de Líquido 2
<b>DN tm</b>	Diagnóstico Neurológico según tipo de movimiento	<b>PA</b>	Postura al Alimentarse
<b>A</b>	Atáxica	<b>RP</b>	Reflejos Primitivos
<b>D</b>	Distónica	<b>RPO</b>	Reflejos Patológicos Orales
<b>E</b>	Espástica	<b>S</b>	Sialorrea
<b>M</b>	Mixta	<b>SE</b>	Sexo
<b>ED</b>	Edad (meses)	<b>SO</b>	Sensibilidad Oral
<b>EF1</b>	Etapa Faríngea 1	<b>T</b>	Tos
<b>EO3</b>	Etapa Oral 3	<b>TM</b>	Tono Muscular
<b>EP1</b>	Etapa Preoral 1	<b>UE</b>	Utensilios Especiales de Alimentación