



Universidad de La Frontera

Facultad de Medicina

Carrera de Fonoaudiología

***PREVALENCIA DE DISFAGIA EN
ADULTOS, MAYORES DE 40 AÑOS CON
ACV ISQUÉMICO EN LA REGIÓN DE LA
ARAUCANÍA EN EL AÑO 2017***

Propuesta de Tesis para
optar al Grado de Licenciado
(a) en Fonoaudiología

Integrantes : Erik Farías Castro.
Consuelo Novoa Orellana.
Daniela Ramírez Río.

Profesor patrocinante : Flgo. Juan Barra Barrera.

Asesor metodológico : Flgo. Mónica Velasquez Zabala.

TEMUCO

2016

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a Dios y nuestras familias quienes otorgaron un apoyo primordial durante el largo proceso de realización del proyecto de investigación, promoviendo valores de compromiso, responsabilidad y respeto para llevarlo a cabo de la mejor manera.

Agradecemos también a nuestra Asesora Metodológica, la Fonoaudióloga Mónica Andrea Velásquez Zabala, quien brindó conocimientos y ayudas técnicas para la realización del estudio, siendo un pilar fundamental para el proceso; además de promover la investigación, creándonos conciencia sobre la importancia y relevancia de investigar.

En tercer lugar agradecemos a nuestro Profesor Patrocinante, el Fonoaudiólogo Juan Manuel Barra Barrera, por brindarnos ayuda metodológica, teórica y motivacional. Desde el comienzo de esta etapa nos orientó a la elección del tema a investigar, estando siempre disponible a resolver nuestras dudas, además de demostrar su apoyo en la realización de este proyecto de investigación.

RESUMEN

Introducción: La disfagia asociada a Accidente Cerebrovascular (ACV), es un tema carente de investigaciones y sustento estadístico en Chile, siendo necesario su estudio para crear nuevas políticas en salud que apunten a una completa evaluación, tratamiento y rehabilitación integral en beneficio del usuario. *Objetivo:* Determinar la prevalencia de disfagia en adultos, mayores de 40 años de edad con ACV de tipo Isquémico en la Región de la Araucanía en el año 2017. *Diseño:* Cuantitativo, observacional Descriptivo de Corte transversal. *Métodos:* Se selecciona una muestra de 582 individuos, obtenida del Hospital Regional de la Región de la Araucanía Hernán Henríquez Aravena y Hospital Intercultural de Nueva Imperial, utilizando para ello las fichas clínicas de los usuarios pertenecientes a las unidades de Neurorehabilitación y las bases de datos estadísticos de dichas unidades, mediante un muestreo aleatorio estratificado. *Conclusión:* La prevalencia de disfagia en usuarios con ACV de tipo Isquémico en la región de La Araucanía presenta valores diferentes a los estándares nacionales.

Palabras claves: Accidente Cerebrovascular Isquémico- Deglución- Disfagia- Prevalencia.

ABSTRACT

Introduction: Dysphagia associated with Stroke is a subject that lacks on studying and statistical sustentation in Chile, making its research necessary to create new politics in public health that aim to a complete evaluation, treatment and integral rehabilitation to benefit the user. Objective: Determine the prevalence of Dysphagia in adults, over 40 years old, with Ischemic Stroke in Araucanía region during 2007. Design: Cuantitative, cross-sectional observational descriptive study. Methods: A sample of 582 individuals was selected from the Hospital Regional of Araucanía Region Hernán Henríquez Aravena and the Hospital Intercultural of Nueva Imperial, using the clinical records of the neurorehabilitation unit for that matter, and the statistical data from the units, via stratified random sampling. Conclusion: Prevalence of dysphagia in users with ischemic stroke in the Araucanía Region shows different values comparing to the national standards.

Key words: Ischemic Stroke- Deglutation- Dysphagia- Prevalence.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN	8
2. CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO	9
2.1 ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV)	9
2.1.1 <i>Generalidades del ACV</i>	9
2.1.2 <i>Epidemiología del ACV</i>	10
2.2 DEGLUCIÓN Y SU FISIOPATOLOGÍA	12
2.2.1 <i>Fisiología de la deglución</i>	12
2.3 FISIOPATOLOGÍA	18
2.4 DATOS DEMOGRÁFICOS	25
2.5 CALIDAD DE VIDA	27
2.5.1 <i>Impacto</i>	27
2.5.2 <i>CIF</i>	29
2.6 EVIDENCIA CIENTÍFICA ACERCA DE PREVALENCIA DE DISFAGIA	34
3. CAPÍTULO III.- REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA	37
3.1 BASE DE DATOS	37
3.2 DEFINICIÓN DE PICO ^R	37
3.3 TÉRMINOS DE LA BÚSQUEDA	38
3.4 LÍMITES ASIGNADOS	38
3.5 TIPOS DE DISEÑO CONSIDERADOS COMO DE MAYOR EVIDENCIA CIENTÍFICA DE ACUERDO AL TEMA DE INVESTIGACIÓN	39
3.6 RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	39
4. CAPÍTULO IV.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	45
4.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	45
4.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	45
4.3 FINER.....	45
4.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	47
4.5 OBJETIVO GENERAL	48

4.6	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	48
4.7	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	49
4.8	HIPÓTESIS.....	49
4.9	SESGOS.....	49
5.	CAPÍTULO V.- MUESTRA.....	51
5.1	VARIABLES DEL ESTUDIO	51
5.2	DEFINIR LOS CRITERIOS DE ELIGIBILIDAD	54
5.3	POBLACIÓN DIANA.....	55
5.4	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	55
5.5	MÉTODO DE MUESTREO.....	56
5.6	PRUEBAS ESTADÍSTICAS	56
5.7	TAMAÑO MUESTRAL	56
6.	CAPÍTULO VI. CONDUCCIÓN DEL ESTUDIO	58
7.	CAPÍTULO VII.- DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE RESULTADOS	60
7.1	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	60
7.1.1	<i>Pauta de evaluación de deglución (Ver Anexo 4)</i>	<i>60</i>
7.1.2	<i>Ficha clínica y base de datos estadística.....</i>	<i>62</i>
7.2	CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	63
7.2.1	<i>Depuración de la información</i>	<i>63</i>
7.2.2	<i>Verificación de la información</i>	<i>63</i>
7.2.3	<i>Doble digitación de la información</i>	<i>64</i>
7.2.4	<i>Respaldo de la información</i>	<i>64</i>
7.2.5	<i>Base de datos (Ver Anexo 5).....</i>	<i>64</i>
7.3	PROGRAMAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	65
8.	CAPÍTULO VIII.- ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN	66
8.1	AUTORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LOS DIRECTORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES.....	66
8.2	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	66
8.3	PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.	67

8.4	PRINCIPIOS ÉTICOS FUNDAMENTALES.	67
9.	CAPÍTULO IX.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	69
9.1	EQUIPO DE TRABAJO	69
9.2	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	70
9.3	CARTA GANTT	72
	REFERENCIAS	75
	ANEXOS	79

1. CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN

En Chile existen datos estadísticos acerca de la prevalencia de Accidente Cerebrovascular, posicionándolo como la primera causa de muerte y discapacidad en el país. Esta cifra se puede explicar debido al estilo de vida que posee la población chilena, considerando los altos índices de obesidad, hipertensión, estrés, entre otras condiciones que son factores de riesgo para padecer un Accidente Cerebrovascular. Ésta condición de salud genera la aparición de diversos trastornos, uno de ellos es la disfagia, que es la alteración de una o más etapas del proceso de deglutorio. Esta patología da origen a otras dificultades en salud como: neumonía por aspiración, desnutrición y deshidratación, que ponen en riesgo la vida del usuario, además de disminuir considerablemente la calidad de vida del paciente, ya que éste no puede ingerir alimentos de diferentes consistencias y texturas por vía oral. Es en esto, donde radica la importancia de obtener datos epidemiológicos sobre la prevalencia de disfagia en usuarios con Accidente Cerebrovascular, para la generación de políticas públicas en salud que permitan el ingreso de profesionales especializados en el área, que otorguen una correcta evaluación, tratamiento y rehabilitación integral de usuarios, y así mejorar la calidad de atención y calidad de vida de los pacientes.

El estudio descrito a continuación se realiza en la región de La Araucanía debido al acceso e interés que el equipo de investigación posee en ella, teniendo por objetivo determinar la prevalencia de disfagia en usuarios con Accidente Cerebrovascular de tipo isquémico en la región de La Araucanía.

2. CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1 Accidente Cerebrovascular (ACV)

2.1.1 Generalidades del ACV

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se entiende por Accidente Cerebrovascular (ACV) como “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración” ⁽¹⁾. Las consecuencias del ACV dependen del tipo, tamaño y localización de la lesión. Existen dos tipos de ACV, el primero recibe el nombre de isquémico; este tipo es el más frecuente dentro de la población que padece la patología y se produce por un bloqueo en la irrigación cerebral. El segundo, se denomina hemorrágico; el cual presenta una prevalencia menor en comparación al de tipo isquémico, sin embargo, sus consecuencias son más graves y letales, puesto que se produce por el rompimiento de un vaso sanguíneo en el cerebro lo que da origen a un derrame interno. ^{(2) (3)}

El Accidente Cerebrovascular de tipo isquémico puede ocurrir según dos situaciones; la primera es producto de un trombo o coágulo en cualquier arteria que irrigue el cerebro, obstruyendo el flujo sanguíneo hacia la zona. El segundo evento que puede producir un ACV isquémico es el desprendimiento de un émbolo o coágulo de otro lugar en los vasos sanguíneos del cerebro, o de algún vaso sanguíneo del cuerpo y trasladarse hasta la zona cerebral, instalándose en dicho lugar. ^{(2) (4)}

2.1.2 Epidemiología del ACV

De acuerdo a datos epidemiológicos relacionados a estadística mundial se evidencia en el Año 2012 17.5 millones de personas murieron por enfermedades cardiovasculares, de las cuales más del 75% de las muertes causadas por ECV se producen en países de ingresos bajos y medios (OMS). ⁽⁵⁾

En Chile, las Enfermedades Cerebrovasculares (ECV) constituyen la primera causa de muerte y el año 2010 representaron el 9% del total de las muertes del año. El único estudio poblacional PISCIS realizado en Iquique entre los años 2000 – 2002 ⁽⁶⁾ arroja los siguientes resultados: La incidencia de ECV es de 130 por 100.000 habitantes al año. El 93% de los ACV isquémicos nuevos se producen en personas mayores de 65 años, de los cuales el 56% son personas de sexo masculino. La tasa de mortalidad después de haber sufrido alguna ECV a los 7 días, es de 10,2%, al mes es de 17%, a los 6 meses es 28% y 31% al año. La probabilidad de quedar con algún grado de discapacidad después de un ACV isquémico es de 18% a los 6 meses. Al proyectar las cifras a una población chilena de 16.500.000 habitantes se obtienen las siguientes estimaciones por año: 21.500 personas tendrían ECV de algún tipo, de las cuales 12.500 tendrían ACV isquémico nuevo o recurrente, 10.000 tendrían un primer ACV isquémico, 3.100 personas morirían por un primer ACV isquémico ^{(4) (7)}.

La Encuesta Nacional de Salud aplicada en los años 2009- 2010 publicada por el Ministerio de Salud el año 2011, aporta datos acerca de la prevalencia de ECV. Ésta fue de 2,2% en la población general y de 8% en mayores de 65 años de edad, sin encontrar diferencias significativas por sexo. Si estas cifras se proyectan a la población actual chilena, 363.000 personas han presentado un ECV, siendo en su mayoría, personas mayores de 65 años a nivel nacional ⁽⁴⁾.

La literatura describe múltiples factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer un Accidente Cerebrovascular. Al controlar la exposición a dichos factores, se estima que el 80% de los ACV isquémicos pueden ser evitados. ^{(2) (3)}
⁽⁵⁾ Estos factores se clasifican en modificables como lo son la edad y sexo; en los hombres la probabilidad de padecer Accidentes Cerebrovascular es mayor y las consecuencias son menos letales, por el contrario, las mujeres son menos propensas a padecer un ACV, pero cuando se presentan, son más letales. Ser mujer no es un factor de riesgo en sí mismo como en el caso de los hombres; el riesgo al ser mujer es la mayor expectativa de vida que posee, y a mayor edad aumenta la probabilidad de sufrir un ACV hasta 25 veces sobre los 65 años. Según la Asociación nacional de ACV de Estados Unidos, la incidencia de ACV es aproximadamente el doble en personas caucásicas, además de tener el doble de posibilidades de morir. Los afroamericanos que padecen ACV presentan mayores problemas físicos.

Dentro de los factores de riesgo modificables, se encuentran aquellos relacionados con conductas asociadas al estilo de vida, ya sea, tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, obesidad, sedentarismo y abuso del consumo de drogas. Además, existen dentro de esta misma categoría, aquellos de origen fisiológico como hipertensión arterial, fibrilación auricular, diabetes, dislipidemia, y altos niveles de colesterol LDL en sangre ^{(2) (3) (4) (5)}.

El Accidente Cerebrovascular, posee alteraciones significativas en las funciones preorales del individuo, que producto de las lesiones cerebrales, dificultan su correcta ejecución; es por lo anterior que la deglución y el estudio correspondiente de esta, se torna fundamental a la hora de caracterizar al ACV.

2.2 Deglución y su fisiopatología

2.2.1 Fisiología de la deglución

“La deglución es un proceso neuromuscular complejo en el que intervienen secuencias de reflejos que trasladan los alimentos desde la cavidad bucal al estómago protegiendo el tracto respiratorio” ⁽⁸⁾. Al ser un proceso complejo que involucra variadas estructuras; cavidad bucal, faringe, laringe y esófago, las que deben coordinarse para lograr la correcta propulsión de los alimentos, es que la inhibición y contracción de la musculatura implicada se torna fundamental a la hora de hablar de deglución. Lo anterior está dominado por centros de comando neurológicos que activan distintos niveles cerebrales que desatan la secuencia de eventos propios de la deglución.

En un individuo normal, la deglución es gatillada unas 600 veces por día; 200 veces al comer y beber, 350 al estar despierto sin consumir alimentos y 50 veces mientras se está dormido ⁽⁹⁾. Se estima que en este proceso intervienen más de 30 pares de músculos, que no cesan de trabajar durante toda la vida del ser humano. Es en base a lo anterior que se considera a la deglución como un acto complejo y vital para garantizar el bienestar completo del individuo, siendo necesario conocer y profundizar en aspectos fisiológicos y neurológicos que hacen de la deglución un proceso de importancia inconmensurable.

Según Bleeckx, el paso de los alimentos al estómago se desarrolla en tres fases sucesivas; la fase oral, la fase faríngea y la fase esofágica. Las fases involucradas en este proceso, ocurren en forma dinámica y continua; si bien en cada una de ellas se desarrollan eventos específicos con funciones determinadas, no se puede ignorar la relación que poseen para converger en el

paso seguro del bolo alimenticio al estómago ⁽¹⁰⁾. Sin embargo, diversos autores añaden otra etapa que antecede a las ya mencionadas, la etapa anticipatoria; en esta fase se regula la cantidad y duración de las ingestas alimenticias; ocurre antes de que el alimento ingrese a la cavidad oral y es aquí donde intervienen los siguientes factores: receptores orales, olfato, temperatura, calor del alimento; factores que varían de acuerdo a las experiencias gustativas adquiridas durante el transcurso de la vida, por lo tanto se consideran innatas y se pueden modificar a través del tiempo de acuerdo al medio ambiente en que se desenvuelva ⁽¹¹⁾.

La fase oral, que constituye la primera etapa del proceso deglutorio, ocurre tras la introducción de los alimentos a la esfera oral, que ocurre como un gesto adaptado, preciso, regular y automático ⁽¹⁰⁾. Esta introducción de alimentos, es denominada según Logemann como la etapa Preparatoria oral, que consiste en la coordinación de: 1) cierre de labios; 2) movimientos rotatorios y laterales del maxilar inferior; 3) tono bucal o facial; 4) movimientos rotatorios y laterales de la lengua; 5) abombamiento del paladar blando hacia adelante para ampliar la cavidad nasal y el espacio bucofaríngeo, evitando el escurrimiento prematuro de alimentos a la faringe ⁽¹²⁾. Es por los eventos anteriores, que los pares craneales V, VII, X, XI y XII trabajan activamente en regular las funciones que generan los movimientos necesarios para la producción del bolo alimenticio. Una vez finalizada su producción, se realiza la etapa de propulsión, en donde la lengua moviliza el bolo alimenticio hacia arriba, adosando el ápex lingual a la zona lamino alveolar y hacia atrás, la pared anterior del paladar duro, con un consecuente retroceso de la raíz de la lengua; a lo anterior se suma el descenso del paladar para formar el esfínter bucal posterior que garantice el paso del bolo alimenticio a la entrada de la faringe. La fase oral se denomina como la única de tipo voluntaria, en donde el sujeto decide introducir el alimento y comenzar el proceso deglutorio ⁽¹⁰⁾.

Cuando el bolo alimenticio pasa por cualquier punto situado entre los pilares anteriores del Istmo de las Fauces o el borde posterior del maxilar inferior, es que ha concluido la etapa oral y se da comienzo a la etapa faríngea ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾. Esta etapa se conoce como automática- refleja, puesto que es de carácter involuntaria y una vez iniciada no se pueda dar marcha atrás ⁽¹⁰⁾, una vez iniciado este proceso, se desatan los siguientes eventos: 1) el velo del paladar abandona su posición baja para elevarse y cerrar la parte nasal de la faringe evitando reflujos hacia la zona; 2) la función respiratoria es brevemente interrumpida; 3) la raíz de la lengua retrocede para proteger la laringe; 4) se pone en marcha el peristaltismo faríngeo desde proximal a distal, empujando de este modo el bolo alimenticio al esófago; 5) se produce el descenso de la epiglotis que se asocia al retroceso lingual para resguardar la indemnidad de la laringe y el aparato fonador, a lo anterior se suma el acercamiento de los pliegues vestibulares para cerrar la glotis, el desplazamiento del hueso y musculatura hioidea hacia adelante y hacia arriba, con un consecuente desplazamiento de la laringe para no interrumpir el paso del bolo. 6) el esfínter superior del esófago se dilata para dar paso a los alimentos, lo anterior se produce gracias a la tracción laríngea sobre el constrictor inferior de la faringe, la presión radial ejercida por el bolo alimenticio y la propia elasticidad del esfínter. Los eventos mencionados en esta etapa, se producen gracias a la acción de los nervios craneales IX, X, XI, que en sus ramas sensitiva y motora, según corresponda, inervan el paladar, lengua, faringe y laringe.

La etapa faríngea, se completa cuando el paladar blando vuelve a su posición original y la laringe se abre para que el individuo inicie nuevamente el proceso respiratorio; con estos sucesos comienza la etapa esofágica de la deglución ⁽¹⁰⁾.

En la fase esofágica, que constituye la última estación por la que transita el bolo alimenticio antes de llegar al estómago, los movimientos peristálticos se incrementan y varían en cuanto a velocidad y fuerza de contracción. El esfínter

esofágico inferior (EEI) disminuye su tono muscular permitiendo el paso libre del bolo alimenticio al estómago. Este acontecimiento marca la fase esofágica, puesto que el EEI es considerado como un punto de máxima presión, producto de la contracción constante de su musculatura lisa; esta contracción se retoma una vez finalizado el proceso deglutorio, para evitar el reflujo de alimentos hacia la zona alta ⁽¹⁵⁾.

Las etapas de la deglución dependen de un conjunto de mandos neurológicos y procesos de integración en distintos niveles cerebrales, que garantizan el correcto funcionamiento de las estructuras involucradas en el proceso normal de deglución, que implica la contracción y relajación de la musculatura orofaríngea.

Para comprender la acción del sistema nervioso central en el proceso de deglución, resulta fundamental conocer los nervios craneales que actúan activamente durante las fases ya caracterizadas, en cuanto a inervaciones sensitivas y motoras. Estos pares de nervios se ubican en el tronco encefálico. En la parte media de esta estructura, específicamente en el rombencéfalo, se encuentran los centros implicados en la deglución. Los núcleos de los pares craneales involucrados, se distribuyen en dos grupos diferenciados: 1) núcleo del tracto solitario (NTS) en la región dorsal del bulbo raquídeo; esta zona se encarga de la iniciación y organización de la secuencia motora de la deglución; 2) núcleo ambiguo (NA) en la región ventral del bulbo raquídeo, que agrupa los núcleos de los nervios IX, X, XI y transmite las órdenes motoras del tracto solitario. Su estimulación puede desencadenar la fase esofágica pero no la faríngea ⁽¹⁰⁾.

El control cortical de la deglución, está ubicado al pie de la circunvolución frontal ascendente en el opérculo rolándico. La representación de los músculos es

bilateral y asimétrica con un lado dominante para la deglución que no está necesariamente en relación con la dominancia del individuo ⁽¹⁰⁾.

Esquemáticamente, el control neural de la deglución incluye tres aspectos: 1) aferencias sensitivas procedente de los pares craneales; 2) centros organizadores centrales; (3) eferencias motoras procedentes de los pares craneales ⁽¹⁶⁾.

En cuanto a las aferencias sensoriales; en la cavidad orofaríngea, estas son conducidas por las ramas de los pares craneales: trigémino, facial, glossofaríngeo y vago al núcleo del tracto solitario. Estas fibras también controlan la función respiratoria mediante la conducción de información de receptores pulmonares.

Los receptores de la mucosa orofaríngea más sensibles para la estimulación de la secuencia deglutoria, están inervados por fibras del nervio glossofaríngeo y el nervio laríngeo superior. Así, cuando el bolo alimenticio durante el proceso de deglución se proyecta hacia la parte posterior estimulando los receptores sensoriales de la faringe, produce el inicio involuntario de la fase faríngea por el nervio laríngeo superior. La respuesta central puede estar modulada por el volumen y consistencia del alimento ⁽¹⁷⁾.

A nivel bulbar, se encuentran los centros organizadores centrales encargados de procesar las señales sensitivas aferentes y por ende programar la secuencia motora resultante. Los centros corresponden al núcleo del tracto solitario, núcleo ambiguo y la formación reticular ventromedial. Lo anterior corresponde a una simplificación de los centros organizadores centrales, puesto que en la actualidad gracias a la influencia de la neuroimagen, se encontró evidencia para situar

aspectos neurológicos implicados en la secuencia deglutoria en el cortex premotor lateral y sensoriomotor caudal, ínsula, cortex temporopolar y amígdala, cerebelo y región dorsal del tronco del cerebro ⁽¹⁷⁾.

Las estructuras corticales poseen influencia significativa sobre los núcleos deglutorios del tronco encefálico mediante sus proyecciones, que conectan a los centros corticales y bulbares. Se piensa que la fase oral posee influencia de las regiones laterales del córtex motor primario y de las áreas premotoras. La capsula interna, subtálamo, amígdalas, hipotálamo y sustancia negra, podrían iniciar o modificar el proceso de deglución.

El girus precentral, la región anterior de la ínsula y el cerebelo izquierdo, posee mayor magnitud y especificidad de respuesta durante la deglución. Cualquier déficit en la ínsula causa retraso en el inicio de la deglución faríngea.

El área motora suplementaria y el córtex singular, se cree juegan un rol significativo en la formación de secuencias de movimientos y por ende en la deglución voluntaria.

El cerebelo cumple un rol importante en la sincronización de sinergias deglutorias complejas en cuanto a coordinación, secuencia y tiempos de deglución. Los núcleos grises centrales actúan en conjunto con el sistema cerebeloso, para asegurar la automaticidad de la función ⁽¹⁰⁾.

Las eferencias motoras corresponden a los núcleos motores del nervio hipogloso y ambiguo ubicados en el tronco encefálico. El hipogloso, otorga inervación

motora a los distintos músculos de la lengua; por su parte, las neuronas motoras del núcleo ambiguo, inervan el esófago, faringe y laringe. El núcleo ambiguo presenta una organización de sus neuronas motoras, lo que produce una activación secuencial de las estructuras; las neuronas motoras correspondientes al esófago se encuentran en la parte rostral de la formación, las neuronas que inervan la faringe se encuentran a nivel medio, mientras que las correspondientes a la laringe en la parte caudal ⁽¹⁸⁾.

Producto de la activación de variados centros neurológicos en el proceso de deglución, es que se explica la aparición de trastornos de esta función producto de lesiones cerebrales que no sólo incluyen al tronco encefálico.

2.3 Fisiopatología

“El proceso de deglución se puede alterar a consecuencia de la pérdida o cambio estructural en los componentes anatómicos, por un compromiso neuromuscular secundario a un daño neurológico o como resultado de una patología psiquiátrica” ⁽¹⁹⁾. A esta alteración en la esfera de la deglución, se le denomina disfagia.

De esta forma se define a la disfagia como cualquier dificultad que presente el individuo durante su proceso de deglución, desde la introducción del alimento a la cavidad bucal y el paso de estos por las distintas estructuras anatómicas involucradas en la secuencia motora que conduce el alimento al estómago, ya sean éstos de consistencias sólidas, semisólidas y/o líquidas, provocando en el individuo sensación de molestia, dolor, carraspeo, tos crónica, alteraciones en la calidad vocal e incluso bloqueo de las estructuras. Según la Guía práctica del ACV, las principales dificultades son la presencia de aspiración y la reducción de

la ingesta oral, las cuales pueden conducir a complicaciones potencialmente graves como neumonía, deshidratación y desnutrición ⁽⁴⁾.

Diversos autores clasifican a la disfagia según criterios específicos; desde el punto de vista topográfico, se le clasifica como orofaríngea o esofágica, y desde el punto de vista fisiopatológico se divide en funcional- motora o en mecánica-obstructiva.

Este capítulo se orienta a la descripción de la disfagia orofaríngea de origen neurogénico, la que es definida como: “La dificultad para tragar a causa de un desorden neurológico, el cual altera las funciones sensoriales y motoras de las fases oral y faríngea de la deglución” ⁽²⁰⁾. Las complicaciones que derivan de esta patología pueden afectar las distintas fases del proceso de deglución, presentando mayor incidencia en la zona orofaríngea, que se manifiesta en un trastorno en la motilidad de la fase oral y/o faríngea, laringe o esfínter esofágico superior. Este tipo de disfagia genera complicaciones en el inicio del proceso de deglución con síntomas característicos como la salivación excesiva, masticación asimétrica, regurgitación nasal, tos al deglutir, atoramiento y adhesión de comida en la zona de la garganta ⁽²¹⁾.

La disfagia neurogénica afecta componentes musculares y sensoriales de las distintas fases de la deglución, Logemann enumera ciertas anomalías según las etapas de la secuencia deglutoria; en la fase Preparatoria oral no se evidencian alteraciones significativas a nivel fisiológico, los problemas se manifiestan en un ineficiente cierre labial producto de parálisis o paresia del músculo orbicular, que trae consigo derrame de alimentos y/o saliva; hipotonía facial, que genera acumulación de residuos alimenticios en los surcos laterales de la cavidad bucal;

y por último, reducidos movimientos masticatorios tanto laterales como verticales (12).

En la fase Oral, se afecta principalmente la propulsión del bolo alimenticio por una deficiente coordinación lingual, aumentando con ello el riesgo de aspiración debido a la ausencia de reflejo.

En el caso de presentar alteraciones en la fase Faríngea, estas se evidencian con la ausencia del reflejo de deglución, queda expuesta la vía aérea, causando un aumento considerable de la probabilidad de aspiración hacia las valléculas, senos periformes o en el tracto respiratorio; por otra parte puede existir un patrón inadecuado de cierre velofaríngeo causando reflujo hacia la cavidad nasal. Los movimientos peristálticos en la fase faríngea se ven disminuidos, dejando residuos de alimentos en las paredes de la zona luego de la deglución. Se advierte de una laringe descendida, por lo cual, el cierre epiglótico se ve alterado dejando desprotegida la vía aérea. Por otra parte, hay reducción en el cierre laríngeo y una disfunción cricofaríngea por lo que esta región no se abre al paso del bolo alimenticio hacia el esófago, generando una vez más riesgo de aspiración luego de la deglución.

Según Bleekcx, las alteraciones en la función de la deglución, pueden situarse en los distintos niveles del control neurológico que gobiernan a esta actividad. Los déficits se encuentran asociados a daños en el tronco encefálico, lesiones supranucleares, patologías en los núcleos grises, síndromes cerebelosos y lesiones periféricas de los nervios craneales involucrados en el proceso de deglución. La causa común de las lesiones mencionadas es el Accidente Cerebrovascular (10):

A nivel del tronco encefálico, la afectación de los núcleos de los nervios craneales causa diversas complicaciones: 1) lesión en el nervio hipogloso (XII), produce parálisis de la hemilengua ipsilateral a la lesión, produciendo un consecuente déficit en la propulsión del bolo alimenticio; 2) lesión en el nervio vago (X), produce parálisis del hemivelo del paladar, causando fugas de alimentos hacia las vías respiratorias superiores. Además, produce parálisis unilateral de la faringe, afectando el peristaltismo de la zona; 3) lesión en el nervio glossofaríngeo (IX), produce augesia del tercio posterior de la lengua, hipoestesia de la faringe y abolición unilateral del reflejo de deglución; 4) daños en el nervio facial (VII), produce parálisis del músculo orbicular de los labios y músculo bucinador, causando babeo y estasis de alimentos respectivamente; 5) déficit en el nervio trigémino (V), produce déficit sensitivo de la cara y mucosa bucal, parálisis de músculos bucinadores, algunos músculos suprahióideos y el músculo tensor del velo del paladar. Eventos similares ocurren en afectaciones periféricas que involucran a los nervios craneales ya descritos.

En relación a las lesiones supranucleares, las alteraciones en el control cortical se traducen en los siguientes eventos: desinhibición de reflejos arcaicos, disminución en la movilidad lingual, en ocasiones alteración en la activación voluntaria de la deglución, escasa información propioceptiva de la lengua, aparición de risas y llantos espasmódicos, actividades respiratorias voluntarias afectadas, alteración en el peristaltismo faríngeo y disminución en la velocidad de la deglución.

Las lesiones cerebelosas, producen imposibilidad para coger alimentos e introducirlos a la boca, alteraciones en la coordinación masticatoria, hipertonia en musculatura infrahióidea y suprahióidea, retraso en el reflejo de deglución y lentitud en la elevación de la laringe y cierre de la glotis.

Queda en evidencia, que la disfagia genera múltiples alteraciones y complicaciones en el proceso de alimentación del individuo, es por esta razón que resulta fundamental realizar un proceso evaluativo detallado y acotado que entregue la información necesaria para estimar el pronóstico del individuo en cuanto a su habilidad para deglutir.

Según la Guía Clínica AUGÉ de Accidente Cerebrovascular Isquémico, estas complicaciones pueden ser evitables o reversibles, señalando la importancia de una evaluación inmediata tras un ACV con el objetivo de identificar a los pacientes en riesgo y poder intervenir oportunamente, puesto que la incidencia de aspiración que posee esta patología luego de una lesión cerebral es alta. El riesgo de aspiración puede ser de tipo silente sin reflejo tusígeno, por lo que se debe tener en consideración características típicas del paciente como voz húmeda y tos voluntaria débil, identificar indicadores de reducción en la función faríngea y advertir un reducido nivel de conciencia. Otros indicadores son el reflejo nauseoso y disminución de la sensibilidad laringo-faríngea. Para advertir de estos indicadores de riesgo, es necesario contar con evaluaciones de tipo objetiva y subjetiva por parte de profesionales competentes en el área ⁽⁴⁾.

Según Ricci et al, la evaluación clínica es considerada como el examen de cabecera para evaluar el estado de deglución en el individuo e identificar la presencia de disfagia. Para ello establece los siguientes pasos de evaluación ⁽²²⁾ ⁽²³⁾.

- 1) Aplicación de anamnesis a usuario y/o cuidador. Se recaudan los antecedentes personales del individuo, antecedentes médicos de relevancia, hábitos alimenticios, percepción de las dificultades, presencia de sialorrea u otros síntomas que den cuenta de alguna dificultad. En caso

de ser un paciente neurológico, es importante conocer su nivel comunicativo y el nivel de sus funciones neuropsicológicas.

Lo esencial es obtener toda información necesaria y pertinente para comprender las dificultades en el proceso de deglución que presenta el individuo, sin vulnerar aspectos familiares y personales que puedan incidir en la condición actual.

- 2) Evaluación dinámica de la musculatura involucrada en el proceso deglutorio. Consiste en la palpación y movimiento funcional de la musculatura labial, lengua, músculos masticatorios, velo del paladar, faringe y laringe, además de evaluar la musculatura involucrada en el control de cabeza.
- 3) Evaluación de la sensibilidad. Se evalúa la sensibilidad de la zona perioral, los labios, la cavidad oral, lengua, paladar blando, puesto que diversos alimentos pueden ser rechazados por generar molestias en el individuo. Se evalúan además los reflejos de protección nauseoso y tusígeno.
- 4) Prueba del agua. Evalúa las características de la voz antes y después de beber agua, para identificar posibles problemas de aspiración.
- 5) Evaluación con alimentos: Se evalúan las etapas de la deglución en cuanto a velocidad, coordinación y sincronía con diferentes consistencias (líquidos, semi-líquidos, semi-sólidos) con la finalidad de identificar con qué consistencias existe menor riesgo de complicación o viceversa.

Los tipos de evaluaciones descritos, no detectan aspiraciones silentes, por lo que es necesario aplicar evaluaciones objetivas, denominadas por el mismo autor

como complementarias, las que aportan información sobre las estructuras anatómicas durante el proceso de deglución; dentro de ellas se encuentran:

- 1) Videoendoscopía laríngea.
- 2) Videofluoroscopía o Videodeglución.

En Chile, en el sistema de salud público, está estipulado por guía clínica del AUGE la utilización de La prueba deglutoria de Bario modificado, el cual a través de videofluoroescopía, se considera como el Gold Estándar tanto a nivel diagnóstico como terapéutico. Por otra parte, la evaluación de la deglución vía endoscópica por fibra óptica (FEES) posee un alto grado de eficacia, por lo que queda a criterio del evaluador la prueba más adecuada a utilizar según las características del usuario ⁽⁴⁾.

La Guía Clínica AUGE menciona al Fonoaudiólogo como uno de los profesionales especialistas en deglución, quienes deben evaluar dentro de las primeras 24 a 48 horas luego del Accidente Cerebrovascular o al percibir indicadores de riesgo de padecer esta patología en pacientes con problemas neurológicos ⁽⁴⁾.

El proceso de evaluación, constituye un proceso integral, que involucra la inclusión de datos recopilados tanto subjetivos como objetivos, que requieren de la intervención de otros especialistas en el tema, que contribuyan con sugerencias y análisis prospectivos del usuario, a modo de abordar de manera interdisciplinaria y eficiente las posibles complicaciones que presente.

La evaluación, se realiza en función del usuario y las características que presente su cuadro disfágico. Existen diferencias entre poblaciones expuestas a factores

externos que incrementan la ocurrencia de disfagia y a su vez presentan alteraciones recurrentes asociados a esta condición, tal es el caso de la población mapuche en Chile.

2.4 Datos demográficos

Chile en su ley indígena, reconoce ocho grupos étnicos, los cuales son Alacalufes, Atacameños, Aymaras, Collas, Quechuas, Rapanuis, Yámanas y Mapuches; estos últimos, según el censo realizado el año 2002, pertenecen a la etnia con mayor porcentaje de población dentro del país, alcanzando un 4,6% del total de la población del país. Específicamente en la región de la Araucanía, un 23,4% de la población total dice pertenecer a la etnia mapuche ⁽²⁴⁾.

La región de la Araucanía, según la actualización de Población 2002 – 2012 y proyecciones 2013 – 2020 posee una población de 970.722 habitantes, de las cuales el 51,3% son mujeres y un 48,7% son hombres. Al hacer una proyección hacia el año 2020 se espera que la población de la Araucanía supere el millón de habitantes, donde el 50,9% sean mujeres y el 49,1% restante, hombres. Los adultos mayores al año 2002, son alrededor de 105 mil y al año 2020 se estiman cerca de 180 mil, de los cuales 83 mil serán hombres y más de 97 mil, mujeres. El aumento de la población adulta mayor se debe al aumento de la esperanza de vida hacia el 2020, la cual superará los 79,3 años en promedio, la edad de los hombres espera ser de 76,9 años, mientras que la de la mujer de 81,7 años ⁽²⁵⁾.

En la región, la población al año 2002, es de 869.535 de las cuales 588.408 personas pertenecen a áreas urbanas y 281.127 personas perteneces a zonas rurales. De la población total, 204.195 se declara perteneciente a alguna etnia, de las cuales el 99,5% de ellos pertenecen a la etnia mapuche ⁽²⁵⁾.

El año 2014, 15.503 personas recibieron atención por afecciones al sistema circulatorio, 2.882 de ellos recibieron atención por accidente vascular encefálico.

Cómo se menciona en los datos entregados por el INE, la región de la Araucanía posee un porcentaje significativo de población Mapuche, lo anterior, significa un dato importante a la hora de analizar los resultados de la población bajo estudio.

Tal como se observa en las proyecciones para el año 2020, la expectativa de vida evidencia un aumento considerable, más aún en la población adulto mayor, este acontecimiento eleva la probabilidad de padecer algún tipo de Enfermedad Cerebrovascular (aspecto detallado en el apartado de Accidente Cerebrovascular (ACV). Así mismo, los factores de riesgo ya descritos, que se ven ejemplificados en la región de la Araucanía, como la edad y la cantidad de población indígena, valida la importancia de realizar estudios estadísticos acerca de enfermedades cerebrovasculares, que aporten información significativa para la región y permitan establecer relaciones entre las condiciones de salud que se presentan actualmente y los individuos que pertenecen a la región, haciendo énfasis en el gran porcentaje de población perteneciente a la etnia mapuche. Estudios efectuados en Chile, revelan la prevalencia de factores de riesgo, como dislipidemia, obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial e hipercolesterolemia como predisponentes a la aparición de un ACV; con respecto al último punto señalado, la población indígena presenta una leve disminución de la condición, sin embargo, los demás ítems presentan un comportamiento similar o incluso mayor a la población mestiza urbana ⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾.

Tanto los factores de riesgo como las diferencias demográficas, inducen la aparición de un Accidente Cerebrovascular y su consecuente dificultad al deglutir, es por lo anterior que la calidad de vida del usuario evidencia disminuciones

considerables, las que son necesarias de comprender para abordar atingentemente esta patología.

2.5 Calidad de vida

2.5.1 Impacto

Según la Organización Mundial de la Salud, la calidad de vida de un usuario se define como la “percepción individual de su posición en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en el cual vive con relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”. Por otra parte, la calidad de vida relacionada con salud (CVRS) se ha definido como el valor que se asigna a la duración de la vida que se modifica por la incapacidad, estado funcional, percepción individual y las consecuencias sociales para el individuo ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾.

La calidad de vida de los pacientes con disfagia se altera por la imposibilidad para realizar una ingesta normal de alimentos, lo que sustituye el placer de satisfacer el apetito por la desconfianza en lograrlo, y la presencia constante de síntomas que producen alarma, molestias, dolor, y hacen ineficaz el proceso de alimentación; teniendo en cuenta que alimentarse no solo constituye una actividad básica cotidiana, sino también un hecho cultural y social vital para todas las personas ⁽³²⁾.

En los individuos con disfagia, el tiempo dedicado a las comidas aumenta obligadamente y las alteraciones durante las mismas impiden la compañía de familiares y amigos. Este proceso provoca psicológicamente, disminución de la dignidad de la persona, disminución de su autoestima, seguridad, disminución de

la motivación para comer, depresión, y a la larga reducción del apetito, que es más prevalente en pacientes con hipogeusia o ageusia. La desnutrición resultante es otra causa de disminución de la calidad de vida, ya que ocasiona astenia, debilidad muscular, apatía y humor depresivo. La depresión asociada a esta dificultad, afecta la recuperación funcional de los usuarios, puesto que impacta en su motivación y rasgos cognitivos asociados con el aprendizaje y el procesamiento de la información ⁽³³⁾.

En muchas ocasiones además la disfagia se acompaña de otros síntomas propios de la enfermedad que la produce como disminución de la capacidad funcional y aumento de la dependencia en las enfermedades neurológicas; alteraciones del gusto y del olfato, alteraciones motoras y de integración sensorial son algunas que se repiten constantemente y deterioran considerablemente la calidad de vida ⁽³³⁾.

La disfagia restringe además, la actividad física y la capacidad laboral, limitando así la participación social de la persona, genera pérdida de independencia y cambios en su entorno social y familiar. Adicionalmente, se puede afirmar que afecta la calidad de la relación del paciente con su cuidador o familia, lo que lo puede llevar al aislamiento, exclusión y ansiedad durante las instancias de alimentación.

Es en base a lo anterior, que la presencia de un fonoaudiólogo en los centros hospitalarios se torna fundamental, puesto que con su accionar dentro del recinto de salud, permite abordar las necesidades del usuario, orientando las estrategias de tratamiento a generar una alimentación segura y eficaz, que permita al individuo realizar todas sus actividades de la forma más cercana a cómo las

realizaba antes de sufrir la afección cerebral que causó la alteración en la esfera de la deglución ⁽⁴⁾.

El Fonoaudiólogo durante la intervención, se encarga de informar, educar y capacitar a los familiares o tutores a cargo del usuario en el proceso de rehabilitación, para concientizar a la familia del estado actual del individuo y formas de recuperación que más se acomoden a sus necesidades. Por otra parte, realiza lo señalado en conjunto con profesionales que se desenvuelven en el recinto hospitalario, a modo de considerar las precauciones necesarias en los individuos y evitar mayores complicaciones a futuro, esperando una pronta recuperación.

La evaluación y tratamiento de la vida diaria, aborda un sin fin de elementos que se evidencia en lo expuesto por La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) que en la actualidad posee un abordaje biopsicosocial del usuario, con la finalidad de trabajar lo más funcional para el individuo.

2.5.2 CIF

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) constituye el marco conceptual de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para comprender la relación entre discapacidad y salud.

La CIF integra los modelos biomédico y social de la discapacidad y asume el modelo biopsicosocial como marco conceptual. Además, en la medida en que recoge factores ambientales y personales en su modelo, permite describir cómo éstos pueden ser elementos claves para comprender la discapacidad y el

funcionamiento de los individuos y las poblaciones, y cómo se pueden adoptar cambios y medidas sociales que permitan reducir su impacto cuando éste es negativo ⁽³⁴⁾.

La CIF organiza la información en dos partes. La primera parte se enfoca en Funcionamiento y Discapacidad, mientras que la segunda en Factores Contextuales. Cada una de estas partes consta a su vez de dos componentes ⁽³⁵⁾ ⁽³⁶⁾.

1. Componentes de Funcionamiento y Discapacidad. El componente *Cuerpo* consta de dos clasificaciones, una para las funciones de los sistemas corporales, y otra para las estructuras del cuerpo. El componente *Actividades y Participación* cubre el rango completo de dominios que indican aspectos relacionados con el funcionamiento tanto desde una perspectiva individual como social.
2. Componentes de Factores Contextuales. El primer componente es una lista de *Factores Ambientales*, éstos ejercen un efecto en todos los componentes del funcionamiento y la discapacidad y están organizados partiendo del contexto/entorno más inmediato al individuo, llegando hasta el entorno general. Los *Factores Personales* corresponden al segundo componente de los Factores Contextuales, sin embargo, no están clasificados dentro de la CIF debido a la gran variabilidad social y cultural asociada a ellos.

Es por lo anterior, que la clasificación permite a los usuarios elaborar un perfil de gran utilidad sobre el funcionamiento, la discapacidad y la salud del individuo en varios dominios.

Al considerar la disfagia y al Accidente Cerebrovascular cómo la condición de salud a examinar por la CIF; las funciones corporales hacen referencia a las de los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico y respiratorio (b498), específicamente, en relación al sistema cardiovascular en cuanto a la función de los vasos sanguíneos (b415) y todo lo que ello involucra, es decir la causa misma del Accidente Cerebrovascular y la disfagia propiamente tal, en donde el profesional fonoaudiólogo, debe orientar los procedimientos a seguir en esta dificultad. Si se habla de Accidente Cerebrovascular, no se pueden ignorar las dificultades asociadas a movimiento, equilibrio, integración sensorial, lenguaje y otros sistemas involucrados dentro de esta condición de salud, sin embargo, en este apartado el énfasis está orientado al quehacer del fonoaudiólogo en el proceso de evaluación y tratamiento del individuo disfágico.

En cuanto a las estructuras corporales, las deficiencias se encuentran orientadas a las estructuras del sistema nervioso, específicamente las estructuras cerebrales (s110a) que gobiernan la actividad general del organismo y es justamente a nivel del tronco encefálico donde se encuentran los núcleos de los nervios craneales que permiten la deglución en el individuo. Las estructuras del sistema cardiovascular (s410a) se tornan importantes puesto que el ACV se genera producto de una disfunción a este nivel.

Los individuos que padecen de disfagia asociada a un ACV, presentan limitaciones en la realización y desempeño de diversas actividades y restricciones en la participación en cuanto a involucrarse en situaciones vitales que le competen. Las dificultades en las áreas mencionadas, dependen del porcentaje de área cerebral afectada producto del ACV, que condiciona la realización de diversas acciones que antes del suceso podían realizar sin dificultad; éstas varían desde el aprendizaje y aplicación de conocimientos (d1b);

tareas y demandas generales (d2b); la comunicación (d3b), tanto comprensiva como receptiva, en donde el profesional fonoaudiólogo posee un valor primordial en la recuperación de habilidades lingüísticas comunicativas en el individuo; movilidad (d4b); autocuidado (d5b), en este ítem se menciona la actividad de comer (d550b), en la cual el individuo presentará serias dificultades para ejecutar dicho procedimiento en forma correcta, necesitando de la ayuda fonoaudiológica para corregir dentro de lo posible la dificultad y favorecer la alimentación segura de quien padece la afectación cerebral; vida doméstica (d6b); interacciones y relaciones interpersonales (d7b), que varían producto de la afectación y nivel emocional que presente el individuo; áreas principales de la vida (d8b), que sin lugar a dudas se ven afectadas producto de las múltiples dificultades mencionadas anteriormente que imposibilitan la realización normal de actividades domésticas y laborales; vida comunitaria, social y cívica (d9b), al igual que el ítem anterior, la vida comunitaria y la religión, sólo por nombrar algunos, se ven disminuidas en su participación producto de las limitaciones que el ACV y la disfagia producen.

Las limitaciones y restricciones mencionadas, además de ser evidenciadas por el terapeuta y corroboradas con información entregada por el propio individuo o familiar/ cuidador, se debe realizar una evaluación consistente que puntúe las dificultades que presente el individuo, a modo de orientar en forma correcta el tratamiento y visualizar claramente el pronóstico futuro que presentará el usuario luego de una correcta intervención. Para ello se puede aplicar el índice de Barthel que corresponde a una “medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades.”, las 10 actividades evaluadas son: comer, lavarse, vestirse, arreglarse, control de deposiciones, control de micción, uso del retrete, trasladarse, deambular, subir y bajar escalones. Lo anterior se evalúa con 2, 3 o 4 niveles de puntuación

dependiendo de la actividad. Así mismo se puede aplicar la escala de Lawton y Brody para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), ésta escala valora 8 ítems, capacidad para utilizar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de la ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad respecto a la medicación y administración de su economía y les asigna un valor numérico 1 (independiente) o 0 (dependiente) ⁽³⁷⁾.

Con ello, por ejemplo, se cuantifican los avances en el ítem “comer” para visualizar en qué fase de esta actividad presenta mayores dificultades y de este modo el terapeuta fonoaudiólogo encargado, enfoque adecuadamente el tratamiento a los requerimientos del individuo.

Finalmente, los factores ambientales, que constituyen el ambiente físico, social y actitudinal en el que las personas viven y conducen sus vidas, también podrán ser clasificados y calificados, esta vez definiendo si facilitan o dificultan el desempeño del paciente.

Con todo lo planteado por la CIF y enfocado a la condición de salud disfagia a causa de Accidente Cerebrovascular, es que se evidencia que las dificultades del individuo son múltiples y resulta fundamental intervenir en base a lo más funcional e inmediato para el individuo, tal es el caso de la alimentación, que corresponde a una acción fundamental en la vida del común de las personas, que de verse alterado en distintos grados, altera consigo una infinidad de acciones propias de cada individuo. Es por ello, que la CIF incluye el concepto “biopsicosocial” para referirse al ambiente de la persona; no basta con tratar el punto anatómico afectado, si no se contemplan las necesidades del usuario en función de asegurar una adecuada calidad de vida; calidad de vida que presenta mejorías, si se contemplan a los profesionales adecuados para realizar dichas labores.

El Accidente Cerebrovascular y la disfagia, cómo una de sus consecuencias, son uno de los principales focos de mortalidad y hospitalización en Chile, por lo cual es de suma importancia esclarecer datos de esta patología a nivel nacional como regional, siendo este último punto el centro del estudio. Con lo anterior se obtiene la información necesaria para tomar precauciones sobre esta condición de salud, teniendo en cuenta que cada región y localidad presenta una gama de necesidades y variables asociadas.

2.6 Evidencia científica acerca de prevalencia de disfagia

La revisión sistemática de la literatura, evidencia el aumento de la prevalencia de disfagia producto de Accidentes Cerebrovasculares, es por lo anterior que resulta fundamental describir los distintos artículos científicos que aportan en forma significativa al sustento de la investigación, haciendo de ésta una investigación relevante y necesaria para el estudio de la salud en Chile.

Según el artículo “Lesion location predicts transient and extended risk of aspiration after supratentorial ischemic stroke.”, se estudia la asociación existente entre la localización de la lesión y el riesgo de aspiración en pacientes post Accidente Cerebrovascular de tipo isquémico supratentorial. El porcentaje de riesgo de aspiración es de un 36% de los pacientes evaluados post la lesión, sin presentar evidencia de diferencias entre grupo etario, sexo, causa del Accidente Cerebrovascular, factores de riesgo, lado de la lesión o el grado de los cambios en la sustancia blanca relacionadas con la edad, como factores predictores de aspiración. Este estudio posee datos estadísticos de confianza, presentando un valor de “p” <0,05 ⁽³⁸⁾. Otro estudio que deja en evidencia la incidencia que tiene esta patología en las condiciones ya mencionadas es “Respiratory infections in

acute stroke: nasogastric tubes and immobility are stronger predictors than dysphagia”, el cual indaga en infecciones respiratorias, específicamente la neumonía causada por Accidentes Cerebrovasculares agudos, señalando que un 58,5% de los pacientes ingresados padecen de disfagia al ingreso hospitalario, de éstos, un 30,5% presenta avances favorables en relación a la condición mencionada. Este artículo asocia significativamente los Accidentes Cerebrovasculares con la ocurrencia de disfagia, evidenciando la preponderancia del tipo isquémico por sobre el hemorrágico ⁽³⁹⁾.

El estudio “Using the National Institute of Health Stroke Scale to predict dysphagia in acute ischemic stroke”, tiene por objetivo, detectar las dificultades en la deglución durante el Accidente Cerebrovascular agudo a fin de planificar el enfoque clínico en la práctica diaria, descartando los Accidentes Cerebrovasculares de tipo hemorrágico. El porcentaje de incidencia de disfagia es de un 32%, de los cuales un 75% son mayores de 55 años, demostrando que esta patología es significativa en este tipo de lesión. Menciona datos interesantes como la existencia de cambios a nivel de lenguaje y habla en los usuarios, los cuales poseen un valor predictivo estadísticamente significativo bajo la presencia de disfagia, además señala que este trastorno deglutorio se asocia fuertemente con el subtipo de Accidente Cerebrovascular y varía según el tipo de evaluación utilizada⁽⁴⁰⁾.

Es importante señalar la falta de estudios que aborden la relación significativa entre Accidente Cerebrovascular y disfagia en Chile; país donde se pretende realizar la investigación. En este país, existe sólo un artículo de relevancia para el foco de investigación, denominado “PISCIS” (Proyecto de Investigación en Stroke en Chile: Iquique Stroke Project), el cual fue descrito en el apartado de “Accidente Cerebrovascular (ACV)” ⁽⁶⁾.

Los estudios descritos en el apartado anterior, proporcionan datos epidemiológicos relevantes acerca del comportamiento de las ECV. A pesar de que esta patología constituye una de las principales causas de muerte y discapacidad en Chile, sólo existe un estudio que aporta datos estadísticos relevantes para la población Chilena. Los datos que entrega el estudio PISCIS, realizado el año 2002, son proyectados a “x” número de población. Al proyectar, no sólo se proyectan los datos duros, sino también las condiciones en las que el estudio fue realizado, lo que puede generar sesgos ya que en la actualidad las variables como calidad vida, nivel de estrés, alimentación, entre otros factores, alteran el comportamiento de esta patología. Es por esto que nuevos estudios descriptivos, son necesarios para dar cuenta del comportamiento de la patología en la actualidad.

El grupo de investigadores a cargo de este estudio, busca suplir la falta de información en la región de la Araucanía sobre la disfagia post Accidente Cerebrovascular de tipo isquémico, con el fin de visualizar el estado de la región en cuanto la prevalencia de esta patología, para así, entregar información necesaria para la creación de nuevas políticas públicas que permitan prevenir, diagnosticar e intervenir de manera adecuada con los profesionales competentes en el área, teniendo en cuenta las diferentes variables significativas de la zona.

3. CAPÍTULO III.- REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

3.1 Base de Datos

La revisión sistemática de la literatura que se expone a continuación, constituye la primera sección que aporta evidencia científica y de calidad para construir el marco teórico del proyecto de investigación. La búsqueda se efectúa en la plataforma de investigación “Medline”, mediante la base de datos “Pubmed”, realizando búsquedas en términos libres y MeSH, estos últimos, buscan el término ingresado en el título y resumen del artículo, lo que asegura que el contenido sea atinente al foco de investigación.

3.2 Definición de PICoR

Para hacer de ésta búsqueda, una búsqueda organizada, se utiliza el esquema PICoR como herramienta para identificar y organizar los componentes esenciales de la búsqueda, el cual es definido de la siguiente manera:

- (P) PACIENTES** : ACV Isquémico (*“Brain Ischemia”*)
- (I) INTERVENCIÓN** : Evaluación de Deglución (*“Swallowing evaluation”*)
- (Co) COMPARACIÓN** : *No aplica*
- (R) RESULTADOS** : Disfagia (*“Swallowing disorders”*)

De los términos del esquema PICoR, se plantea la siguiente pregunta de búsqueda:

“¿Cuál es la prevalencia de disfagia en pacientes que han sufrido Accidente Cerebrovascular isquémico?”

3.3 Términos de la búsqueda

La búsqueda en términos libres y MeSH se define de la siguiente manera:

	TÉRMINOS LIBRES	TÉRMINOS MESH
P	“Brain Ischemia”	"Brain Ischemia"[Mesh]
I	“Swallowing assessment”	Diagnostic Self Evaluation"[Mesh] OR "Health Care Evaluation Mechanisms"[Mesh]
Co	---	---
R	“Swallowing disorders”	"Deglutition Disorders"[Mesh]

Tabla 1. Términos de la Búsqueda.

3.4 Límites asignados

Se utiliza una serie de filtros con la finalidad de acotar la búsqueda y utilizar textos relevantes para la investigación. Los filtros corresponden a los siguientes: “Language” (english, spanish y portuguese), “Publication Dates” (10 years), “Ages” (Middle Aged: 45- 64 years) y “Species” (Humans). El filtro “Review” no fue asignado, puesto que excluye artículos relevantes para la investigación.

3.5 Tipos de diseño considerados como de mayor evidencia científica de acuerdo al tema de investigación

Se considera que los estudios descriptivos de corte transversal aportan mayor evidencia al tipo de investigación planteada. Estos entregan la descripción de la frecuencia de la enfermedad en una población y momento determinado, sin embargo la búsqueda arroja en su mayoría artículos de cohorte retrospectivos, que de igual manera aportan información científica significativa para incluir al marco teórico.

3.6 Resultados de la búsqueda

Al finalizar la búsqueda que integra todos los términos PICO (Ver Tabla 1. Términos de la Búsqueda.), la base de datos arroja 100 artículos relacionados con foco de la búsqueda, los cuales al aplicar los filtros, el número total se reduce a 35. De este número de artículos, el equipo investigador decide excluir aquellos que se alejan significativamente del tipo de estudio propuesto y se incluyen aquellos que considera a población, medición, intervención y metodología propuesta, para utilizar como evidencia científica en el marco teórico de la investigación. Los artículos seleccionados corresponden a 4 y se detallan a continuación según criterio de relevancia.

1. Título: Lesion location predicts transient and extended risk of aspiration after supratentorial ischemic stroke.

Autores: Galovic M1, Leisi N, Müller M, Weber J, Abela E, Kägi G, Weder B.

Revista: Stroke. 2013 Oct; 44(10):2760-7. doi: 10.1161/STROKEAHA.113.001690. Epub 2013 Jul 25.

Este artículo, corresponde a un estudio de cohorte prospectivo longitudinal; en él se estudia la asociación existente entre la localización de la lesión y el riesgo de aspiración en pacientes post Accidente Cerebrovascular de tipo isquémico supratentorial.

El estudio tiene por objetivo evaluar la asociación entre la localización de la lesión y el riesgo de aspiración. De 94 pacientes incluidos, 34 (36%) se clasifican con riesgo agudo de aspiración; de estos, 17 (50%) presentan riesgo de aspiración ya sea transitorio o prolongado.

Dentro de los resultados del estudio, no se evidencian diferencias entre grupo etario, sexo, causa del Accidente Cerebrovascular, factores de riesgo, lado de la lesión o el grado de los cambios en la sustancia blanca relacionadas con la edad, como factores predictores de aspiración. En la evaluación por MRI (Imagen por resonancia magnética) se evidencia una diferencia significativa en el tamaño de la lesión de los pacientes con riesgo de aspiración versus los que no lo poseen.

Los investigadores concluyen que los datos sobre la localización de las lesiones derivadas de imágenes de resonancia magnética, facilitan la diferenciación temprana entre los pacientes con riesgo transitorio y aquellos con riesgo prolongado de aspiración en la fase subaguda después del Accidente Cerebrovascular isquémico supratentorial.

Este artículo posee relevancia e interés para el grupo de investigación, ya que presenta evidencia científica que relaciona los Accidentes Cerebrovasculares con la aparición de trastornos deglutorios, además de descartar la influencia de

variables como la edad, sexo, factores de riesgo y otros antecedentes que pueden ocasionar o estar relacionados con la aparición de disfagia posterior a un ACV.

2) Título: Respiratory infections in acute stroke: nasogastric tubes and immobility are stronger predictors than dysphagia.

Autores: Brogan E1, Langdon C, Brookes K, Budgeon C, Blacker D.

Revista: Dysphagia. 2014 Jun;29(3):340-5. doi: 10.1007/s00455-013-9514-5. Epub 2014 Jan 21.

Este estudio se basa en la las infecciones respiratorias, específicamente la neumonía causada por Accidentes Cerebrovasculares agudos. Para ello se realiza un estudio de cohorte retrospectivo de 535 pacientes con diagnóstico primario de Accidente Cerebrovascular, ingresados en distintos centros hospitalarios de Australia en el año 2010.

Los resultados arrojan que un 58,5% de los pacientes ingresados padecen de disfagia al ingreso hospitalario, de los cuales, al realizar un seguimiento de 7 días, un 30,5% presenta avances favorables en cuanto a la condición mencionada.

Este estudio asocia significativamente los Accidentes Cerebrovasculares con la ocurrencia de disfagia, evidenciando la preponderancia del tipo isquémico por sobre el hemorrágico y a su vez lo asocia con la incidencia de infecciones respiratorias concomitantes a la condición que corresponde a un 16,7%, sin embargo, no se considera que la disfagia es un predictor importante en la aparición de neumonía.

Se considera relevante para el estudio, ya que evidencia la prevalencia de disfagia en accidentes cerebrales isquémicos, señalando cómo estos últimos afectan en patologías derivadas de la disfagia disminuyendo la calidad de vida del usuario.

3) Título: Using the National Institute of Health Stroke Scale to predict dysphagia in acute ischemic stroke.

Autores: Okubo PC, Fábio SR, Domenis DR, Takayanagui OM.

Revista: Cerebrovasc Dis. 2012;33(6):501-7. doi: 10.1159/000336240. Epub 2012 Apr 25.

Este estudio tiene por objetivo, detectar las dificultades en la deglución durante el Accidente Cerebrovascular agudo a fin de planificar el enfoque clínico en la práctica diaria. Dentro de este estudio, se inserta la correcta toma de decisiones acerca del tipo de alimentación más segura para el usuario y reducir al mínimo las complicaciones asociadas, como por ejemplo, la aspiración de alimentos. Para esto se evalúa a 50 pacientes, 25 hombres y 25 mujeres con una edad media de 64-90 años (rango 26-91 años), a quienes se les realiza una anamnesis previa para descartar problemas de deglución existentes. Se excluyen a pacientes menores de 18 años y aquellos que padecen de Accidentes Cerebrovascular hemorrágico.

Los resultados de la evaluación arrojan que un 32% de los usuarios bajo estudio padecen de disfagia, de los cuales un 75% son mayores de 55 años. A lo anterior añaden que la variable género no es estadísticamente significativa en la presencia o ausencia de disfagia, sin embargo, en estudios similares se evidencia

que la frecuencia de la condición descrita es mayor en mujeres, alcanzando un 62%. Respecto al hemisferio cerebral implicado, no se encontró asociación significativa de éstos con la aparición de disfagia, a pesar de que en el hemisferio derecho es levemente mayor. Existen además cambios a nivel de lenguaje y habla, los cuales poseen un valor predictivo estadísticamente significativo bajo la presencia de disfagia. La topografía de la lesión está relacionada significativamente con la disfagia, ya que el 100% de los pacientes bajo estudio que padecen de esta, poseen la lesión en el territorio de la carótida, por lo tanto, la presencia de disfagia se asocia fuertemente con el subtipo de Accidente Cerebrovascular. A lo anterior se agrega, que la incidencia de disfagia varía según el tipo de evaluación utilizada.

Se considera a este estudio como relevante para incluir al marco teórico, puesto que aporta con información significativa asociada al foco de la investigación, es decir entrega datos duros acerca de la prevalencia de disfagia en la población estudiada, se incluyen algunas comorbilidades de esta y como se ve alterada la calidad de vida del usuario que sufre de disfagia.

4) Título: The role of the speech-language pathologist in home care.

Autores: Giles M, Barker M, Hayes A.

Revista: Home Healthc Nurse. 2014 Jun;32(6):349-53. doi: 10.1097/NHH.000000000000079. Review.

Este estudio se focaliza en el rol del fonoaudiólogo en las diversas áreas que involucra su quehacer profesional; dentro de ellas se señala a la disfagia y sus características principales en cuanto a detección e intervención, de esta última

se mencionan diferentes estrategias dependiendo de la severidad del cuadro disfágico.

Este artículo es de importancia para el estudio ya que entrega información relevante acerca de la función fonoaudiológica y cómo este profesional participa en la evaluación y tratamiento de la disfagia. Aporta con definiciones completas acerca del foco de la investigación, además señala como afecta esta patología en la calidad de vida, aspecto que se contempla dentro de la búsqueda.

4. CAPÍTULO IV.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

4.1 Tema de investigación

Prevalencia de disfagia en adultos, mayores de 40 años de edad con Accidente Cerebrovascular (ACV) de tipo isquémico en la Región de la Araucanía en el año 2017.

4.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia de disfagia en mayores de 40 años con Accidente Cerebrovascular (ACV) de tipo isquémico en la Región de la Araucanía en el año 2017?

4.3 FINER

Factible:

No se requiere de un elevado costo económico, humano e instrumental, ya que se centra en la recopilación de datos de usuarios con la condición de salud descrita en los distintos centros hospitalarios considerados para la investigación. Los centros de salud referenciales cuentan con profesionales que se desempeñan como docentes en la Facultad de Medicina de la casa de estudio del grupo investigador, de esta forma se obtiene acceso directo a los centros de atención y sus registros.

Interesante:

Teniendo en cuenta que el Accidente Cerebrovascular evidencia un aumento considerable en la última década, las condiciones de salud asociadas a dicha alteración presentan un aumento de proporciones comparables, tal es el caso de la disfagia. Con esta investigación se otorga relevancia al profesional fonoaudiólogo en la rehabilitación del usuario que presenta dificultades al deglutir producto de un cuadro isquémico.

Novedoso:

En la región de la Araucanía no existen datos epidemiológicos acerca de la prevalencia de disfagia en usuarios con Accidente Cerebrovascular, considerando que este constituye una de las principales causas de muerte y discapacidad en el país.

Ético:

El estudio cumple con los criterios bioéticos de investigación; en relación al principio de no maleficencia, el estudio no genera daños de ningún tipo a los usuarios involucrados en la muestra, no es invasivo dado que se basa en la recopilación de datos y no en la intervención directa con los usuarios. En cuanto al criterio de autonomía, los usuarios al ingresar al centro hospitalario firman un consentimiento informado que permite utilizar sus datos para fines investigativos que aporten al conocimiento científico y al mejoramiento de la salud pública. Del criterio de justicia, no se excluye del estudio a ningún usuario que cumpla con los criterios necesarios para participar de este, las pautas de evaluación aplicadas son iguales para cada usuario, sin hacer diferencias entre ellos.

Relevante:

Al ser el estudio de tipo descriptivo, permite ser el sustento teórico de futuras investigaciones que aborden el tema en cuestión. La investigación aborda un área poco investigada de la Fonoaudiología, lo que permite la proyección de esta disciplina y su importancia para la rehabilitación de usuarios con trastornos en la deglución.

4.4 Justificación del estudio

Dentro del quehacer fonoaudiológico, la disfagia constituye una de las áreas carentes de trabajos de investigación en la población a nivel nacional, se desconoce la frecuencia de esta condición de salud en relación a la presencia de un Accidente Cerebrovascular (ACV), teniendo en consideración que este constituye una de las principales causas de muerte y discapacidad en Chile, presentando un aumento considerable en la última década, así lo demuestra el único estudio que entrega un sustento estadístico en relación al Accidente Cerebrovascular en Chile, con lo anterior se hace referencia al estudio PISCIS ⁽⁶⁾.

Resulta fundamental esclarecer las características de las patologías asociadas al ACV en su subtipo isquémico, que según el mismo estudio y diversas fuentes bibliográficas, constituye el más prevalente dentro de la población con ACV en Chile y el mundo. Sin embargo, estos datos no pueden extrapolarse a la totalidad de la población Chilena, por lo que es necesario comenzar a investigar desde la realidad regional, centrando la investigación en la región de la Araucanía. La población de esta zona posee características propias que pueden generar diferencias significativas en la manifestación de disfagia producto de un ACV, con lo anterior se enfatiza en las comorbilidades asociadas a dicha condición de salud, tal es el caso de hipertensión, dislipidemia, hipercolesterolemia, diabetes, entre otras, que sumado a la gran cantidad de población perteneciente a la etnia

mapuche, pueden incrementarse producto de los hábitos tóxicos y alimenticios que sostiene esta población no menor en relación a la totalidad de habitantes en la región de la Araucanía, los que pueden aumentar el porcentaje de riesgo de padecer un ACV y por ende trastornos en el proceso normal de deglución.

Con datos estadísticos relevantes desde la realidad local que aporten al sustento estadístico existente, se pueden generar nuevas políticas sanitarias que apunten al mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios que sufren las consecuencias de un Accidente Cerebrovascular y que por producto de la falta de información acerca de la gravedad de estas patologías asociadas, no se consideran a los profesionales idóneos en el tratamiento de rehabilitación de dichos individuos. La disfagia es una patología tratada en esencia por el profesional Fonoaudiólogo, quien gracias a investigaciones como la que se propone, puede incluirse en centros hospitalarios con la real importancia que posee su intervención oportuna.

4.5 Objetivo general

Determinar la prevalencia de disfagia en adultos, mayores de 40 años de edad con Accidente Cerebrovascular (ACV) de tipo isquémico en la Región de la Araucanía en el año 2017.

4.6 Objetivos específicos

1. Validar los registros obtenidos de los usuarios en los distintos centros hospitalarios considerados en la investigación.

2. Caracterizar los registros según centros hospitalarios, edad, sexo, etnia, comorbilidades como diabetes, hipercolesterolemia, dislipidemia y factores de riesgo como hábito etílico y hábito tabáquico.
3. Describir las características clínicas de la disfagia según el sitio de localización de lesión, grado de severidad y etapa de deglución afectada.

4.7 Diseño de investigación

Estudio cuantitativo, observacional Descriptivo de Corte transversal.

4.8 Hipótesis

En la región de la Araucanía, la prevalencia de disfagia en adultos, mayores de 40 años con Accidente Cerebrovascular (ACV) de tipo isquémico presenta valores diferentes a los estándares nacionales.

4.9 Sesgos

Sesgo de Diseño:

El equipo investigador es consciente que las características inherentes del estudio Descriptivo de Corte transversal pueden generar sesgos en su aplicación; para evitar estos problemas, se realiza un plan de trabajo estructurado y adecuado en cada etapa del proceso de investigación, acorde la estructura original del diseño, o adaptándola a medida que se desarrolla el proceso de investigación, para lograr que los datos recogidos durante la medición sean confiables y representativos.

Sesgo de Medición:

El estudio se basa en la recolección de fichas clínicas de los usuarios de los centros referenciales de la investigación, dichas fichas pueden presentar errores como la falta de información necesaria y relevante para el estudio, el uso de protocolos diferentes y no estandarizados en el proceso de evaluación del usuario, criterios disímiles entre evaluadores, entre otros, que dan lugar a un sesgo en la medición. El grupo investigador, conoce y entiende que este sesgo puede interferir en el análisis estadístico de los datos recopilados, por lo cual, mediante un análisis exhaustivo se realiza el proceso de filtraje de las fichas recopiladas, para utilizar sólo aquellas que cumplen con los criterios y requisitos para formar parte de la investigación.

5. CAPÍTULO V.- MUESTRA

5.1 Variables del estudio

	Variable	Tipo de variable	Dependiente/Independiente
<i>Demografía</i>	Sexo	Dicotómica	Independiente
	Edad	Continua	Independiente
	Etnia	Dicotómica	Independiente
<i>Comorbilidades</i>	Dislipidemia	Dicotómica	Dependiente
	Hipercolesterolemia	Dicotómica	Dependiente
	Hipertensión	Dicotómica	Independiente
	Diabetes	Dicotómica	Independiente
<i>Factores de Riesgo</i>	Hábito tabáquico	Dicotómica	Dependiente
	Hábito etílico	Dicotómica	Dependiente

Las variables mencionadas se encuentran descritas a continuación con su respectiva definición conceptual y operacional para la investigación.

<i>Fisiopatología</i>	Localización de la lesión	Nominal	Independiente
	Etapas de deglución	Nominal	Independiente

Variables Demográficas:

- **Sexo:** Variable cualitativa, dicotómica, independiente. Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) se define es su primera acepción como: “Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.” En la Investigación, los usuarios se clasifican en sexo Femenino (F) o Masculino (M) de acuerdo a lo descrito en su ficha clínica.
- **Edad:** Variable cuantitativa, continua, independiente. Según el diccionario Oxford se define como: “Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento”. Para esta investigación se consideran usuarios desde 40 años de edad en adelante.
- **Etnia:** Variable cualitativa, dicotómica, independiente. Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) se define como: “Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.”. Para fines de esta investigación se consideran usuarios pertenecientes a etnia mapuche (al menos un apellido propio de la etnia) y no mapuches.

Variables de Comorbilidades asociadas:

Las variables descritas a continuación se consideran para el análisis estadístico de la investigación y se indica en cada una de ellas la presencia o ausencia de la condición de salud según los registros de las fichas clínicas de los usuarios.

- **Dislipidemia:** Variable cualitativa, dicotómica, dependiente. Según la Red Clínica de la Universidad de Chile corresponde a: “La presencia de elevación anormal de concentración de grasas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LD
- **Hipercolesterolemia:** Variable cualitativa, dicotómica, dependiente que corresponde a la presencia elevada de colesterol en la sangre.
- **Hipertensión:** Variable cualitativa, dicotómica, independiente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como: “Un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos”.
- **Diabetes:** Variable cualitativa, dicotómica, independiente. Según la Asociación Americana de Diabetes “es un grupo de enfermedades caracterizadas por un alto nivel de glucosa resultado de defectos en la capacidad del cuerpo para producir o usar insulina”.

Variables referentes a Factores de riesgo:

Para fines investigativos se considera consumo o ausencia de consumo de los factores de riesgo descritos a continuación según registros proporcionados por las fichas clínicas de los usuarios.

- **Hábitos tabáquico:** Variable cualitativa, dicotómica, dependiente.
- **Hábito etílico:** Variable cualitativa, dicotómica, dependiente.

Variables según Fisiopatología de la lesión:

- **Localización de la lesión:** Variable cualitativa, nominal, independiente. Para la investigación se considera la etiología de la lesión y topodiagnóstico de esta consignada en la ficha clínica del usuario.
- **Etapas de Deglución:** Variable cualitativa, nominal, independiente. Para la investigación se considera la fase del proceso de deglución alterado según registros recopilados de la ficha clínica del usuario.

5.2 Definir los criterios de elegibilidad

Criterios de Inclusión:

- Usuarios hombres y mujeres mayores de 40 años.
- Usuarios que presenten el diagnóstico de Accidente Cerebrovascular de tipo Isquémico.
- Usuarios registrados con el primer evento de ACV.

- Usuarios que cuenten con registros completos en su ficha clínica.
- Usuarios que cuenten con la firma de consentimiento informado por parte el cuidador responsable.

Criterios de exclusión:

- Usuarios diagnosticados con TEC.
- Usuarios sometidos a intubación por respirador artificial.
- Usuarios que presenten traumatismos en Órganos fonoarticulatorios.
- Usuarios que presenten antecedentes de disfagia por otros motivos, sin considerar al ACV como causa.

5.3 Población diana

Consiste en Adultos, mayores de 40 años diagnosticados con Accidente Cerebrovascular de tipo Isquémico, registrados en los centros referenciales de la investigación, constituidos por el Hospital Hernán Henríquez Aravena y Hospital Intercultural de Nueva Imperial.

5.4 Descripción de la muestra

La muestra está dada por los criterios de inclusión y exclusión ya descritos. Se considera como variable más importante la localización de la lesión, puesto que

con esta información se logra determinar el grado de severidad de la disfagia presentada y cómo esta condición se relaciona con las demás variables bajo estudio.

5.5 Método de muestreo

Para esta investigación se utiliza el método de muestreo probabilístico aleatorio estratificado, puesto que se considera a cada centro hospitalario como unidades de análisis diferenciadas, para facilitar el análisis estadístico de dichos centros. Posteriormente en cada estrato se realiza un muestreo aleatorio simple por conglomerados.

5.6 Pruebas estadísticas

De acuerdo al diseño de investigación y las variables que se pretenden estudiar, las pruebas estadísticas para este tipo de análisis son χ^2 para las variables de tipo independientes incluidas en la investigación; tabla de frecuencia para analizar cuántas veces se repite el evento o variables, tal es el caso de las comorbilidades asociadas a la condición de salud; tablas de contingencia utilizadas para el análisis de variables cualitativas y medidas de tendencia central, como media, mediana y medidas de dispersión (desviación estándar y rangos intercuartiles) para realizar análisis estadísticos generales del comportamiento de las variables.

5.7 Tamaño Muestral

Para calcular el tamaño muestral se utiliza el programa Epidat, se considera para este análisis un tamaño poblacional de 680 individuos, obtenido del cálculo anual

de ingresos de usuarios con ACV y Disfagia en los centros referenciales de la investigación durante el año 2015, de los cuales 400 pertenecen al Hospital Hernán Henríquez Aravena y 280 en el Hospital Intercultural de Nueva Imperial.

En la desviación estándar se considera un 64,5%, extraída de la revisión de la literatura en cuanto a la prevalencia de disfagia producto de un ACV de tipo Isquémico. Se considera esta prevalencia a nivel Internacional, puesto que a pesar de estar constituida por un universo de 190 individuos, muy inferior al de la investigación; se analizan variables similares como sexo y comorbilidades en la condición de salud a analizar, además de presentar el mismo tipo de estudio, Descriptivo de corte Transversal. Con esto se considera que los datos arrojados son significativos y reflejan la prevalencia de disfagia producto de un Accidente Cerebrovascular de tipo Isquémico a nivel Internacional que pueden proyectarse en forma similar o en aumento a nivel Nacional y Regional. En este análisis se utiliza además un nivel de confianza referencial del 95% y un valor de precisión de 2, puesto que al ser esta investigación un estudio de prevalencia, se necesita de una muestra significativa que se obtiene si la precisión alcanza un número inferior a 5.

Con todo lo antes descrito, el programa Epidat entrega un tamaño muestral de 582 individuos, los que se consideran para realizar la investigación.

6. CAPÍTULO VI. CONDUCCIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación, consiste en la recolección de la base de datos o planilla estadística de la unidad de Neurorehabilitación de usuarios mayores de 40 años de edad con diagnóstico de Accidente Cerebrovascular Isquémico en los centros referenciales del estudio, los que corresponden al Hospital Regional Hernán Henríquez Aravena y Hospital Intercultural de Nueva Imperial, cuyo objetivo general es determinar la prevalencia de disfagia producto de la condición de salud mencionada.

Para lo anterior, los investigadores acuden a los centros de salud de la investigación; en primer lugar al Hospital Hernán Henríquez Aravena y en una segunda oportunidad al Hospital Intercultural de Nueva Imperial, para gestionar en cada centro el procedimiento del estudio. Se hace entrega de una carta (**Ver Anexo 1**) a las autoridades administrativas de cada centro hospitalario, solicitando en ella la autorización para acceder a los registros estadísticos y fichas clínicas del área de Neurorehabilitación adulta. Mediante la misma, se informan aspectos relevantes de la investigación, como los objetivos y propósitos que la conducen, concientizando acerca de la relevancia que posee la investigación propuesta a nivel Regional. Se solicitan además, fechas y disponibilidad horaria para recaudar la información solicitada.

Una vez aprobada la solicitud de ambos centros de salud y teniendo la calendarización de las visitas a estos, se procede a la recolección de datos. Para este procedimiento se solicita la ayuda al profesional Fonoaudiólogo encargado en la unidad de Neurorehabilitación de cada centro de salud (**Ver Anexo 2**), para asegurar que los datos recopilados son los apropiados para el estudio. En cada centro se considera el total de fichas clínicas pertenecientes a usuarios

diagnosticados y tratados en el área de Neurorehabilitación adulta durante el periodo de un año, contando desde el mes de Enero del año 2017 al mes de Diciembre del mismo año.

Con la obtención de las bases de datos y verificando que estas cumplan con los criterios de inclusión y exclusión del estudio, se procede a realizar la selección de fichas clínicas que formarán parte del tamaño muestral. Se realiza en cada centro de salud un muestreo probabilístico aleatorio estratificado, a fin de obtener las fichas clínicas en forma diferenciada por centros hospitalarios, para posteriormente realizar un muestreo aleatorio simple por conglomerados; es decir, los investigadores seleccionan 1 ficha cada 3, así sucesivamente hasta completar un total de 582 fichas bajo estudio, las necesarias para poder realizar un estudio de prevalencia consistente. No se puede recoger el mismo número de fichas en cada centro de salud, puesto que el flujo de individuos que ingresa a las respectivas unidades de Neurorehabilitación es mayor en el Hospital Hernán Henríquez Aravena, por lo cual se espera contar con un mayor número de individuos con la condición de salud en dicho centro. Los datos de las fichas se registran en un protocolo informal (**Ver Anexo 3**) en forma diferenciada para cada centro de salud; posteriormente y realizado el azar de las fichas la información se registra en la base de datos para facilitar el análisis de las variables bajo estudio en el programa de análisis estadístico STATA 12.

7. CAPÍTULO VII.- DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE RESULTADOS

7.1 Instrumentos para la recolección de datos

7.1.1 Pauta de evaluación de deglución (Ver Anexo 4)

Todos los usuarios que ingresan a la unidad de Neurorehabilitación son evaluados con la pauta no estandarizada de los Fonoaudiólogos nacionales Rafael Gonzáles y Lilian Toledo, dicha pauta se divide en seis ítems, los que corresponden a:

- Antecedentes generales:

Se registran datos desprendidos de las diferentes evaluaciones realizadas por el equipo multidisciplinario, comprendido por: Neurólogo y Otorrinolaringólogo (ORL) los cuales entregan un diagnóstico clínico del usuario según su especialidad. Por otra parte, el Broncopulmonar precisa la ausencia o presencia de secreción y aspiración en el usuario; el nutricionista a cargo indica el método por el cual el usuario recibe el alimento, ya sea de manera oral o no oral. El radiólogo informa las pruebas aplicadas al usuario, en específico la videofluorocopia considerada como evaluación “Gold estándar” para la deglución. En este apartado se consigna la presencia o ausencia de tratamiento kinesiológico y el tipo de tratamiento farmacológico que posea. Se consideran otros antecedentes, los cuales involucran datos de relevancia del usuario que pueden afectar el proceso deglutorio, como el requerimiento de intubación, traqueostomía, presencia de trastorno de habla y/o lenguaje, entre otros antecedentes relevantes para la evaluación.

- Aspectos oro-funcionales de la deglución:

Se evalúan los órganos fonoarticulatorios en forma y función, a través de la observación directa y praxias bucolinguofaciales. Por otra parte se evalúa la sensibilidad laríngea, tanto su función y características, además del reflejo tusígeno voluntario e involuntario.

- Proceso de la deglución

Este apartado evalúa 3 de las 5 etapas del proceso de deglución, partiendo por la etapa preparatoria oral en la cual se consigna masticación y la presencia o ausencia de residuos fuera de la cavidad oral. En la etapa oral se evalúa la velocidad y la dificultad del inicio de los diferentes componentes que conforma esta. Continúa con la etapa faríngea la cual precisa el retardo o ausencia de la elevación del hueso hioides y el cartílago tiroides, la presencia de tos y regurgitación nasal durante la ingesta. Por último, se observa residuos de alimento en surco anterior y laterales, bajo y sobre la lengua y paladar duro. Observa la presencia de secreciones y el cambio perceptual de la voz: “voz húmenda”.

Se especifica la consistencia y cantidad de líquido o alimento utilizado para la evaluación de las diferentes etapas del proceso deglutorio.

- Observaciones

En este ítem se añaden datos de relevancia que no se encuentran presentes o especificados en la pauta y que pueden ser de suma utilidad a la hora de realizar una propuesta terapéutica.

- Síntesis

En este punto se declara la presencia o ausencia de trastornos en el proceso de deglución, específicamente “Disfagia orofaríngea”, su grado y posible riesgo de aspiración. Además se especifica la causa de esta patología.

- Plan

Se sugiere plan terapéutico de acuerdo a las necesidades del usuario.

7.1.2 Ficha clínica y base de datos estadística

La ficha clínica del usuario presenta información desde su ingreso al centro hospitalario hasta el egreso del mismo. Está basada en consignas de los diferentes profesionales que integran el equipo multidisciplinario con el cual el usuario es abordado. Entrega información esencial sobre antecedentes personales y generales, tanto el nombre del usuario, sexo, edad, dirección, número de contacto (familiar), entre otros que facilitan la orientación y cercanía con el paciente. Se desprende de esta el diagnóstico y la presencia o ausencia de comorbilidades asociadas a la patología de base, a través del cual se procura realizar un plan terapéutico a seguir por cada profesional a cargo del caso. A medida que avanza el tiempo de hospitalización se registran los nuevos hallazgos y complicaciones de la condición de salud además de evoluciones y mejorías de este frente a las diferentes terapias ofrecidas.

Este registro es de importancia tanto para crear una “hoja de vida” del usuario respecto a su condición de salud y para crear análisis estadísticos en torno a la prevalencia de una patología.

La ficha clínica corresponde a un documento privado, al cual sólo tiene acceso el equipo multidisciplinario del establecimiento, por lo tanto no está permitido el anexo de este tipo de información. Cualquier vulnerabilidad a la privacidad del usuario atenta contra la ética de la investigación. Se accede a este tipo de registros sólo dentro del recinto hospitalario y bajo la supervisión de un profesional a cargo.

La base de datos estadístico entrega información generalizada sobre el estado de salud del usuario, en la cual se especifica el diagnóstico, la causa y/o sitio de lesión y el tipo de tratamiento que este posee. A diferencia de la ficha clínica la cual entrega datos cualitativos, la base de datos estadísticos brinda datos cuantitativos.

7.2 Control de calidad de la información

7.2.1 Depuración de la información

En esta fase, se realizan una serie de actividades que contemplan examinar, reexaminar, juntar, separar, invertir y clasificar los datos más relevantes para comprobar que la información obtenida es la correcta y cumple con el objetivo mismo de la investigación, eliminando los datos que no cumplan con los criterios necesarios para formar parte del estudio.

7.2.2 Verificación de la información

En esta etapa, se procede a revisar la totalidad de la información en forma exhaustiva, procurando analizar las distintas variables involucradas y si efectivamente se cumplen todos los criterios descritos.

7.2.3 Doble digitación de la información

Se realiza este procedimiento para corregir posibles errores en la redacción y tipeo de la información recopilada y revisada.

7.2.4 Respaldo de la información

Resulta fundamental realizar un respaldo de la información recopilada y ordenada de acuerdo a los requerimientos de la investigación, para evitar la pérdida de material importante que pueda condicionar el curso favorable de la investigación y obligue por tanto a renunciar a ella por ausencia del sustento mismo del estudio.

7.2.5 Base de datos (Ver Anexo 5)

La base de datos consiste en un documento Excel creado por los investigadores para la organización de la información ya depurada, con ello se facilita el proceso de análisis de las distintas variables bajo estudio. Se consignan los identificadores, el establecimiento del cual se obtuvo la información y seguido a ello las variables de sexo, etnia, dislipidemia, hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes, hábito tabáquico, hábito etílico, localización de la lesión y etapa de deglución afectada; a las cuales se les asignaran valores numéricos que se especifican en la hoja 2 de la planilla Excel.

7.3 Programas de análisis estadísticos

- STATA 12®

8. CAPÍTULO VIII.- ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

8.1 Autorización de la investigación por parte de los directores de los establecimientos educacionales.

En cuanto a aspectos éticos de la investigación, en primer lugar se considera la autorización del estudio por parte de las autoridades administrativas de los centros de salud hospitalarios considerados para esta, la solicitud se realiza por medio de una carta escrita, en la que se describen objetivos y propósitos junto al procedimiento a seguir por el equipo investigador y todos los requerimientos de tiempo, espacio y personal profesional necesarios para el cumplimiento óptimo del estudio (Ver Anexo 1)

8.2 Consentimiento Informado.

El estudio se basa en la recolección de datos estadísticos de la unidad de Neurorehabilitación de ambos establecimientos, por lo tanto el contacto no es directo con los usuarios que presentan la condición de salud a investigar. De este modo sólo se revisa el consentimiento informado que firman los familiares o cuidadores de los usuarios al momento de ingresar a la unidad de Neurorehabilitación, aceptando que los datos recopilados de su familiar pueden ser utilizados para el fomento y mejoramiento de la salud pública. Este aspecto también se describe como un criterio de inclusión para el estudio en capítulos anteriores.

8.3 Privacidad y confidencialidad.

La investigación es totalmente confidencial y respeta la identidad de los usuarios de los cuales se obtienen las cifras estadísticas que conforman el sustento del estudio. Del mismo modo se asegura que los datos obtenidos de la investigación son utilizados con fines académicos, siendo analizados en forma exclusiva por el equipo investigador.

8.4 Principios éticos fundamentales.

En relación a los principios bioéticos, la investigación cumple con el principio de autonomía, puesto que los usuarios al ingresar al centro hospitalario, firman un consentimiento informado que permite utilizar sus datos para contribuir con fines investigativos, del mismo modo se otorga a cada centro hospitalario la información necesaria acerca de la investigación, así el equipo administrativo puede aceptar o rechazar el acceso a la base de datos de su unidad de Neurorehabilitación. De igual manera respeta el principio de no maleficencia, dado que la investigación no representa un riesgo inminente a la salud e integridad de los usuarios, dado a que sólo se accede a la base estadística de la unidad de Neurorehabilitación, sin realizar procesos de intervención que generen daños predecibles.

En cuanto al principio de justicia, los investigadores no excluyen del estudio a ningún usuario que cumpla con los criterios necesarios para participar de la investigación, además, las pautas de evaluación de los usuarios son iguales en cada centro hospitalario, por lo que el acceso de información es el mismo.

Finalmente, respecto al principio de beneficencia, la investigación otorga información relevante acerca de la prevalencia de disfagia producto de un ACV en la novena región, aportando al conocimiento estadístico a nivel nacional. Con lo anterior se pueden generar nuevas políticas públicas que intervengan directamente sobre la condición de salud mencionada, otorgando un rol fundamental al quehacer del Fonoaudiólogo dentro del proceso evaluativo y rehabilitador, incentivando su inserción en las unidades de Neurorehabilitación de los distintos centros de salud.

9. CAPÍTULO IX.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

9.1 Equipo de trabajo

El equipo de trabajo de la presente investigación, está compuesto por tres estudiantes de cuarto año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de La Frontera, quienes en conjunto participan para lograr el cumplimiento efectivo de cada una de las etapas y objetivos propuestos para el estudio.

En primera instancia, los investigadores se dirigen a los establecimientos referenciales para el estudio, ya descritos en capítulos anteriores. En ellos se hace entrega formal de los documentos que autoricen la obtención y uso responsable de los datos estadísticos de las respectivas áreas de Neurorehabilitación para cumplir con los propósitos investigativos. Una vez autorizada la solicitud por ambos centros hospitalarios, el equipo de investigación realiza la etapa de selección de la muestra, descrita en el capítulo IV.

Posteriormente el equipo de investigación procede a la obtención de la información mediante la revisión de los datos estadísticos registrados en las respectivas unidades de Neurorehabilitación de cada recinto hospitalario. Una vez recopilada la información el equipo de trabajo depura los datos registrados según los criterios de inclusión y exclusión, descritos para este estudio, además de almacenar y respaldar la información en una base de datos (Ver Anexo 6) facilitando con ello el análisis de las variables del estudio y de esta forma cumplir con la totalidad de los objetivos planteados.

Cada uno de los integrantes del estudio participa activamente en cada una de las etapas con el propósito de agilizar el proceso y disminuir posibles sesgos en la recolección de información, depuración de la misma y análisis de los datos.

9.2 Cronograma de Actividades

El proyecto de investigación está constituido por una serie de etapas, cada una de ellas posee un rol fundamental para llevar a cabo el estudio en forma coordinada. El tiempo estipulado para la investigación contempla desde el mes de marzo del año 2016 al mes de abril del año 2018.

En primer lugar, se realiza la construcción del fundamento teórico, con el fin de tener el máximo de información como sustento principal de la investigación, contemplando para esta etapa desde la segunda semana del mes de abril del año 2016 a la primera semana del mes de julio del mismo año. En segundo lugar, se confeccionan los aspectos metodológicos de la investigación, en ella se menciona cada paso a seguir en el estudio, considerando el tamaño de la población y los métodos estadísticos a utilizar, ésta etapa se desarrolla durante 13 semanas, desde la tercera semana del mes de agosto a la tercera semana del mes de noviembre del año 2016. Una vez realizadas estas dos etapas se procede a la entrega de la solicitud de autorización para acceder a la base de datos estadísticos de las unidades de Neurorehabilitación de cada uno de los centros hospitalarios mencionados con anterioridad. La entrega directa se realiza durante la segunda semana del mes de diciembre del mismo año.

Posteriormente a los elementos de sustento teórico y metodológico en conjunto con la autorización de los respectivos centros de salud, se da paso a la recopilación de datos. Esta etapa se realiza durante un periodo de 12 meses,

haciéndose efectiva las primeras semanas de cada mes a contar de febrero del año 2016 a enero de año 2018, puesto que las estadísticas de los hospitales se realizan la última semana de cada mes. La depuración y análisis de los datos obtenidos, se realiza a continuación de la obtención de la información. Este proceso se realiza en forma diferenciada por cada centro hospitalario; para el Hospital Hernán Henríquez Aravena se realiza la segunda y tercera semana de cada mes, tomando en cuenta una semana y media para esta etapa. Para el Hospital Intercultural de Nueva Imperial se considera la tercera y cuarta semana de cada mes.

Por fines prácticos de la investigación se realiza una recopilación de los datos obtenidos en una base de datos informal, la cual se efectúa una vez al mes, específicamente la última semana; esta base de datos comienza a partir del mes de febrero dado que los datos recopilados del mes de enero son obtenidos la última semana de ese mismo mes. Una vez obtenida la información necesaria para la investigación se realiza una base de datos formal en la cual se registra a cabalidad la información recabada y los hallazgos realizados en cuanto a las variables de estudio y se lleva a cabo durante la primera semana de febrero del año 2018.

Una vez obtenida la base de datos formal se procede al análisis estadístico e interpretación de los datos mediante el programa STATA 12, el cual contempla la segunda y tercera semana del mes de febrero del año 2018.

Durante marzo de año 2018 se realiza la elaboración de la discusión y conclusiones del estudio. A partir de la primera semana del mes de abril, se procede al envío de la tesis a la Revista Chilena de Fonoaudiología para su valoración y posible publicación.

Año	2017																																															
Meses	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Semana Actividad	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Recopilación datos H.H.H.A					x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
Recopilación datos H.I.N.I					x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
Depuración y análisis de datos H.H.H.A						x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x	
Depuración y análisis de datos H.I.N.I						x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x	
Tabulación de los datos en base de datos Excel							x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x	

REFERENCIAS

1. Moyano V. Á. El Accidente Cerebrovascular desde la mirada del rehabilitador. Hospital Clínico Universidad de Chile. 2010;(21):348 - 349.
2. Ataque Cerebrovascular [Internet]. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. 2016 [cited 8 June 2016]. Available from: http://www.minsal.cl/ataque_cerebral/
3. Topics [Internet]. Legalpointer.com. 2016 [cited 8 June 2016]. Available from: <http://www.legalpointer.com/healthtopics.php?&A=2&l&article=103470>
4. Ministerio de Salud. Guía Clínica Accidente Cerebrovascular Isquémico, en personas de 15 años y más. Santiago; 2013 p. 11.
5. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2016 [cited 8 June 2016]. Available from: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/.
6. Lavados P, Sacks C, Prina L, Escobar A, Tossi C, Araya F, et al. Incidence, 30-day case-fatality rate, and prognosis of stroke in Iquique, Chile: a 2-year community-based prospective study (PISCIS project). *Lancet* 2005;365(9478):2206-15.
7. Explicación del accidente cerebrovascular (ACV) 101 (disertación). National STROKE Association™;2011.
8. Rojas MC, Guerrero LR. Gastroenterología pediátrica. 1ra ed. Colombia: Editorial Médica Internacional; 1999.
9. Ganong W. Fisiología médica, el manual moderno. México D.F: McGRAW-HILL Interamericana; 2002.
10. Bleeckx D. Disfagia: Evaluación y reeducación de los trastornos de la deglución. 1ra ed. España: McGRAW-HILL Interamericana; 2004.p. 5-15, 19-21.
11. Leopold, NA, Kagel, MC. Swallowing Ingestion and Dysphagia: A Reappraisal *Arch Phys Med Rehabil*, Vol. 64, 1983

12. Logeman J. Fisiología y fisiopatología de la deglución. *Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica* 1988; 4: 637 – 648.
13. Logemann J. Anatomy and physiology of normal deglutition. In: Hyams H, editor. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. 2nd ed. Austin (Texas): Pro ed; 1999.p. 13-47.
14. Leonard RJ, Kendall K. Anatomy and physiology of deglutition. In: Rebeca Leonard, editor. *Dysphagia assessment and treatment planning*. 2nd ed. San Diego (California, Estados Unidos): Plural P; 2008. p. 1-35.
15. André J. Brainstem Control of Swallowing: Neuronal Network and Cellular Mechanisms. *Physiol* 2001; 81(2):929 –69.
16. Saejan K, Shaker R. Management of swallowing disorders. In: Eamonn M, editor. *Neurogastroenterology*. 1st ed. Philadelphia: Butterworth Heinemann; 2004, p. 275- 301.
17. Hamdy S, Rothwell JC, Brooks DJ, Bailey D, Aziz Q, Thompson DG. Identification of the cerebral loci processing human swallowing with H2(15)O PET activation. *J Neurophysiol* 1999; 81(4): 1917- 26.
18. Leonard R, editor. *Dysphagia assessment and treatment planning*. 2nd ed. San Diego (California, Estados Unidos):Plural P; 2008. p. 1-35.
19. Gonzalez R., Araya C. Manejo fonoaudiológico del paciente con disfagia neurogénica. *Revista Chilena de Fonoaudiología* 2000; 2 (3): 49 – 61.
20. Buchholz D. Neurologic disorders of swallowing. En *Dysphagia: Diagnosis and management*. Massachusetts: Butterworth - Heinemann 1997 ; 7 – 72.
21. Ortíz Bellver V, Clavé Civit. P. Disfagia orofaríngea y trastornos motores esofágicos. *Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas*. 3ra ed. España: Asociación Española de Gastroenterología (AEG); 2011.
22. Ricci A, Filippini A, Padovani D, Limarzi M, Loffredo M, Casolino D. Clinical non-instrumental evaluation of dysphagia. *Acta Otorhinolaryngologica Itálica* 2007. 27 (6):299- 305.
23. Cámpora H, Falduti A. Evaluación y tratamiento de las alteraciones de la deglución. *Rev Am de Medicina Respiratoria*; 2012 (3):98- 107.

24. Instituto Nacional de Estadística INE-Chile. Hojas Informativas Estadísticas Sociales Pueblos Indígenas en Chile Censo 2002. p. 1 -2.
25. Instituto Nacional de Estadísticas, Dirección Regional de La Araucanía. Compendio Regional de La Araucanía. 2015 p. 13, 14, 15, 54.
26. Jadue L, Vega J, Escobar MC, Delgado I, Garrido C, Lastra P et al. Factores de riesgo para enfermedades no transmisibles: metodología y resultados globales de la encuesta base del programa CARMEN. Rev Med Chile 1999;127: 1004-1013.
27. Vega J, Jadue L, Escobar MC, Jalil J, Espejo F, Delgado I et al. Prevalencia de hipertensión arterial en Valparaíso. Resultados de la encuesta de base del programa CARMEN. Rev Med Chile 1999;127: 729-738.
28. Stockins B, Larenas G, Charles M, Standen D, Espinoza O, Illesca M et al. Niveles de lípidos y de presión arterial en población mapuche de la Región de la Araucanía, Chile. Rev Med Chile 1998;126: 1291-1299.
29. Stockins B, Larenas G, Charles M, Standen D, Espinoza O, Illesca M et al. Niveles de lípidos y de presión arterial en población mapuche de la Región de la Araucanía, Chile. Rev Med Chile 1998;126: 1291-1299.
30. WHOQL Group. Development of the World Health Organization WHOQOLBREF quality of life assessment. Psychol Med 1998; 28 (3): 551-558.
31. Patrick DL, Atarck HE, Cain KC, Uhlmann RF, Perlman RA. Measuring preferences for health states worse than death. Med Decis Making 1994; 14 (1):9-18.
32. Hernández JJ, Rodríguez LD, Gómez MP, Sánchez MG. La disfagia: una dificultad para comer que impacta la calidad de vida. En: Universidad, Ciencia y Desarrollo de la Universidad del Rosario;2014.
33. Camarero EG. Consecuencias y tratamiento de la disfagia. Rev Nutr Hosp Suplementos 2009; 2(2):66-78.
34. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales; 2004.

35. Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales; 2004.
36. Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - DEIS [Internet]. Deis.cl. 2016 [cited 7 June 2016]. Available from: <http://www.deis.cl/clasificacion-internacional-del-funcionamiento-de-la-discapacidad-y-de-la-salud-cif/>
37. Javier Cid JR, Damián JM. Valoración de la Discapacidad Física: El Índice de Barthel. *Rev Española de Salud Pública* 1997; 71 (2): 177-137.
38. Galovic M, Leisi N, Müller M, Weber J, Abela E, Kägi G, Weder B. Lesion location predicts transient and extended risk of aspiration after supratentorial ischemic stroke. *Stroke* 2013; 44(10):2760-2767.
39. Brogan E, Langdon C, Brookes K, Budgeon C, Blacker D. Respiratory infections in acute stroke: nasogastric tubes and immobility are stronger predictors than dysphagia. *Dysphagia* 2014; 29(3):340-345.
40. Okubo PC, Fábio SR, Domenis DR, Takayanagui OM. Using the National Institute of Health Stroke Scale to predict dysphagia in acute ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis.* 2012; 33(6):501-7.

ANEXOS

ANEXO 1: Carta a Dirección del Establecimiento.



Estimado(a) Sr(a). Director (a) Presente:

Somos estudiantes de Fonoaudiología de la Universidad de La Frontera, actualmente cursamos nuestro de VIII nivel, correspondiente al 4to año de dicha carrera. Nos encontramos realizando nuestro proyecto de Tesis llamado “Prevalencia de disfagia en pacientes adultos, mayores de 40 años con ACV en la región de La Araucanía”, el cual es guiado por el Flgo. Juan Barra Barrera y como asesora metodológica la Flga. Mg. Mónica Velásquez Zabala. Para cumplir a cabalidad el objetivo de ésta investigación es de suma importancia contar con una base de datos que sea significativa, y por esta razón acudimos a usted para que nos autorice a utilizar los registros estadísticos de la unidad de neurología del centro de salud del cual usted es director(a). Los datos que se obtengan de vuestra base de datos serán utilizados netamente para fines de ésta investigación, y se mantendrán en la confidencialidad que amerita el trabajar con información personal de cada uno de los pacientes.

Cabe destacar que con su aprobación, la investigación estará contribuyendo a la obtención de datos estadísticos relevantes en la Región de la Araucanía, de los cuales existe muy poca información.

Esperando contar con su valiosa colaboración, se despiden atentamente:

Erik Farias Castro. Consuelo Novoa Orellana. Daniela Ramírez Río.

Firma Director de Carrera
Flgo. Mg. Raúl Alarcón V.

Firma Profesora Encargada
Flga. Mg. Mónica Velásquez Z.

Firma Profesor Guía
Flgo. Juan Barra Barrera

ANEXO 2: Carta Fonoaudiólogo



Estimado(a) Sr(a)..... Presente:

Somos estudiantes de Fonoaudiología de la Universidad de La Frontera, actualmente cursamos nuestro de VIII nivel, correspondiente al 4to año de dicha carrera. Nos encontramos realizando nuestro proyecto de Tesis llamado “Prevalencia de disfagia en pacientes adultos, mayores de 40 años con ACV en la región de La Araucanía”, el cual es guiado por el Flgo. Juan Barra Barrera y como asesora metodológica la Flga. Mg. Mónica Velásquez Zabala.

Mediante este documento solicitamos a usted su colaboración y asesoría durante el proceso de recolección de la base de datos de la unidad de Neurorehabilitación Adulto del centro hospitalario del cual usted es funcionario, para asegurar que la información recopilada sea la adecuada.

Esperando contar con su valiosa colaboración, se despiden atentamente:

Erik Farías Castro.
Consuelo Novoa Orellana.
Daniela Ramírez Río.

Firma Director de Carrera
Flgo. Mg. Raúl Alarcón V.

Firma Profesora Encargada
Flga. Mg. Mónica Velásquez Z.

Firma Profesor Guía
Flgo. Juan Barra Barrera

ANEXO 3: Planilla Informal Excel para centros hospitalarios.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Identificada	Edad	Sexo	Etnia	Dislipidemia	Hipercolesterolemi	Hipertension	Diabetes	Hábito tabáqui	Hábito etílico	localización de les	Etapas de deglución afectad	
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													

ANEXO 4: Protocolo de Evaluación de Deglución Rafael Gonzáles.

EVALUACIÓN CLÍNICA DE LA DEGLUCIÓN (González - Toledo, 2000).

Nombre:..... Edad:..... Fecha:.....

Diagnóstico:.....

Materiales: *Linterna, Espejo de Glatzel, Guía de lengua, Guantes, Jeringa 10 cc, Cuchara de té, Vaso, Agua (jugo), Sémala, Galleta (Oblea).*

I. ANTECEDENTES GENERALES (Información equipo de salud)

1. Neurológica:.....

2. O.R.L:.....

3. Broncopulmonar: Secretiones (L: Leve M: Moderado S: Severo)
Se está aspirando: Si No

4. Nutricional:.....

Alimentación: Oral No oral (sonda nasogástrica, sonda nasoyeyunal, gastrostomía)
5. Radiológica: Videofluroscopia Si No

6. Tratamiento Kinésico: Si No

7. Tratamiento farmacológico:.....

8. Otros antecedentes:

Traqueostomía: Si No Cánula: Si No
Intubación: Si No ¿Cuánto tiempo?: _____
Divertículo de Zenker: Si No
Fístula Traqueoesofágica: Si No

Trastornos del Habla: Si No
Tipo: Disartria (L M S) Apraxia del Habla (L M S)

Trastornos del Lenguaje: Si No
Tipo: Afasia (L M S) Otros:.....

Apraxia oral: Si (L M S) No

Sialorrea: Si (L M S) No

Se alimenta en forma: Independiente Semi-dependiente Dependiente

Cognición:

Alerta: Si No

Déficit atencional: Si No

Impulsividad: Si No

Agnosia para los alimentos:	Si	No	
Det. Intelectual Clínico:	Si (L M S)	No	
Mini Mental:	Pje.:	Observ.:	
Raven:	Pje.:	Observ.:	

II. ASPECTOS ORO-FUNCIONALES DE LA DEGLUCION:

1. ANATOMIA ORAL:	Conservada	Alterada		
Dentición:	Completa	Incompleta (Placa: Si No)		
Cara: En reposo	Normal	Debilidad unilateral	D I	Debilidad bilateral
Sonrisa:	Normal	Eleva solo lado	D I	No eleva ambos lados

2. CONTROL MOTOR ORAL:

(L = logra; LP = logra parcialmente; NL = no logra; D = derecha; I = izquierda)

2.1 FUNCION LABIAL:

2.1.1 Desviación:	Si (D I)	No
2.1.2 Protruir los labios:	L LP NL	
2.1.3 Retraer los labios:	L LP NL	
2.1.4 Mantener cerrados los labios:	L LP NL	
2.1.5 Hacer una sonrisa:	L LP NL	
2.1.6 Producir la sílaba /pa/ varias veces:	L LP NL	

2.2 FUNCION MANDIBULAR:

2.2.1 Abrir y cerrar la boca:	L LP NL
2.2.2 Mover la mandíbula a derecha:	L LP NL
2.2.3 Mover la mandíbula a izquierda:	L LP NL

2.3 FUNCION LINGUAL:

2.3.1 Protruir la lengua	L LP NL
2.3.2 Desviación:	Si (D I) No
2.3.3 Retraer la lengua:	L LP NL
2.3.4 Mover la lengua a derecha:	L LP NL
2.3.5 Mover la lengua a izquierda:	L LP NL
2.3.6 Mover la lengua a la mejilla derecha:	L LP NL
2.3.7 Mover la lengua a la mejilla izquierda:	L LP NL
2.3.8 Mover la lengua arriba abajo:	L LP NL
2.3.9 Producir la sílaba /ta/ varias veces:	L LP NL
2.3.10 Producir la sílaba /ka/ varias veces:	L LP NL

2.4 FUNCION VELO PALADAR:

2.4.1 Elevar el velo al producir una /a/:	L LP NL
2.4.2 Elevar el velo repetidamente al producir una serie de cinco /a/:	L LP NL

3. SENSIBILIDAD LARINGEA:	Conservada	Deficiente
----------------------------------	------------	------------

4. FUNCIÓN LARINGEA:

4.1 Producir una /aj/:	Si	No
4.2 Características:		
Hipernasal:	Si	No
Emisión nasal:	Si	No
Ronca (húmeda)	Si	No

5. TOS:

5.1 Voluntaria (2 veces):	Si	No
5.2 Refeja:	Si	No

III. PROCESO DE LA DEGLUCIÓN:**1. ETAPA PREPARATORIA-ORAL:**

1.1 Mastica:	Si	No
1.2 Sale alimento fuera de la boca:	Si	No

2. ETAPA ORAL:

2.1 Dificultad para el inicio:	Si	No
2.2 Lentitud:	Si	No

3. ETAPA FARINGEA:

3.1 Retardo en la elevación del hueso hioides y el cartilago tiroides:	Si	No
3.2 Ausencia de la elevación del hueso hioides y el cartilago tiroides:	Si	No
3.3 Presencia de tos cuando se alimenta:	Si	No
3.4 Refiere regurgitación nasal:	Si	No

4. DESPUÉS DE DEGLUTIR SE OBSERVA:

4.1 Alimento en los surcos laterales:	Si	No
4.2 Alimento en el surco anterior:	Si	No
4.3 Alimento bajo la lengua:	Si	No
4.4 Alimento sobre la lengua:	Si	No
4.5 Alimento en el paladar duro:	Si	No
4.6 Presencia de secreciones:	Si	No
4.7 Voz alterada (húmeda):	Si	No

El examen se realizó con las siguientes consistencias y cantidades: Líquido- semi-sólido- sólido
1 ml. 3ml. 5ml. 30ml. Bebe: un sorbo de un vaso / cuchara de té /sémola/ /galleta (oblea)

Presenta dificultad con: líquido – semi-sólido – sólido

1ml. 3ml. 5ml. 10ml. Beber un sorbo de un vaso / sémola / galleta (oblea)

IV.OBSERVACIONES:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

V. SÍNTESIS:

Disfagia Orofaríngea: SI No Grado: L M S

Posible Aspiración: SI No

Antes: Falta de control lingual

Retardo o Ausencia del reflejo faríngeo

Durante: Reducido cierre laríngeo

Reducida elevación laríngeo

Después: Falta de contracción faríngeo

Disfunción cricofaríngeo

Disfunción velar

VI.PLAN:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nombre Evaluador:.....

- ANEXO 5: Base de datos Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Identificador	Establecimier	Edad	Sexo	Etnia	Dislipidemia	Hipercolesterolem	Hipertensio	Diabetes	Hábito tabáqu	Hábito etílico	Localización de les	Etapa de deglución afectad
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5	Sexo	Valor Asignado	Establecimiento	Valor Asignado	Etnia	Valor Asignado	Etapas de la deglución afectada	Valor Asignado				
6	Hombre	0	Imperial	0	No mapuche	0	Anticipatoria	4				
7	Mujer	1	Temuco	1	Mapuche	1	Preparatoria	3				
8							Oral	2				
9	Hipercolesterolem	Valor Asignado	Hábito tabáquico	Valor Asignado	Laríngea	1	Esofágica	0				
10	No	0	No	0								
11	Sí	1	Sí	1								
12												
13	Dislipidemia	Valor Asignado	Hábito etílico	Valor Asignado								
14	No	0	No	0								
15	Sí	1	Sí	1								
16												
17	Diabetes	Valor Asignado	Sitio de lesión	Valor Asignado								
18	No	0	Lóbulo Frontal	0								
19	Sí	1	Lóbulo Tempora	1								
20			Lóbulo Parietal	1								
21	Hipertensión	Valor Asignado	Lóbulo occipital	2								
22	No	0	Cerebelo	3								
23	Sí	1	Tronco encefálic	4								
24												
25												
26												
27												