

INDICADORES DE EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN PACIENTES ADULTOS CON
TRAQUEOSTOMÍA



DIANA CAROLINA FONTALVO FONTALVO
MARIA ALEJANDRA MEDINA GELPUD
ANYELA HORTENSIA MERCHAN MENDOZA
ANGELA CAROLINA RODRIGUEZ CASTELLANOS

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA FONOAUDIOLÓGÍA
ESPECIALIZACIÓN DE FONOAUDIOLÓGÍA EN CUIDADO CRÍTICO.
BOGOTA D.C
NOVIEMBRE-2018

INDICADORES DE EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA EN PACIENTES ADULTOS
CON TRAQUEOSTOMÍA



AUTORES

DIANA CAROLINA FONTALVO FONTALVO
MARIA ALEJANDRA MEDINA GELPUD
ANYELA HORTENSIA MERCHAN MENDOZA
ANGELA CAROLINA RODRIGUEZ CASTELLANOS

DOCENTE ASESOR

ANA MILENA RINCON VEGA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE FONOAUDIOLÓGÍA
ESPECIALIZACIÓN DE FONOAUDIOLÓGÍA EN CUIDADO CRÍTICO.
BOGOTA D.C
NOVIEMBRE-2018

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	7
1.1 Descripción del Problema	7
1.2 Planteamiento del Problema	8
2. JUSTIFICACIÓN	9
3. OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo General	12
3.2 Objetivos Específicos	12
4. MARCO REFERENCIAL	13
4.1 Antecedentes Históricos	13
4.2 Marco legal	18
4.3 Marco Conceptual	22
5. MARCO METODOLÓGICO	57
5.1 Tipo de Estudio	57
5.2 Alcance	57
5.3 Diseño	59
5.4 Población	59
5.5 Tipo de Muestra	59
5.6 Criterio de Selección	59
5.6.1 Criterio de Inclusión	60
5.6.2 Criterio de Exclusión	60
5.7 Consideraciones Éticas	60
5.8. Tipo de Riesgo	60
5.9 Manejo de la Información	61
5.10 Divulgación de la Información	61
5.11 Formatos de Estudio	62
5.12 Fases del Estudio	62
5.13 Técnicas de Recolección de Datos	63
5.14 Técnicas de Análisis de la Información	64
6. CRONOGRAMA	66
7. RESULTADOS	67
8. DISCUSIÓN	98
9. CONCLUSIONES	110
10. RECOMENDACIONES	114
11. REFERENCIAS	115
INDICE DE GRAFICAS	
GRÁFICA 1 Palabras Claves	65
GRÁFICA 2 Artículos por Año	66
GRÁFICA 3 Artículos por Países	68
ÍNDICE DE TABLAS	
TABLA 1 Clasificación de los Fonemas Vocálicos	32
TABLA 2 Clasificación de los Fonemas Consonánticos	32
TABLA 3 Autoría Propia Compendio de Revistas encontradas en la Revisión	68
TABLA 4 Autoría Propia Indicadores para proceso de Habla Subproceso Respiración	72
TABLA 5 Autoría Propia Indicadores para proceso de Habla Subproceso Fonación	74
TABLA 6 Autoría Propia Indicadores para proceso de Habla Subproceso Prosodia	76
TABLA 7 Autoría Propia Indicadores para proceso de Deglución Fase Preparatoria	78
TABLA 8 Autoría Propia Indicadores para proceso de Deglución Fase Oral	80
TABLA 9 Autoría Propia Indicadores para proceso de Deglución Fase Faríngea	82
TABLA 10 Autoría Propia Indicadores para proceso de Deglución Fase Esofágica	84
TABLA 11 Autoría Propia Indicadores para proceso de Deglución Apoyo Diagnóstico	86
TABLA 12 Autoría Propia Indicadores para proceso de Comunicación Dimensión Intrapersonal	88
TABLA 13 Autoría Propia Indicadores para proceso de Comunicación Dimensión Interpersonal	89
TABLA 14 Autoría Propia Indicadores para proceso de Comunicación Dimensión Sociocultural	90

INTRODUCCIÓN

La fonoaudiología es entendida como la profesión que estudia la comunicación y sus desórdenes al igual que procesos deglutorios, habla, audición y lenguaje, estos profesionales son frecuentemente consultados para la evaluación e intervención del manejo dichos desórdenes en pacientes traqueostomizados que se encuentran dentro de las unidades de cuidado intensivo (UCI); según Rodríguez (2017) éstas son áreas especializadas en el cuidado de usuarios con alto riesgo de perder la vida por diversas causas, en estos espacios los equipos multidisciplinares son definitivos para asegurar atención de calidad, acorde a las necesidades de los usuarios y a los alcances de los sistemas de salud.

Se tiene en cuenta el conocimiento de los efectos de la traqueostomía sobre la producción de habla y su comunicación, además de diversas alternativas como el cambio de tipo de cánula o uso de válvulas adicionales, para favorecer su función vocal al igual que su comunicación. Los desarrollos tecnológicos son un aporte importante en los dispositivos de alta tecnología (válvulas de voz, cánulas especiales, fenestradas y electrolarínges), dichos dispositivos requieren de la selección, adaptación y entrenamiento de acuerdo con las necesidades particulares de cada paciente según Terk, Leder y Burrell (2007). Este tipo de estrategias comunicativas, incluso en pacientes ventilo dependientes, facilitan los cuidados básicos y fomenta el uso de técnicas e instrumentos entre el personal asistencial, el paciente y sus cuidadores de acuerdo Downey y Happ (2013).

La traqueostomía es la condición de más alta incidencia de alteraciones deglutorias en los pacientes adultos que se encuentran dentro de la UCI, los efectos de este dispositivo sobre las funciones de habla, comunicación y deglución están relacionados con riesgo de aspiración, disfonías y fatiga; se pueden evidenciar las causas principales por el uso prolongado de las traqueostomías y algunas de ellas son: reducción de la presión subglótica, desensibilización de la laringe,

incoordinación entre deglución y respiración y baja elevación laríngea de acuerdo Morris, Bedon, McIntosh y Whitmer (2015).

La investigación respecto a la traqueostomía ha sido amplia desde las técnicas quirúrgicas, sus beneficios y la influencia que genera en procesos relacionados con la respiración y los soportes de ventilación en estados críticos y crónicos de salud. Se ha extendido a las secuelas que genera este procedimiento en la deglución y comunicación particularmente en adultos.

El objetivo del fonoaudiólogo en pacientes con traqueostomías, se orienta a identificar capacidades del paciente para una alimentación vía oral segura y una comunicación efectiva con el entorno. Para Sutt, Cornwell, Mullany, Kinneally y Fraser, (2013), reconocen que los procesos terapéuticos en condiciones post intubación y traqueotomía para la rehabilitación del habla, comunicación y deglución generan beneficios cuando son implementados de manera oportuna y eficaz. Lamentablemente el concepto de la comunicación no se tiene en cuenta como indicador evaluativo siendo este el objetivo fundamental de la fonoaudiología.

Es claro que el fonoaudiólogo describe los indicadores para la evaluación de pacientes adultos con traqueostomía presentes en la literatura, con el propósito de contextualizar información sustentada para el desempeño profesional en unidades de cuidado crítico. Este panorama se evidencia la necesidad de identificar qué indicadores fonoaudiológicos para la evaluación de pacientes con traqueostomía ofrece la evidencia en relación a las fases de deglución, sub-procesos del habla y comunicación.

Desde la especialización en Fonoaudiología en cuidado crítico, se observa la necesidad de impulsar el posicionamiento del fonoaudiólogo en unidades dichas unidades; de esta manera, es importante que durante el proceso de formación se

generen ideas investigativas que permitan identificar las necesidades comunicativas y su interrelación con las funciones Aerodigestivas superiores, con el fin de contribuir con los diversos procesos de rehabilitación y mejora de la calidad de vida de los usuarios.

Por último el resultado del análisis conlleva a obtener 53 artículos que se analizaron a través de la distribución de matrices enfocadas a identificar los indicadores de evaluación que se plantean en relación al habla, la deglución y la comunicación. Toda la información recopilada permite acceder a información sobre la evaluación de los pacientes adultos con traqueostomía, es así como se establece y reafirma la necesidad de incluir al fonoaudiólogo dentro del equipo interdisciplinar en las unidades de cuidado crítico.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Descripción del problema

Las condiciones en adultos en unidades de cuidado crítico son ampliamente exploradas en la evidencia donde se documenta que las complicaciones respiratorias, para ello se requieren de un procedimiento denominado traqueostomía, la principal función de dicha técnica es la protección de la vía aérea superior de tal manera que se asegure el soporte ventilatorio a largo plazo, sin embargo, también está documentado como elemento causal de dificultades comunicativas a nivel de habla y deglutorias en personas de todas las edades y con diferentes situaciones de salud, relacionadas con alteraciones neurológicas y anatómicas. De acuerdo a Mestral, Iqbal, Fong, LeBlanc, Fata, Razek, y Khwaja, (2011)

De acuerdo a Rodríguez, Franco, Burgos, Hernández y Ramírez (2017) Los fonoaudiólogos como profesionales expertos en la evaluación e intervención de alteraciones deglutorias y comunicativas, hacen parte de equipos interdisciplinarios en cuidado crítico, están involucrados directamente con determinar factores de riesgo e implementar acciones terapéuticas que garanticen calidad de vida para los pacientes, así como los niveles de funcionalidad deglutoria y comunicativa, puede orientar acciones oportunas de manejo interdisciplinario, seguras y de calidad que promuevan autonomía de los pacientes adultos y logren mantener funcionalidad en la vida diaria.

Por lo tanto se evidencia una carencia de información relacionada con artículos, literatura existente en las diversas bases de datos, permitiendo identificar un vacío que se refleja como necesidad para el desempeño del fonoaudiólogo en unidades de cuidado crítico y en la intervención del paciente adulto con traqueostomía. Por consiguiente, se ve pertinente proponer un proyecto investigativo que involucre al fonoaudiólogo en el área de investigación, con el fin de determinar

desde la literatura indicadores sobre las complicaciones propias de la evaluación y abordaje fonoaudiológico: habla, deglución y comunicación, requiriendo de esta manera que el profesional a cargo de la rehabilitación de dicha fisiología tenga una preparación basada en evidencia teórica que genere evaluación y diagnósticos objetivos a la necesidad de cada paciente.

Al no contar con dicho conocimiento se expone a la población adulta con traqueostomía presentar complicaciones que se evidencian desde diferentes puntos de vista fonoaudiológicos:

- a). Alteración de la fisiología por permanencia prolongada de traqueostomía
- b). Alteraciones de otros sistemas a causa de broncoaspiraciones limitando el proceso de rehabilitación oportuno.
- c). Limitación y restricción en la comunicación que conlleve al paciente disminuir calidad de vida e independencia a la sociedad.

1.2 Planteamiento del Problema

De acuerdo a la problemática expuesta a continuación se contextualiza la pregunta de investigación que orientará el presente estudio: ¿Cuáles son los indicadores fonoaudiológicos para la evaluación de pacientes adultos con traqueostomía que ofrece la evidencia en relación a las fases de deglución, subprocesos del habla y comunicación?

2. JUSTIFICACIÓN

Los pacientes críticos representan un subconjunto particular de la población en virtud de su enfermedad multisistémica y la complejidad de la atención que requieren. La traqueostomía es un procedimiento realizado con frecuencia en esta población, se debe tener consideraciones especiales en términos de indicaciones, técnicas y atención, por lo tanto es de vital importancia para la sobrevivencia del individuo, asegurando la permeabilidad de las vías aéreas, sin embargo puede generarle dificultades en la deglución y la comunicación (incluyendo el habla, o cualquier herramienta comunicativa utilizada por el individuo para darse entender ante los demás), siendo estos dos aspectos competencia del fonoaudiólogo; por lo que, es importante llevar a cabo un abordaje inicial desde la evaluación conllevando a una intervención eficaz, sin dejar a un lado el trabajo con el equipo interdisciplinario y la familia del individuo. Kost (2018)

Es así como el fonoaudiólogo promueve la necesidad de una comunicación efectiva y a menudo es el primero en evaluar al paciente con traqueostomía y sugerir la forma más apropiada de rehabilitación en cuanto la comunicación y estrategias de alimentación. Durante la evaluación se tiene en cuenta las habilidades cognitivas y lingüísticas del individuo, cómo se pueden usar en el contexto clínico; y a su vez está involucrado en la supervisión del progreso del paciente.

Generalmente asume el papel principal en el manejo del deterioro de la comunicación con esta, pero no puede hacerlo de manera efectiva sin la ayuda de miembros clave del equipo médico.

El paciente con una traqueostomía con frecuencia tiene cierto grado de disfagia, que es aún más pronunciada cuando se requiere ventilación mecánica, el

fonoaudiólogo es requerido para la evaluación inicial de la dificultad deglutoria y puede proporcionar experiencia para la rehabilitación en varias áreas diferentes, incluyendo consistencia de alimentos, posición de la cabeza y secuencias de deglución Kost, (2008).

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que el fonoaudiólogo en lo que se refiere a la evaluación de los pacientes adultos con traqueostomía ha iniciado un acercamiento en su abordaje, no existe un consolidado de indicadores que orienten el accionar durante el proceso evaluativo; por lo cual desde la investigación se genera la necesidad de crear esta herramienta que permita guiar a los fonoaudiólogos que se encuentran en las Unidades de Cuidado Intensivo llevar a cabo un mejor razonamiento clínico y toma de decisiones al efectuar el proceso de evaluación en esta población, partiendo del establecimiento de criterios unificados aplicable a partir de los hallazgos encontrados en las investigaciones recopiladas que orienten puntualmente un abordaje seguro del paciente.

Para tal propósito, desde la investigación se parte inicialmente de una revisión de literatura científica de la cual se realiza un análisis en la que se toma como principales variables aspectos como deglución, habla y comunicación en pacientes adultos traqueostomizados; la revisión en bases de datos tales como: Ebsco, Science Direct, Scielo, Asha, Google académico, Pubmed, permite identificar que no existe suficiente información documentada acerca del rol del fonoaudiólogo dentro de la unidad de cuidado crítico y abordaje de la población planteada para esta investigación.

No obstante existe documentación relacionada directamente con el manejo de la traqueostomía referente hacia otros grupos interdisciplinarios; desde este hecho, se pretende aportar a la ciencia la generación de nuevo conocimiento en tanto que amplíe la visión que se tiene sobre el accionar del fonoaudiólogo dentro de las unidades de cuidado crítico, especialmente con el paciente adulto

traqueostomizado demostrando así la necesidad de incluirlo como parte indispensable del equipo interdisciplinario.

Este proyecto investigativo traerá aportes significativos para aquellas personas adultas con uso de traqueostomía, en cuanto aplicación de protocolos de evaluación con indicadores de mayor prevalencia comprometidos en las categorías de deglución, habla y comunicación, facilitando desde la unidad de cuidado crítico herramientas facilitadoras que generen intencionalidad comunicativa funcional a las necesidades básicas y a su vez activar musculatura orofaríngea comprometida por uso de objeto extraño en función de la deglución, logrando ingestas seguras y aportes nutricionales adecuados para el proceso de recuperación.

Los profesionales de la Fonoaudiología contarán con un conocimiento basado en el análisis de información científica aportando al desarrollo profesional en nuevos campos de acción, ampliando la visión hacia la búsqueda de nuevos aprendizajes, a su vez quienes desempeñan cargos dentro de la unidad esta investigación les permitirá generar protocolos de evaluación basados en la literatura y enfocados hacia el área de interés propia del oficio del fonoaudiólogo dentro de las unidades de cuidado crítico, que conlleve a un diagnóstico rápido, y asertivo el cual mejore la calidad de vida del paciente a través de tratamientos personalizados y de alta calidad.

Finalmente para la ciencia de la salud esta documentación servirá para generar nuevo conocimiento frente a la evaluación que se tiene con respecto a las traqueostomías y dar a conocer a otros profesionales los aportes significativos que tiene la fonoaudiología en el rol investigativo, visualizando las razones claras e importantes de incluir en los servicios de salud profesionales capacitados y especializados para cada área.

3. OBJETIVO GENERAL

Describir los indicadores fonoaudiológicos para la evaluación de pacientes con traqueostomía presentes en la literatura, con el propósito de mostrar información sustentada para el desempeño profesional en unidades de cuidado crítico.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Exponer los indicadores Fonoaudiológicos de evaluación para pacientes con traqueostomía relacionados con la función de habla.

Identificar los indicadores Fonoaudiológicos de evaluación para pacientes con traqueostomía relacionados con las fases de la deglución.

Especificar los indicadores Fonoaudiológicos de evaluación para pacientes con traqueostomía relacionados con la comunicación.

4. MARCO DE REFERENCIAL

4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

De acuerdo con el Ministerio de Salud Nacional los principios de la fonoaudiología en Colombia están basados en cimientos provenientes de México, Argentina y Estados Unidos, que nacieron ante la necesidad de encontrar abordajes específicos en el desarrollo del lenguaje en la infancia, desde el cual da comienzo a un proceso largo en la evolución teniendo como fin encontrar respuestas a las necesidades no sólo de niños, sino de adolescentes y adultos que de alguna manera han presentado impedimentos para desarrollar o poder ejecutar de forma plena la capacidad de ser usuarios del lenguaje verbal. MinSalud, (2014)

Como menciona el Ministerio de Salud, es importante resaltar que el fonoaudiólogo es profesional en la comunicación humana, garantizando de esta manera en su quehacer el acceso al lenguaje, la interacción familiar, social y cultural, esto último visto como coadyuvantes en la transmisión de la cultura y de conocimiento como construcción de la identidad individual y conjunta, respondiendo a las exigencias y necesidades de la sociedad actual, logrando la inclusión social con la responsabilidad de asesorar y apoyar a las comunidades con el fin de mejorar calidad de vida.

Actualmente, la fonoaudiología ha dado pasos innovadores en el país, logrando la incursión en otros espacios a nivel profesional integrando los campos de lenguaje, habla, voz, audición, deglución y funciones orofaríngeas en pro del desarrollo de la persona y de la salud. Esto con estándares de calidad teniendo siempre como objetivo la eficiencia en la comunicación humana y las formas de abordaje en personas con discapacidad para favorecer su calidad de vida.

Entrando en materia con respecto al rol en las unidades de cuidado intensivo o crítico (UCI), podemos encontrar la presencia de un personal tradicional como los profesionales en medicina y enfermería, sin embargo, hace unas décadas se ha visto la incursión del personal de rehabilitación iniciando por los terapeutas físicos y respiratorios, y con el tiempo se ha empezado a mostrar con mayor frecuencia la labor de los profesionales en fonoaudiología, con el fin de generar estrategias para el cuidado de la vida, apoyar procesos de alimentación y realizar trabajo con familiares y equipo interdisciplinario a favor de entablar canales comunicativos del paciente mientras se encuentre en la UCI. Rodríguez y Duarte (2017)

Incluso como lo refiere Wilches, López y Arango (2004), el fonoaudiólogo en Colombia es interconsultado en las UCI para realizar labores de evaluación de pacientes en lenguaje, habla, voz y deglución, siendo éste último el de mayor frecuencia debido a su carácter urgente y decisivo para la establecer vía de alimentación, dieta y ejecutar maniobras y posturas que disminuyan al máximo el riesgo de complicaciones de tipo aspirativas y por consiguientes respiratorias, con paciente pos intubación y traqueostomizados, dentro y fuera de la unidad.

La traqueostomía (TQT) es uno los procedimientos más antiguos de la historia, data desde el 2000 antes de Cristo, Antonio Musa Brasavola en 1543 se refiere a éste procedimiento como uno de los más exitosos, luego en 1923 Jackson desarrolló una técnica quirúrgica que no tuvo cambios significativos hasta la aparición de la técnica de dilatación percutánea realizada en 1985 por Ciaglia. Mencionado por Cámpora y Falduti (2014).

En la actualidad no se encuentra evidencia concreta que ayuden establecer recomendaciones en modalidades de TQT, existen estudios aleatorios realizados con muestras escasas y componentes metodológicos en relación a la heterogeneidad de las complicaciones y medidas de seguridad en la ejecución de la técnica con diferentes tipos de paciente y ventilación mecánica, por consiguiente no

es posible llegar a conclusiones con respecto a los beneficios de una o de otra, por lo anterior, seleccionar cualquier método debe estar supeditado a criterios clínicos, disponibilidad y experiencia del médico especialista. Raimondi, Vial, Calleja, Quintero, Cortés Albanf, Celis, Pacheco, Ugartei, Anón, Hernández, Vidall, Chiappero, Ríos, Castilleja, Matos, Rodriguez, Antoniazzi, Teles, Duenas, Sinclair, Martínez, Von der Osten, Vergarav, Jiménez, Arroyox, Rodriguez, Torres, Fernandez-Bussyc, y Nates (2017)

Un paciente con traqueostomía, ha sido sometido a una incisión quirúrgica que se realiza en la garganta a nivel del segundo, tercer y cuarto anillos traqueales durante una operación de traqueotomía. El procedimiento quirúrgico crea un orificio directo entre la tráquea y la piel que se denomina traqueostomía. El orificio o estoma se mantiene mediante la inserción de un tubo traqueal. La apertura y la colocación del tubo se produce debajo de la laringe y las cuerdas vocales, una vez se ha puesto el tubo endotraqueal el paciente respira directamente a través del estoma en lugar de la nariz y la boca. El tubo se mantiene en su lugar mediante lazos que rodean el cuello. El tubo traqueal normalmente se ajusta firmemente en la tráquea para que se pueda lograr la máxima presión de aire. Este ajuste inhibe la capacidad para vocalizar. Si el paciente puede respirar adecuadamente por sí mismo, el aire pasa del estoma a los pulmones, si hay dificultad respiratoria un ventilador mecánico se conecta al tubo traqueal para exhalar nuevamente a través del estoma. Kertoy (2002).

Usualmente se realiza una TQT para mantener la permeabilidad de la vía aérea, facilitar la eliminación de las secreciones. Se traqueostomiza a pacientes que de forma prolongada están conectados a un respirador automático, en los casos con anomalías en laringe o tráquea, cuerpo extraño en la vía aérea, dificultad crónica de deglución, tumores en garganta y cuello, daños en las vías aéreas por inhalación de humo o agentes químicos, en general por graves lesiones en cuello o boca.

Ahora bien, la traqueostomía es un procedimiento bastante común, no se puede obtener el dato concreto de cuantos pacientes son sometidos a este procedimiento, lo cierto es que en la actualidad se ha mejorado dicho procedimiento evitando que sea menos invasivo y en condiciones de baja sedación. Sin embargo, a pesar de que el procedimiento se ha utilizado ampliamente y la literatura médica es extensa al respecto, ni la prevalencia ni el impacto de sus complicaciones a largo plazo se han estudiado. La dificultad inherente al seguimiento de pacientes críticamente enfermos que han sido traqueotomizados ha llevado a muy pocos estudios y muestras escasas. Tolotti, Bagnasco, Catania, Aleo, Pagnucci, Cadarin, Zanini, Rocco, Stievano, Carnevale, Sasso (2018).

En Colombia no es la excepción, puesto que según Milanés y Alcalá (2010) refieren también, que es una técnica de uso amplio y común en la unidad de cuidado crítico, sus resultados y complicaciones se relacionan directamente con pericia y conocimiento de anatomía del profesional en medicina. Las complicaciones pueden presentarse intraoperatorias (primeras 24 horas), tempranas (1-14 días) o tardías (>14 días). La incidencia general varía entre 5-40% con una mortalidad entre 0.5-5%; con mayor susceptibilidad a complicarse los pacientes pediátricos, obesos, los que presentan trauma craneanos, quemados y desnutridos.

En relación de la traqueostomía con la biomecánica de la deglución y vías aéreas superiores se puede observar que la presencia de un tubo de traqueostomía con balón altera la etapa faríngea de la deglución. Se cree que esto es el resultado del anclaje de la tráquea a los tejidos anteriores del cuello, lo que resulta en una reducción de la elevación y movimiento anterior de la laringe, cierre laríngeo descoordinado y obstrucción esofágica por el balón en el esófago proximal e hipofaringe. Amathieu, Reynaud, Sauvat, Luis, Dinca Tual, Boc, y Dhonneur, (2012); esto sin mencionar a profundidad las alteraciones oromotoras y de sensibilidad que atañen dificultades para ejecutar pasos deglutorios completos y el mantenimiento del ascenso laríngeo, por lo que se considera importante evaluar el proceso de la deglución de forma frecuente antes de considerar el destete, sin que hayan

complicaciones respiratorias, es decir, una vez el paciente se encuentre completamente reeducado y entrenado en tipo y modo respiratorio, alcanzando por sí mismo la capacidad necesaria de mantener ritmo y frecuencia respiratoria estable sin descender la saturación de oxígeno. Cuando el paciente parece ser capaz de tolerar las secreciones sin dificultades, el balón se desinfla y se realiza una evaluación de deglución de alimentos y líquidos de diferentes consistencias.

Sin importar cuánto se evidencie en el quehacer fonoaudiológico, la relevancia de la comunicación y los procesos de habla en el paciente traqueostomizado no han dejado de ser un segundo plano para las prioridades médicas en unidades de cuidados críticos, sin embargo, se ha tratado de demostrar los efectos de la intervención de comunicación temprana específica para la restauración de la voz en pacientes con traqueostomía durante la ventilación en la UCI.

El uso de un tubo de traqueotomía para la ventilación mecánica con frecuencia permite que los pacientes sean tratados con niveles reducidos de sedación en comparación con un tubo endotraqueal. Sin embargo, cualquier potencial para mejorar la comunicación con la baja sedación se compensa con la incapacidad del paciente para hablar debido al balón de traqueostomía inflado Freeman-Sanderson, Togher, Elkins y Phipps, (2016). Lo que significa que, el periodo de afonía del paciente sea prolongado y en algunos casos indefinido, esto debido a la incapacidad de vibración de los pliegues vocales, puesto que la columna de aire que asciende desde los pulmones tiene una salida o escape determinando la pérdida de aire subglótico, produciendo sonidos sordos. Esto se puede evitar en la mayoría de los casos usando un tubo de TQT sin balón y una válvula de habla o fonación.

4.2 MARCO LEGAL

La presente investigación se encuentra enmarcada dentro del campo de acción de la profesión de Fonoaudiología; razón por la cual debe tener en cuenta los aspectos legales bajo los cuales se rige esta profesión, teniendo como eje central la Ley 376 de 1997, por la cual se reglamenta la profesión de Fonoaudiología y se dictan normas para su ejercicio en Colombia, la cual en su artículo primero define la Fonoaudiología como una “profesión autónoma e independiente de nivel superior universitario con carácter científico. Sus miembros se interesan por, cultivar el intelecto, ejercer la academia y prestar los servicios relacionados con su objeto de estudio .Los procesos comunicativos del hombre, los desórdenes del lenguaje, el habla y la audición, las variaciones y las diferencias comunicativas, y el bienestar comunicativo del individuo, de los grupos humanos y de las poblaciones.”

Tomando como base la anterior definición, se puede decir que desde su aparición como academia y como servicio humano, la fonoaudiología en Colombia se encuentra en un proceso de crecimiento continuo, razón por la cual sus profesionales han ido creándose espacios de acción en los que tengan autonomía y crítica para suministrar servicios fonoaudiológicos de calidad y lograr una mayor cobertura para toda la población colombiana, es así como poco a poco ha logrado tener implicaciones en las unidades de cuidado intensivo.

De igual manera, en su artículo tercero señala los campos generales de trabajo dentro de los cuales se destacan para el presente estudio: Diseño, ejecución y dirección de investigación científica; participación y/o dirección de investigación interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria destinada a esclarecer nuevos hechos y principios que contribuyan al crecimiento del conocimiento y la comprensión de su objeto de estudio desde las ciencias naturales y sociales; Diseño, ejecución, dirección y control de programas fonoaudiológicos de prevención, promoción, diagnóstico, intervención rehabilitación, asesoría y consultoría dirigidos a

individuos, grupos y poblaciones con y sin desórdenes de comunicación; Asesoría y ejecución y dirección en los campos y áreas donde el aporte disciplinario y profesional de la fonoaudiología sea requerido y/o conveniente el beneficio social; Diseño, ejecución y dirección de programas de capacitación y educación no formal en el área; Toda actividad profesional que se derive de las anteriores y que tengan relación con el campo de competencia de la Fonoaudiología.

Esto demuestra la importancia que tiene para que la profesión trascienda en el ámbito clínico el hecho de fomentar la realización continua de estudios investigativos específicos que se relacionen con el objeto de estudio, no sólo desde la academia, como lo es el caso de esta investigación, sino desde la práctica profesional.

Por otro lado, en el artículo sexto se hace alusión a lo que sería una práctica inadecuada fonoaudiológica definiéndose como “toda acción que indique incumplimiento de las disposiciones del código de ética establecido por la Asociación Colombiana de Fonoaudiología y Terapia del Lenguaje”; dicho código fue creado en Noviembre de 1999, el cual según Rotela (2015).

En suma, La Asociación Americana de Lenguaje, Habla y Audición ASHA (2004 y 2013), haciendo alusión a su código de ética, identifica la confidencialidad de la información relativa a clientes, pacientes, estudiantes y sujetos de investigación con carácter de obligación ética y no sólo como un requisito legal o laboral. En concordancia, describe como un problema ético el manejo inadecuado de la confidencialidad, resaltando los derechos y el bienestar de los sujetos de investigación los cuales deben ser considerados dentro de los códigos de ética profesionales, haciendo referencia especialmente a la honestidad en la realización y presentación de los informes de investigación, el manejo de los datos (confidencialidad), la falsificación, los errores, fabricación, ausencia de consentimiento informado, la difusión inadecuada de los hallazgos que incluyan

imágenes, fotografías videos y grabaciones y otras formas de intransparencias en la producción científica, de acuerdo al autor mencionado con anterioridad.

Por su parte, Ayala y Marín (2015) indican que cuando se piensa en fundamentar las acciones del fonoaudiólogo dentro del ámbito hospitalario en Colombia, se debe partir inicialmente de la organización legislativa del Sistema de Seguridad Social en Salud; y resaltan como eje fundamental del ejercicio fonoaudiológico en UCI el Manual de Procedimientos para la Práctica Fonoaudiológica dentro del cual se caracterizan el cuidado diario del paciente internado alrededor de alteraciones en los patrones miofuncionales orofaciales, alimentación y función deglutoria; en contraposición, mencionan que es la Resolución 5261 de 1994, la pieza normativa desde la cual es posible construir la acción fonoaudiológica en UCI, particularmente a partir de los artículos 16; dentro del cual se definen las enfermedades catastróficas como aquellas que representan una alta complejidad técnica en su manejo, alto costo y baja ocurrencia; y del Artículo 117; que indican estas se encuentran dentro del manejo de pacientes en UCI.

También es importante mencionar que todas aquellas personas que se encuentran con dificultades de salud requieren de un trato especial y las entidades prestadores de salud tengan un compromiso dentro del proceso de recuperación por tal motivo el Ministerio de Protección Social Decreto Número 1011 de 2006 / 03 Abril 2006, Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Para que todo lo planteado en el proceso de diagnóstico, tratamiento y recuperación se cumpla se requiere de personal que esté comprometido con todo el proceso, por este motivo El Código de Ética del Ministerio de Salud y Protección Social constituye un esfuerzo por determinar los valores que quienes laboran en la entidad asumen consigo mismos como sujetos y con el Ministerio como ente

regulador estatal y comprometido con la vida, como principio fundante del hombre, así como con la comunidad objeto fundamental del quehacer de la organización. Busca establecer los principios básicos, reglas y modelos de conducta deseables que deben regir la función pública y particularmente, el quehacer de quienes laboran en el Ministerio para alcanzar la misión institucional, la elaboración del código es la culminación de un proceso de construcción participativo sobre los valores y criterios de actuación frente a la sociedad y que deben estar presentes en la entidad pero no se constituyen solamente en principios éticos sino morales e inherentes a cada uno. MinSalud (2013).

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Fonoaudiología

Profesión que se enmarca en una formación científica, humanística, liberal, autónoma e independiente que estudia y aborda la comunicación y sus desórdenes al igual que las áreas de audición, habla, lenguaje y Aerodigestivas superiores realizando intervenciones en prevención, promoción, evaluación, intervención y estudio científico de las mismas. Para cuervo (1999) los fonoaudiólogos requieren de un conocimiento científico en la competencia clínica con el fin obtener un óptimo nivel para la atención de los pacientes que se encuentren en las unidades de cuidado intensivo en los siguientes roles: prevención, examen, evaluación, diagnósticos e intervención terapéutica.

“El ejercicio profesional en Fonoaudiología se soporta en el sólido conocimiento de su objeto de estudio: la comunicación humana, sus variaciones y desórdenes a lo largo del ciclo vital de individuos, grupos y poblaciones. Se proyecta en los ámbitos de salud, educación, laboral, bienestar social, y en otros donde se requiera su contribución, ya que la comunicación humana es un componente fundamental para la participación, la convivencia, la inclusión social y el desarrollo humano. Las áreas en las que trabaja el Fonoaudiólogo son audición, lenguaje, habla, voz y función oral-faríngea. Las funciones que realiza son promoción, prevención, evaluación, diagnóstico, intervención, asesoría, y consejería. Se desempeña en los roles asistencial, docente, investigación, administrativo y de consultoría” proyecto de ley Código de Ética para el ejercicio profesional de la Fonoaudiología.

Unidad de Cuidado Intensivo UCI

Perdomo Cruz, describe la UCI (2008): “Las unidades de cuidado intensivos (UCI), son los lugares fundamentales en donde se realiza la labor propia de medicina intensiva. Estas unidades tienen unas características de equipamiento técnico y de personal especializado que le son propias” (Pag.18), de la misma manera hace referencia a enviar los casos más comprometidos o con enfermedades graves, siendo uno de los escenarios para el desempeño del fonoaudiólogo dentro del área clínica.

Fonoaudiología en Unidad de Cuidado Intensivo (UCI)

Según Marinni (2001) el Fonoaudiólogo en esta área actúa de forma preventiva, precoz e intensiva en situaciones pre o post quirúrgicas, dando además un respaldo técnico y práctico en el equipo multidisciplinar, indicando además que su principal objetivo es impedir o disminuir las secuelas que puedan afectar la comunicación. Así mismo, resalta que como objetivos a cumplir al momento de desempeñarse en el ámbito hospitalario se encuentran:

- a) Proveer a la Unidad de Salud Hospitalaria de un profesional habilitado para la intervención en problemas de la comunicación.
- b) Actuación precoz y preventiva a través de la clasificación, evaluación, orientación y tratamiento.
- c) Reequilibrar los cambios miofuncionales, evitando posibles daños en los procesos fonatorios y cognitivos.

- d) Participar en el equipo múltiprofesional efectivamente trazando y actuando mediante conductas terapéuticas que lleven a un buen pronóstico.

- e) Guiar a través de evaluaciones específicas (de acuerdo con el síntoma) al paciente con alteraciones de comunicación.

- f) Diagnosticar síntomas de trastornos fonoaudiológicos precozmente.

- g) Abordar terapéuticamente las diferentes patologías encontradas en la institución hospitalaria, a diferencia de la Fonoaudiología Ambulatoria.

- h) Retornar a la alimentación por vía oral, restableciendo funciones vitales de succión, masticación, deglución y habla, disminuyendo el tiempo de hospitalización y evitando reingresos por infecciones respiratorias.

- i) Evitar y/o minimizar secuelas en los procesos de comunicación en patologías base, aún en evolución.

- j) Participar en la prevención y el control de las infecciones hospitalarias.

- k) Estimular y agilizar la alta hospitalaria clínica, con los menores daños posibles al individuo en su retorno a la sociedad, disminuyendo incluso los costos de hospitalización.

Habla

El ser humano emplea el mecanismo del habla como medio para exteriorizar el pensamiento, llevando a cabo la acción de componentes y la contracción muscular adecuada. Es así como el aire es usado para la realización de varios sonidos para llegar hacer una modificación de la corriente de aire que va pasando del pulmón a la atmósfera; esto ocurre gracias a los movimientos de los órganos fonoarticuladores y las contracciones musculares originadas por impulsos controlados por el sistema nervioso, según Bernal y Baquero (1988).

Se define el habla como el acto neuromotor humano en el cual se expresan sonidos con significado; así mismo es el resultado de la planeación y ejecución de secuencias motoras específicas donde requiere de una coordinación neuromuscular muy precisa. En cuanto al lenguaje hablado este tiene sonidos o fonemas y combinaciones. Además, el habla incluye otros componentes específicos como la cualidad vocal, la entonación y la velocidad.

De acuerdo al mecanismo del habla como son los músculos del habla y las acciones musculares, llegan a integrarse en mecanismo reflejos, dando así la producción automática o auto-regulada mediante reguladores nerviosos que se integran en las estructuras que componen el sistema nerviosos central y periférico, esto es propuesto por las autoras. Por otro lado mencionan la localización y función de las áreas cerebrales para el control de los componentes de la producción del habla de manera general y específica en la ubicación de acuerdo a los autores principales como son Paul Broca en 1861 y Carl Wernicke 1874 mencionado respectivamente por las autoras.

Los estímulos para la producción del habla no son propiamente originados por todos los niveles del sistema nervioso central, no obstante los centros de mayor

relevancia se encuentran en el cerebro, es decir, se conoce la existencia de diferentes regiones adjuntas participantes en la producción del habla.

De la misma forma, las neuronas motoras centrales y periféricas forman parte del mecanismo respiratorio, fonatorio, resonador y articulatorio. Asimismo se presentan los sistemas que controlan el mecanismo del habla el cual están el sistema piramidal, extrapiramidal estriado y sus centros de relevo descendentes.

Zemlin (1968) referenciado por Bernal y Baquero (1988) insta que el sistema extrapiramidal está asociado de manera con los movimientos voluntarios; en coordinación con el sistema piramidal, realiza actividades motoras finas, regulares, voluntarias, igualmente señala que los sistemas piramidal y extrapiramidal se complementan funcionalmente en un mecanismo complejo en donde no se deben separar llegando a ser sistemas aislados.

La función principal del sistema eferente del habla es conducir patrones de impulsos nerviosos, por medio de las motoneuronas superiores e inferiores llegando así a los mecanismos respiratorio, fonatorio, articulatorio, resonador con el objeto específico elaborando la producción del habla; por otra parte las autoras mencionan a las neuronas motrices inferiores siendo las neuronas que inervan los músculos de la respiración, intercostales, abdominales y diafragma siendo esta la base representativa respiratoria para el lenguaje motor, supliendo a los músculos intercostales y abdominales encontrándose situados en las astas de los doce segmentos torácicos y en el primero de la médula espinal.

Del mismo modo el siguiente sistema que interviene en la producción del habla es el sistema de la neurona motriz superior que inerva los músculos distales de las extremidades, la lengua y los labios de la misma forma en forma parcial a los

músculos axiales; los núcleos motores de los nervios craneanos reciben inervación bilateral de la neurona motriz superior.

Acto seguido se presentan los nervios craneales específicamente para la producción del habla tienen origen en el encéfalo, los cuales se encuentran relacionados con el habla V trigémino, VII facial, VIII acústico, IX glossofaríngeo, X neumogástrico, XI espinal, XII hipogloso.

Las autoras mencionan a los nervios craneales involucrados para la producción del habla de la siguiente manera:

a) V par trigémino, inerva los músculos de la cara y la lengua, es considerado un nervio mixto, sensitivo para estas estructuras y motor para los músculos de la masticación.

b) VII par facial, es considerado importante para la musculatura facial y mímica, este se origina en el borde inferior de la protuberancia; las ramas intrapetrosa, extracraneal y ramas terminales facilitando las conexiones sensoriales de los dos tercios anteriores de la lengua y las fibras motoras de la cara.

c) VIII par acústico, involucra la raíz interna o vestibular y la externa con el nervio coclear recorriendo el laberinto auditivo, su función abarca la audición y las reacciones posturales de la cabeza.

d) IX par glossofaríngeo, interviene la faringe, lengua y mucosas de la boca que estas se incluyen las ramas motoras que son los músculos faríngeos y las

sensitivas que comprenden las fibras gustativas tanto para el inicio de la lengua como las membranas y mucosa de la boca y la faringe.

e) X par neumogástrico, abastece fibras sensoriales y motoras a los músculos del paladar, órganos vocales, faringe, pulmones, esófago, corazón y canal alimentario.

f) XI par espinal, se relaciona directamente a las divisiones espinal y accesorio, la primera es el esternocleidomastoideo y el trapecio, y la segunda se vincula al vago suministrando fibras que van por la zona proximal.

g) XII par hipogloso, la función principal de este nervio es motora para lengua situado por dentro y detrás del neumogástrico y controla todos los movimientos de esta estructura.

La respiración, fonación, articulación, resonancia y prosodia se consideran como un grupo de subprocesos o actos motores del habla relacionados en forma muy estrecha estando conectados entre sí de manera compleja.

Para las autoras la respiración proporciona la materia prima para la producción del habla, logrando así pasar una corriente de aire interrumpida por su paso a la laringe, provocando una vibración de la cuerdas vocales logrando emitir una especie de sonido sin significado, esta corriente de aire es modelada y modificada por medio de los procesos de articulación y resonancia, esto es conformado por sonidos, fonemas, producidas por los órganos articulatorios (lengua, dientes, labios, etc.). Estos sonidos siguen una secuencia llegando así a formar

palabras y frases a diferentes velocidad, ritmo, entonación, acentuación; estas variaciones en tiempo tono e intensidad forman parte de los aspectos prosódicos del habla, caracterizados dialectos, regiones e idiomas y a su vez los aspectos de intención comunicativa de los hablantes.

Por otro lado definen cada uno de los subprocesos o aspectos motores de la siguiente forma:

Subproceso de respiración

Este proceso realiza un intercambio entre componentes químicos como son el oxígeno y el gas carbónico, llegando a ser la respiración un procesos biológico primario; las autoras mencionan tres fases en el procesos de respiración: inspiración, apnea, expiración, la primera fase el aire es tomado en condiciones normales por vía de fosas nasales, seguido de la segunda fase dándose retención del aire inspirado e inicialmente este es expulsado por las fosas nasales o en su defecto por la cavidad oral.

Bernal Y Baquero (1988) “en la respiración para el acto de hablar, el hablante produce una corriente de aire exhalada para que sea modificada y manipulada produciendo sonidos audibles para un oyente“ (Pág.24), es decir, hay una clara diferencia sustancial en el acto respiratorio siendo este un proceso biológico, así mismo se presenta para efectos del habla, siendo la inspiración como control voluntario y en la respiración en reposo como un acto reflejo, otro aspecto de mayor relevancia es la acciones de los músculos implicados en este procesos los cuales actúan de manera indiferente para la respiración en reposo.

Fisiológicamente el hablante usa aire, el cual que proviene de los pulmones, atraviesa los bronquios hacia la tráquea, llegando a laringe, faringe, cavidades orales y cavidades nasales; Esta corriente de aire espirado hace que la pared abdominal se retraiga realizando una presión sobre los órganos que se encuentran en el abdomen logrando así elevar el diafragma, del cual depende la mayor o menor presión del aire que llega a las cuerdas vocales convirtiéndose en una mayor o menor intensidad de la voz.

Ladefoged (1975) citado por Bernal y Baquero (1988) reportan que “la respiración mantenida durante el habla suministra una presión de aire constante para obtener una producción determinada, demostrando que el incremento de la presión del aire subglótico no está generalmente asociado a la producción de consonante particulares” (Pág.24).

Para referirse a los grupos de frases en el habla contextual determinan la duración de la espiración, en las diversas oraciones puede utilizar una o dos espiraciones de acuerdo al contexto donde se desempeñe. Al mismo tiempo la intensidad varía de manera constante de acuerdo al énfasis en las oraciones, frases, palabras o sílabas durante el acto de hablar, es decir, incrementa la intensidad de los sonidos aumentando la presión subglótica; por otro lado la acentuación se produce en la duración sobre la sílaba tónica, la frecuencia y la intensidad, esta última controla los cambios en la presión subglótica que originan cambios.

Como se mencionó con anterioridad, el habla se considera como un eje fundamental sobre la corriente respiratoria, logrando que el aire exhalado se vuelve audible por medio de componentes periódicos y aperiódicos ocasionados por la actividad laríngea, para esto se denomina fonación.

Para este subproceso intervienen diferentes órganos, cartílagos, músculos controlados por nervios craneales y unos sistemas de acciones combinada que dan como resultado la producción de sonidos, que son modificados por estructuras articuladores y resonadoras; generalmente participan el sistema respiratorio, laringe donde constituye el órgano de la fonación y el sistema resonador según Bernal y Baquero (1988).

Las autoras describen que la laringe es el órgano esencial para el subproceso de la fonación, se ubica en la parte anterior y baja de la faringe, por medio de la cual se comunica y conecta con el esófago y el estómago, está suspendida por el hueso hioides y descansa sobre la tráquea. A continuación se explica la estructura interna el cual consta de tres zonas: la de las cuerdas vocales también conocida como zona glótica, está se constituye por cuatro pliegues, dos de las cuerdas, ventriculares o falsas y las cuerdas verdaderas usadas para la producción de la voz. La segunda zona o supraglótica constituida por la parte superior de la glotis y en cuanto la tercera infraglótica ubicada en la parte inferior.

Para mantener el espacio laríngeo y dar soporte a los músculos que regulan estos cambios se utilizan diferentes cartílagos (tiroides, cricoides, aritenoides), estos sirven de inserción para los músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe: los primeros tienen como función se constrictores y dilatadores de la glotis y tensores de las cuerdas vocales; por otra parte se puede apreciar que dentro de los extrínsecos se encuentran los elevadores del hioides y laringe, constrictor medio de la faringe, depresores del hioides y la laringe por último, los intrínsecos por el nervio neumogástrico y los extrínsecos por los nervios craneales como el V, VII, XI.

Se describen dos formas fisiológicamente en el proceso de la fonación; la primera forma se produce por medio de ondas sonoras periódicas por la vibración producida por la presión de aire ejercida sobre las cuerda vocales llegando a ponerse elástica siendo patrones repetitivo terminando realmente en voz, siendo

considerada como la más acertada en producciones de voz; en cuanto la segunda forma se producen ondas sonoras periódicas por medio de patrones no repetitivos en la vibración dados por el paso del aire a través de la laringe.

Para la producción de los sonidos del habla se puede decir que los sonidos vocálicos se producen por el paso del aire que hace vibrar las cuerdas vocales que luego se modifica en la cavidad oral. Para las autoras la producción de sonidos sordos se toma del ajuste de las cuerdas vocales, ya que estas llegan hacer abducción para la obtención del aire de los pulmones y crear los sonidos por los movimientos de la cavidad oral, diferente a los sonidos sonoros que requieren de mayor vibración en las cuerdas vocales.

Las autoras describen que la frecuencia o cualidad de tono está dada por las masa, longitud y tensión de las cuerdas vocales, al igual que los cambios de la abertura glótica y elasticidad; cuando las autoras mencionan la intensidad hacen alusión a la variación de aumento en la presión del aire subglótico llegando a ser una determinante fundamental para los cambios necesarios que se realizan en el habla contextual, el cual estable dentro de sílabas de una palabra necesitará énfasis (acentuación) por lo tanto requiere de mayor presión de aire.

Es por esto que para el proceso de fonación va direccionado por el proceso de respiración produciendo sonidos ondulantes periódicos modificados en las estructuras resonadoras y articuladoras.

Subproceso resonancia

“Las cavidades de resonancia tiene como función la amplificación selección del tono vocal, cavidad oral y la cavidad nasal sirven como resonadores que

refuerzan ciertos componentes del tono, estructuras que han sido llamadas el tracto vocal.” Bernal y Baquero (1988) (Pág. 27).

De la misma forma se presentan algunos entre los labios, dientes, y mejillas (cavidades bucales), en cuanto la laringe y la tráquea sirven de resonadores. Por otro lado las autoras reportan que los movimientos articulatorios hacen que se den variaciones en configuraciones del resonador humano, llegando así a la elevación y protrusión de la lengua disminuye el área de la cavidad oral, se amplía el área de la cavidad faríngea y aumentando la longitud del tracto para crear un baja frecuencia resonadora, lo que quiere decir, que al presentar una alteración en resonancia se pueden ver cambios en las frecuencias en la configuración del tracto vocal.

Se toma en cuenta al tracto vocal como la parte principal de la estructura resonadora constituida por faringe. Los músculos de ésta, se distribuyen de acuerdo a su posición; el músculo constrictor inferior se encuentra a nivel de la laringe, el constrictor medio se localiza a nivel de la cavidad oral, el constrictor superior a nivel de la cavidad nasal; la contracción de estos músculo reduce la cavidad faríngea al realizarse el relajamiento se produce expansión de ésta.

Los sonidos más resonantes como vocales y diptongos se producen debido a la mayor apertura del tracto vocal, y los menos resonantes como los nasales, plosivos, fricativos y africados se producen de dos formas: una en la glotis y otro en la cavidad oral.

Subproceso articulación

Según Bernal y Baquero (1988) este proceso es el encargado de modificar la corriente de aire exhalado proveniente de los pulmones, por medio de los movimientos de las estructuras articuladoras las cuales son labios, lengua, dientes,

faringe, paladar duro y blando, para esto también se encuentra incluido el hueso hioides, este efectúa los movimientos sobre la producción de fonemas vocálicos y consonánticos; así mismo indican que los fonemas consonánticos se producen por los movimientos de retracción, elevación, descenso, contacto bilabial, aproximación del labio inferior a los dientes superiores, realizados por el maxilar inferior, lengua, labios y velo del paladar, mientras que los sonidos vocálicos son voces que implican esencialmente la función de la laringe.

Los fonemas vocálicos pueden clasificarse de la siguiente manera:

Tabla 1 Clasificación de los Fonemas Vocálicos				
	ANTERIORES	CENTRALES	POSTERIORES	
CERRADOS	i		u	ALTOS
MEDIOS	e		o	MEDIOS
ABIERTOS		a		BAJOS

Tomado de: Bernal y Baquero (1988)

A continuación se presentan la clasificación de los fonemas consonánticos teniendo en cuenta su punto y modo articulatorio:

Tabla 2 Clasificación de los Fonemas Consonánticos								
MODO DE ARTICULACIÓN	PUNTO DE ARTICULACIÓN	BILABIAL	LABIODENTAL	INTERDENTAL	DENTAL	ALVEOLAR	PALATAL	VELAR GLOTTAL
OCLUSIVAS		-			-		-	
		+			+		+	
		P			t		k	
		b			d		g	

FRICATIVAS		- f			- S		- j
AFRICADAS						- + ch y	
NASALES	- m				- + ñ n		
LATERAL :S					- L		- x
VIBRANT :S					- + r rr		
(-) Sorda							
(+) Sonora							

Tomado de: Bernal y Baquero (1988)

Subproceso prosodia

Las variables que dan énfasis e interés al habla además de caracterizarla a los modos de expresión individuales y propios son: plano el segmental o fonema de sucesión de plano de suprasegmental que lo componen los aspectos que acompañan a los fonemas segmentales y son representados por el acento la entonación y ritmo, a su vez estos van acompañados de nivel de frecuencia fundamental nivel de intensidad y nivel acústica. Todas estas variaciones dan énfasis e interés al habla caracterizados por los modos de expresión individual y propia del dialecto denominando así a la prosodia.

En cuanto el tono, timbre, cantidad e intensidad, son elementos que componen el rasgo prosódico el acento, este tiene como finalidad poner de relieve un sonido o grupo de sonidos. Para las autoras los elementos utilizados se dan sonidos acentuados dados por el uso de la cantidad y el tono, se dieran por separado se obtendrán acentos de intensidad, acentos de cantidad, acentos tónicos o de altura.

El movimiento melódico o entonación es una de las características de la oración, está ligada al contexto psicológico y comunicativo de interlocutor generando un impacto sobre el oyente; este se da por las variaciones de la frecuencia de vibraciones de las cuerdas vocales. Para Bernal y Baquero (1988) la entonación parte de la actividad del músculo cricotiroideo y de la prolongación de la vibración constantes de las cuerdas vocales, el descenso de ésta es por una baja presión subglótica rechazando la intensidad y la frecuencia fundamental.

Las autoras mencionan que el ritmo esencialmente está constituido por las diferencias entre las sílabas acentuadas no solo de un mismo grupo fonético, sino entre sílabas no acentuadas.

Deglución

Cámpora y Falduti (2014) define la deglución como la actividad de transportar sustancias de diferentes consistencias ya sean líquidas, sólidas o blandas desde la boca hacia el estómago. Para que este mecanismo se logre requiere de fuerza, movimientos y presiones dentro del complejo orofaringolaríngeo, de la misma manera Cámpora describe la actividad dinámica neuromuscular en las conductas fisiológicas controladas por el sistema nervioso central y periféricos involucrados en el proceso de la deglución.

De la misma forma los autores refieren al acto motor deglutorio en fase voluntaria y refleja; para la fase refleja este se inicia con el reflejo disparador deglutorio (RDD), estos receptores se encuentran ubicados en la base de la lengua, los pilares anteriores del velo del paladar y parte de la pared faríngea posterior. En cuanto la inervación aferente esta es brindada por el nervio glossofaríngeo y las aferencias por el plexo faríngeo quienes están compuestas por el neumogástrico, la rama del espinal y el glossofaríngeo.

El mecanismo de la deglución se divide en cuatro fases que son:

Fase oral preparatoria:

Cámpora y Falduti (2014) manifiesta que esta trata de una etapa voluntaria de una duración variable, de acuerdo a la consistencia del alimento a ingerir, este proceso comienza con la ingesta del alimento dentro de la boca y el sellado bilabial, los alimentos a ingerir pueden tener diferentes consistencias, que pueden ser: sólido, líquido, blanda, semiblanda, entre otras.

Fase oral:

Esta etapa es voluntaria con una duración de aproximadamente un segundo, refiere que una vez formado el bolo se llega a producir el ascenso de la punta de la lengua tomando el contacto con el paladar duro e inicia el transporte del bolo hacia la parte posterior de la cavidad oral en este caso el velo del paladar. En esta instancia el músculo palatogloso se contrae y produce el cierre de la cavidad oral posterior haciendo que se genere en la zona una presión de traslado del alimento hacia el istmo de las fauces. Al momento de alcanzar la zona de receptores del RDD ya mencionado, es aquí donde inicia la fase faríngea.

Fase faríngea

Es una etapa involuntaria que tiene una duración de hasta un segundo, luego de la respuestas del RDD, se presenta un ascenso en el velo del paladar produciendo así el cierre nasofaríngeo. En esta fase el tramo del centro neurológico respiratorio es inhibido por el centro neurológico deglutorio provocando una apnea respiratoria. De manera simultánea se puede visualizar el ascenso anterosuperior de la laringe atrás de la musculatura suprahioidea e infrahioidea, lo que genera la apertura del espacio faríngeo, al momento de realizar el desplazamiento laríngeo este provoca que la báscula epiglótica haciendo el cierre de la glotis, según Cámpora y Falduti (2014).

Los autores mencionan que al finalizar esta etapa el bolo alimenticio se sitúa en la faringe; el constrictor inferior empuja el bolo hacia abajo y lo pone en contacto con el esfínter esofágico superior (EES), compuesto por el músculo cricofaríngeo. Es cuando el EES se relaja y el bolo pasa hacia el esófago, es aquí donde inicia la fase esofágica.

Fase esofágica:

Esta etapa de la deglución es involuntaria, comprende contracciones musculares que impulsan el bolo alimenticio desde el esfínter cricofaríngeo hasta el estómago. La duración que tiene esta fase es de 8 a 10 segundos; el peristaltismo secundario constituye las contracciones esofágicas que surgen en ausencia de la deglución voluntaria. El peristaltismo esofágico propulsa el bolo alimenticio hacia la parte distal, donde el esfínter inferior regula la entrada en el estómago, dando así al proceso de la digestión.

Disfagia

Cámpora y Falduti (2014) menciona a la disfagia como la dificultad o molestia en el transporte de saliva y del bolo alimenticio en sus estados líquidos, sólidos o blandos desde la boca hacia el estómago, así mismo se evidencia diferentes complicaciones implicadas en el proceso tales como: desnutrición, deshidratación o trastornos respiratorios.

Por otro lado cabe mencionar los grados y clasificación de la disfagia según el estado de salud de los pacientes:

Grados.

a). Normal. Masticación y deglución segura, eficiente con todas las consistencias de los alimentos.

b). Leve. Masticación y deglución eficiente en la mayoría de los alimentos. Ocasionalmente puede presentar dificultad.

c). Moderada. Deglución aceptable con dieta blanda de masticación; puede haber dificultad con la ingesta de líquidos y sólidos.

d). Moderadamente aguda. Ingesta oral no exitosa. El paciente requiere de constante supervisión y asistencia terapéutica.

e). Aguda. Ausencia de ingesta oral. La alimentación del paciente es solo por método alternativo.

Clasificación de la disfagia

La clasificación de la disfagia con varias etapas deglutorias de según el lugar de la afección, en disfagia orofaríngea, disfagia esofágica, disfagia neurogénica y disfagia estructural.

Disfagia orofaríngea

Se define a la disfagia orofaríngea como la dificultad o molestia en la formación y traslado del bolo alimenticio desde la boca hacia el esófago. Esto se debe a la disfunción entre las etapas deglutorias oral preparatoria, oral o faríngea. La aparición de los síntomas de la disfagia orofaríngea es inmediata al acto motor deglutorio, el cual ocurre dentro de primer segundo de iniciada la deglución.

Disfagia esofágica

“Esta constituye la dificultad del bolo alimenticio en el traslado del bolo alimenticio desde el esfínter esofágico superior hacia el estómago; en esta etapa se puede encontrar: alteraciones del peristaltismo esofágico, acalasia esofágica, esofagitis eosinofílica, entre otros”. Cámpora y Falduti (2014) (Pág. 49).

Disfagia neurogénica

Es aquella que se presenta como consecuencia de lesiones o disfunción del sistema nervioso central, sistema nervioso periférico o de la unión neuromuscular; en este tipo de disfagia se clasifica en aguda, crónica o progresiva.

Disfagia estructural

La disfagia ocasionada por las alteraciones estructurales que condicionan una dificultad para la progresión del bolo alimenticio. Esta incluye alteraciones congénitas; tumores orales, faríngeos, laríngeos y esofágicos; patologías cervicales y estenosis laríngeas posquirúrgicas o radioterápicas.

Traqueostomía

La apertura y la colocación del tubo se produce debajo de la laringe y las cuerdas vocales, una vez se ha puesto el tubo endotraqueal el paciente respira directamente a través del estoma en lugar de la nariz y la boca. El tubo se mantiene en su lugar mediante lazos que rodean el cuello. El tubo traqueal normalmente se ajusta firmemente en la tráquea para que se pueda lograr la máxima presión de aire. Este ajuste inhibe la capacidad para vocalizar. Si el paciente puede respirar adecuadamente por sí mismo, el aire pasa del estoma a los pulmones, si hay dificultad respiratoria un ventilador mecánico se conecta al tubo traqueal para exhalar nuevamente a través del estoma. Kertoy, (2002).

Traqueostomía y aspiración

La indicación más frecuente para la realización de una traqueostomía es la intubación prolongada entre el 43% y el 83% de estos pacientes presentan signos

de aspiración o neumonía aspirativa, lo que nos da una idea de la enorme importancia que este problema representa en este colectivo tan numeroso de pacientes.

En los pacientes que se ha realizado una traqueostomía por intubación prolongada, la vía aérea y digestiva mantiene un tramo común igual que en el individuo normal. La situación opuesta es la que encontramos en los pacientes a los que se la ha realizado una laringectomía total, que presentan una separación completa de la vía aérea y digestiva. Estos últimos pacientes podrán tener disfagia, pero no aspiración (salvo que coincida que se haya producido una fístula traqueo esofágica) Jaume & Tomas (2007).

Fisiopatología del paciente con traqueotomía.

El paciente con traqueotomía pero que conserva el resto de su anatomía inalterada, se producen una serie de cambios que favorecen la aspiración. Estos cambios afectan a las presiones de la vía aérea y digestiva y a la sensibilidad y motilidad faringolaríngea durante la deglución. Los mecanismos por los que la traqueostomía favorece la aspiración son principalmente cuatro:

a). Disminución en la elevación de la laringe.

La elevación de la laringe durante la deglución normal es uno de los principales mecanismos protectores de la aspiración. En los pacientes con traqueostomía esta elevación normal está disminuida por tres motivos:

Efecto mecánico. Las estructuras que se mueven en la deglución normal (laringe, tráquea, musculatura pre laríngea, etc.) ven limitado su desplazamiento por la presencia de la cánula con la que chocan, lo que limita su movimiento por un simple efecto mecánico.

Alteración de reflejos. La realización de la traqueotomía implica la sección de estructuras implicadas en los reflejos normales de deglución (nervios, músculos, etc.) por lo que estos se ven afectados.

Dolor/molestia. La presencia de la traqueostoma y de la cánula producen dolor y molestia durante la deglución, lo que hace que el paciente procure movilizar lo mínimo esta zona para limitar su desplazamiento, que le resulta doloroso.

b). Alteraciones del reflejo de cierre glótico.

Para según el autor mencionado con anterioridad durante la deglución normal se produce un arco reflejo que se origina en los receptores de la mucosa de la supraglotis, ricamente innervada y que provoca un cierre de la glotis. Este es uno de los principales mecanismos que evitan la aspiración hacia los pulmones y se inicia incluso antes del ascenso de la laringe. El arco reflejo de cierre glótico tiene los siguientes componentes:

Estímulo de supraglotis - nervio laríngeo superior (rama interna) - tronco del encéfalo - nervio laríngeo recurrente - cierre de cuerdas vocales.

Al no pasar aire a través de la supraglotis durante un periodo largo de tiempo, se produce una pérdida de sensibilidad de la zona que altera este arco reflejo. Uno

de los principales objetivos en el paciente con traqueostomía al que queremos decanular es restablecer esta corriente tapando la cánula.

c). Cambios en las presiones de la vía aérea.

En condiciones normales se mantiene una presión en la subglotis de 8 - 10 cm H₂O que es fundamental para una deglución fisiológica. Esta presión se genera gracias a la resistencia al paso de aire espiratorio ejercida por las cuerdas vocales y se pierde con la apertura de la tráquea, igualándose a la presión atmosférica.

d). Aumento del tiempo de tránsito faríngeo.

Para que no se produzca aspiración, el bolo alimenticio debe atravesar la faringe mientras la glotis está cerrada, lo cual ocurre en condiciones normales en menos de un segundo. Si este tiempo se prolonga, la glotis se abrirá cuando todavía hay alimentos en la faringe, con riesgo de aspiración.

Los pacientes con traqueotomía presentan un alargamiento de este tiempo de tránsito por disminución en la elevación laríngea, por la disminución del acortamiento de la hipofaringe y por la alteración de los reflejos normales de la deglución. A esto se añadirá el efecto de induración y edema por RT que presentan muchos pacientes oncológicos.

Cánulas de traqueotomía.

El tipo de cánula que use el paciente condiciona en parte nuestra actuación frente a una posible aspiración, por lo que es importante conocer los tipos de cánula existentes en el mercado.

A cada cánula se le asigna una numeración que indica su diámetro, pero las distintas marcas habitualmente no se coinciden en dicha numeración.

Tipos de cánula y sus utilidades

a). Cánulas neonatales pediátricas y de adulto.

Según el grupo de edad al que van dirigidas, dentro de la misma marca y para un mismo número de cánula, las distintas medidas son diferentes.

b). Cánulas con cánula interna y externa o sin cánula interna.

Dentro de las marcas comercializadas, las hay que suministran sus cánulas con cánula interna y externa y otras que tan solo aportan la externa. La gran ventaja de la cánula interna es que, en caso formarse un tapón por las secreciones del paciente, solucionaremos el problema la mayor parte de las veces extrayendo solo la cánula interna sin necesidad de extraer toda la cánula, ya que suelen formarse en el interior de la cánula. En el caso de los modelos sin cánula interna, para extraer el tapón es necesario extraer toda la cánula, con la molestia que eso supone para el paciente, cuando no un auténtico peligro en pacientes con dificultades para reintroducir la cánula. Todas las cánulas se suministran con un fiador que sobresale en el extremo para darle una forma redondeada en la punta y facilita su introducción, aunque además se debe aplicar una pequeña cantidad de vaselina con el mismo fin.

c). *Cánula de traqueotomía y de laringectomía.*

La longitud algo menor en las laringectomías, ya que los pacientes con laringectomía total tienen la tráquea abocada a piel y no precisan una cánula tan larga.

d). *Cánulas con balón y sin balón*

El balón tiene una doble función: por un lado impide el paso de sangre al árbol traqueobronquial en caso de hemorragia en pacientes recién operados, y por otro lado realiza un sellado de la tráquea e impide el paso de aire alrededor de la cánula en pacientes con ventilación mecánica.

En la actualidad se emplean balones de baja presión de materiales especiales que hacen muy seguro su uso incluso en periodos prolongados de tiempo, pero siempre se debe intentar limitarlo en lo posible por el riesgo de estenosis postintubación. Habitualmente se recomienda realizar una traqueotomía en pacientes con más de 10 días de intubación o tan pronto como se prevea una intubación prolongada, aunque hay que individualizar en cada paciente.

No debemos confiar, sin embargo, en el balón para evitar la aspiración basal de saliva, ya que se ha demostrado que son un medio eficaz para evitarla. En experimentó en paciente con aspiración basal en que se empleaban cánulas con aspiración continua por debajo del balón se ha comprobado que la mayor parte de la saliva es aspirada, es decir, por debajo del nivel del balón.

e). *Cánulas Fenestradas.*

De acuerdo a los autores presentan un orificio en la vertiente superior de la acodadura de la cánula. Permiten que aquellos pacientes en que se mantienen una comunicación entre la vía aérea y digestiva, que incluye a casi todos los que no se les ha realizado una laringectomía total, pueden hablar al ocluir el orificio externo de la cánula (con el dedo o con un tapón que suele suministrarse con la cánula. Al ocluir la cánula el aire no puede salir por este orificio externo y asciende a través de la fenestración y por el espacio entre la cánula y la tráquea hacia las cuerdas vocales con lo que el paciente fona. Estas cánulas se emplean típicamente como paso intermedio hacia la decanulación en pacientes sometidos a laringectomía supraglótica o en pacientes en los que se ha realizado una traqueostomía por intubación prolongada cuando ha recuperado la conciencia y su capacidad fonatoria.

f). *Cánulas Especiales.*

Existen numerosos modelos de cánula para situaciones menos frecuentes, pero insustituibles y de una utilidad enorme en casos seleccionados. Algunos ejemplos son:

Cánulas con canal de aspiración del espacio subglótico.

Cánulas extra largas para cuellos con características anatómicas especiales (obesos, estenosis traqueales cercanas al traqueostoma).

Cánulas con guía externa para introducir aire a presión y permitir la fonación en pacientes con ventilación mecánica.

Cánulas reforzadas con flexo metálico para casos en que se precise una mayor resistencia.

Cánulas de sistema de traqueostomía percutánea.

Válvulas fonatorias

Cuando hablamos de válvulas fonatoria podemos referirnos a dos grupos o tipos diferentes de válvulas fonatorias:

a). Las válvulas fonatoria que se colocan en las fístulas fonatorias (válvulas tipo Hermann). Se emplean en pacientes sometidos a laringectomía total cuando se realiza una fístula traqueoesofágica, en el momento de la laringectomía o de forma diferida. La válvula se coloca a nivel de la fístula con la finalidad de que el paciente puede fonar con ella al tapar el orificio de traqueotomía.

b). Las válvulas fonatorias que se colocan en el orificio externo de la cánula. Estas válvulas permiten la inspiración pero se cierran durante la espiración, para que la corriente de aire salga a través de la laringe. Realizan la misma función que la oclusión con el dedo de la cánula.

Al restablecer el flujo respiratorio laríngeo este tipo de válvula resulta de gran utilidad en pacientes con traqueostomía en que queremos mejorar el problema aspirativo por varios mecanismos, principalmente la recuperación de la sensibilidad propioceptiva supraglótica y el aumento de la presión subglótica. Con todo no pueden utilizarse en ciertos grupos de pacientes: laringectomía total sin fistuloplastia, pacientes inconscientes, con estenosis traqueal o que no puedan

manejar sus secreciones con la cánula tapada y los pacientes que no toleren una cánula fenestrada o estrecha para permitir la espiración con cánula tapada.

Comunicación

Para Bernal, Pereira y Rodríguez (2018) la comunicación humana es un fenómeno complejo, de orden social, es una actividad que permite la participación, la construcción individual y colectiva, lo que decir, la comunicación logra construir con otros en sociedad en una interacción logrando contribuir el desarrollo humano y social, a su vez la comunicación es concebida como el proceso dinámico, abierto donde se promueve la negociación de sentidos y significados lo cual llega a ganar el carácter esencial en un fenómeno intersubjetivo; Cuervo (1999) Menciona al bienestar comunicativo como el conjunto de condiciones comunicativas que brindan un equilibrio entre las oportunidades y la satisfacción de las necesidades comunicativas de la persona permitiéndole desarrollar sus capacidades y potencialidades dentro de un contexto e interacción que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de cada uno de los usuarios y pacientes.

Por otro lado, se toma a la comunicación como una esfera constitutiva del desarrollo humano el cual forma parte del bienestar del hombre y de su calidad de vida. Para esto se toma referencia un enfoque de la comunicación humana interpersonal llega hacer desde una visión holística, lo que quiere decir, se van integrando las variables y dimensiones que constituyen a la comunicación humana el cual se determina un enfoque desde el modelo sistémico de la comunicación M.S.C.

“El enfoque del M.S.C va más allá de explicaciones centradas en una evidencia de los diferentes comportamientos como una forma emergente, atomizada, sanativa en el individuo (lenguaje, habla, audición) cuyo fin último es la

comunicación, resultado de la suma de esas partes. Es decir, se trasciende de los modelos de proceso de transmisión de la información (emisor- código-mensaje – receptor) a modelos interpersonales y sistémicos que permitan también explicar los desórdenes de la comunicación. Así desde este modelo se explicará cómo se realiza, cómo se desarrolla y cómo se altera el desarrollo comunicativo y la comunicación desde una perspectiva interpersonal”. Proyecto Educativo del programa de fonoaudiología C.U.I (2001) (Pág. 50).

A partir de los postulados del modelo sistémico de la comunicación se encuentran unos constructos donde se puede interpretar en dimensiones y variables que se encuentran involucrados como dinámicas, como dinámicas, abiertas, mutuamente influidas y que actúan en conjunto para el logro de las interacciones comunicativas exitosas y de calidad.

De acuerdo a los postulados anteriores en la naturaleza de la comunicación humana, proceso comunicativo y la naturaleza del hombre, el proceso comunicativo y sus dinámicas que conforman el Modelo, para esto fue necesario categorizar y agrupar en primera instancia tres dimensiones de análisis: Dimensión intrapersonal, Dimensión interpersonal y Dimensión sociocultural, en donde estas se relacionan y determinan entre sí.

Cada una de estas dimensiones contiene además variables que las componen y que al igual que las dimensiones se relacionan y determinan mutuamente, por lo tanto, no son excluyentes sino interdependientes planteados por las autoras.

a) *La dimensión intrapersonal*

Esta dimensión se encuentra relacionada con las condiciones, capacidades y potencialidades individuales que definen y determinan a la persona que se relaciona y comunica, estas individualidades entran a jugar en el proceso de interacción.

“Algunos autores no solo relacionan este aspecto con componentes, sino con un nivel de la Comunicación, llamada intra-personal, la cual afirman es necesaria y previa a la Inter-personal, no podemos comunicarnos con otros sin haberlo hecho con nosotros mismos. También es una condición exclusiva del ser humano la de comunicarse consigo mismo, los seres humanos crean o se crean comunicación intrapersonal en todo momento, representada por diferentes estados mentales y sensaciones de ansiedad, miedo, frustración, angustia, celos, resentimientos, etc.”
Bernal, (2018) (Pág.7)

Esta dimensión incluye las siguientes variables:

a) Variable biológica: esta se relaciona con el desarrollo, como un proceso en el cual el organismo sufre una serie de cambios (estructurales y funcionales), el cual le permite al individuo desarrollar destrezas y habilidades físicas, cognoscitivas y lingüísticas. Este desarrollo pasa por etapas. Por otra parte, desde una postura socio-histórica, este desarrollo se encuentra determinado también por las interacciones dadas en la cultura. Compuesta por aspectos físicos y funcionales de las estructuras del cuerpo humano para la comunicación. En este se describe el tipo y grado de pérdida auditiva, la integridad de los Órganos Fonoarticuladores, entre otros.

b) Variable psicológica: Esta hace referencia a los procesos de pensamiento (procesos cognoscitivos), los factores comportamentales y afectivos del individuo. Esta variable es importante por la estrecha relación entre el pensamiento y el lenguaje de acuerdo a las autoras en mención.

Cuando las autoras mencionan “al aspecto cognoscitivo tiene que ver con el desarrollo psicomotriz, perceptual y en general involucra el estudio de todos los procesos que intervienen en el pensamiento y la conducta inteligente del individuo” (p110); lo que quiere decir que el desarrollo de la conducta está en función de la interacción entre factores biológicamente determinados:

Físicos y emocionales (como la estatura o el temperamento) e influencias ambientales (como la familia, la escuela, la religión o la cultura). Involucra también el estudio de la afectividad y de la socialización del individuo.

c) Variable lingüística: el estudio de esta variable debe incluir una mirada en los procesos de simbolización logrados por el individuo por medio del lenguaje, independientemente del código que se haya adquirido llegando a manifestar de manera externa, así como del aspecto de habla externo, además de contemplar el análisis de las capacidades de estructuración y significación; por otra parte, este estudio de la variable lingüística incluye el nivel de adquisición y uso del código lingüístico (lengua), a través del cual la persona se comunica como son los componentes del lenguaje: fonético/ fonológico, morfológico, sintáctico, semántico.

d) Variable psicolingüística: Los procesos de comprensión y producción del lenguaje son las bases para el estudio de esta variable, el cual es posible a través de ciertos modelos que den cuenta del procesamiento, que expliquen las diferentes propuestas desde diversas disciplinas como modelos psicolingüísticos de procesamiento, modelos neuropsicológicos, cognitivos, neurofisiológicos etc. Desde luego, estos modelos, instrumentos o herramientas deben dar cuenta del procesamiento del lenguaje. Está dividido según los procesos de recepción, decodificación, codificación y producción para cada modalidad comunicativa: oral y escrita.

b) *La dimensión interpersonal*

De acuerdo a las autoras la dimensión interpersonal tiene una base estructural-funcionalista el cual aborda al lenguaje en una función comunicativa, desde competencias y habilidades pragmáticas y comunicativas puestas en acción en las relaciones interpersonales en un contexto social determinado.

Esta dimensión se relaciona de manera directa con el objeto de estudio de la fonoaudiología, es aquí donde se interrelacionan las variables de la dimensión intrapersonal y sociocultural, el cual tiene como objetivo principal las intenciones comunicativas poniendo en juego los saberes, capacidades y habilidades no solo como emisores y receptores al igual que co-creadores de una realidad intersubjetiva.

Se toma a la comunicación como el proceso intersubjetivo de la siguiente manera:

El hombre accede a la categoría de persona, gracias a la interacción que logra establecer con otros desde que nace; relación yo-tú.

La comunicación supone un vínculo recíproco entre dos sujetos a través del cual estos se enriquecen como personas y por ende alcanzan su realización personal.

En el proceso de interacción con otros se conforma y desarrolla la capacidad de pensamiento, por tratarse de interacciones simétricas o complementarias.

La comunicación entre dos subjetividades les permite a ambas el desarrollo de sus potencialidades y capacidades.

Todos los aspectos relacionados con la interacción comunicativa como son: El desempeño con los diferentes pares y bajo qué modalidad comunicativa lo hace La información correspondiente al componente pragmático, La comunicación tiene tres campos funcionales: funciones de la comunicación para el individuo (personal), funciones de la comunicación para el sistema social (intersubjetivo) y funciones de la comunicación para el sistema social superior (cultural).

c) *La dimensión sociocultural*

Rodríguez Hernández (2008) citado por Bernal, Pereira y Rodríguez (2018) señala que los participantes comunicativos, interactúan de forma indiferente al contexto donde participan, haciendo uso de una serie de competencias como la cultural, la ideológica y la tímica.

La primera se encuentra conformada por un conjunto de conocimientos, pensamientos, acciones, costumbres, creencias, valores, pensamientos éticos, y religiosos que les permiten identificarse con el grupo cultural.

Algunos elementos importantes que mencionan las autoras en esta dimensión se relacionan con:

La identidad: todo ser humano busca ser reconocido por lo que es; la identidad es reconocerse a sí mismo en sus obras, acciones que son las que dan consistencia al sentimiento y las seguridades que tenemos de nosotros mismos.

El orden de la vida social: la sociedad no sólo define los valores sociales concretos y su jerarquía, sino que contribuye también, a determinar las reglas comunicativas.

La familia: Es el grupo primario más importante, ya que le corresponden una serie de valores y normas que se transmiten de generación en generación y que incluyen múltiples relaciones tanto interpersonales como del ejercicio de roles sociales.

La cultura: Las relaciones sociales, se inscriben en una cultura. Y una cultura no es más que el sistema de ideas prevalecientes en una sociedad.

De acuerdo a lo anterior y retomando lo ya anunciado ampliamente, la dimensión sociocultural hace parte de la constituyente del comunicador, donde es el escenario de fondo y a la vez en construcción comunicativa, siendo posible la construcción social. Recordando que tanto el hombre como la comunicación son sistemas abiertos, lo que hace que haya una constante dinámica de interacción y cambio, es decir, el sujeto es transformado en la interacción interpersonal y social, a la vez el sujeto transforma la sociedad y al otro en esta dimensión se incluyen los roles y funciones que desempeña el individuo de acuerdo a la edad, grado escolar, la influencia del ambiente sociocultural dentro de los macro-contextos y micro-contextos. Bernal, Pereira y Rodríguez (2018).

Para finalizar la especialización pretende que el Fonoaudiólogo Especialista en Cuidado Crítico pueda: Detectar, habilitar, rehabilitar, integrar o establecer

medidas que favorezcan a la comunidad, con el fin de disminuir el impacto social, comunicativo y psicológico al que se enfrentan las personas inmersas en contextos donde las oportunidades de participación favorecen a la sociedad sin ningún tipo de limitación. (Corporación Universitaria Iberoamericana, 2013)

5. MARCO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de estudio

Se realiza una investigación de tipo cualitativo, donde según Hernández, Fernández & Baptista, (2006), este estudio se caracteriza por abordarse desde la perspectiva del ser humano (su experiencia), así mismo se “considera que la investigación cualitativa es particularmente útil cuando el fenómeno de interés es muy difícil de medir o no se ha medido anteriormente (deficiencias en el conocimiento del problema)” (Pág. 106). Por lo anterior se plantea desde este tipo de investigación ya que parte de la experiencia de los investigadores que se han preocupado por dilucidar los indicadores de evaluación de las investigadoras en la evaluación de pacientes adultos con traqueostomía, generando interés en cuanto que documentación y conocimientos existentes frente a dicha área de abordaje fonoaudiológico mediante revisión de tema, con el fin de dar a conocer al profesional en el área indicadores basados en la literatura que promuevan a la integralidad de la prestación del servicio dentro de las unidades de cuidado crítico.

5.2 Alcance

Esta investigación tiene un alcance exploratorio literario - descriptivo. Según Hernández, Fernández & Baptista, (2006), el estudio se considera exploratorio debido a que existe poca evidencia que abarca el rol del fonoaudiólogo en la evaluación del paciente adulto traqueostomizado; por otro lado, también es descriptivo porque se categoriza y explica indicadores desde área de habla, comunicación y deglución que son de abordaje propio del profesional especialista en fonoaudiología en cuidado crítico.

Se considera necesario indagar sobre los estudios descriptivos donde buscan especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, describiendo la tendencia de un grupo o población.

5.3 Diseño

Este estudio hace referencia a un diseño, fenomenológico hermenéutico, donde según Creswell en 1998, Álvarez - Gayou en 2003 y Mertens en 2005, mencionados por Hernández, Fernández & Baptista (2006), trata del enfoque en las experiencias individuales y subjetivas de los participantes, respondiendo a interrogantes basados en la esencia de descubrir indicadores de una experiencia vivida a nivel individual, grupal o colectiva, marcando pautas para lograr descubrir y comprender los fenómenos partiendo desde puntos de vista particulares, llevado a una construcción colectiva del conocimiento; analizando y realizando pesquisas de significados encontrados confiando en la intuición para aprender experiencias y contextualizándolas en conceptos de tiempo (el tiempo de los pacientes en UCI), espacios (la UCI), corporalidad (las personas que intervinieron en el proceso) y contexto de relación (vínculos que se generaron en la experiencia). Presenta un enfoque hermenéutico, ya que el fin último es interpretar las experiencias basadas en las indagaciones que se han preocupado por indagar sobre éste fenómeno, que se ve reflejado en la pregunta problema, luego se debe estudiarlo, descubrir indicadores esenciales, describirlos y generar una interpretación final.

En ese orden de ideas para el proyecto de investigación se identifica el fenómeno, que no sería otra cosa que la preocupación que incentivó la pregunta, tal como se menciona anteriormente, ¿Cuáles son los indicadores fonaudiológicos para la evaluación de pacientes con traqueostomía que ofrece la evidencia en relación a las fases de deglución, subprocesos del habla y comunicación?, por lo que se tiene en cuenta la experiencia de las investigadoras al realizar la recolección de datos a través de una búsqueda bibliográfica o sistematización de la información

como herramientas de recolección de información, la recopilación de vivencias, y por último llevar a cabo la descripción como parte de un proceso comprensivo de los indicadores esenciales establecidos que van más allá de las primeras experiencias encontradas, conformando un nuevo conocimiento.

5.4 Población

El presente estudio no requiere de población dado que es una revisión literatura/bibliográfica sin embargo se espera que a futuro pueda beneficiar a los fonoaudiólogos.

5.5 Tipo De Muestra

Para este estudio no se toma en consideración el tipo de muestra

5.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

5.6.1 Criterios de Inclusión:

- a. Artículos científicos encontrados en las bases de datos.
- b. Documentos que hagan alusión a pacientes con traqueostomía
- c. Artículos que se encuentren entre los años 2010 - 2018.

5.6.2 Criterios de Exclusión:

- a. Artículos que consideren población pediátrica o neonatal.

- b. Documentos que aborden temas de intervención en traqueostomía.

5.7 Consideraciones Éticas.

En el presente documento cuenta con normas que permiten desarrollar un proceso de investigación dentro de los parámetros éticos que lo rigen.

5.8 Tipo de riesgo.

Para propósitos de esta investigación se toma en cuenta el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en donde se menciona Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

- a. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se considera: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Teniendo en cuenta lo indicado en el artículo esta investigación será sin riesgo, debido a que se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos sin realizarse intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los adultos traqueostomizados.

5.9 Manejo de información

La información obtenida se maneja bajo absoluta reserva, bajo los parámetros del código de ética profesional, donde se establece que la responsabilidad, la honradez y la transparencia de los profesionales en las acciones aparecen como los valores centrales que debe tener quien labore en el Ministerio de Salud y Protección Social y éstos en relación siempre con la función social de la entidad y su propósito frente a la comunidad, no enmarcados en acciones individualistas sino en la búsqueda general del bien común.

5.10 Divulgación de la información

El resultado de la información de la presente investigación será divulgado en un artículo y se presentará frente a la comunidad académica para su posterior aval. Para esto se tendrá en cuenta Resolución número 8430 de 1993 (octubre 4) Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

ARTÍCULO 4. La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- a. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos.
- b. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.
- c. A la prevención y control de los problemas de salud.
- d. Al conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud.
- e. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud.
- f. A la producción de insumos para la salud.

5.11 Formatos necesarios.

Para esta investigación no se requiere de formatos, ya que es una investigación centrada en revisión literaria.

5.12 FASES DEL ESTUDIO

Metodológicamente, el proyecto se desarrollará en tres fases:

Fase I

Se plantea el problema de investigación teniendo en cuenta el conocimiento generado en los encuentros presenciales durante la especialización de fonoaudiología en cuidado crítico y la experiencia en el campo de trabajo de las investigadoras, donde se reconoce la necesidad de plantear un proyecto investigativo relacionado con los indicadores evaluativos en traqueostomía siendo esta la población de más alta prevalencia en las unidades de cuidado crítico, y los casos que generan mayor interconsultas fonoaudiológicas para abordar áreas tales como: comunicación, habla y deglución.

Para llevar a cabo este proyecto se desarrolla en la primera fase una revisión de evidencia científica donde se realizará una búsqueda de literatura científica en las diversas bases de datos cumpliendo con los criterios de inclusión anteriormente formulados.

Fase II

Construcción del documento con el siguiente método de trabajo: construcción de una matriz de análisis que tiene como objetivo incorporar la información bajo criterios de nombre del documento, base de datos, año, citación en otros

documentos, palabras claves y la referencia en normas APA, recopilación de la información en Excel como sistema para la filtración de la información

5.13 Técnica de recolección de datos

Para el desarrollo investigativo se tiene estrategia para recolección de datos, el diseño de una Matriz de Análisis, el cual consiste en él un cuadro constituido por columnas en donde se presentan de una forma horizontal todos los elementos teóricos que son necesarios para el análisis profundo de un determinado objeto de estudio. En dicho cuadro debe escribirse después de un profundo estudio, todos aquellos aspectos conceptuales que son necesarios para un análisis documental. Finol (2002).

5.14 Técnica de análisis de Información.

Una vez se tiene la información se requiere de un sistema de análisis seguro que determine la prevalencia de los indicadores de acuerdo a la categoría planteada, para ello se realizó un diseño de matrices las cuales se organizan de la siguiente manera:

- a) Búsqueda en bases de datos tales como: Ebsco, science direct, Scielo, Asha, golpe académico, Pubmed, relacionadas con el tema de investigación y análisis de artículos científicos con palabras claves de la siguiente manera traqueostomía, deglución, habla, comunicación, disfagia, evaluación, Tracheostomy, Swallowing, Speech, Communication, Evaluation, dysphagia.

- b) Se establecerá la construcción de tres matrices en Excel, una correspondiente a la búsqueda de artículos, la siguiente donde se realiza el análisis de información por categorías habla, deglución y comunicación y subcategorías, y por último la matriz correspondiente al resultado final del análisis.

Para esto se utilizó la opción de Excel el cual sirvió para la filtración de la información solicitada.

Fase III

Socialización de discusión, resultados y conclusiones de la investigación, Elaboración de informe final, creación de artículo-RAE.

6. CRONOGRAMA

FASE	DESCRIPCIÓN GENERAL ACTIVIDAD	TRABAJO DE GRADO I																TRABAJO DE GRADO II															
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 1				MES 2				MES 3				MES 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
I	Planteamiento del problema de investigación	■	■	■	■																												
II	Construcción de una matriz de análisis									■	■	■	■																				
III	Análisis de categorías de información en relación al abordaje fonológico													■	■	■	■																
	<u>Socialización de Avances (Trabajo de Grado I)</u>													■	■																		
	<u>Elaboración de Informe Final - Artículo - RAE (Trabajo de Grado II)</u>																	■	■	■	■	■	■	■	■								

7. RESULTADOS

El presente proyecto surge de una idea investigativa desarrollada en el proceso de formación de la especialización en fonoaudiología en cuidado crítico, se reconoció que el mayor índice de abordaje fonoaudiológico se da en población adulta con uso de traqueostomía; a pesar que hay poca existencia de investigaciones que permitan dar indicadores sobre la evaluación del paciente traqueostomizado, evidenciando la necesidad para el desempeño del fonoaudiólogo en unidades de cuidado crítico, por consiguiente se propone un proyecto que busca desde una revisión literaria científica indagar sobre los indicadores propios del rol fonoaudiológico en deglución en las fases preparatoria, oral, faríngea y esofágica Cámpora y Falduti (2014); en el proceso de habla teniendo en cuenta los subproceso de respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia Bernal y Baquero (1988); y los aspectos conceptualizados en el modelo sistémico de la comunicación y sus respectivas dimensiones intrapersonal, interpersonal y sociocultural Bernal, Pereira y Rodríguez (2018).

De acuerdo a lo anterior se plantea una técnica de recolección de documentos por medio de la creación de matriz en el sistema Excel que facilitó y recopiló toda la revisión literaria, se tuvo en cuenta para ello las bases de datos y el uso de palabras claves en versión español e idioma extranjero que permitió de manera estratégica la búsqueda de información con fuentes nacionales e internacionales, las palabras como criterio de inclusión fueron: traqueostomía, deglución, habla, comunicación, disfagia, evaluación, Tracheostomy, Swallowing, Speech, Communication, Evaluation, Dysphagia, estas fueron combinadas de tal manera que dilucidaron áreas de evaluación desde la fonoaudiología, para obtener mejores resultados se incluía la palabra AND como categoría emergente.

Estas permitieron clasificar artículos de interés de acuerdo a la pregunta problema, la organización de toda esta documentación se agrupó y clasificó en una

matriz, que se divide de acuerdo al interés investigativo de la siguiente manera: título del artículo, autor (es), año, país, fuente de búsqueda, referencia, criterio de búsqueda, objetivo del estudio; análisis del artículo por indicadores, a partir de los requerimientos que se plantean en la matriz se tiene como fin obtener documentos confiables, dentro de un rango de tiempo actualizado y estimado por las estudiantes, identificar autores de procedencia nacional e internacional quienes hablen, manejen y aporten conocimientos que impulsen el desarrollo del rol fonoaudiólogo en la evaluación de la traqueostomía.

Es así como se establece una búsqueda donde se tiene como producto la construcción de tres matrices en Excel, una correspondiente a la búsqueda de artículos, la siguiente donde se realiza el análisis de información por categorías y subcategorías, y por último la matriz correspondiente a el resultado final del análisis. La búsqueda se realiza en diversas bases de datos tales como: Ebsco, Science direct, Scielo, Asha, golpe académico, Pubmed, el resultado obtenido es de 53 artículos, que permiten a través de su análisis desarrollar una respuesta pertinente a la pregunta problema describiendo cifras en el proceso investigativo que hace el fonoaudiólogo realizado a los indicadores de interés que se plantean en el proyecto. A continuación se describen los datos obtenidos de la siguiente manera:

Títulos de los Artículos: la búsqueda de información pertinente se da a partir de criterios de investigación que delimiten a la población adulta con traqueostomía, inicialmente se realiza la selección de palabras que facilitaron la búsqueda siendo estas: *Tracheostomy*, *Communication*, *Swallowing*, *dysphagia*, *Speech*; el uso de dicho vocabulario se empleó de tal manera que la búsqueda sea productiva haciendo uso desde la palabra simple hasta la combinación de mayor complejidad, dando como resultado: *Tracheostomy* 12 artículos, *Tracheostomy AND Communication* 17, *Tracheostomy AND Swallowing* 19, *Tracheostomy AND dysphagia* 5.

Se parte de la palabra *Tracheostomy* ya que es la idea central del proceso investigativo, su resultado en cuanto valor es alto sin embargo la información generada abordaba documentos investigativos muy amplios, por lo tanto el proceso de clasificación de información fue dispendioso y confuso para las investigadoras, desde ese punto de vista se planteó generar combinaciones estratégicas que permitieran encontrar información sobre las variables que aborda el fonoaudiólogo de manera rápida, efectiva y actualizada.

Se realiza la primera combinación *Tracheostomy AND Communication* con un registro exitoso en cuanto a cantidad con información en relación a: comunicación alternativa, válvula fonatoria, afectación socialmente del paciente frente a la comunicación e incapacidad para expresar necesidades, estrategias desde herramientas aumentativas y alternativa, desde otro punto de vista cómo se desarrolla la comunicación interdisciplinaria profesional.

Al observar la información se ve la necesidad de ampliar conocimiento, por lo tanto se plantea la siguiente combinación: *Tracheostomy AND Swallowing*, que al ser observado en la gráfica 1 es el de mayor resultado, es decir, aquí se encuentran artículos que hacen referencia a las alteraciones anatómicas, fisiológicas que son las complicaciones de mayor prevalencia en la población con traqueostomía: en este orden de ideas la información recopilada en estos artículos se resume de la siguiente manera: afección asociada a mal manejo de la TQT, alteraciones anatómicas - fisiológicas por procedimiento quirúrgico y por funcionalidad de la TQT, uso y requerimiento de imágenes diagnósticas para el proceso evaluativo y el rol del fonoaudiólogo en la evaluación de la disfagia.

Al ampliar el conocimiento se logra evidenciar que la palabra disfagia tiene aplicabilidad dentro de los artículo, por lo tanto es oportuno plantear otra combinación de palabras que permitan ampliar la visión frente a la disfagia en pacientes adultos con TQT; la siguiente combinación de vocabulario es

Tracheostomy AND dysphagia, donde se esperaba obtener gran información sin embargo se evidencia menor cantidad de artículos encontrados, es decir, se observa poco reconocimiento del fonoaudiólogo investigador dentro del área clínica siendo esta poco explorada; a partir de estos documentos se logra recopilar información en relación de: alteraciones de las fases deglutorias, requerimiento de la evaluación anatómicas y fisiología de los órganos fonoarticulatorios y sistema estomatognático, imágenes diagnósticas, posibles complicaciones estructurales, coordinación de la deglución con vía aérea superior complicación que conlleva a la aspiraciones, neumonías y broncoaspiraciones.

La información anteriormente socializada se puede visualizar en la Gráfica No. 1.

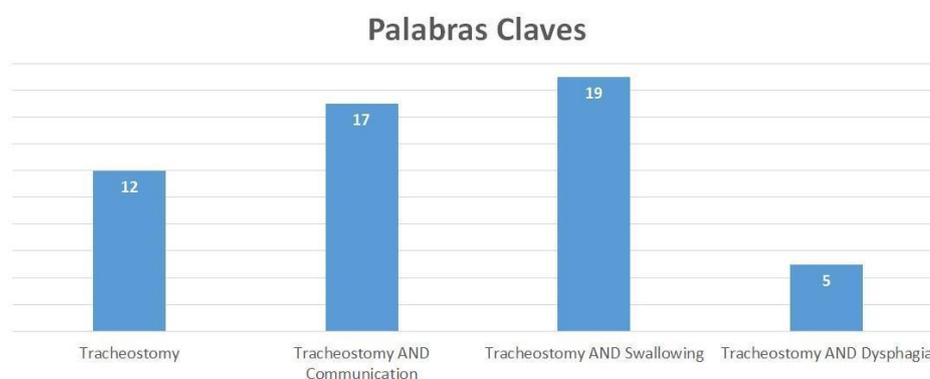


Gráfico 1: *Palabras Claves*.

Como siguiente criterio de búsqueda se plantea en la matriz el año de publicación, para ello se considera un rango de tiempo que va del 2010-2018, para garantizar una información actualizada y pertinente en el desarrollo investigativo. Dadas las condiciones que anteceden se observa el resultado obtenido: años de menor publicación 2010, 2011, 2018 con 3 publicaciones, seguido del año 2013 con 5 publicaciones, continuando los años 2012, 2016 con 6 publicaciones, el año 2015 con 7 publicaciones, observando que el año de mayor investigación y publicación se realiza en el año 2014 correspondiente a 12 artículos.

Se toma en cuenta que los años de menor publicación son aquellos en donde el fonoaudiólogo está dando a conocer su rol dentro del área investigativa clínica, por lo tanto es nombrado de manera poco significativa en la participación del grupo interdisciplinario a cargo de la TQT, en esta información se exceptúa el año 2018, ya que es el tiempo actual, teniendo aún posibilidad de crear nuevas publicaciones que se enfoquen a la función del fonoaudiólogo dentro de la unidad de cuidado crítico.

También es importante rescatar de la información correspondiente al año 2014, este tiene una prevalencia de escritos superior en comparación a los otros años, con la sorpresa que al leer los documentos, la creación, participación e ideas principales de las investigaciones están propuestas desde las áreas afines a la salud lo que nos permitió conocer que existe escasa investigación por parte de los fonoaudiólogos en relación al tema planteado en el proyecto investigativo.

A continuación en la Gráfica No. 2 se resume la anterior información.

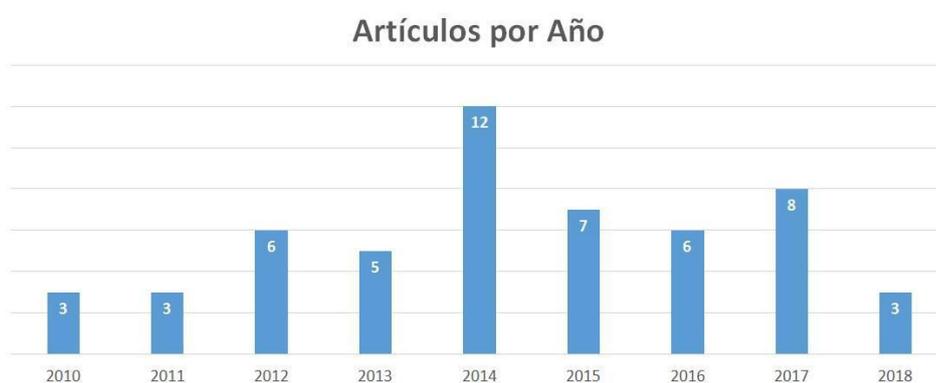


Gráfico 2: *Artículos por Años.*

Continuando con los criterios de búsqueda este hace referencia a los países donde se encontró los artículos en la revisión bibliográfica, Al dilucidar la información se puede observar que el país con mayor índice de publicaciones pertinentes para la investigación fue Estados Unidos con 9 artículos, seguido por Australia con 7, Brasil

con 6, Italia y Reino Unido con 5, esto denota el alto trabajo en idioma no hispano en temas de interés para el quehacer fonoaudiológico; también se puede apreciar que Colombia y Francia tienen 3 artículos para cada uno, Argentina, Chile, México y España se encontraron 2 publicaciones para cada país y por último para Alemania, China, Japón, Corea, Nigeria, Cuba y Perú se registraron 1 para cada uno.

Llama la atención que los países mentores en fonoaudiología a nivel histórico para Colombia de habla hispana (México y Argentina), sólo se hayan encontrado 2 artículos de interés para la investigación por cada uno, de hecho Colombia alcanzó 3 publicaciones y aunque no es sobresaliente, demuestra los avances discretos en las áreas más clínicas de la profesión. Estados Unidos siendo el tercer país mentor para Colombia, ha demostrado tener el mayor índice de publicaciones, evidenciando estar más activos en temas investigativos en la UCI y relacionados con la disfagia y comunicación, sin embargo, es muy baja la incidencia del rol del patólogo del habla en sus artículos. Si observamos a Brasil presenta 6 artículos, en la actualidad es uno de los países latinoamericanos donde existe mayor movimiento investigativo perteneciente a nuestro tema de investigación y que sin lugar a dudas es uno de los países con alta influencia en nuestro país, puesto que no hay que desconocer que la corriente brasilera ha logrado impulsar el quehacer fonoaudiológico en los ambientes clínicos.

Es importante resaltar que en la búsqueda documental para la investigación, los idiomas predominantes fueron el inglés y el portugués, lo que hizo que el proceso de recolección y análisis de información fuese algo más dispendioso; demostrando que en Colombia y en general países de idioma español, se llevan a cabo pocos proyectos investigativos que involucren la UCI y actividades en relación a al habla, deglución y comunicación, aunque se sabe de lleno que todo el tiempo estas variables hacen presencia en la cotidianidad de las unidades, sin embargo, se evidencia que están a cargo de enfermería, medicina y sus especialidades.

En el Gráfico No. 3 se puede observar la información anteriormente mencionada.

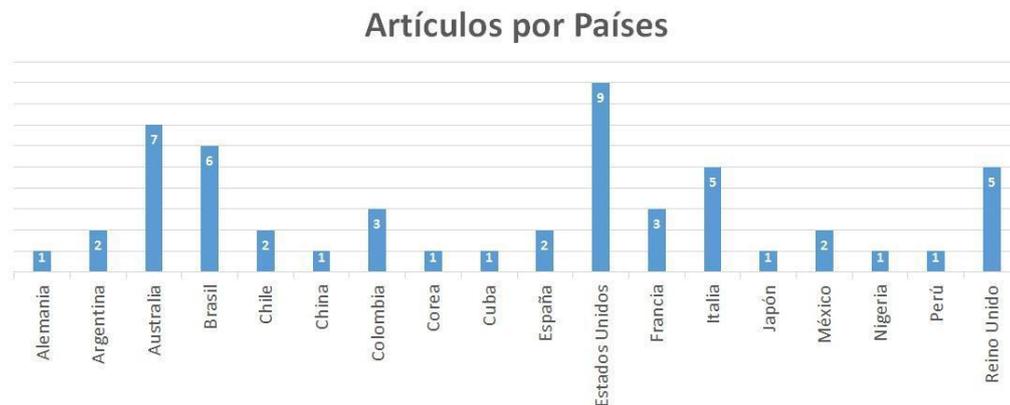


Gráfico 3: *Artículos por Países.*

El proceso de investigación se realizó en diversas revistas pertenecientes a diferentes países, permitiendo llevar un proceso investigativo amplio que nos permita tener información veraz y acorde a la necesidad investigativa, es por esto que en la siguiente tabla se logró resumir que: se encuentran 1 publicación en 33 revistas, 2 publicaciones en 7 revistas y la máxima publicación de 3 artículos publicados en 2 revistas, lo que facilitó el desarrollo del ejercicio investigativo y dio como resultado una variedad de conocimiento que va desde el indicador hasta establecer vocabulario unificado que favorezca al manejo de una sola información y método de aplicación; de otro modo se tomó en cuenta revistas de idioma extranjero (ingles, portugués) quienes han demostrado ser vanguardistas en la publicación de información e investigación.

REVISTAS	ARTÍCULOS
Acta Medica PeruanaGFRQ	1
American Association of Critical-Care Nurses	1
American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation	1
Amyotrophic Lateral Sclerosis & Frontotemporal Degeneration	1
Anales de Otorrinolaringología Mexicana	1

Australian Critical Care	1
BioMed Central The Open Acces Publisher	1
British Journal of Anaesthesia	1
British Journal of Oral and Maxillofacial Surger	1
Burns	1
CoDAS universidad de curitiba	1
Critical Care Nurse	1
Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surger	1
Department of Anaesthesiology and Critical Care Medicine, Medical Center	1
Intensive and Critical Care Nursing	1
International Journal of Language and Communication Disorders	1
Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia	1
Journal of Critical Care	1
Medicina Intensiva (English Edition)	1
Minerva Anestesiologica	1
Neuromuscular Disorders	1
Nigerian Journal of Clinical Practice	1
Nursing Standard	1
PM&R	1
Respiratory Care	1
Revista Acta Colombiana de Cuidado Intensivo	1
Revista Americana de Medicina Respiratoria	1
Revista Brasileira de Terapia Intensiva	1
Revista CEFAC	1
Revista Chilena de Enfermedades Respiratoria	1
Revista Colegio Brasileño de Cirujanos	1
Revista Colombiana de Anestesiología	1
Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba	1
Revista de Medicina Interna de Cuba	2
Revista Hospital Clinico Universidad de Chile	2
Revista Logopedia, Foniatria y Audiologia.	2
Revista Medicina Intensiva	2
Revista Neumologia y Cirugia de Torax	2
Revista Springer	2
Service de Réanimation Médicale	2
Society of Critical Care Medicine and Wolters Kluwer Health, Inc	3
Trends in Anaesthesia and Critical Care	3
TOTAL	53

Tabla No. 3. Autoría Propia. Compendio de revistas encontradas en la revisión bibliográfica con su respectiva cantidad por número de artículos.

Una vez se tiene esta información se inicia un proceso de análisis que este enfocado a cada una de los indicadores correspondientes a las variable habla, deglución y comunicación; por lo tanto se recurre a una categorización de información la cual accede a organizar el análisis a cada artículo logrando establecer indicadores que van desde la mayor prevalencia hasta la menor nominación, permitiendo esclarecer qué indicadores están presentes y que posibles técnicas evaluativas se tienen con dichos indicadores.

A continuación se contextualiza el proceso de habla, donde vale la pena destacar que se denotan los subprocesos tales como: respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia.

Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Respiración

Para el desarrollo y análisis de este subproceso se parte de la información aportada en la construcción del marco conceptual, según Bernal y Baquero (1988), quienes hablan sobre la funcionalidad respiratoria desde el punto de vista anatómico, fisiológico relacionado al habla, es por esto que se buscó indicadores que estén vinculados con la fuente literaria.

De acuerdo a la variedad de artículos encontrados se pudo determinar que los indicadores son denominados de acuerdo al lugar de desarrollo del proceso investigativo, por lo tanto se requirió de una organización teórica que facilite la relación conceptual dando como resultado un indicador sustentado desde el punto de vista literario y de manejo estratégico evaluativo.

Los Indicadores con menor cantidad de repetición se articularon de acuerdo a la intención evaluativa y el abordaje del paciente es por esto que se inicia desde la anatomía hasta la funcionalidad, es así como los autores Gallardo (2014), O'Connor y White (2010), describen de manera cualitativa el proceso fisiológico de la respiración cuando se hace uso de la traqueostomía y qué musculatura se ve implicada en el nuevo mecanismo respiratorio. Paralelamente se evidencia las acciones que complementa la producción del habla como lo es la presión subglótica, la cual es presentada como indicador por Rodríguez y Duarte (2017), debido a la incoordinación en deglución/respiración que conlleva al riesgo de broncoaspiración, no obstante este indicador en la fuente investigada no cuenta con estrategias de evaluación más en la investigación previa realizada para el estudio Bernal y Baquero (1988) considera importante realizar evaluación de la presión subglótica desde la duración de la espiración en la construcción de las oraciones, frases, entre otras, de acuerdo al contexto en el que se desempeñe el paciente, de esta manera considerando dicho indicador desde la respiración como subproceso del habla.

De acuerdo a la idea anteriormente mencionada se da continuidad con pruebas que son tomadas como indicador para los autores Fernandez, Camrnona, Peñas, Maldonado, Yuste-Osorio, Díaz. (2012) y Santus, Gramegna, Radovanovic, Raccanelli, Valenti, Rabbiosi, Vitacca, Nava. (2014) quienes proponen la realización de prueba de obstrucción digital de la cánula de TQT, aquí se requiere observar la permeabilidad del aire en oclusión hacia vía aérea por cavidad nasal, así mismo la capacidad pulmonar residual con la que cuenta el paciente posterior a dichos procedimientos, una vez se realiza la prueba emerge un nuevo indicador denominado modo y tipo respiratorio, los cuales permitirán establecer los resultados de la prueba anteriormente nombrada, esto basado en Rodríguez y Tarcizo (2015), Pryor, Ward Cornwell, O'Connor, Chapman (2016), quienes de manera individual proponen en sus respectivas investigaciones los nuevos mecanismos respiratorios que son el resultado de la funcionalidad de la vía aérea superior con traqueostomía. Esto a su vez corrobora la información de nuestra fuente bibliográfica en función del proceso del habla referenciada por Bernal y Baquero (1988).

Teniendo en cuenta los razonamientos que se han venido realizando se logró obtener en el análisis el siguiente indicador significativo en cuanto número de repeticiones denominado observación del flujo de aire a través de la TQT, indicador propuesto principalmente por Villarroel, Jalil, Moscoso, Baraña, Astudillo, Chateau, Méndez. (2012), Calvache, Rodrigo, Molina, Trochez, Benitez y Arroyo (2012), y una variedad más de autores quienes realizaron sus aportes encaminados al concepto nombrado anteriormente, para la evaluación se tendrá en cuenta como el aire pasa a través del estoma y la cánula de TQT en función del proceso de habla, si existe algún soporte adicional que garantice la estabilidad respiratoria, por lo tanto se considera importante en los criterios de evaluación tener un indicador que establezca algún tipo de dificultades respiratorias por causas anatómicas, fisiológicas y/o morfológicas que estén entorpeciendo el normal flujo de aire propuesto desde Miller & Murgu (2014), Rodríguez y Duarte (2017), indicador de mayor prevalencia analizado en el proceso investigativo.

Por finalizar el análisis del subproceso de respiración se muestra la siguiente gráfica, que evidencia los indicadores con su respectiva repetición de acuerdo al análisis realizado.

INDICADORES POR ARTÍCULO	REQUERIDOS POR ARTÍCULO	INDICADOR EVALUATIVO RESPIRACIÓN
Modo Respiratorio.	2	Modo y tipo respiratorio.
Tipo Respiratorio.	3	
Fisiología Aérea.	1	Anatomía y Fisiología de la vía aérea.
Debilidad de los músculos respiratorios.	1	
Obstrucción de la vía aérea.	4	Dificultades respiratorias.
Frecuencia respiratoria.	2	
Estabilidad respiratoria.	2	
Flujo de aire a través de la TQT.	1	Flujo de aire a través de la TQT.
Respiración espontánea.	2	
Flujo de aire pasó de cuerdas vocales.	2	
Presión Espiratoria.	1	Prueba de obstrucción digital de la

Prueba de obstrucción digital de la cánula de TQT.	1	cánula de TQT.
Presión Subglótica.	1	Presión Subglótica.

Tabla No. 4. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Respiración.*

Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Fonación

El proceso investigativo de esta categoría se basa en Bernal y Baquero (1988), las cuales describen a la fonación como en el conjunto de órganos, cartílagos, músculos controlados por nervios craneales y unos sistemas de acciones combinada que dan como resultado la producción de sonidos, esto que se buscó indicadores que estén vinculados con la fuente literaria.

El análisis parte de los indicadores de menor repetición agrupándose en el concepto de test de oclusión de cánula de TQT en fonación planteado por los autores Ledl y Ullrich. (2017), Freeman-Sanderson, Togher, Elkins, Phipps. (2015), Alvo, Olavarría. (2013), su principal objetivo es obstruir la TQT y tener producción del sonido, con un indicador de Tiempo de Fonación manejo por los mismos autores, en conjunto esta pruebas nos facilitarán establecer la funcionalidad del habla y el estado estructural de los órganos implicados en la fonación. Para Bernal y Baquero (1988) este tipo de evaluaciones son de efectividad ya que su orientación constituye un planteamiento desde la estructura y la función nerviosa que motiva al paciente generar un movimiento fino en paquete muscular específico.

Resulta importante en el proceso de análisis una vez se obtiene el resultado del test establecer la funcionalidad de los pliegues vocales, dicha teoría planteada inicialmente por Verdecia Rosés y Verdecia Rosés (2014), Freeman-Sanderson, Togher, Elkins, Phipps. (2016) Tapia-Pérez, Barreda-De La Cruz, Alcázar Zuzunaga,

Fajardo-Karlo, Oporto-Gonzales, Pérez-Vargas (2014) donde un gran número de autores consideran evaluar si existe o no la abducción del pliegue vocal en función de la producción del sonido, es importante reconocer que de acuerdo al tiempo de duración del sonido se debe identificar la presencia o no de disfonía apoyando esta teoría Rodrigues y Tarcizo (2015), Miller & Murgu. (2014).

De la misma forma para el indicador de complicaciones de cuerdas vocales descrito por O'Connor y White (2010), Zanata, Sampaio Santos, Marques, Carmona Hirata y Dos Santos (2014) justifican las patologías de mayor prevalencia al momento de realizar este tipo de estrategias respiratorias. Dentro de nuestro conocimiento teórico esta relación se realizó de manera oportuna ya que es importante para la evaluación tomar indicadores secuenciales que conlleven a la exploración del paciente de una manera integral y efectiva a las necesidades planteadas dentro de la categoría de fonación.

Durante el análisis de la información se observó que continuamente se repite el indicador denominado válvula de fonación, apoyado por Freeman-Sanderson, Togher, Elkins, Phipps. (2016), Ledl y Ullrich. (2017), esta es una herramienta fundamental para generar sonido en el paciente adulto con traqueostomía, su funcionalidad depende de los parámetros respiratorios que se enfocan a la tolerancia de la obstrucción de la cánula de TQT, esto permite producir sonido que es coordinada con el patrón respiratorio y no altera a los signos vitales. Desde la revisión literaria Bernal y Baquero (1988) este indicador tiene validez ya que el uso de dicho dispositivo otorga posibilidades en la restauración temprana del habla.

A continuación la información anteriormente planteada se puede resumir en la tabla No. 5

INDICADORES POR ARTÍCULO	REQUERIDOS POR ARTÍCULO	INDICADOR EVALUATIVO FONACIÓN.
Cuerdas vocales.	1	Funcionalidad e lo pliegue vocales.
Pliegues vocales.	1	
Funcionalidad de cuerdas vocales.	5	
Función glótica.	2	
Cierre de cuerda vocal.	1	
Válvula de fonación.	1	Válvula de fonación
Fonación por medio de la cánula.	1	
Complicación de pliegues vocales.	4	Complicación de pliegues vocales.
Presencia de Disfonía.	3	Presencia de Disfonía.
Tiempo de fonación.	1	Tiempo de fonación.
Obstrucción Digital de cánula de fonación.	1	Test de oclusión de cánula de TQT para fonación.
Test de oclusión para fonación.	1	

Tabla No. 5. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Fonación.*

Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Resonancia

Continuando con el orden de análisis de los indicadores de evaluación se puede plantear desde Bernal y Baquero (1988) que: “Las cavidades de resonancia tiene como función la amplificación selección del tono vocal, cavidad oral y la cavidad nasal sirven como resonadores que refuerzan ciertos componentes del tono, estructuras que han sido llamadas el tracto vocal.” La información recopilada en la matriz de búsqueda de autoría propia no arrojó indicadores que se relacionarán con el marco conceptual planteado para el proyecto investigativo, por tal motivo se considera importante generar estudios que creen la necesidad de incluir indicadores que amplíen este subproceso del habla.

Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Articulación

La articulación es considerada un proceso que modifica la corriente de aire exhalado proveniente de los pulmones, esto se realiza por medio de los movimientos de las estructuras articuladoras las cuales conforman a los órganos fonoarticulatorios incluyendo el hueso hioides, quien efectúa los movimientos sobre la producción de fonemas vocálicos y consonánticos de acuerdo a Bernal y Baquero (1988). Así pues el análisis dio como resultado que no consideran indicadores para la articulación partiendo que los autores de las investigación indagadas concluyeron que el área de menor afectación en cuanto movilidad facial es la articulación, a su vez se justifican que para iniciar un proceso evaluativo el paciente debe tener un grado de conciencia el cual le permita responder a órdenes verbales y/o con señalamiento. Sin embargo, es importante para la evaluación temprana del paciente con TQT incluir en la evaluación de indicadores este subproceso.

Indicadores identificados para el proceso de Habla - Subproceso Prosodia

Según Bernal y Baquero (1988), en una lengua se distinguen dos planos: el plano segmental y el plano suprasegmental, constituidos por los aspectos que acompañan a los fonemas segmentales, estos están representados por el acento, la entonación y el ritmo, dados por el nivel de frecuencia fundamental nivel de duración acústica y nivel de intensidad. Estas variaciones dan énfasis e interés al habla que caracterizan a los modos de expresión individual al igual que los dialectos es lo que se denomina prosodia; basados en la anterior información se logra reconocer dos indicadores de evaluación, el primero denominado curvas melódicas durante la emisión del sonido y el segundo cualidades acústico perceptuales según O'Connor y White (2010), Zanata, Sampaio Santos, Marques, Carmona Hirata, Dos Santos (2014), la estrategia evaluativa se enfoca en la producción de sonidos con variación vocálica y habla fluida sobresaliendo en la teoría y en los indicadores el abordaje de

la voz, la cual para este análisis de describió como categoría emergente y se encuentra ligada a los autores anteriormente nombrados.

La anterior información se puede resumir en la tabla No. 6

INDICADORES POR ARTÍCULO	REQUERIDOS POR ARTÍCULO	INDICADOR EVALUATIVO PROSODIA.
Curvas melódica durante la emisión del sonido.	1	Curvas melódica durante la emisión del sonido.
Melodía de la voz.	1	
Cualidades acústico-perceptuales.	1	Cualidades acústico-perceptuales.
Cualidad de la voz.	1	
Habla fluida.	1	Habla fluida.
Cualidad de disfonía.	1	Categoría emergente voz.
Voz húmeda.	3	
Voz ronca.	1	
Voz cálida.	1	

Tabla No. 6. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de habla - Subproceso Prosodia.*

Para el análisis de la variable de deglución, se debe tener en cuenta que según Cámpora y Falduti (2014), refiere que el mecanismo de la deglución tiene cuatro fases: Preparatoria, Oral, Faríngea y Esofágica, los cuales se detallan a continuación:

Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Preparatoria

Para Cámpora y Falduti (2014), la primera la fase del proceso deglutorio es la preparatoria, definiéndola como una fase voluntaria que abarca desde la ingesta del alimento y las diferentes consistencias alimenticias; realizando el análisis de la información de los artículos arrojaron diferentes indicadores.

Según el *gráfico 7*, muestra como mayor incidencia los indicadores de: Anatomía de órganos fonoarticuladores y prueba de alimento con 6 repeticiones para cada indicador, donde refleja una de las esencias principales de la fase preparatoria para los investigadores Andrade, Lima, de Araújo, Pereira, da Costa (2017), observando la funcionalidad de los órganos fonoarticuladores mediante la ejecución de praxias orolingüofaciales antes del suministro de alimento, coincidiendo con la visión de los investigadores Sará, Hernández, Ramírez y Restrepo (2015), Brand y Afonso (2015) y Alonso, Ribeiro, Lorenzan y Rebelo (2015), evaluando la preparación y la conformación del bolo teniendo en cuenta la movilidad, fuerza y tono muscular, que lo interrelacionan con el indicador de fisiología, fuerza y tono muscular que presenta la frecuencia de 5 repeticiones en el conteo de indicadores; para la prueba de alimento, se realiza evaluación con diferentes consistencias y apoyo de diagnóstico de videofluoroscopia, según lo documenta Sará et al (2015); el siguiente indicador con 5, hace referencia a la salivación, visto desde las perspectiva de Santana, Fernandes, Brasileiro y Abreu (2014) como estasis salival o de los autores Ginnelly y Greenwood (2016) como el babeo de líquidos propios y/o con alimento.

Por último, el indicador de función oromotora: sensitiva pares V, VII, IX, X, XII donde evalúa movimiento de labios, cara, lengua, mandíbula, paladar, valorando la masa muscular, el tono de la misma, la fuerza, la simetría, la velocidad, proceso masticatorio y el rango de acción, que mencionan Fernández, Peñas, Yuste y Redondo (2012), por cierto una sola vez en el recuento de indicadores, logrando resumir todos los anteriores, evidenciando que éste último representa una evaluación de la fase preparatoria más completa.

Siendo ésta fase voluntaria, fue necesario evaluar estado de conciencia del paciente, dicho paso fue resaltado por todos los investigadores en los artículos recopilados.

En estos indicadores se vislumbra la presencia discreta del fonoaudiólogo como parte importante dentro del proceso de evaluación del paciente adulto traqueostomizado, puesto que dichas pruebas son ejecutadas por profesionales en enfermería, terapia ocupacional, terapia respiratoria, kinesiólogos o médicos especialistas, se resalta la importancia de la realización de pruebas como Videofluoroscopia, Blue Dye Test, valoración clínica de la deglución teniendo en cuenta principalmente cavidad oral y pares craneales, que puedan aportar información relacionada con las condiciones anatómicas y fisiológicas como base importante para el funcionamiento adecuado en la deglución.

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO FASE PREPARATORIA.
Anatomía de órganos fonarticulatorios.	1	Anatomía de órganos orolingüofaciales.
Atrofia muscular.	1	
Dentición y encías.	2	
Inspección de la cavidad oral.	1	
Estructuras y mecanismos bucales.	1	
Coordinación y fisiología.	1	Fisiología, fuerza y tono muscular.
Función y estructura anatómica.	2	
Movilidad, fuerza y tono muscular.	1	
Realización de praxias oromotoras.	1	
Alteración de la mucosa oral.	1	Salivación.
Estasis Salival.	1	
Salivación.	1	
Segregación de saliva.	2	
Función oromotora sensitiva pares v, VIII, IX, X, XII.	1	Función oromotora sensitiva pares v, VIII, IX, X, XII.
Consistencia de alimentos.	2	Prueba de alimento.
Residuos de alimento dentro de la boca después de deglutir.	1	
Sabores.	1	
Tiempo de ingesta.	1	

Tabla No. 7. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Preparatoria.*

Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Oral

La segunda fase de la deglución, se denomina fase oral, donde Cámpora y Falduti (2014) menciona que es voluntaria y es el transporte del bolo, hacia el istmo de las fauces, interviniendo la lengua, paladar duro y velo de paladar, con la activación del músculo palatogloso.

Se logra dilucidar en el gráfico 8, que el indicador de mayor repetición en los artículos encontrados ha sido el manejo de las secreciones con 11 repeticiones, representando fallas a nivel de manejo de secreciones propias como lo sugieren Verdecia, Verdecia y Rodríguez (2014), también se le denomina, la incapacidad para manejar el exceso de secreciones asociados a debilidad y sensibilidad de las estructuras y disminución de frecuencia deglutoria, según lo plantea Connor y White (2010), develando que éste es el indicador de mayor recordación para la evaluación de ésta fase. El segundo indicador con 4 repeticiones es la deglución espontánea/voluntaria según Sará, et al. (2015) y el tercer indicador siendo el tiempo de disparo con 3 repeticiones, según Alonso et al (2015), se podría valorar en conjunto. El siguiente indicador se asocia a la sensación del dolor como lo refiere Freeman (2011) o como lo denomina Ginnelly y Greenwood (2016) sensación de incomodidad es un signo de alta relevancia para la evaluación de la segunda fase de la deglución.

Es relevante resaltar que esta fase al ser de origen voluntario se precisó aplicar escalas para determinar el estado de conciencia del paciente.

Al recopilar información en la matriz documental se relaciona la importancia de apoyarse de ayudas diagnósticas que brinden información sobre el estado anatomofisiológico y que a su vez permita al profesional indagar sobre que tanto la presencia del tubo de traqueostomía ha incidido en dificultades relacionadas con el proceso deglutorio; lo cual brindaría una visión hacia un protocolo de evaluación de la deglución que generaría un aporte muy importante a esta investigación.

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO FASE ORAL.
Capacidad limitada para manejo de propias secreciones.	1	Manejo de secreciones.
Incapacidad para manejar secreciones.	1	
Manejo de secreciones y saliva propia.	4	
Sensación de acumulación de alimento.	1	
Deglución espontánea – deglución consciente.	1	Deglución espontánea / voluntaria.
Deglución voluntaria.	1	
Dificultad para activar deglución.	1	
Presencia y/o ausencia de control motor oral voluntario	1	
Función Anatómica.	2	Tiempo de disparo deglutorio.
Tiempo de disparo de la deglución.		
Sensación de dolor	1	Sensación de dolor.
Sensación de dolor e incomodidad para deglutir.	1	
Coordinación deglución / respiración.	3	Alteración de la fase oral.
Evaluación de la deglución.	1	
Probar y medir deglución.	1	

Tabla No. 8. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Oral.*

Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Faríngea

La tercera fase, es la faríngea, la cual Cámpora y Falduti (2014) la denomina como involuntaria, donde se realiza el cierre nasofaríngeo, el control de la respiración y la deglución en el centro neurológico para realizar una apnea, se lleva a cabo la apertura del espacio faríngeo, al momento de realizar el desplazamiento laríngeo este provoca el movimiento de la báscula epiglótica haciendo el cierre de la glotis.

De acuerdo a la gráfica 9, el indicador que se menciona con mayor frecuencia hace referencia a los reflejos protectivos con 23 repeticiones, marcando una diferencia notable con respecto a los demás, dando a entender que la presencia de este indicador es inexorable para el proceso evaluativo de la fase faríngea. Se puede evaluar como tos efectiva descrita así por Connor y White (2010) y Brand y Afonso (2015) o cómo la fuerza del reflejo de la tos para Sará, et al (2015), que para casos prácticos es exactamente lo mismo. También puede ser vista como un signo de penetración o aspiración de alimento o secreciones propias según Goff (2017).

Un indicador relevante, se refiere a la coordinación deglución/respiración, que para Prigent, Lejaille, Annane, Figere, Orlikowski y Lofaso (2011) se asocia al tiempo de las apneas deglutorias con la sincronización del paso de la respiración para su evaluación, así pues, para estos investigadores también es relevante el manejo de las propias secreciones. Goff (2017), determina que un balón o Cuff inflado evita el flujo de aire a través de la laringe, afectando la coordinación respiración/deglución, siendo un detalle digno de tener en cuenta a la hora de evaluar un paciente con TQT.

Los siguientes indicadores con mayor frecuencia son auscultación cervical para detectar los sonidos de residuos de alimento o secreciones, Ginnelly y Greenwood (2016); tipo de cánula, antecedentes de neumonía y complicaciones, Cuff desinflado, antecedentes de alteraciones faríngeas; hacen notar que para las investigaciones encontradas coinciden en la preocupación de evaluar las secuencias

funcionales de las estructuras para que se ejecute el ascenso laríngeo llevando a un cierre glótico completo o incompleto según el caso, Goff (2017), así como la coordinación para prevalecer la deglución sobre la respiración manteniendo las presiones subglóticas que permitan un proceso deglutorio eficaz, haciendo relevancia a los tipos de cánulas y usos del Cuff.

Para la presente investigación es importante tener en cuenta como criterio de evaluación la realización de pruebas con válvula oral para identificar tolerancia de vía oral; de igual manera, se resalta la relevancia de pruebas como blue Dye Test, auscultación cervical, evaluación de los reflejos protectivos, de la percepción sensorial faríngea y, por supuesto, realización de prueba de deglución con consistencias: Blanda, sólida, líquida. Así mismo, y no menos importante, el apoyo diagnóstico de la Videofluoroscopia y la Broncoscopia, lo cual brindaría información necesaria para complementar la evaluación clínica deglutoria.

INDICADORES POR ARTÍCULO	REQUERIDOS POR ARTÍCULO	INDICADOR EVALUATIVO FASE FARÍNGEA
Tos	3	Reflejos protectores Vía Aérea Superior: Tos, náusea
Signos de penetración laríngea: tos	1	
Sensación de atragantamiento después de ingerir el alimento	1	
Reflejos laríngeos	1	
Pérdida de los reflejos laríngeos protectores	1	
Pérdida de reflejos protectores de vía aérea superior	1	
Evaluación de reflejos de vía aérea superior	2	
Evaluación de reflejo tusígeno	1	
Evaluación de la tos	12	
Sudoración y fatiga después de la deglución	1	
Sincronismo respiración deglución	1	
Respiración alterada	1	
Dificultad respiratoria	1	
Cierre laríngeo no coordinado	3	
Apneas deglutorias en relación a la sincronización del paso con la respiración	1	
Apnea deglutoria	1	
Antecedentes de aspiración y neumonía	1	
Antecedentes de neumonía y complicaciones	5	

Antecedentes de neumonía	1	
Movilidad laríngea durante el acto deglutorio	2	Movilidad Laríngea
Elevación laríngea	6	
Disminución en la elevación de la laringe	1	
Ascenso laríngeo	1	
Presión subglótica	2	Auscultación Cervical
Pérdida de aire subglótico	1	
Baja presión subglótica	1	
Auscultación cervical	6	
Tipo de cánula	6	Tipos de cánulas de TQT
el tubo de traqueostomía	1	
Estado anatómico	1	Coordinación deglución/respiración
Escape de alimento por TQT	1	
Estado anatómico	1	
Dolor.	2	
Pruebas de deglución con líquido	1	Evaluación deglutoria
Prueba de deglución con consistencias	1	
Presión durante la deglución	1	
Múltiples degluciones para un bolo pequeño	1	
Evaluación deglutoria con líquidos	1	
CUFF desinsuflado.		CUFF desinsuflado/insuflado
CUFF insuflado.		
Cuff insuflado o desinsuflado.		
Cantidad de secreciones	1	Fisiología de la deglución
Cantidad y calidad de las secreciones	3	
Condiciones y aspecto de las secreciones	1	
Sensibilidad hipofaríngea y laríngea	1	Alteraciones faríngeas
Alteración de la sensibilidad.	1	
Antecedentes de alteraciones faríngeas	2	

Tabla No. 9. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Faríngea*

Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Esofágica

La cuarta fase es la esofágica la cual es de origen involuntario y comprende contracciones musculares que impulsan el bolo alimenticio desde el esfínter cricofaríngeo hasta el estómago. El peristaltismo esofágico propulsa el bolo alimenticio hacia la parte distal, donde el esfínter inferior regula la entrada en el estómago, dando así al proceso de la digestión, descrito por Cámpora (2014).

Del gráfico 10 se observan 4 indicadores, uno de ellos denota la funcionalidad anatómica y las demás hacen referencia a las complicaciones posibles en ésta fase,

a saber: perforación esofágica, apertura esofágica superior, apertura lenta del esfínter esofágico superior, estenosis traqueal mencionado por Gallardo (2014) y fístula traqueo esofágica, evidenciando que hay una correlación entre ellos, dando la suficiente importancia a la función anatómica para establecer la funcionalidad del esfínter cricofaríngeo, cerciorarse de hallar o no perforaciones o fístulas traqueoesofágicas por una cánula de TQT, que se interpretaría como un cuerpo extraño en la estructura anatómica, Pierachille, Gramegna, Radovanovic, Raceanelli, Valenti, Rabbiosi, Vitacca y Nava (2014), afectando la motilidad esofágica para favorecer el transporte del bolo y ser garante de una fase esofágica efectiva.

Durante la revisión de este indicador se describe la importancia de las pruebas complementarias como FEES, siendo de gran utilidad para que el fonoaudiólogo pueda llevar a cabo una adecuada evaluación clínica de la deglución, mencionado por algunos investigadores, como el procedimiento estándar, ya que proporcionan información objetiva relacionada con el manejo de las consistencias ante las complicaciones relacionadas con la fase esofágica.

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO FASE ESOFÁGICA.
Complicaciones perforación esofágica	1	Complicaciones y/o alteraciones esofágicas.
Complicación de la apertura lenta del esfínter esofágico superior.	2	
Complicación Estenosis traqueal. Fístula traqueo esofágico.	2	
Funcionalidad anatómica.	1	

Tabla. No.10. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Fase Esofágica*

Indicadores identificados para el proceso de Deglución - Apoyo Diagnóstico

Para el análisis de esta categoría se tiene en cuenta las ayudas diagnósticas que se evidenciaron en la búsqueda de los artículos dado que éstas son relevantes para guiar el proceso de evaluación en el paciente adulto traqueostomizado partiendo de los indicadores identificados para el proceso de Deglución.

Inicialmente se establece que el indicador con mayor relevancia encontrado en la matriz es la Videofluoroscopia con 5 repeticiones, el cual es planteado por Kazuko, Castillo, Lynn-Wong, Chang, Kao y Kolakowsky-Haynerla (2012) como una prueba diagnóstica relevante que proporciona información adicional sobre la dieta y las recomendaciones de líquidos, jugando un papel importante dentro de la evaluación clínica de la deglución; así mismo para Alvo y Olavarría (2013) ésta suministra parámetros a tener en cuenta en la valoración inicial para determinar cuál sería el proceso terapéutico a iniciar con los pacientes.

Otro indicador que se destaca es el Blue Dye Test con 3 repeticiones, siendo posible con éste, sospechar la existencia o no de alteración en la fase oral de la deglución dada por la salida de saliva teñida de azul por las comisuras labiales; así como en función del tiempo en la aparición de tos con salida de azul de metileno por la cánula de traqueotomía, se objetivará el nivel anatómico en el que están presentes los reflejos normales de defensa de la vía aérea, según lo planteado por Fernandez-Camrnona, Peñas-Maldonado, Yuste-Osorio y Díaz-Redondo (2012)

El siguiente indicador a tener en cuenta es el relacionado con el FEES mediante la cual según Goff (2017) y Alvo y Olavarría (2013) se puede obtener una visión de las estructuras anatómicas, evaluar el manejo de la secreción y visualizar la presencia de residuos, lo que a su vez conlleva a obtener información más detallada sobre el aspecto deglutorio en el paciente.

De igual manera, se encuentran indicadores individuales, a saber: fibrolaringoscopia, Fibroscopia, siendo posible con éstos tras la deglución, detectar la persistencia de alimento en la región hipofaríngea (recesos supraglóticos) y objetivar los mismos en la vía aérea en caso de aspiración traqueal según lo planteado por Fernandez-Camrnona, et al (2012) y la Nasoendoscopia con la cual según Goff (2017) se puede obtener una vista anatómica de las estructuras, el manejo de las secreciones y la visualización de residuos.

Por lo anteriormente descrito, se sugiere que para llevar a cabo una evaluación clínica completa del proceso deglutorio en el paciente adulto traqueostomizado lo ideal sería contar con la posibilidad de obtener información a partir de la ejecución de pruebas complementarias a pacientes, que le puedan brindar al fonoaudiólogo herramientas importantes dentro de la evaluación y que, a su vez, le permitan plantear los pasos a seguir con cada uno de los pacientes a los cuales se les realice la evaluación; no obstante es sabido, que no siempre se cuenta con la posibilidad de realizar este tipo de pruebas siendo importante aquí la experticia que tenga el fonoaudiólogo y por supuesto, teniendo una visión clara de los indicadores a tener en cuenta durante la evaluación de la función deglutoria.

En la tabla No. 11 podemos encontrar un resumen de la información indicada anteriormente:

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO APOYO DIAGNOSTICO.
Blue Dye test	3	Categoría emergente: Apoyo Diagnostico.
Broncoscopia	5	
Fibroscopia	1	
Videofluoroscopia	8	
Fibrolaringoscopia	1	
Nasoendoscopia	1	
FEES	2	

Indicadores identificados para el proceso de Comunicación - Dimensión Intrapersonal

Se desarrolla el análisis de acuerdo al modelo sistémico de la comunicación como base conceptual del proyecto investigativo, el cual se divide en dimensiones y variables. Se inicia el estudio partiendo del indicador de evaluación de la dimensión intrapersonal se encuentra relacionado con las condiciones, capacidades y potencialidades individuales del paciente adulto donde define y determina a la persona que logra una relación comunicativa, estas individualidades entran a jugar en el proceso de interacción. Dentro de esta dimensión se incluyen las siguientes variables tales como Biológica, Psicológica, Psicolingüística y pragmática:

A partir del análisis se determina que los indicadores que se tomaron en cuentan de acuerdo a Fernandez, Camnona, Peñas, Maldonado, Yuste-Osorio, Díaz. (2012) proponen como el registro de variables clínicas para determina los aspectos neurológicos, anatómicos, fisiológicos y morfológicos que conforman al paciente, este se relaciona con la variable biológica que se encuentra dentro del modelo sistémico de la comunicación.

En cuanto la variable psicológica se basa en el estado emocional, cognitivo y nivel sedación según Fernandez, Camrnona, Peñas, Maldonado, Yuste-Osorio, Díaz. (2012) junto con Kazuko, Shem, Castillo, Lynn-Wong, Chang, Kao, Kolakowsky-Haynerla (2012) mencionan este indicador como respuesta a los estados del paciente adulto que se con traqueostomía prolongada y sus factores de comunicación estableciendo una interacción comunicativa, esto se relaciona con la variable psicológica; en cuanto a la variable psicolingüística que tiene como premisa el indicador comprensión de órdenes simples.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis de la Dimensión intrapersonal en la tabla No. 12

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO DIMENSIÓN INTRAPERSONAL
Conocimiento del paciente de su diagnóstico.	1	Escala de Glasgow
Contacto visual.	1	
Escala de Glasgow mayor a 8.	2	
Estado cognitivo.	1	
Estado de conciencia.	1	
Estancia hospitalaria.	3	Registro de Historia Clínica
Historia Clínica.	9	
Registro de variables Clínicas.	14	
Antecedentes Neurológicos y morfológicos.	1	Estado Neurológico
Estado neurológico.	1	
Comunicación verbal.	3	Comunicación verbal
Comprensión de órdenes simples.	2	Comprensión de órdenes simples
Estado Emocional del paciente.	1	Estado Emocional del paciente
Nivel de sedación.	1	Nivel de sedación

Tabla No. 12. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Comunicación - Dimensión intrapersonal*

Indicadores identificados para el proceso de Comunicación - Dimensión Interpersonal

Siguiendo con la dimensión interpersonal la información documentada en la matriz se analizó teniendo en cuenta que esta dimensión se relaciona de manera

directa con el objeto de estudio de la fonoaudiología, tiene como objetivo principal las intenciones comunicativas teniendo en cuenta los saberes, capacidades y habilidades no solo como emisores y receptores al igual que co-creadores de una realidad intersubjetiva.

De acuerdo a la matriz de análisis se presentan pocos indicadores, es decir, algunos autores no toman estos criterios como herramientas de evaluación comunicativa, sin embargo para la construcción del marco conceptual del presente proyecto permitió establecer estos indicadores por medio del modelo sistémico definiéndolo de esta manera: situaciones comunicativas que se desarrollan durante el tiempo de estancia hospitalaria del paciente en UCI, indagar sobre cómo se establece la relación interdisciplinar dentro del entorno comunicativo, verificando por medio de la observación las limitaciones existentes en la interacción comunicativa y llevar esto a la relacionan con la familia, siendo esto una comunicación intersubjetiva de acuerdo a su par comunicativo.

De acuerdo al análisis anterior se muestra en la siguiente tabla los resultados obtenidos:

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO DIMENSIÓN INTERPERSONAL
Limitación en la interacción comunicativas	1	Limitación en la interacción comunicativas
Reducción de intercambios de información	1	Reducción de intercambios de información
Relación interdisciplinar con el paciente en un entorno comunicativo	1	Relación interdisciplinar con el paciente en un entorno comunicativo
Relación paciente familia	1	Relación paciente familia
Situaciones comunicativas	1	Situaciones comunicativas
Comunicación por señalamiento	2	Comunicación por señalamiento

Tabla No. 13. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Comunicación - Dimensión Interpersonal.*

Indicadores identificados para el proceso de Comunicación - Dimensión Sociocultural

Para continuar con la dimensión sociocultural se debe tener claro la participación del comunicador primario dentro de un contexto, es decir, él forma parte del escenario y entorno en la construcción comunicativa y social, logrando una constante dinámica de interacción y cambio, mostrando al sujeto en la transformación durante la interacción interpersonal y social, a su vez el sujeto transforma la sociedad y al otro, en esta dimensión se incluyen los roles y funciones que desempeña el individuo de acuerdo a la edad, grado escolar, la influencia del ambiente sociocultural dentro de los macro-contextos y micro-contextos, por lo tanto los indicadores evaluativos a tener en cuenta se presentan a continuación.

Al igual que el indicador anterior (dimensión interpersonal) los autores no toman estos criterios como herramientas de evaluación comunicativa, no obstante se toma como apoyo desde marco conceptual en el modelo sistémico de la comunicación.

Se establecen como indicadores evaluativos, clasificación y descripción de las estrategias de comunicación alternativa presentadas por el profesionales a cargo de la comunicación, es importante aquí describir quién es el encargado de dicho proceso, una vez se determina lo anterior se requiere cuales estrategias o medios permiten obtener o no la interacción comunicativa en el contexto, es decir, se toma al macro y micro contexto comunicativo en el ámbito clínico, por último y no menos importante se ve la necesidad de observar y describir la restricción que llega a presentar el paciente con traqueostomía en la interacción comunicativa con la sociedad.

A continuación se presentan los indicadores obtenidos en el análisis de la matriz.

INDICADORES POR ARTÍCULO.	REQUERIDOS POR ARTÍCULO.	INDICADOR EVALUATIVO DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL
Estrategias de comunicación alternativa	5	Estrategias de comunicación alternativa
Interacción comunicativa en el contexto	3	Interacción comunicativa en el contexto
Restricción de interacción comunicativa	3	Restricción de interacción comunicativa

Tabla. No. 14. Autoría Propia. *Indicadores identificados para el proceso de Comunicación - Dimensión Sociocultural.*

8. DISCUSIÓN

La fonoaudiología es un campo de la salud que está enfocada hacia los desórdenes de la comunicación humana, dentro de ella se encuentran las áreas de audición, habla, lenguaje y Aerodigestivas superiores, es por esto que el presente proyecto permitió ampliar el rol investigativo en otros espacios de la rama salud, el proyecto se enfoca en la definición propuesta por Cuervo (1999) al considerar que los fonoaudiólogos requieren de amplios conocimientos para el área clínica en las unidades de cuidado intensivo, asumiendo responsabilidades enfocadas a la prevención, exámenes con apoyo diagnóstico, evaluación e intervención terapéutica.

Ahora bien, es importante reconocer que la preparación de los profesionales en salud debe ser continua y enfocada a las necesidades del paciente, es por tal motivo que es una obligación del sector salud preparar a personas que cubran dichas necesidades, destacando de esta manera al fonoaudiólogo especialista en cuidado crítico quien tiene un perfil académico enfocado a atender las demandas del habla, deglución y comunicación.

La evidencia encontrada en la literatura muestra claramente la importancia de establecer indicadores de evaluación fonoaudiológica que se encuentren relacionados con los subprocesos del habla: respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia de acuerdo a Bernal y Baquero (1988), deglución en relación a sus fases preparatoria, oral, faríngea y esofágica según Cámpora y Falduti (2014) y comunicación con sus dimensiones intrapersonal, interpersonal y sociocultural propuestos por Bernal, Pereira y Rodríguez (2018), los cuales son necesarios para llevar a cabo un abordaje integral a pacientes adultos con traqueostomía quienes son considerados población de mayor prevalencia en las unidades de cuidado crítico.

Es así como desde la presente investigación y basados en los diversos sustentos teóricos se permitió establecer una búsqueda de indicadores sobre las variables ya mencionadas con anterioridad distinguiendo la necesidad de resolver la siguiente pregunta problema: ¿Cuáles son los indicadores fonoaudiológicos para la evaluación de pacientes con traqueostomía que ofrece la evidencia en relación a las fases de deglución, subprocesos del habla y comunicación?

8. CONCLUSIONES

La propuesta investigativa se desarrolla de acuerdo a la metodología según Hernández Fernández y Baptista (2014) quienes proporcionaron a las investigadoras generar conocimiento sobre la construcción del proyecto con herramientas que facilitaron la revisión en la literatura partiendo de una justificación lógica relacionada con indicadores de evaluación necesarias para el abordaje en la población adulta con traqueostomía, de esta manera se construyen matrices de análisis que consta de diversas variables logrando ser analizadas de manera minuciosa teniendo como referencia las bases conceptuales mencionadas anteriormente presentando correlación a la nueva visión del fonoaudiólogo que se desempeña en el área clínica.

Fue importante y oportuno realizar una revisión literaria actualizada, bajo criterios de año teniendo en cuenta que los últimos diez años existe una evolución significativa del rol del fonoaudiólogo en las unidades de cuidado crítico. Lo que hoy en día impulsa a generar programas de preparación a nivel superior que permiten el crecimiento profesional en nuevos contextos con alteraciones comunicativas. Al tener una amplia búsqueda en idioma, lugar del origen de la literatura, facilitó encontrar documentación de mayor enriquecimiento de información logrando resolver el planteamiento problema de manera eficaz a las necesidades de la investigación fonoaudiológica y a la expectativa de seguir fortaleciendo dicho conocimiento en una segunda etapa de investigación.

Al realizar el análisis de cada variable de competencia fonoaudiológica se encontró que:

El habla es un mecanismo neuromotor que permite exteriorizar el pensamiento, requiere un engranaje de acción muscular involucrando subprocesos de respiración, fonación, resonancia articulación y prosodia, estos fueron analizados

y comparados en relación a la literatura investigada. Se inicia por el subproceso de respiración, donde la teoría proporcionó información sustancial permitiendo obtener indicadores evaluativos globales que pudieron ser incluidos para la población adulta con traqueostomía es así como Bernal y Baquero (1988) proponen los siguientes indicadores que se mezclan en los procesos de investigación de la siguiente manera:

Procesos de la respiración: inspiración, apnea y espiración se relaciona con modo y tipo respiratorio; Anatomía y fisiología respiratoria se conceptualiza con Vía aérea superior; Respiración en reposo se observa desde el indicador del flujo de aire a través de la TQT; en cuanto a la presión subglótica es un indicador claro no posee una denominación; la Duración de la espiración la cual podría ser medida durante la prueba de obstrucción digital de la cánula de TQT, este indicador sirve como prueba no se descrita de manera funcional referenciada en la literatura como parámetro evaluativo, no obstante puede ser usado como mecanismo de evaluación para el desarrollo del indicador propuesto por Bernal y Baquero (1988) con duración de la espiración, por último se puede agregar como categoría emergente las complicaciones respiratorias estas no se tienen en cuenta por parte de las autoras mencionadas anteriormente, si bien en las propuestas investigativas descritas en los artículos es un requerimiento que determina el proceso de inicio evaluativo.

En cuanto al subproceso de fonación es considerado un sistema de acción combinado que da como resultado la producción de los sonidos, posee indicadores de evaluación de mayor relevancia que permitirá indagar en el paciente de manera objetiva a las necesidades, de esta manera en la investigación se logró unificar criterios descritos por Bernal y Baquero (1988) en contraste a las propuestas investigativas que se plantean a continuación:

La fisiología de la fonación en relación a la funcionalidad de los pliegues vocales, para esto es importante conocer las posibles complicaciones que se

pueden generar sobre esta estructura ya que esta se ve directamente involucrada al momento de realizar el procedimiento quirúrgico, lo anterior no se describe directamente en el marco conceptual aun así es considerado indicador al momento de realizar la revisión de artículos inicialmente describen el procedimiento quirúrgico sobre las zonas musculares comprometidas, por lo tanto la fisiología fonatoria se ve alterada con pérdida de aire que conlleva a disfonías que limitan la producción de sonidos ondulatorios afectando proporcionalmente el tiempo de fonación, siendo estos cada uno indicadores claves a ser evaluados ya que constituye la funcionalidad integral de sistema fonatorio.

El proceso de investigación arrojó indicadores emergentes no descritos en la literatura, estos son el resultado de estudios practicados a través de los años, uno de ellos el test de oclusión de cánula de TQT para fonación descrito por Ledl y Ullrich. (2017), Freeman-Sanderson, et al. (2015), Alvo, Olavarría. (2013) que buscan esencialmente observar el mecanismo de los pliegues vocales, igualmente se presentan las válvulas de fonación descritas por los autores anteriormente descritos, esta es una tecnología relativamente nueva que debe ser evaluada una vez se cuente con estabilidad respiratoria y la adquisición de dicha válvula por parte del paciente.

Los subprocesos de resonancia y articulación según Bernal y Baquero (1988) son mecanismos que se enlazan en la amplitud, resistencia y cualidad del sonido desde esta objetividad se plantean indicadores para resonancia tales como: anatomía tracto vocal, cavidad oral y estructuras resonadoras; en cuanto articulación los indicadores que proponen las autoras son: estructuras articulatorias, punto y modo articulatorio.

Lo anteriormente planteado en el proceso de análisis no logra ser identificado como indicador para la realización de la evaluación en el paciente adulto con traqueostomía, los diversos estudios justifican sus razones en cuanto el nivel de

respuesta que esperan por parte del paciente al momento de realizar interacción comunicativa, determinan que el usuario realizará gesticulaciones en patrones oromotores relacionados con el habla siendo esto para ellos un indicador a tener en cuenta para iniciar un proceso evaluativo, las investigadoras coinciden en dar la razón a los referentes literarios sobre los indicadores que ellos plantean ya que estas serán herramientas que determinarán cambios en cuanto la evolución de cada paciente.

La prosodia es considerada un subproceso del habla este permite que el ser humano crear identidad de expresión está directamente relacionada con los rasgos sonoros que se le dan a los fonemas, por lo tanto para Bernal y Baquero (1988), esta variable posee indicadores que requiere ser evaluados ya que el órgano fonador se encuentra alterado ocasionando patologías propias de la voz; en conjunto con la revisión literaria encontramos similitudes que se definen en los siguiente indicadores:

El movimiento melódico que va ligado a la producción del sonido, a partir de esto se establece qué cualidades acústico perceptuales y rasgos prosódicos (tono, timbre, cantidad e intensidad) posee un paciente en el proceso de evaluación, por consiguiente se observa a la frecuencia fundamental que se evidencia a partir de la funcionalidad en la producción de resonancia y con ello identificar cómo se desarrolla el habla fluida. De esta manera se puede establecer como los sustentos teóricos se relacionan y cooperan para formar un indicador y estrategia evaluativa.

Durante el proceso investigativo se requirió emplear un nuevo indicador como categoría emergente el cual es el resultado de la realización del test de oclusión de cánula de traqueostomía para fonación, donde la característica de la voz podría determinar complicaciones a nivel de pliegue vocal y podría ser de apoyo para la evaluación de la deglución.

Pasando al proceso de deglución, según Cámpora y Falduti (2014), requiere de una serie de contracciones musculares interdependientes y coordinadas que ponen en juego los pares craneales, nervios cervicales y una serie de músculos que intervienen a nivel bucofonador. Este proceso es ordenado por etapas que se dividen en oral preparatoria, oral, faríngea y esofágica.

Iniciando con la etapa preparatoria desde la investigación y en concordancia con lo planteado por los autores, ellos han relevado los siguientes indicadores: Anatomía de Órganos Fonoarticuladores, siendo éste de gran importancia dentro del proceso evaluativo pues proporciona información fundamental relacionada con el estado en el que se encuentran estas estructuras lo cual se encuentra acorde con lo mencionado por Santus, Gramegna, Radovanovic, Raccanelli, Valenti, Rabbiosi, Vitacca, Nava quienes resaltan la validez de la evaluación de la anatomofisiología orofacial como eje principal dentro de dicho proceso; por otro lado, Andrade, de Araújo, Pereira, da Costa (2017), Sará, Hernández, Ramírez y Restrepo (2015), Brand y Afonso (2015) y Alonso, Ribeiro, Lorenzan y Rebelo (2015), dan prioridad a la funcionalidad visto desde la ejecución de movilizaciones orolinguofaciales no articulares, para determinar el desempeño del paciente en el proceso de preparación del alimento como conformación de un bolo cohesivo. En este punto es relevante resaltar que para el grupo de investigadoras en tanto los aspectos relacionados con la anatomía como los que corresponden a la fisiología, fuerza y tono muscular son indispensables tenerlos en cuenta, pues aportan información pertinente y fundamental para la evaluación que se le realiza al paciente adulto traqueostomizado.

Por otro lado, desde las perspectivas de Santana, Fernandez, brasileiro y Abreu (2014) el manejo de la salivación o derrame de alimento sería un indicador determinante a simple vista de esta fase, pues este tiene una incidencia directa relacionada con la mecánica deglutoria. Otro indicador que se considera importante contemplar como parte fundamental es la evaluación de pares craneales, ya que

esta proporciona una información más completa de la fase preparatoria puesto que evalúa movimiento de labios, cara, lengua, mandíbula, paladar, teniendo en cuenta masa muscular, tono, fuerza, simetría, velocidad, proceso masticatorio y rango de acción; no obstante, llama la atención de forma insidiosa que sólo Fernández, Peñas, Yuste y Redondo (2012) la tienen en cuenta.

Ahora bien, en lo que se refiere a la fase oral y teniendo en cuenta lo manifestado por Cámpora y Falduti (2014), quienes hacen alusión que ésta es una fase voluntaria donde se lleva a cabo el transporte del bolo hacia el istmo de las fauces, siendo necesaria la intervención de la lengua, paladar duro y velo de paladar, con la activación del músculo palatogloso; se hace necesario tener en cuenta dentro del proceso de evaluación indicadores relacionados con el manejo de secreciones propias o líquidos propios asociado a la acumulación o a la frecuencia deglutoria como lo mencionan Verdecia, Verdecia y Rodríguez (2014) y Connor y White (2010); así mismo, Alonso, Ribeiro, Lorenzan y Rebelo (2015) consideran un elemento de trascendencia la medida en el tiempo de disparo deglutorio o reflejo deglutorio. Se debe agregar, que la presencia de odinofagia o sensaciones de molestia es un factor importante a tener en cuenta en la evaluación de la fase oral según lo indicado por Freeman (2011) y Ginnelly y Greenwood (2016). De la misma manera, se resalta como indicador relevante la estructura y funcionalidad orolingual como eje fundamental para realizar la retropulsión del alimento con la fuerza suficiente hacia istmo de las fauces.

En cuanto a la fase faríngea y tomando como referencia la literatura en la que Cámpora (2014) muestra a esta fase como involuntaria, y resalta como centro neurológico del control de la respiración y la deglución generándose una apertura del espacio faríngeo, así como un desplazamiento laríngeo conllevando al movimiento de la báscula epiglótica haciendo el cierre de la glotis, se evidencia una gran coincidencia en lo que se refiere a los reflejos protectivos, especialmente la tos, ya sea visto desde la efectividad en términos de fuerza, signo de aspiraciones o penetraciones de alimento o secreciones propias, descrita así por Connor y White

(2010) y Brand y Afonso (2015) o cómo la fuerza del reflejo de la tos para Sará, et al (2015). Se tiene en cuenta para la evaluación la relevancia de tipos de cánulas, puesto que es pertinente precisar que el Cuff esté desinflado, debido a que si se encuentra inflado evita el flujo de aire a través de la laringe, afectando la coordinación respiración/deglución según lo planteado por Prigent, Lejaille, Annane, Figere, Orlikowski y Lofaso (2011), siendo de alta pertinencia para evaluar un paciente con TQT. También resalta como método de cabecera la auscultación cervical para identificar sonidos de residuos retrofaríngeos, Ginnelly y Greenwood (2016).

En relación a la fase esofágica se hizo posible la identificación de indicadores relacionados con el estado de la estructura y su funcionalidad, fístulas esofágicas, estenosis por la presencia del tubo de TQT, según Pierachille et al (2014), siendo éste un cuerpo extraño en la anatomía afectando la motilidad esofágica para favorecer el transporte del bolo y ser responsable de una fase esofágica efectiva. Aquí se debe acudir a procedimientos de apoyo diagnóstico, además de participar de forma activa para el manejo de consistencias como lo refieren Andrade et al (2017) y Sará et al (2015) que contribuyan a los movimientos peristálticos, junto con una sincronía en las fases anteriores sobretodo en la preparatoria para la adecuación del bolo en cuanto a los ciclos y las fases de la masticación.

Dando continuidad a lo anteriormente mencionado, se resalta la evaluación clínica de la deglución por los patólogos del habla o fonoaudiólogos como la medida estándar en pacientes con TQT y en general con alteraciones en las funciones orofaríngeas; razón por la cual, dentro de la presente investigación se hizo necesaria la utilización de otra categoría emergente como lo es el Apoyo Diagnóstico siendo éste considerado fundamental ya que permite obtener información más precisa relacionada con el hecho de poder determinar cómo se está llevando a cabo el recorrido del alimento en cada una de las fases de la deglución, posibilitando al profesional plantear conductas a seguir más objetivas.

La comunicación es el eje fundamental para el profesional en fonoaudiología, esta es considerada para Bernal, Pereira y Rodríguez (2018) como un fenómeno complejo, de orden social, es una actividad que permite la participación, la construcción individual y colectiva. Es así cómo se aborda al paciente de manera integral visto desde el modelo sistémico de la comunicación humana interpersonal, conformado por las dimensiones intrapersonal con sus variables biológica, psicológica, lingüística y psicolingüística dimensión interpersonal en situaciones y micro-contextos comunicativas y dimensión sociocultural desde macro y micro contexto.

Por lo tanto el proceso de análisis se desarrolló de la siguiente manera: dimensión intrapersonal se refiere a las condiciones, capacidades y potencialidades individuo que definen y determinan a la persona que se relaciona y comunica. Bernal, Pereira y Rodríguez (2018); para ello se requiere de indicadores que influyen en el paciente que pueden ser evaluadas a partir de variables que corresponden a esta dimensión.

La variable biología desde la literatura consiste en identificar en el paciente el proceso por el cual el organismo sufre una serie de cambios (estructurales y funcionales), que le permite al individuo desarrollar destrezas y habilidades físicas, cognoscitivas y lingüísticas. Al tener dicha información se pudo extraer del proceso de análisis los siguientes indicadores: registro de historia clínica, estado neurológico y escala de Glasgow.

Variable Psicológica hace referencia en el proceso de evaluación a los factores afectivos, emocionales y comportamentales del individuo teniendo en cuenta al fonoaudiólogo dentro de la evaluación para la relación comunicativa entre el pensamiento y la conducta del individuo, por lo anterior se establece como indicadores el nivel de sedación y el estado emocional del paciente.

La variable lingüística caracteriza a la comunicación desde la perspectiva simbólica que tiene relación en la adquisición y uso del código lingüístico a partir de los componentes del lenguaje (fonético fonológico, sintáctico, semántico y pragmático), de esta manera durante el análisis se toma como indicador: la comunicación verbal la cual puede ser evaluada durante la estancia hospitalaria y la relación que tenga el paciente con el equipo interdisciplinar.

Variable Psicolingüística: esto hace referencia a la comprensión y producción del lenguaje de acuerdo a los diversos modelos psicolingüísticos de procesamiento, cognitivos, neuropsicológicos, neurofisiológicos entre otros; a partir de lo anterior se creó el indicador de comprensión de órdenes simples el cual podría ser observado al solicitar acciones donde se esperaría que tipo de respuesta da el paciente y de acuerdo a ello una posible calificación y evaluación de lenguaje dirigida a la necesidad del paciente.

Una vez analizada la información anterior se prosigue con la dimensión interpersonal, el objetivo evaluativo está dirigido al quehacer fonoaudiológico, donde se tendrá en cuenta la interacción comunicativa puesto que se dará el sentido el sistema simbólico, representativo y normativo con los que se interpreta el mundo.

Aquí se encontraron relaciones puntuales en cuanto indicador y estrategia evaluativa que se pudieron conformar de la siguiente manera: reducción de intercambios de información la cual proporciona la observación de la competencia comunicativa, relación interdisciplinar con el paciente en un contexto clínico social y familiar que facilita información en cuanto la Intersubjetividad durante la estancia hospitalaria; en cuanto la relación paciente - familia será utilizado como estrategia evaluativa en la interacción permitiendo observar qué tipo de situaciones y limitaciones se presentan en la comunicación, por último qué estrategias de comunicación (señalamiento) permiten generar intencionalidad al discurso.

Para el último indicador la dimensión sociocultural se tiene en cuenta al hombre y la comunicación como sistemas abiertos, es aquí donde se identifica la interacción e intercambio de ideas llegando a integrar a la actividad comunicativa, por tal motivo es necesario integrar a la dimensión sociocultural como un determinante de las relaciones comunicativas en el micro-contexto de interacción, siendo estos contextos mutuamente determinados en la participación del contexto partiendo de roles que se ejecutan dentro de la intención e interacción comunicativa.

De acuerdo a lo anterior Bernal, Pereira y Rodríguez (2018) proponen unos indicadores de evaluación para la dimensión sociocultural, en ellos se establecen las normas comunicativas, los roles que desempeña el paciente dentro de unos contextos macro contexto llegando así a la meta comunicación para esto se emplean estrategias de comunicación alternativa, estas fueron utilizadas por los profesionales de la salud que se encontraban dentro de las unidades de cuidado intensivo, por otra parte la interacción comunicativa estableciendo reglas conversacionales en el contexto ya sea social, clínico y familiar como se menciona en el anterior indicador, para finalizar se toma a la restricción de interacción comunicativa haciendo una relación sobre las condiciones del entorno siendo un facilitador o una barrera para el paciente en la participación social y comunicativa.

Toda la información recopilada y relacionada, es una base de conocimiento que permite acceder a información de mayor precisión sobre el abordaje de los pacientes adultos con traqueostomía, a su vez se establece y reafirmar la necesidad de incluir al fonoaudiólogo dentro del equipo interdisciplinar en las unidades de cuidado crítico, favoreciendo de manera integral a los paciente desde el estudio de la comunicación y las necesidades anatómico fisiológicas que se ven alteradas en cabeza y cuello, generando evaluaciones rápidas y oportunas, para el inicio del proceso de rehabilitación.

9. CONCLUSIONES

El proceso de análisis de la investigación, permitió describir indicadores de evaluación en pacientes con traqueostomía relacionados con el subproceso de habla de la siguiente manera.

Subproceso de habla - Respiración: a) Tipo y modo respiratorio, b) Anatomía y fisiología de la vía aérea. c) Flujo de aire a través de la TQT. d) Dificultades Respiratorias. e) Prueba de obstrucción digital de la TQT. f) Presión Subglótica.

Subproceso de habla - Fonación: a) Funcionalidad de los pliegues vocales. b) Complicaciones de pliegues vocales. c) Válvulas de fonación. d) Disfonía. e) Tiempo de fonación. f). Test de oclusión de TQT para fonación.

Subproceso de habla - Resonancia: no se encontraron indicaciones de evaluación en el proceso de análisis de la información que se basen en el sustento literario.

Subproceso de habla - Articulación: teniendo en cuenta el marco conceptual se realizó el análisis de los artículos utilizados para el proceso investigativo, donde se identificó y reportó que no existen indicadores de evaluación para este subproceso.

Subproceso de habla - Prosodia: a) Curvas melódicas durante la emisión del sonido. b) Cualidades acústico perceptuales. c) Habla fluida. d) Categoría emergente - voz.

De acuerdo a la investigación realizada fue posible recopilar en la literatura existente información pertinente relacionada con la deglución lo que conlleva a determinar que los indicadores para la misma se subdividen en cada una de las fases:

Fase Preparatoria: a) Anatomía de Órganos Fonoarticuladores b) Prueba de alimento c) Fisiología, fuerza y tono muscular d) Salivación e) Función oromotora
Sensitiva: pares craneales V, VII, IX, X, XII.

Fase Oral: a) Manejo de Secreciones b) Deglución espontánea/voluntaria c) Tiempo de disparo deglutorio d) Alteraciones de la fase oral e) Sensación de dolor.

Fase faríngea: a) Reflejos Protectivos VAS: tos, náusea b) Antecedentes Neumonías/aspiración c) Movilidad Laríngea d) Auscultación Cervical e) Tipos de cánulas de TQT f) Coordinación deglución/respiración g) Evaluación deglutoria f) Fisiología de la deglución h) CUFF desinsuflado/insuflado i) Alteraciones faríngeas.

Fase esofágica: a) Complicación de la apertura lenta del esfínter esofágico superior b) Complicación Estenosis traqueal Fístula traqueo esofágica. c) Complicaciones perforación esofágica d) Funcionalidad anatómica.

Tener en cuenta los indicadores anteriormente mencionados va a posibilitar al fonoaudiólogo obtener información más puntual relacionada con el aspecto deglutorio del paciente adulto traqueostomizado. Es de significativa relevancia recordar que es inexorable el uso de las ayudas diagnósticas para garantizar mayor confiabilidad y precisión en el proceso evaluativo de la deglución.

Se debe tener en cuenta que las diferentes corrientes académicas reflejadas en los artículos encontrados manejan conceptos similares, aunque los denominan de forma diferente, por lo cual, hace que la unificación de éstas nociones para formar indicadores haya sido una labor sinuosa.

Durante el proceso de análisis de resultados, los conocimientos previos de las investigadoras podrían sesgar los análisis con respecto a las interpretaciones, demostrando que lo anteriormente mencionado sobre las corrientes académicas es una variante de índole significativa.

De acuerdo a la investigación realizada se puede identificar que en la literatura hay poco conocimiento sobre la comunicación como indicador de evaluación dentro de los protocolos de traqueostomía, sin embargo en el análisis de información género el planteamiento de indicadores de la siguiente manera:

Dimensión Intrapersonal: a) Escala de Glasgow, b) Registro de historias clínicas, c) Estado neurológico, d) Comunicación verbal, e) Comprensión de órdenes simples, f) Estado emocional del paciente, g) Nivel de sedación.

Dimensión Interpersonal: a) Limitación en la interacción comunicativa, b) Reducción de intercambios de información, c) Relación interdisciplinar con el paciente en un entorno comunicativo, d) Relación paciente familia, e) Situaciones comunicativas, f) Comunicación por señalamiento.

Dimensión Sociocultural: Estrategias de comunicación alternativa, b) Interacción comunicativa en el contexto, c) Restricción de interacción comunicativa.

Todo esto con el fin de tener estrategias de comunicación clara con los pacientes que tengan traqueostomía, verlos como seres íntegros de manera comunicativa y no como objeto o un diagnóstico clínico.

10. RECOMENDACIONES

Dado al trabajo investigativo, a las experiencias aportadas por el mismo y basadas en los resultados y las conclusiones se generan las siguientes recomendaciones:

Se hace necesario la posibilidad de realizar una unificación de criterios y nociones conceptuales en el campo de deglución, independientemente de las diferentes corrientes académicas que son referentes para el quehacer fonoaudiológico en Colombia.

Incentivar el posicionamiento del rol del fonoaudiólogo con respecto a la participación activa en cuanto a los recursos de apoyo diagnóstico, con el fin de proporcionar una mayor precisión en los procesos de evaluación de la deglución.

Dar continuidad con el proceso investigativo en cuanto a la identificación de criterios hacia el abordaje fonoaudiológico en relación al paciente adulto traqueostomizado.

11. REFERENCIAS

Alonso K., Ribeiro F., Chari B., Bacará H., Lorenzan P., Rebelo M., (2015). *Reabilitação da deglutição em pacientes traqueostomizados disfágicos sob ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva: um estudo de factibilidade*. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2015; 27(1):64-71. Recuperado de: DOI: 10.5935/0103-507X.20150011

Alvo V., Olavarría L. (2013). *Evaluación otorrinolaringológica para decanulación y de la deglución en el paciente traqueostomizado no-neurocrítico en cuidados intensivos*. Revista Hospital Clínica Universitaria de Chile. 24:203-12.

Andrade A, Lima G, Araujo J, Pereira N, da Costa R., (2017). *Proceso de decanulación em pacientes acometidos por traumatismo craneoencefálico: estudo realizado em um hospital de trauma, na região metropolitana de Belém, PA.*, Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba.19 (4).196-200. Recuperado de: DOI: 10.23925/1984-4840.2017v19i4a7

Asociación Colombiana de Fonoaudiología y Terapia de Lenguaje ACFTL (1999). Código de ética de Fonoaudiología.

Ayala, P. Marín, Y. (2015). *Realidad Laboral del Fonoaudiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos*. Revista Signos fónicos 1 (1).

Bernal, S. (2017) *Modelo Sistémico de la Comunicación. (M.S.C) Abordaje Fonoaudiológico de la Comunicación Humana Interpersonal*.

Bernal, S. y Baquero, M. (1988) *Manejo Fonológico de los Trastornos Disártricos en el Niño*, Bogotá, Editorial Gazeta.

Bernal, S. Pereira, O. y Rodríguez, G. (2018) *Comunicación Humana Interpersonal Una mirada sistémica*, Bogotá, Editorial IbërAM.

Brand, L., Afonso T., (2015). *Importance of flexible bronchoscopy in decannulation of tracheostomy patients.*, Revista Colegio Brasileño de Cirujanos. 42(2): 075-080. Recuperado de: DOI: 10.1590/0100-69912015002003.

Cámpora, H. Falduti, A. (2014), *Disfagia de la A a la Z, Fisiopatología, Evaluación, Tratamiento*, Buenos Aires, Editorial Journal.

Calvache, A. Rodrigo A. Molina García, Adolfo L. Trochez, Federico Benitez y Lucía ArroyoRespiratorias, 28(2), 104–108. Doi: 10.4067/s071773482012000200004 *Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio. Evaluación de 80 casos en cuidados intensivos.* Rev. Colomb Anestesiol. 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2012.05.016>.

Congreso de Colombia (1997). Ley 376. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-105005_archivo_pdf.pdf

Connor H. & White A., (2010), *Tracheostomy Decannulation Respir Care* 2010; 55(8):1076 –1081. Recuperado de:
<http://www.rcjournal.com/contents/08.10/08.10.1076.pdf>

Cuervo, C. (1998) *La Profesión de Fonoaudiología: Colombia en Perspectiva Internacional*, Bogotá, Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Downey, D. y Happ, M. (2013). *The Need for Nurse Training to Promote Improved Patient-Provider Communication for Patients with Complex Communication Needs. SIG 12 Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 22,112-119.

Fernández A., Peñas L., Yuste E., Redondo A., (2012). *Exploración y abordaje de disfagia secundaria a vía aérea artificial.*, *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 36(6):423-433. Recuperado de:
<https://doi:10.1016/j.medin.2011.09.006>.

Finol, T. (2002), *Memoria III Jornadas de Investigación y Postgrado Maracaibo, Venezuela*.

Freeman, S., (2011). *Care of adult patients with a temporary tracheostomy. Nursing Standard*, 26(2), 49–56. Recuperado de:
<http://ez.urosario.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=65973370&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Freeman-Sanderson A. L, L. Togher, M. R. Elkins, P. R. Phipps. *Return of Voice for Ventilated Tracheostomy Patients in ICU: A Randomized Controlled Trial of Early-Targeted Intervention** Critical Care Medicine DOI: 10.1097/CCM.0000000000001610

Gallardo A., (2014), *¿Traqueostomía precoz o tardía?*, Revista Americana de Medicina Respiratoria Vol. 14 N° 2 - Junio 2014. Recuperado de: http://www.ramr.org/articulos/volumen_14_numero_2/revision_bibliografica/revision_bibliografica_traqueostomia_precoz_o_tardia.pdf

Ginnelly, A. & Greenwood, N. (2016). *Screening adult patients with a tracheostomy tube for dysphagia: A mixed-methods study of practice in the UK. International Journal of Language and Communication Disorders*, 51(3), 285–295. Recuperado de: <https://doi-org.ez.urosario.edu.co/10.1111/1460-6984.12205>

Goff, D. (2017). *Managing dysphagia in trachesotomized patients: Where are we now? Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 25(3), 217–222. <https://doi-org.ez.urosario.edu.co/10.1097/MOO.0000000000000355>

Hernández, R. Fernández, C. Baptista P. (2014), *Metodología de la Investigación*, Sexta Edición, México D.F, Editorial McGRAW-HILL / INTERAMERICANA.

Jaume, G. Tomás, M. (2007), *Manejo de la disfagia y aspiración*, Barcelona, Editorial SALVAT.

Kazuko L. Shem, Kathleen Castillo, Sandra Lynn Wong, James Chang, MingChih Kao, Stephanie A. Kolakowsky-Hayner, *Diagnostic Accuracy of Bedside Swallow Evaluation Versus Videofluoroscopy to Assess Dysphagia in Individuals With Tetraplegia*, PM&R, Volume 4, Issue 4, 2012, Pages 283-289, ISSN 19341482, <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.01.002>.

Kertoy, M., (2001), *Children with Tracheostomies Resource Guide*, London, Ontario Canada, Editorial SINGULAR THOMSON LEARNING.

Ledl and Ullrich (2017). *Occlusion of Tracheostomy Tubes Does Not Alter Pharyngeal Phase Kinematics But Reduces Penetration by Enhancing Pharyngeal Clearance A Prospective Study in Patients With Neurogenic Dysphagia* *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* • Volume 96, Number 4, April 2017 DOI: 10.1097/PHM.0000000000000602.

Marinini, M., (2001). *Fonoaudiología Hospitalar: Uma realidade necessária. Monografia de conclusão do curso de especialização em Motricidade de Oral Hospitalar Orientadora: Mrian Goldenberg. Londrina*

Milanés R., Alcalá L., (2010). *Traqueostomía en Unidad de Cuidados Intensivos*. *Revista Ciencias Biomédicas*, volumen 1, número 1. Recuperado de: <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cienciasbiomedicas/article/view/949>

Ministerio de Salud (2014). *Perfil y competencias profesionales del fonoaudiólogo en Colombia*. Recuperado de:

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Fonoaudiologia_Octubre_2014.pdf

Morris, L., Bedon, A., McIntosh, E., y Whitmer, A. (2015). *Restoring Speech to Tracheostomy Patients*. *Critical Care Nurse*, 35(6), 3-28. Doi: 10.4037/ccn2015401.

Myres, E. Johnsons, J (2008). *Tracheostomy: Airway Management, Communication, and Swallowing*. Segunda Edición. San Diego, Oxford. Plural Publishing Inc.

O'Connor H. & White A., *Tracheostomy Decannulation*, (2010), *Respir Care* 2010; 55(8):1076 –1081. Recuperado de:
<http://www.rcjournal.com/contents/08.10/08.10.1076.pdf>

Perdomo, R., (1992) *Medicina intensiva y las Unidades de Cuidados Intensivos. Definición-Desarrollo Histórico-Utilización de sus recursos*, *Revista Médica Hondureña*, 60 (1):49-52). Recuperado de:
<http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1992/pdf/Vol60-1-1992-13.pdf>

Pierachille S., Gramegna A., Radovanovic D., Racanelli R., Valenti V., Rabbiosi D..., Vitacca M., Nava S., (2014). *A systematic review on tracheostomy decannulation: a proposal of a quantitative semiquantitative clinical score.*, *BMC*

Pulmonary Medicine, 14:201. Recuperado de: <https://doi.org/10.1186/1471-2466-14-201>

Proyecto Educativo del programa de fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana (2001)

Pryor, Elizabeth C. Ward, Petrea L. Cornwell, Stephanie N. O'Connor, Marianne J. Chapman, *Clinical indicators associated with successful tracheostomy cuff deflation*, Australian Critical Care, Volume 29, Issue 3, 2016, Pages 132-137, ISSN 1036-7314, <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.01.002>.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S103673141600028X>

Raimondi N., Vial M., Calleja J., Quintero A., Cortés Albanf A., Celis E., Pacheco C., Ugartei S., Anón J, Hernández G., Vidall E., Chiappero G., Ríos F., Castilleja F., Matos A., Rodriguez e., Antoniazzi P., Teles J., Duenas C., Sinclair J., Martínez L., Von der Osten I., Vergarav J, Jiménez E., Arroyox M., Rodriguez C., Torres J., Fernandez-Bussyc S., Nates J., (2016). *Guías basadas en la evidencia para el uso de la traqueostomía en el paciente crítico*. Med Intensiva. 2017. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.12.001>

Rodríguez L., Franco G., Burgos M., Hernández M., Ramírez M., (2017). *Práctica Fonoaudiológica en Unidades de Cuidado Crítico en Bogotá y Cundinamarca*. Corporación Universitaria Iberoamericana. Tomado de: <http://repositorio.iberoamericana.edu.co/bitstream/001/492/1/Pr%C3%A1ctica%20fonoaudiol%C3%B3gica%20de%20unidades%20de%20cuidado%20cr%C3%ADtico%20en%20Bogot%C3%A1%20y%20Cundinamarca.pdf>

Rodríguez-Riaño, L.-J., & Duarte-Valderrama, A. (2018). *REVISIÓN: Fonoaudiología/logopedia en cuidado intensivo: el valor de la comunicación, más allá de las alteraciones de deglución*. Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 38, 84–91 Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2017.08.002>

Rodríguez L, TARCIZO N. (2015) *Importance of flexible bronchoscopy in decannulation of tracheostomy patients*. Revista Colegio Brasileño de Cirujanos. 42(2): 075-080. DOI: 10.1590/0100-69912015002003.

Santana, L., Fernandes, A., Brasileiro, Â. G., & Abreu, A. C. (2014). *Criteria for Clinical Speech Therapy Evaluation of Tracheostomized Patient in Hospital Bed and Home Care*. Revista CEFAC, 16(2), 524–535. Recuperado de: <http://ez.urosario.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=96513369&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Sará J, Hernández O, Ramírez L, Restrepo D., (2015). *Pacientes con trastorno de la deglución después de ventilación mecánica y traqueostomía, resultados del manejo con terapia deglutoria en UCI: «serie de casos»*. Revista Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. (15)3:215-219. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acci.2015.06.004>

Sutt, A., Cornwell, P., Mullany, D., Kinneally, T., y Fraser, J. (2013). *The use of tracheostomy speaking valves in mechanically ventilated patients results in improved communication and does not prolong ventilation time in cardiothoracic intensive care unit patients*. *Journal of Critical Care*, 30(3) ,491-494. Doi: 10.1016/j.jcrc.2014.12.017.

Tapia-Pérez R, Barredade la Cruz M, Alcázar-Zuzunaga P, Fajardo-Karlo L, Oporto-Gonzales F, Pérez Vargas Y. *Traqueostomía percutánea por dilatación sin fibrobroncoscopio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, Arequipa 2011-2014*. Acta Med Perú. 2017; 34(1):27-32

Terk, A. R., Leder, S. B., y Burrell, M. I. (2007), *Hyoid bone and laryngeal movement dependent upon presence of a tracheostomy tube*. *Dysphagia*, 22,89-93.

Terzi N., Prigent H., Lejaille M, Falaize L., Annane D., Orlikowski D., Lofaso F., (2010). *Impact of tracheostomy on swallowing performance in Duchenne muscular dystrophy*, *Neuromuscular Disorders*, Volume 20, Issue 8, Pages 493-498, ISSN 0960-8966. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.nmd.2010.05.009>.

Tolotti, A., Bagnasco, A., Catania, G., Aleo G., Pagnucci, N., Cadorin, L., Zanini, M., Rocco, G., Stievano, A., Carnevale, F. A., Sasso, L., *The communication experience of tracheostomy patients with nurses in the intensive care unit: A phenomenological study*, 2018, *Intensive and Critical Care Nursing*, ISSN 0964-339. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.01.001>.

Verdecia, M., Verdecia Y., & Rodríguez D., *Traqueotomía precoz en pacientes ventilados*. (2014) *MEDISAN*, 18(5), 637-643. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192014000500007&lng=es&tlng=es

Villarroel S, G., Jalil C, Y., Moscoso A, G., Baraño G, P., Astudillo M, C., Chateau I, B., & Méndez R, M. (2012). *Valores de presión espiratoria mantenida en la vía aérea como indicador de tolerancia al uso de válvula de fonación en pacientes traqueostomizados*. Revista Chilena de Enfermedades José.

Wilches E, López ME, Arango GP., (2004). *Rehabilitación funcional del paciente neurológico en la UCI. Guía Neurológica 6 - La unidad de cuidado intensivo* 2004. p: 119-142.

Zanata I de Lima, Sampaio S, Marques J, Carmona Hirata G, D. A. (2014) *dos Santos Avaliação fonoaudiológica para decanulação traqueal CoDAS* 2016; 28(6):710-716 DOI:10.1590/2317-1782/20162014086