



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Fonoaudiología

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS USUARIOS SOMETIDOS A PROTOCOLO DE DECANULACIÓN MULTIDISCIPLINARIO EN UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO DEL COMPLEJO ASISTENCIAL DR. SÓTERO DEL RIO

SEMINARIO DE TÍTULO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADO EN FONOAUDIOLOGÍA
CON TÍTULO PROFESIONAL FONOAUDIÓLOGO

Constanza Scarlett Piña Corona
Valentina Jesús Zamora Ramírez

PROFESORA GUÍA: Daniela Fernanda Manríquez Martínez

Licenciada en Fonoaudiología

Santiago, Chile

AGRADECIMIENTOS

Una vez finalizado nuestro seminario de investigación, no podemos dejar de mencionar lo agradable que ha resultado esta experiencia y todo este arduo trabajo no hubiese sido posible sin el apoyo de muchas personas que participaron en este proceso, el cual pone fin a un largo año de estudio y sacrificio.

En primer lugar, queremos destacar cariñosamente a la gestora de la idea de investigación, nuestra tutora y fonoaudióloga Daniela Manríquez. Muchas gracias por guiarnos en este proceso, por brindarnos su experiencia y tiempo en cada reunión y por colaborar con sus conocimientos, los cuales fueron significativos para el desarrollo de este estudio.

Queremos agradecer a los revisores externos, quienes nos guiaron en este último tiempo, a la profesora Karina Sandoval, quien estuvo dispuesta a resolver nuestras dudas y a la profesora Dominga Berrios, quien nos ayudó en la metodología de este seminario.

Gratificamos a los profesores y profesionales de nuestra casa de estudios por ayudarnos a conseguir material bibliográfico necesario para sustentar la investigación.

Agradecemos a cada integrante de nuestras familias por apoyarnos incondicionalmente en el proceso de formación profesional, gracias por esas palabras de aliento, a través de las cuales nos demostraron su cariño y siempre estar para nosotras en los momentos difíciles, alentándonos a continuar trabajando para alcanzar nuestras metas.

Finalmente agradecemos a nuestras parejas que estuvieron acompañándonos en este largo camino y en los momentos más difíciles, los cuales nos motivaron a seguir adelante, brindando su ayuda ante cualquier situación y confiando en nuestras capacidades como futuras profesionales.

INDICE

I. RESUMEN	1
ABSTRACT	2
II. INTRODUCCIÓN.....	3
III.MARCO TEÓRICO	6
I. Unidad de Paciente Crítico	6
II. Traqueostomía	6
II.I Tipos de Traqueostomía	8
II.I.I Traqueostomía Quirúrgica.....	8
II.I.II Traqueostomía Percutánea	10
III. Deglución.....	11
III.I. Etapas de la Deglución	12
III.II. Etapa Preparatoria Oral	12
III.III. Etapa Oral	13
III.IV. Etapa Faríngea	13
III.V. Etapa Esofágica.....	14
IV. Disfagia	14
IV.I. Disfagia Orofaríngea.....	14
IV.II. Disfagia Esofágica	15
IV.III. Grados de Severidad	15
V. Impacto de la Traqueostomía en la deglución.....	19
VI. Decanulación	20
VII. Protocolo de Decanulación multidisciplinario	21
VII.I. Protocolo de decanulación multidisciplinario UPC Complejo asistencial Dr. Sótero del Río.	25
IV.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	28
V. OBJETIVOS	29

V.I Objetivo General	29
V.II Objetivos específicos	29
VI. MARCO METODOLÓGICO	30
VI.I Diseño no experimental.....	30
VI.II Tipo de estudio Descriptivo	30
VI.III Inicio de estudio Retrospectivo	30
VI.IV Temporalidad Transversal	30
VI.V Enfoque Cuantitativo.....	30
VI.VI Definición de población y muestra	30
VI.VII Muestra por conveniencia.....	31
VI.VIII Criterios de inclusión.....	31
VI.IX Criterios de exclusión.....	31
VI.X Variables.....	32
VII. Instrumentos de medición o recolección de datos	34
VIII Procedimiento de recolección de datos.....	35
IX. Presentación de análisis de datos.....	36
X. RESULTADOS.....	37
XI. DISCUSIÓN	46
XII. CONCLUSIÓN	48
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
XIV. ANEXO 1. CARTA DE AUTORIZACIÓN	54
XV. ANEXO 2. CARTA DE AUTORIZACIÓN	56
XVI. ANEXO 3. PROGRAMA EXCEL.....	57

I. RESUMEN

La Unidad de Paciente Crítico (UPC) es un lugar que presta servicios especializados en atención y cuidados. Uno de los procedimientos más utilizados en la UPC es la Traqueostomía (TQT). Ésta reduce la estancia hospitalaria y evita trastornos asociados, no obstante, puede generar riesgos que perjudiquen e interfieran la calidad de vida de los pacientes. Esto puede ser reducido mediante la implementación de un protocolo de decanulación multidisciplinario.

El objetivo de esta investigación es describir las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Cuáles son las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación en Unidades de Pacientes Críticos en complejo asistencial Dr. Sótero del Río? Este estudio es no experimental, descriptivo, retrospectivo, transversal con un enfoque cuantitativo

A partir del análisis de los resultados obtenidos: la edad más frecuente fue de 55 a 75 años, la mayoría de los usuarios eran sexo masculino, el promedio del tiempo hasta la decanulación fue de 51,1 días, por último, el diagnóstico más común fue el neurocrítico con un 56% de usuarios.

Palabras Claves: Unidad de Paciente Crítico, Traqueostomía, Traqueostomía Quirúrgica, Traqueostomía Percutánea, Decanulación, Tiempo de decanulación, Protocolo de decanulación.

ABSTRACT

The Intensive Care Unit is a place that serves localised attention and care. One of the most used procedures at ICU is the tracheotomy, this reduces the hospital instance and avoids associated disorders, however, it can generate risks that harm and interfere with the quality of life of patients. This can be reduced through the implementation of a multidisciplinary decannulation protocol.

This study is not experimental, descriptive, retrospective, transversal with a quantitative focus. The objective of this research is to describe the clinical characteristics of the users who undergo the multidisciplinary decannulation protocol from the ICU at Dr. Sótero del Río Hospital. With this objective, the research question is the following: Which are the clinical and personal characteristics of the users who undergo the decannulation protocol from the ICU at Dr. Sótero del Río Hospital?

From the analysis of the results obtained: the most frequent age was 55 to 75 years, the majority of the users were male, the average time until decanulation was 51,1 days, finally, the most common diagnosis was neurocritical with 56% of users.

Keywords: Intensive Care Unit, tracheotomy, surgical tracheotomy, percutaneous tracheotomy, Decannulation, Decannulation time, decannulation protocol.

II. INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio consiste en describir las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario en la Unidad de Paciente Crítico (UPC) del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.

Sáez e Infante (2004) plantean que la UPC considera la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), lugar que presta servicios especializados en atención y cuidados. La traqueotomía es uno de los procedimientos mayormente utilizados en las Unidades de Paciente Crítico (UPC) para lograr soporte ventilatorio y un adecuado manejo de secreciones (Engels. P, Bagshaw. S, Meir. M, Brindley. P, 2009).

Existen dos tipos Traqueostomía Quirúrgica (TQ) y Percutánea (TP). Las que consisten en una incisión entre el segundo y tercer anillo traqueal, indicada a pacientes con obstrucción de la vía aérea alta, necesidad de ventilación mecánica invasiva (VMI) prolongada y para facilitar el manejo de secreciones broncopulmonares. (Duque, 2009).

Según Cámpora y Falduti (2012) el mecanismo deglutorio es un proceso neuromuscular complejo, que consta en el paso del alimento desde la cavidad oral hacia el estómago. Este proceso se divide en cuatro etapas estas son: Etapa Preparatoria Oral, Oral, Faríngea y esofágica.

Si la deglución se ve afectada provocará, lo que se conoce como disfagia, esta quiere decir, que el proceso de mover los alimentos o los líquidos de la boca al estómago requiere más tiempo y esfuerzo. La disfagia también puede estar asociada a dolor, llegando incluso a no poder tragar (Clínica Mayo, 2018).

Núñez, Maldonado y Suárez (2000) indican que la cánula de traqueostomía genera un impacto en el funcionamiento deglutorio ya sea mecánica y fisiológicamente, alterando el reflejo tusígeno, atrofia muscular, aspiraciones, infecciones respiratorias, entre otras. Por esta razón es necesario realizar el proceso de decanulación, que consta desde el momento que se puede desinflar el cuff, hasta el retiro de la cánula y el posicionamiento de un selle oclusivo en el ostoma (Manríquez & Rojas, 2015). Esto se debe pesquisar mediante una evaluación para retirar la cánula de TQT, sin embargo, no existe

un protocolo estandarizado debido a que no se encuentra unificación en los protocolos de decanulación. (Cortés, Gálvez, Moya, Perrot, Guerra y Papuzinshi, 2018).

Según Alvo y Olavaria (2013) este dispositivo genera grandes impactos que repercuten en la función deglutoria. Existe un impacto mecánico, debido principalmente a la presencia de cuff, provocando una reducción de la elevación de la laringe. Del mismo modo, existe un impacto fisiológico, relacionado con que la TQT impide el flujo de aire a través de la glotis, reduciendo la sensibilidad glótica durante la deglución, disminuyendo el reflejo deglutorio, aboliendo el reflejo tusígeno, provocando atrofia muscular por desuso y reduce la presión subglótica.

La TQT puede generar diferentes consecuencias: estenosis traqueal, traqueomalacia, granulomas, fistula traqueo-esofágica, entre otras. Por otro lado, la cánula afecta la función fonatoria y directamente la comunicación del paciente, empeorando la calidad de vida y provocando un enlentecimiento en el proceso de rehabilitación (Santus et al., 2014).

Por otro lado, para el sistema de salud pública la traqueostomía es un obstáculo, debido a que las prestaciones realizadas en las UPC son de mayor dificultad e involucran mayores requerimientos, produciendo un mayor costo, principalmente los de día cama, el de profesionales calificados, insumos y medicamentos. Además, la TQT si bien es un procedimiento que permite optimizar el manejo de la vía, genera ciertas consecuencias tales como, necesidad un manejo más especial y delicado.

Por lo anterior, es de gran importancia una decanulación precoz y oportuna que permita evitar las consecuencias mencionadas anteriormente. Para esto es primordial conocer y difundir las características clínicas de los pacientes sometidos a un protocolo de decanulación multidisciplinario utilizado en el sistema público, con el objetivo de ampliar el conocimiento en el área, permitiendo así optimizar el manejo en función de mejorar las instancias de rehabilitación de la deglución y comunicación, permitiendo favorecer la calidad de vida de estos pacientes.

Según Ministerio de salud (2013) el fonoaudiólogo es especialista de la deglución, no obstante, este profesional evalúa e interviene diversas áreas relacionadas con la comunicación, tales como habla, lenguaje y cognición. Por

lo que son componentes fundamentales en el equipo de cuidado crítico. Este profesional, junto al equipo de rehabilitación, tiene como finalidad mejorar la calidad de vida, desde la rehabilitación de la deglución y contribuir para el bienestar comunicativo del paciente, por lo que es trascendental para la salud en Chile considerar al fonoaudiólogo en el equipo multidisciplinario de las UPC. De igual manera, implementar políticas públicas que permitan insertar equipos interdisciplinarios que incluyan al profesional fonoaudiólogo en estas unidades es primordial.

Todo lo mencionado anteriormente, con el objetivo y justificación de buscar reducir la estancia hospitalaria en UPC, evitar trastornos asociados que perjudiquen e interfieran en la calidad de vida de los pacientes y disminuir los costos asociados al sistema público de salud.

III.MARCO TEÓRICO

I. Unidad de Paciente Crítico

Sáez e Infante (2004) señalan que la Unidad de Paciente Crítico (UPC), reúne a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la Unidad de Terapia Intermedia (UTI) de una institución, contando con unidades independientes para usuarios adultos, pediátricos y neonatales que requieran de una atención, cuidados, servicios particulares y estrictos, contando con un equipo multidisciplinario personalizado y permanente para proporcionar un servicio acorde a los requerimientos y necesidades de cada paciente. La UCI es aquella dependencia en donde se otorgan cuidados especializados, estancia médica y tecnología estable de alta gama, las cuales se encuentran disponibles exclusivamente en estas unidades. Se considera UTI al lugar hospitalario donde se dispone de manejo en aquellos pacientes que se encuentran críticamente estables, que requieren y necesitan de una vigilancia, manejo y cuidado constante no invasivo.

Los usuarios que ingresan a esta unidad se definen todos aquellos que presente comprometida una o más de sus funciones vitales, situando su vida en riesgo o en condiciones de reversibilidad, por lo tanto, la aplicación de técnicas especializadas tales como, supervisión, manejo y apoyo vital avanzado, deben ser aplicados de manera inmediata (Sáez e Infante, 2004).

II. Traqueostomía

Hace aproximadamente unos 3.500 años a.C en el antiguo Egipto se simbolizó en los jeroglíficos una apertura traqueal, a través de una incisión en el cuello. La primera Traqueostomía (TQT) es atribuida al médico Griego Asclepiades de Bitinia, sin embargo, su práctica fue condenada como un acto irresponsable debido que las heridas del cartílago no podían ser sanadas, por lo tanto, médicos de la época llegaron a un consenso de no realizar dicha cirugía. Este acto quirúrgico contó con varios nombres, tales como: laringotomía, broncotomía, entre otras, hasta que en el año 1718 Lorenz Heister la nombró

finalmente de tal modo como es conocida hoy en día “Traqueostomía” (Vilar, Cortés, Chavolla, Molina, 2016).

Duque (2009) indica que con el avance del tiempo y paralelamente de la medicina fueron surgiendo grandes autores, los cuales buscaban técnicas, instrumentos, procedimientos y estrategias para poder abordar e implementar aquella práctica. Entre los años 1833 -1932 la TQT fue aceptada y realizada en casos de vida o muerte, sin embargo, no todas resultaban ser exitosas. Este autor la define como un acto quirúrgico que consiste en la apertura de la tráquea en la región anterior del cuello, donde se realiza una incisión de 1,5 cm, esta es instaurada por debajo de las cuerdas vocales entre el segundo y tercer anillo traqueal, en el que se instala una cánula para mantener y proteger la vía aérea. Esta maniobra no suele durar más de 10 minutos suministrando anestesia local (en la mayoría de los casos) en la zona, lo que permite al paciente permanecer en estado alerta. Dicho procedimiento es realizado por equipo médico, con la finalidad de favorecer el bienestar, seguridad, mejorar cuidado oral y de vía aérea, simplificando el destete de la ventilación mecánica.

Según Duque (2009) las Indicaciones y decisiones para realizar TQT se basa en algunos principios:

- Obstrucción respiratoria a nivel orofaríngea (vía aérea alta), traumatismo, tumores, disfunciones neurológicas o introducción de cuerpos extraños.
- Necesidad de una ventilación mecánica invasiva prolongada por más de 10 días.
- Facilitación para el manejo de secreciones broncopulmonares.

Tal como afirma Cámpora y Falduti

Habitualmente la TQT se lleva a cabo en pacientes que presentan un mal manejo de secreciones y lago faríngeo, en aquellos que requieren de ventilación mecánica invasiva prolongada o destete dificultoso y también en los pacientes que poseen obstrucción laríngea o traqueal. (2014, p.168).

Gálvez (2007) refiere que la TQT es realizada por un equipo multidisciplinario donde intervienen tres médicos, un enfermero y un auxiliar de enfermería. Cada profesional realiza una tarea en específico, uno de los médicos se encarga de la vía aérea, mientras que los otros dos ejecutan la técnica con la colaboración del enfermero y el auxiliar responsables de la función instrumentalista.

II.I Tipos de Traqueostomía

II.I.I Traqueostomía Quirúrgica

Duque (2009) menciona que el manejo requiere del traslado del paciente crítico fuera de UPC, siendo llevado a pabellón, idealmente suministrada la anestesia general (en caso de no ser probable ésta, recurrir a anestesia local), posicionando al usuario de forma decúbito supino con hiperextensión de cabeza (de no existir contraindicaciones) sobre la mesa quirúrgica, con apoyo de cabecero, rodete debajo de la cabeza y rodillo bajo los hombros. Posteriormente, se limpia la región con torunda de gasa para proceder con el tratamiento, dejando libre la zona del cuello y la boca con la finalidad de conectar los tubos del respirador a la cánula de traqueostomía. Una vez que las estructuras traqueales y laríngeas son localizadas mediante palpación, se fija la laringe con los dedos de la mano izquierda y con la derecha el cartílago tiroideos en su escotadura, ubicando el espacio cricotiroideo y los primeros anillos traqueales.

Se realiza una incisión transversal cóncava alrededor de 4 cm en la piel por sobre la escotadura esternal y el borde bajo del cartílago cricoides (para evitar estenosis), es realizado con bisturí y pinzas de disección con dientes. Se secciona los tejidos celulares y músculos subcutáneos del cuello específicamente el platisma y la capa anterior de aponeurosis cervical profunda, para así lograr la separación de los músculos prelaríngeo, es decir, esternohioideo y esternotiroideos (Hernández, Bergeret & Hernández, 2007).

Según Hernández, Bergeret & Hernández. (2007) se procede con la incisión de las capas posteriores de la aponeurosis cervical para visualizar el

istmo de la glándula tiroides. Una vez identificada se seccionan con tijera posicionando 2 pinzas de forma paralela realizando una ligadura, se delimita el 2º y 3º anillos traqueales utilizando un aspirador debido a la abertura de la tráquea que conlleva a expulsión de secreciones y aspiración de sangre. Una vez llegado a la tráquea con bisturí, seda (aguja con hebra) y pinzas de disección, se hace un corte en forma H o Y fijando la tráquea a la piel con 1-2 puntos a cada lado (contando con anestesiólogo, debido que se desconectara el respirador del tubo endotraqueal), para introducir la cánula de traqueostomía inicialmente número 8, 9 ó 10 dependiendo del diámetro traqueal del usuario adulto, paralelamente ejecutando una revisión de la hemostasia para suturar la piel.

Se verifica la integridad del balón de la cánula con una jeringa de 20 ml, para proceder a limpiar la hendidura con suero fisiológico y agua oxigenada con jeringa de 50 ml. Se posiciona gasa por el borde del traqueostoma para poder cubrir los bordes de la piel, seguidamente con cinta se fija la cánula al cuello amarrado con un nudo hacia el lado derecho, por esta razón si se obstruye la cánula con algún tipo de secreciones, el paciente podrá soltar y retirar la amarra (facilita el procedimiento de igual manera a personal de UPC), por lo tanto, no es recomendable realizar nudos de difícil desamarro, por ejemplo, nudo ciego o realizar el amarro detrás del cuello. (Duque, 2009).

Finalmente, Cámpora y Faduti (2014) refieren inflar el cuff con un valor recomendado de 20 a 25 mmHg (de 25 a 35 cm de H₂O) cuando este sea necesario dependiendo de la patología que curse dicho paciente. Para luego proceder con los manejos y cuidados post intervención de traqueostomía de manera inmediata. Una vez posicionada la cánula de TQT, existen diversos manejos que deben ser realizados de forma inmediata, como apartar el rodete de la cabeza, retirar el rodillo de la espalda, dejar al paciente en posición "semifowler", la que consiste en situar la camilla en 30°, realizar atención post anestesia, cautela para no lograr aspiraciones, retirar vendaje (esparadrapo) de párpados y luego limpiar residuos, controlar lugar de procedimiento con apósitos y vendas apropiadas, mantener vigilada temperatura corporal (tapando al paciente durante su traslado), y por último seguir al paciente hasta reanimación. Esta intervención puede generar complicaciones, como por ejemplo el aumento de sangrado y complicaciones infecciosas. (Duque, 2009).

II.I.II Traqueostomía Percutánea

Rodríguez (2003) indica que la traqueostomía Percutánea (TP) es un método quirúrgico mínimamente invasivo y más rápida de ejecutar, ya que su intervención es directamente en la cama del usuario. Este procedimiento inicialmente consiste en introducir una guía de alambre flexible en la tráquea (Ciagla, citado en Rodríguez, 2003). Sus indicaciones no se diferencian mucho a la traqueostomía Quirúrgica, ya que estas son muy semejantes. Para este procedimiento el paciente debe ser posicionado de forma decúbito dorsal, con hiperextensión de cuello (de no existir contraindicaciones). Se suministra anestesia local por debajo del cartílago cricoides, donde una incisión transversal de 1,5 a 2 cm es implementada en la piel y tejido celular subcutáneo (según tamaño de cánula para la traqueostomía) en conjunto de los tejidos blandos pretraqueales.

Con el dedo índice se palpa la tráquea mientras se desplaza el tubo endotraqueal, para luego identificar los cartílagos traqueales superiores, esta se divide con una bránula número 14 para ser implementada entre el primer y segundo o segundo y tercero anillo traqueal, con una jeringa se aspiran burbujas de aire o secreciones bronquiales durante el procedimiento, se aparta la aguja dejando en el lugar la cánula plástica para fijar la guía de alambre flexible en dirección distal en la tráquea. Es necesario dilatar progresivamente la tráquea por medio de una guía de alambre, creando una apertura del tamaño de la cánula, luego se remueve la guía, se infla el cuff y la cánula es fijada a la piel del paciente con dos puntos a cada lado, mientras que el cuello con cintas de algodón. Para confirmar el correcto posicionamiento de tal procedimiento, se debe ocupar un capnógrafo, el cual se encarga de medir la cantidad de dióxido de carbono en la vía aérea de un paciente durante su ciclo respiratorio, un oxímetro para verificar la saturación arterial de oxígeno en la sangre, auscultación pulmonar y la observación clínica. (Rodríguez, 2003).

Rodríguez (2003) menciona que está comprobado que esta técnica es la más sencilla de ejecutar debido a su dinámico procedimiento, las ventajas de esta técnica son: no es requerido trasladar al paciente a pabellón quirúrgico, disminuye la presencia de estenosis, reduce morbilidades, su costo es menor,

es traumática en los tejidos pretraqueales y existe un mejor resultado cosmológico. Pero también puede generar complicaciones como inserción paratraqueal y fallo en la intubación.

III. Deglución

Según Aguilar (2005) la alimentación es un proceso importante para la sobrevivencia humana y su ejecución compromete una serie de aspectos socioemocionales, de modo que su indemnidad es esencial para el completo bienestar de cada individuo. Por otra parte, la deglución es un procedimiento fisiológico complejo, que necesita de dos factores enlazados entre sí, estos son la estructura y la función.

Cámpora y Falduti (2012) refieren que es un proceso neuromuscular complejo, que consta en el paso del alimento desde la cavidad oral hacia el estómago, este proceso se divide en cuatro etapas, no obstante, pueden variar según el autor. *“La deglución es una actividad neuromuscular controlada desde los sistemas neurológicos centrales periféricos, que compromete diferentes estructuras musculares, óseas y cartilaginosas”* (Cámpora & Falduti, 2014, p.3).

Su objetivo es transportar sustancias de diferentes consistencias desde la boca hacia el estómago. Para poner en funcionamiento esta actividad se requiere de varios movimientos coordinados de los músculos masticatorios, de la cavidad oral, faringe, laringe y esófago, con el propósito de aplicar presión sobre los alimentos sólidos, líquidos o secreciones para que sean propulsados y transportados desde la boca hasta el estómago. (Cámpora & Falduti, 2014).

Cámpora y Falduti (2014) argumentan que el proceso deglutorio requiere de una sucesión de contracciones musculares interdependientes y coordinadas de seis pares craneales, estos son; trigémino, facial, glossofaríngeo, vago, espinal e hipogloso que llevan el estímulo al cerebro y los músculos actúan como receptores de estos. Igualmente participan nervios cervicales y más de treinta pares de músculos bucofonadores.

“La progresión del bolo alimenticio por los distintos momentos deglutorios sucede de manera coordinada, segura y eficaz, ya que existe un sistema valvular de apertura y cierre ubicado dentro del tracto deglutorio” (Cámpora & Falduti, 2014, p.3). Las válvulas aseguran la coordinación y

sincronismo de la deglución, en este proceso participan cinco, las cuales son: labios, velo lingual, velo nasofaríngeo, cierre del vestíbulo laríngeo (descenso de epiglotis y cuerdas vocales) y esfínter esofágico superior (EES).

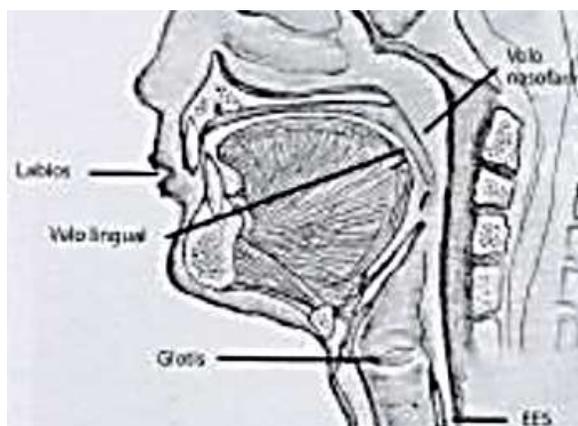


Figura 1, Tomado de Cámpora y Falduti “*Deglución de la A a la Z*” (2014)

Tobar (2010) Plantea la funcionalidad de la deglución, menciona que existen dos características, una es la eficacia que es la capacidad del paciente para ingerir la totalidad de agua y calorías necesarias para poseer y mantener un adecuado estado nutricional e hidratación. La segunda característica es la seguridad, capacidad del paciente para la ingesta de agua y alimentos sin provocar alteraciones respiratorias.

III.I. Etapas de la Deglución

A pesar que el proceso de la deglución es continuo y dinámico, para su estudio se divide en cuatro fases: etapa preparatoria oral, etapa oral, etapa faríngea y etapa esofágica. Aunque en cada fase suceden eventos característicos, no se puede olvidar la interrelación entre cada una de ellas. A continuación, se describe cada etapa, detallando los procesos fisiológicos (Florín, Menares, Salgado, Tobar & Villagra 2004).

III.II. Etapa Preparatoria Oral

Según González y Bevilacqua (2009) esta etapa es voluntaria debido a que es controlada por el individuo, puede ser interrumpida o acelerada ya que depende de la capacidad de la persona para masticar, del deseo y de la eficiencia motora, por lo tanto, la duración es variable. Cámpora y Falduti (2014) refieren que inicia con la ingesta del alimento dentro de la boca y el sellado de

los labios, posteriormente el alimento es masticado y mezclado con saliva, para lograr un bolo alimenticio cohesivo.

III.III. Etapa Oral

Cámpora y Falduti (2014) indican que es una etapa voluntaria que dura aproximadamente un segundo, se produce el ascenso de la punta de la lengua que contacta con el paladar duro, iniciando el transporte del bolo hacia la entrada faríngea o istmo de las fauces. Cuando el bolo alimenticio alcanza la zona de receptores del reflejo de deglución, inicia la etapa faríngea.

Según Florín et al., (2004) señalan que para generar apropiadamente esta fase es necesario que sucedan lo siguiente:

- Presencia de musculatura labial indemne, que coopera para evitar el escape de alimento desde la cavidad oral.
- Adecuada movilidad lingual para propulsar el alimento hacia la zona posterior de la cavidad oral.
- Indemnidad de la musculatura oral que garantice que el alimento no caiga hacia las comisuras labiales.

III.IV. Etapa Faríngea

Bernabeu (2002) argumenta que esta etapa comienza con el gatillamiento del reflejo de deglución, lo cual se produce cuando el bolo alimenticio establece contacto con los pilares anteriores del Istmo de las Fauces, generando una serie de movimientos neuromusculares simultáneamente. Cámpora y Falduti (2014) indican que, al comenzar la fase faríngea, la lengua está retraída y ejerce presión sobre el paladar duro, la masticación se suspende y la respiración es inhibida.

Campos, Cancino, Diez de Medina y Fierro (2015) plantean que paralelamente al desencadenamiento del reflejo se activa el mecanismo de protección de la vía aérea, en el cual participan diferentes estructuras con el fin de cerrar los esfínteres faríngeo y laríngeo. La elevación del velo del paladar es el primer mecanismo que protege la vía aérea, éste evita el paso del alimento hacia la cavidad nasal. El segundo mecanismo es el cierre del esfínter laríngeo, produciéndose gracias al giro de los pliegues aritenopiglóticos y la elevación

laríngea. Si esto no sucede de forma correcta, participan las bandas ventriculares y las cuerdas vocales, funcionando como último control para impedir el paso del contenido oral a la vía aérea inferior.

III.V. Etapa Esofágica

Bernabeu (2002) sostiene que es el último proceso de la deglución, que comienza desde que el bolo ingresa al esófago por el esfínter esofágico superior, hasta que se inserta en el estómago, mediante el esfínter esofágico inferior. Este tránsito del bolo alimenticio es producido por los movimientos peristálticos. Se calcula que suele durar entre ocho y veinte segundos.

IV. Disfagia

Existen varios autores que relatan una definición de disfagia, algunos de ellos la mencionan como la dificultad para tragar, lo que significa que el proceso de mover los alimentos o los líquidos de la boca al estómago requiere más tiempo y esfuerzo. La disfagia también puede estar asociada a dolor, llegando incluso a no poder deglutir. (Clínica Mayo, 2018).

Según Clavé et al., (2008) la consideran como una alteración del proceso deglutorio en una o más de sus fases, la obstaculización del paso de los alimentos desde la cavidad oral hasta el estómago. Dicha alteración se produce por desórdenes mecánicos afectando la seguridad, eficiencia y calidad de alimentación.

Por lo tanto, si alguna etapa del procedimiento deglutorio se ve afectado, pueden originar dos tipos de disfagias: Orofaríngea que involucra las fases preparatoria oral, oral y faríngea, mientras que en la esofágica solo afecta etapa esofágica. (Campos, Cancino, Diez de Medina & Fierro, 2015)

IV.I. Disfagia Orofaríngea

García, Velasco & Frías (2012) mencionan que la presente disfagia provoca dificultad en la introducción del bolo alimenticio desde la bucofaríngea hasta el esófago. Se comprometen tres de cuatro fases de la deglución.

En la fase preparatoria oral, el cierre labial se encuentra reducido, al igual que la coordinación de los movimientos de la lengua, presenta inconvenientes para mover la lengua, escasa sensibilidad oral y tensión bucal. En la fase oral se evidencia escape anterior, disminución de movimiento anteroposterior de la lengua y tensión bucal reducida. En la etapa faríngea existe retardo o ausencia del reflejo deglutorio, incorrecto cierre velofaríngeo, debilitamiento de la peristalsis faríngea, disminución en la elevación y cierre laríngeo. (García, Velasco & Frías, 2012).

Como consecuencia se puede generar desnutrición y/o deshidratación en 1/3 de los pacientes. Lo anterior, debido a las alteraciones en eficacia de la deglución. Por otro lado, puede provocar dificultades en la seguridad de dicho proceso, por ejemplo, aspiraciones, penetraciones, neumonías e infecciones respiratorias. (García, Velasco & Frías, 2012).

Veitía (2009) refiere que para diagnosticar y tratar a pacientes con disfagia orofaríngea, se necesita de un equipo multidisciplinario esencialmente del fonoaudiólogo.

IV.II. Disfagia Esofágica

Se considera como la dificultad de la introducción del alimento desde el esfínter esofágico superior (EES) hasta el estómago, provocada por alteraciones del Esfínter esofágico inferior (EEI) o esófago. Cuando se altera la fase esofágica de la deglución, específicamente se evidencia disminución de peristalsis esofágica. Por consiguiente, la sensación que los alimentos se pegan o quedan obstruidos en la base de la faringe luego de haber deglutido el alimento (Clínica Mayo, 2018).

IV.III. Grados de Severidad

Según Cámpora y Falduti (2012) la disfagia se puede clasificar según grados de severidad:

- **Normal:** La trituración y deglución es segura y eficiente con todas las consistencias de alimentos.
- **Leve:** Su masticación y deglución es eficaz con la mayoría de los alimentos y eventualmente presentan dificultad, solicitando el uso de técnicas precisas para que esta sea confortable.
- **Moderada:** Su deglución se basa en dietas blandas, aunque no quedando exenta de presentar dificultad con líquidos y sólidos, requiere de vigilancia y tratamiento.
- **Moderada severa:** Su alimentación oral no es beneficiosa, necesita supervisión constante y asistencia, la ingesta de alimentos es, a través, de terapias.
- **Severa:** Para su alimentación la única vía es por método alternativo, no logra alimentarse por boca.

Según Campos, Cancino, Diez de Medina y Fierro (2015) la escala de severidad DOSS (Dysphagia Outcome and Severity Scale o Resultado de Disfagia y Escala de Severidad) se basa en realizar una exploración clínica, recomendando el tipo de nutrición que debe tener el paciente según sus características de cuadro.

DYSPHAGIA OUTCOME AND SEVERITY SCALE (DOSS) ["Escala de severidad y consecuencias de la disfagia"] O'Neil et al., 1999 (Trads. Campos et al., 2015)			
Nivel	Severidad	Características	Tipo de nutrición
Nivel 1	Disfagia severa	Incapaz de tolerar ningún alimento por vía oral de forma segura.	Es necesaria una nutrición no oral
Nivel 2	Disfagia moderada/severa	Asistencia máxima o uso de estrategias para una nutrición por vía oral parcial (tolera al menos una consistencia de modo seguro con un uso total de estrategias).	Es necesaria una nutrición no oral
Nivel 3	Disfagia moderada	Uso total de asistencia, supervisión o estrategias (dos o más consistencias restringidas en la dieta).	Nutrición total por vía oral: dieta modificada
Nivel 4	Disfagia leve/moderada	Supervisión intermitente (una o dos consistencias restringidas en la dieta).	Nutrición total por vía oral: dieta modificada
Nivel 5	Disfagia leve	Supervisión distante (puede tener una consistencia restringida en la dieta).	Nutrición total por vía oral: dieta modificada
Nivel 6	Deglución funcional	Sin limitaciones funcionales/independencia modificada.	Nutrición total por vía oral: dieta normal
Nivel 7	Deglución normal	Deglución normal en todas las situaciones, dieta normal, no necesita estrategias ni tiempo extra.	Nutrición total por vía oral: dieta normal

Figura 2, Tomado de Campos, Cancino, Diez de Medina y Fierro *“Dominio del profesional fonoaudiólogo para la determinación del grado de viscosidad de alimentos líquidos”* (2015).

Una vez establecida las alteraciones de la disfagia, se debe implementar un nivel de severidad según las alteraciones que presente el paciente, además de dar recomendaciones en cuanto a la ingesta oral que sea necesaria para optimizar una deglución segura y eficaz. La escala funcional para la ingesta oral (FOIS) presenta niveles de 1 a 7, donde se subdivide en dependiente de vía de alimentación alternativa (nivel 1,2 y 3), ingesta por vía oral exclusiva (nivel 4, 5, 6 y 7). (Campos, Cancino, Diez de Medina y Fierro, 2015).

FUNCTIONAL ORAL INTAKE SCALE (FOIS) ["Escala Funcional para la ingesta oral"] Crary, Mann, Groher y Helseth, 2005 (Trads. Campos, Cancino, Diez de Medina y Fierro, 2015)	
Niveles de funcionalidad para la ingesta oral	Características
DEPENDIENTE DE VÍA DE ALIMENTACIÓN ALTERNATIVA	
Nivel 1	Nada por vía oral.
Nivel 2	Dependiente de alguna vía alternativa y mínima vía oral de alimentos o líquidos.
Nivel 3	Dependiente de vía alternativa con consistente vía oral de alimentos o líquidos.
INGESTA POR VÍA ORAL EXCLUSIVA	
Nivel 4	Vía oral total de una única consistencia.
Nivel 5	Vía oral total con múltiples consistencias, pero con necesidades de preparación especial o compensaciones.
Nivel 6	Vía oral total con múltiples consistencias, sin necesidades de preparación especial o compensaciones, pero con restricciones alimentarias.
Nivel 7	Vía oral total sin restricciones.

Figura 3, Tomado de Campos, Cancino, Diez de Medina y Fierro *“Dominio del profesional fonoaudiólogo para la determinación del grado de viscosidad de alimentos líquidos”* (2015).

Según Bacco, Araya, Flores y Peña (2014) refieren que para clasificar y valorar la disfagia se requieren de herramientas de evaluación instrumental, estableciendo diferentes niveles de severidad según el grado de alteración implicada en la deglución. Cada institución cuenta con una específica para utilizar en el complejo asistencial Doctor Sótero del Río se emplea la escala funcional de la deglución de Fujishima o FILS, la que se divide en 10 niveles. De 10 a 7 se consigna en grado leve (Alimentación oral exclusiva), luego de 6 a 4 moderada (Alimentación por vía oral y alternativa) y por último de 3 a 1 severo (Alimentación por vía oral imposible).

GRADO DE SEVERIDAD	NIVEL	DESCRIPCIÓN
Severo (Alimentación por Vía Oral Imposible)	1	La deglución es difícil o imposible. Existen signos de aspiración y no existe reflejo de deglución. No es posible realizar entrenamiento de la deglución.
	2	Presencia de aspiración, pero tiene la capacidad de rehabilitarse desde el punto de vista de la deglución de manera indirecta en un comienzo, no usando alimentos.
	3	A pesar de que existen signos clínicos de aspiración, se puede realizar entrenamiento directo de la deglución, pudiendo alimentarse sólo con pequeñas cantidades de comida. El resto del aporte es por vía enteral.
Moderado (Alimentación por Vía Oral y Alternativa)	4	La alimentación es enteral, pero es capaz de recibir aportes vía oral durante el tratamiento fonoaudiológico o por gusto, en pequeñas cantidades con cuidadores entrenados.
	5	Alimentación vía oral 1 a 2 veces al día con alimentos adaptados de acuerdo al tratamiento. Vía de alimentación enteral para el agua y el resto de las comidas.
	6	Puede alimentarse vía oral 3 veces al día con alimentos acordes a los indicado en el tratamiento fonoaudiológico. El agua se aporta vía enteral.
Leve (Alimentación Oral Exclusiva)	7	Come 3 comidas por la vía oral. El agua se da con espesante y no se usa vía enteral.
	8	Puede comer normalmente 3 veces al día, salvo para alimentos específicos que dificultan la deglución. Puede consumir agua.
	9	No hay restricciones de dieta y todas las comidas son por vía oral con supervisión.
	10	No hay restricciones de dieta. El paciente ingiere todo con normalidad.

Figura 4, Tomado de Bacco, Araya, Flores y Peña *“Trastorno de la alimentación y deglución en niños y jóvenes portadores de parálisis cerebral: abordaje multidisciplinario”* (2014).

V. Impacto de la Traqueostomía en la deglución

Núñez, Maldonado y Suárez (2000) refieren que la cánula de traqueostomía genera un gran impacto en el funcionamiento deglutorio del paciente ya sea, incoordinación o reducción en el reflejo deglutorio, ausencia del reflejo tusígeno, atrofia muscular por desuso, aspiraciones de restos alimenticios durante el proceso de deglución siendo esta, una de las consecuencias más riesgosas, ya que proporciona infecciones respiratorias graves. Otras manifestaciones que dificulta dicho proceso, es producto a una incorrecta selección del tamaño de cánula o por balón demasiado inflado, provocando la compresión de la estructura esofágica. Si la traqueostomía es excesivamente afianzada desde la pared anterior de la tráquea a la piel cervical, impedirá el adecuado ascenso laríngeo en plena etapa faríngea de la deglución, adulterando el inicio y apertura del esfínter esofágico para facilitar el paso del bolo.

Según Alvo y Olavarría (2013) *“El uso de traqueostomía impide el flujo aéreo a través de la glotis, disminuye la sensibilidad glótica e impide el aumento de la presión subglótica durante la deglución”*. Varios autores mencionan que el

balón de alto volumen/baja presión utilizados no evitan las aspiraciones, lo que posibilita el escape de líquidos, mediante los pliegues que se forman al implementar la TQT. De igual manera, la presencia de la cánula limita el ascenso laríngeo durante la deglución, debido al exceso de inflado del cuff.

El tubo de TQT en ocasiones produce un impacto negativo que se puede dividir en dos categorías; la primera es mecánica, la cual consiste en la afectación de la función laríngea posterior a la intubación endotraqueal, limitación en la elevación laríngea, obstrucción del cuff y obstrucción del esófago. Por otro lado, está la categoría fisiológica, que se basa en la pérdida o disminución del flujo de aire en la vía aérea superior y la alteración de las presiones en las vías respiratorias. (Russell & Matta, citado en Cabezas & Rosales, 2017).

Según Bodillo- De Iamo, Orejas, Martínez y Morrondo (2013) la cánula produce una desviación del flujo aéreo, pérdida de la sensibilidad laríngea, interrumpe el ascenso normal de la laringe en la fase faríngea, alterando la función del esfínter esofágico superior durante el paso del bolo alimenticio de la faringe al esófago.

VI. Decanulación

“La decanulación de la traqueotomía es un proceso que se inicia desde el momento en que es posible desinflar el cuff hasta el retiro de la cánula y la colocación de un sello oclusivo en el traqueostoma” (Manríquez y Rojas, 2015, p.1).

Según Bodillo, Orejas, Martínez y Morrondo (2013) la decanulación refiere el retiro de cánula de traqueostomía. Se remueve posicionando apósitos oclusivos para que el paciente acceda a respirar por boca y nariz, este debe aplicar una leve presión sobre el apósito para prevenir algún escape de aire. Posteriormente al retiro de la cánula, se debe realizar una revisión al estoma, en esta se busca que el traqueostoma se encuentre limpio, seco y al aire, para que este vaya iniciando su cierre de manera espontánea.

Según Villalba et al., (2014) el equipo encargado de realizar la decanulación se conforma por médicos, enfermeros y terapeutas respiratorios. Además, se puede incluir a cirujanos, fonoaudiólogos y nutricionistas.

VII. Protocolo de Decanulación multidisciplinario

Este proceso no es sencillo de realizar ni de decidir, incluso no todos los pacientes son aptos para ser decanulados ya que deben presentar requisitos para proceder a la decanulación, por esta razón dicho procedimiento se ejecuta mediante un protocolo. Existen diversos protocolos, no hay uno en específico, si no que la elección depende de cada institución; no obstante, para obtener una decanulación exitosa se deben tomar en cuenta los siguientes puntos independientemente del protocolo seleccionado (Saavedra & Akaki, 2014).

En primera instancia se debe considerar el tiempo de evolución del estoma, ya que no es recomendable decanular al paciente si este no está maduro, epitelizado y estable, aproximadamente este proceso ocurre entre los 7 a 10 días (Alvo & Olavarria, 2013).

Es importante que la causa que provocó la instalación de la traqueostomía esté resuelta, presentar integridad y funcionalidad de la vía respiratoria superior e inferior, revelar integridad neurológica, ausencia de enfermedades psiquiátricas, hemodinámicamente el paciente debe estar estable, no presentar infección activa o sepsis, descartar la coexistencia de estenosis o lesiones que comprometa la permeabilidad de la vía aérea, que el paciente no necesite Ventilación Mecánica (VM) a corto plazo, presentar un adecuado manejo de secreciones, integridad del reflejo deglutorio y nauseoso, reflejo tusígeno eficaz, descartar fístula traqueo esofágica, aspiración y penetración, finalmente que el usuario tolere la oclusión durante 72 horas. (Saavedra & Akaki, 2014).

Según Alvo y Olavarria (2013), la evaluación comienza en el momento que el paciente ya no cumple ninguna de las indicaciones de TQT, luego el otorrinolaringólogo debe determinar la condición general del usuario, sus comorbilidades y estado de alerta. Posteriormente, se procede a la prueba de oclusión, que consta en desinflar el balón y tapar la cánula con un dedo, si el paciente consigue respirar y fonar sin desaturar, se puede considerar que presenta un alto nivel de seguridad para la decanulación. Se prosigue con la evaluación de la vía aérea superior con nasofaringolaringoscopia flexible, que permite evidenciar lesiones obstructivas, erosiones o secreciones. Seguidamente por vía nasal se evalúa la faringe y laringe, para demostrar si

presenta secreciones, aspiraciones, lesiones laríngeas y movilidad cordal. (Figura 4)

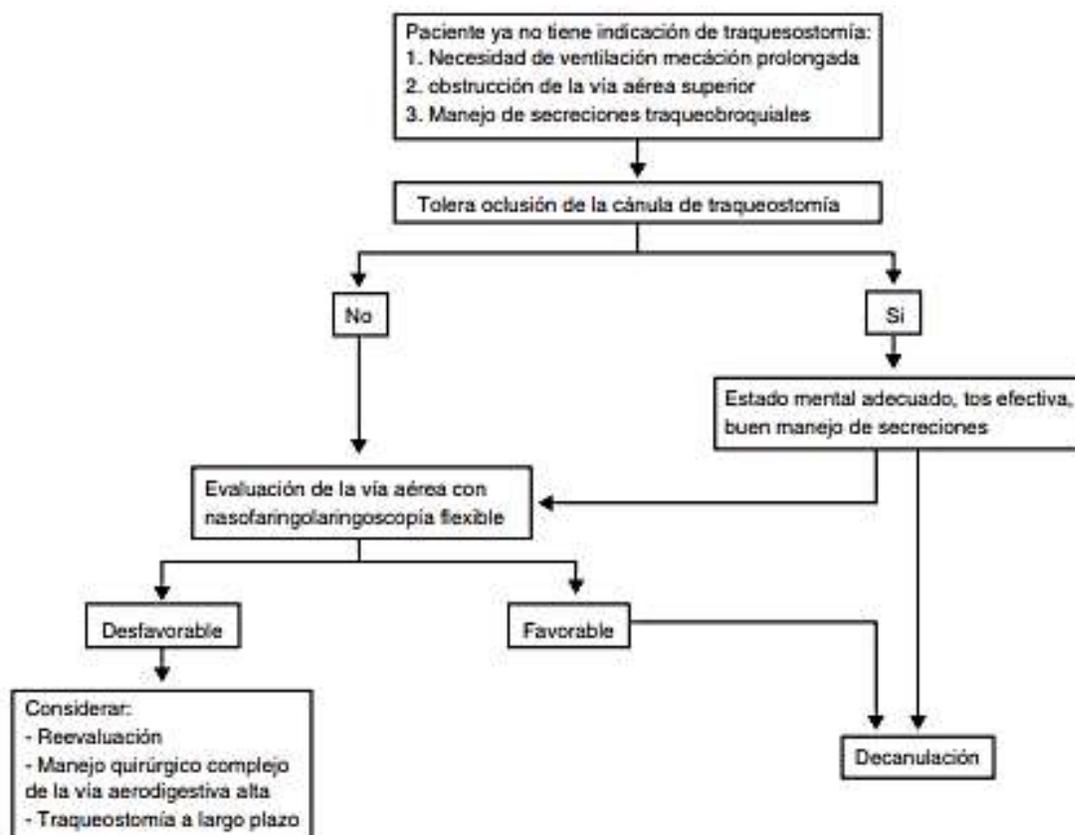


Figura 5, Tomado de Alvo y Olavarria “Decanulación y evaluación de la deglución del paciente traqueotomizado en cuidados intensivos no-neurocríticos” (2013).

Según Morales (2010) las condiciones para el retiro de la TQT son:

1. Saturación de oxígeno al aire ambiente mayor a 92%.
2. Ausencia de secreciones abundantes.
3. Reflejo tusígeno adecuado.
4. Radiografía de tórax sin anomalías.
5. Descartar estenosis laringo-traqueal.

Según Villalva, D. Lebus, J. Quijano, A. Bezzi, M. Plotnikow, G. (2014) existen técnicas o pasos previos antes de ejecutar la decanulación, algunos son:

- Disminución del diámetro de la cánula de traqueostomía

Antes de proceder a la decanulación emplear cánulas de menor diámetro con balón desinflado y tapón, aumenta el paso de flujo por medio de la vía aérea superior y el manejo de secreciones.

- Válvula fonatoria

Evaluar la permeabilidad de la vía aérea debe ser un procedimiento de rutina, este es realizado con válvula o tapón por 24 a 48 horas. Esto genera un aumento de la presión subglótica, otorgando mejoría de la tos, la sensibilidad de la zona y función laríngea.

- Utilización del botón traqueal

Es común utilizar botón traqueal en pacientes con TQT de largo plazo que se les haya disminuido el tamaño de la cánula y aún presenten secreciones. Esto consiste en ubicar un botón traqueal por un determinado tiempo antes de realizar la decanulación. Esta práctica es un paso previo a la extracción completa de la cánula de TQT.

- Cuantificación de las secreciones bronquiales

Las secreciones son un factor determinante en el proceso de decanulación, ya que el paciente debe tener la capacidad de eliminarlas sin notificar aspiración.

- Fuerza tusígena

Para una decanulación exitosa el paciente debe presentar efectividad de la tos y fuerza tusígena, ya que la tos es un mecanismo de defensa. Un reflejo efectivo debe cumplir requisitos, uno de ellos es la inspiración de al menos 60% de su capacidad vital, cierre glótico y apertura de la glotis.

Según Santus et al., (2014) plantean que un criterio para la decanulación es evaluar la presión espiratoria máxima (Pemax). Según Cámpora y Falduti (2014) la Pemax, es la fuerza producida por los músculos espiratorios al generar una espiración forzada desde la capacidad pulmonar total. Para realizar la evaluación, el paciente debe estar sentado o con la cabecera de la cama elevada, en pacientes con TQT se hace a través del balón, conectada al manovacuómetro con un conector de 15 mm. El paciente debe producir esfuerzos respiratorios a través de una boquilla conectada a una válvula unidireccional por 20 segundos, por lo que el volumen pulmonar irá incrementando hasta llegar a la capacidad pulmonar total.

Para evaluar la Pemax en pacientes con traqueostomía, se debe tener el cuff inflado para lograr el completo selle traqueal formando un sistema cerrado, y la válvula unidireccional junto a un conector universal de 15 mm conectado a la cánula. (Cámpora & Falduti, 2014)

El valor de decanulación para esta prueba es:

Pemax mayor a 40 cmh20

Figura 6, Tomado de Santus et al., (2014).

Según Villalva et al., (2014) un factor determinante de éxito para la decanulación es el Pico Flujo Tosido (PFT), el cual es el mayor flujo que logra el paciente mientras realiza una espiración forzada. La maniobra es efectuada por boca, con la TQT ocluida con tapón y balón desinflado. El valor según Bach (citado en Villalva et al., 2014) es de >160 L/min. Ésta evaluación refleja el estado de las vías aéreas.

Según Alvo y Olavarria (2014) En la decanulación no se realiza estrictamente una evaluación completa de la deglución, a menos de que ésta sea pedida específicamente, debido a que la evidencia respecto a la relación entre TQT y deglución es insuficiente, además contradictoria, por lo que la evaluación de los trastornos deglutorios no está estandarizada.

Se puede evaluar mediante una fibroendoscopia de la deglución (FEES), a pesar que no es un requerimiento para la decanulación. Esta permite determinar anomalías anatómicas en la vía aerodigestiva superior y la fisiología de la etapa faríngea de la deglución. (Nazar, G. Ortega, A. Godoy, A. Godoy, J. Fuentealba, L., 2008).

Se realiza la evaluación del reflejo nauseoso con la finalidad de objetivar la movilidad del velo del paladar. Este reflejo se origina en los pilares posteriores del velo palatino, por medio de un estímulo provocado por el terapeuta, a través del contacto con algún elemento en esa zona. *“La respuesta al estímulo será una hiperactividad del istmo de fauces, el ascenso del velo del paladar, el descenso de la base la de la lengua y la contracción de la pared faríngea posterior”* (Cámpora & Falduti, 2014, p. 112).

Asimismo, existen otras pruebas para la decanulación, una de ellas es la de azul de metileno de Evans, el paciente debe estar en posición semisentada entre 45° y 90°. Durante este proceso se debe desinflar el cuff completamente, luego se debe situar 2ml de azul de metileno en el tercio medio posterior de la lengua y después de unas horas se busca en las aspiraciones traqueales, las apariciones de secreciones teñidas de azul indican que existe paso de la faringe a la tráquea. (Cámpora & Falduti, 2014).

VII.I. Protocolo de decanulación multidisciplinario UPC Complejo asistencial Dr. Sótero del Río.

Según Manríquez y Rojas (2015) si el paciente ya no posee la causa que lo llevo a la TQT, revela un adecuado nivel de conciencia y presenta estabilidad médica, puede ingresar a protocolo de decanulación. Este procedimiento es efectuado por el equipo de salud y supervisado por médico, kinesiólogo y fonoaudiólogo.

Para este procedimiento se utilizan los siguientes equipos, herramientas y software: flujómetro, pimómetro, tintura azul orgánica, equipo de monitoreo, tapa de cánula, cafómetro y válvula umbral (Manríquez & Rojas, 2015).

Antes de realizar el proceso se debe ubicar al paciente semi-sentado sobre 45 grados, suspender la nutrición enteral y mientras se ejecuta la técnica (prueba de deflación del cuff y de cánula tapada) mantener monitoreada la hemodinámica y la mecánica ventilatoria (Manríquez & Rojas, 2015).

Este protocolo ocupa los siguientes criterios de decanulación:

- **Capacidad tusígena:** evaluada por medio de flujómetro, el valor normal debe ser mayor a 160L/min.
- **Fuerza muscular:** evaluada mediante pemometría (PEM) y pimometría (PIM), los valores de normalidad son: PIM mayor a -40 cm h20 y PEM mayor a 40 cmh20
- **Deglución:** debe presentar una deglución adecuada de saliva y secreciones, esto se determina mediante Blue day test prueba que consiste en entregar tinte azul con cuff inflado, luego se aspiran

secreciones por TQT y si no evidencia restos de azul se desinfla el cuff, inmediatamente de haber desinflado el cuff se aspiran secreciones y luego de 10 minutos si el resultado es positivo se infla el cuff. Por otro lado, si el resultado es negativo se conserva el balón desinflado hasta 24 horas permitiendo evidenciar secreciones aspiradas, en el caso de no existir secreciones teñidas de azul se repite el proceso anterior para descartar falsos negativos, sin embargo, si el resultado sigue siendo negativo el paciente es apto con respecto a la deglución de saliva.

- **Prueba de cánula tapada:** en el caso que el paciente presente blue dye test negativo y se descarta riesgo aspirativo, se sitúa al paciente en posición semisentada, se desinfla el cuff y se tapa la luz de la cánula.
- **Monitorización por 24 horas al realizar la prueba anterior y al realizar la decanulación:** el paciente debe presentar una frecuencia respiratoria menor a 30 rpm, saturación mayor a 92%, óptima mecánica respiratoria, signos de obstrucción y apropiado manejo de secreciones.

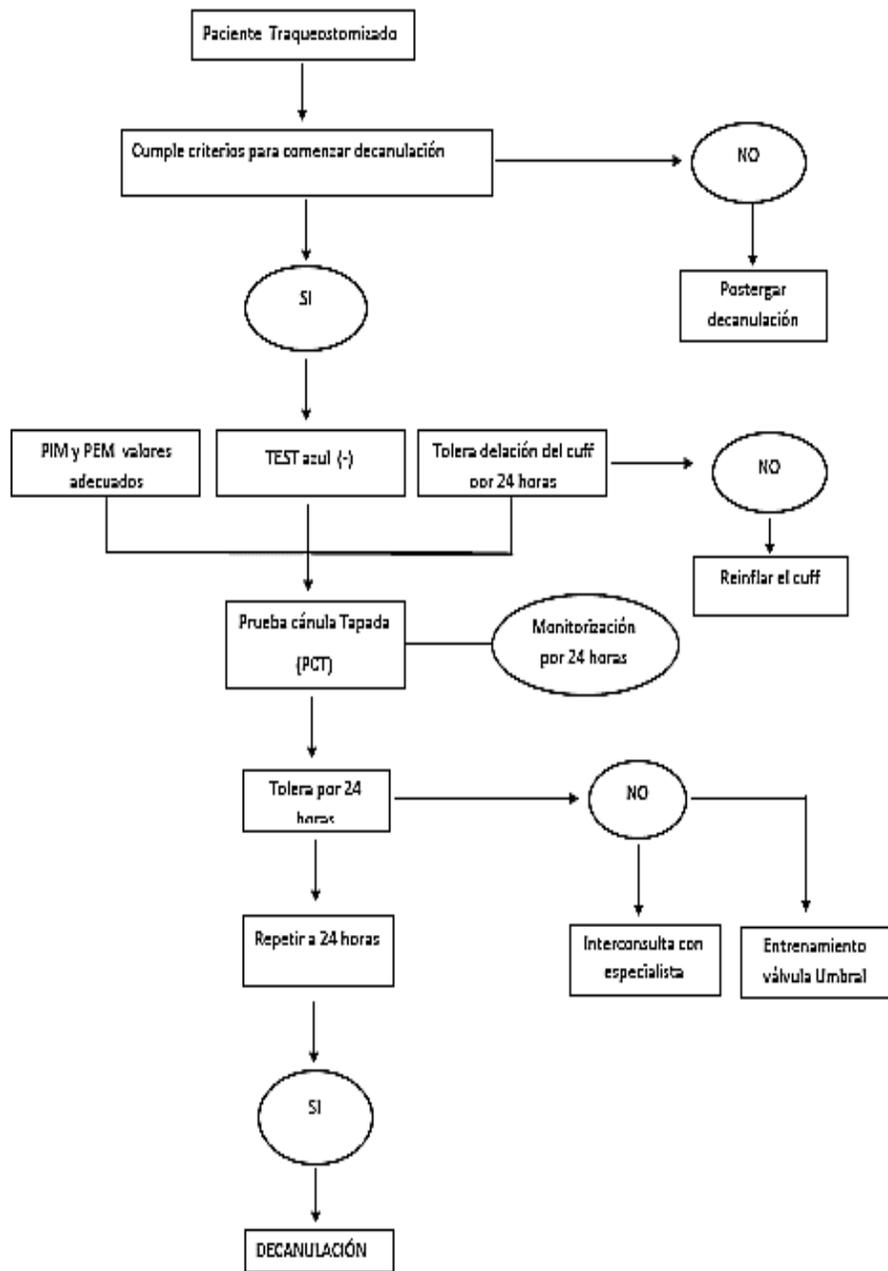


Figura 7, Tomado de Manríquez y Rojas “Protocolo de decanulación” (2015).

IV.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La problemática se formula a partir de la interrogante, ¿Cuáles son las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación en Unidades de Pacientes Críticos en complejo asistencial Dr. Sótero del Río?

Este estudio contribuirá a generar conocimientos sobre las características clínicas y personales, ya que no hay estudios nacionales que especifiquen y describan en detalle las características mencionadas anteriormente de los pacientes ingresados a protocolo de decanulación. Lo anterior, permitirá ampliar el conocimiento empírico y bibliográfico de este tema, con el objetivo de contribuir a mejorar el manejo clínico y la toma de decisiones con este tipo de usuarios, permitiendo así disminuir el rango de error. Por otro lado, y de forma secundaria, ayudará a poder justificar políticas públicas que incluyan a fonoaudiólogos y otros profesionales de igual importancia a las Unidades de Paciente Crítico de las instituciones de salud en Chile.

Conocer lo anterior, nos permite poder optimizar el futuro manejo de los usuarios con TQT, mejorando la rehabilitación y favoreciendo una decanulación oportuna. Ya que como se mencionó anteriormente, este dispositivo nos genera limitaciones funcionales en relación a la deglución, comunicación y calidad de vida del paciente. Todo esto contribuye a optimizar los recursos con la finalidad de reducir costos asociados a la atención de salud pública.

V. OBJETIVOS

V.I Objetivo General

- Describir las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.

V.II Objetivos específicos

- Caracterizar los diagnósticos de ingreso de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.
- Determinar el tiempo hasta la decanulación en usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.
- Caracterizar el rango etario de usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.
- Caracterizar el sexo de usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.

VI. MARCO METODOLÓGICO

VI.I Diseño no experimental

Los estudios no experimentales no manipulan deliberadamente las variables, o sea, que no se cambia de forma intencional las variables independientes. Este tipo de estudio tiene como principal función observar fenómenos en el contexto natural (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

VI.II Tipo de estudio Descriptivo

Los estudios descriptivos tienen como finalidad especificar propiedades y características relevantes de personas, grupos o algún otro fenómeno que se exponga a análisis. Describen situaciones, hechos o acontecimientos, recolectando datos de un grupo o población (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

VI.III Inicio de estudio Retrospectivo

Esta investigación extraerá los datos de las fichas clínicas de los usuarios que fueron sometidos al protocolo de decanulación multidisciplinario entre enero 2017 a diciembre del 2019. Por esta razón es un estudio retrospectivo, ya que la información ya se ha generado al momento de planificar la investigación (Araujo, 2011).

VI.IV Temporalidad Transversal

Los diseños transversales recaudan información en un solo momento (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

VI.V Enfoque Cuantitativo

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Tiene como finalidad determinar pautas de comportamiento y demostrar teorías.

VI.VI Definición de población y muestra

Usuarios adultos pertenecientes al complejo asistencial Dr. Sotero del Río de la comuna de Puente Alto, que estén o que hayan cursado con

hospitalización en la Unidad de Paciente Crítico, sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario, entre los 15 – 81 años de edad.

VI.VII Muestra por conveniencia

Es un método no probabilístico, en el que se seleccionan casos o unidades, que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) depende de las características del estudio no de la probabilidad.

VI.VIII Criterios de inclusión

- Pacientes entre 15 y 81 años de edad, sometidos a procedimiento de traqueotomía percutánea, ingresados a protocolo de decanulación multidisciplinario durante el 2016 al 2019, pertenecientes a la unidad de paciente crítico del completo asistencial Dr. Sótero del Río.

VI.IX Criterios de exclusión

- Pacientes sin decanular durante enero del 2016 y diciembre del 2019.
- Pacientes que cuenten con datos incompletos en los registros respecto a las variables.
- Pacientes que hayan sido trasladados a otros servicios de salud antes de concretar el procedimiento de decanulación.

VI.X Variables

- Edad.
- Sexo.
- Diagnóstico de los usuarios ingresados a UPC.
- Tiempo hasta la decanulación.

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Edad	Cuantitativa Discreta	Tiempo que ha vivido una persona	Edad años cumplidos	-Edad, años
Sexo	Cualitativo Dicotómica	Conjunto de seres que pertenecen a un mismo sexo	Femenino Masculino	-Declarado por la persona
Tiempo hasta la decanulación	Cuantitativa Discreta	Período determinado en el que se realiza la extracción de la traqueotomía, desde que ingresa al protocolo de decanulación multidisciplinario	3 - 27 días 27 – 51 días 51 – 75 días 75 – 99 días 99 – 123 días 123 – 140 días Mayor a 140 días	-Días

Diagnóstico	Cualitativa Nominal	Determinación de la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas	Neurocrítico Shock hipovolémico Shock séptico respiratorio Shock séptico urinario Shock séptico abdominal Shock cardiogénico Shock mixto Politraumatizado Shock séptico de foco cutáneo	-Diagnósticos
-------------	------------------------	--	---	---------------

VII. Instrumentos de recolección de datos

Los datos se recolectarán gracias a la autorización del comité de ética del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, en donde se ingresará a la Unidad de Paciente Crítico para revisar los registros clínicos en hojas de papel de los pacientes que hayan sido sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario entre enero del 2016 a diciembre del 2019.

Las fichas se utilizarán para extraer y así poder registrar y analizar datos e información necesaria en donde se dividirán en primera instancia según criterios, ya sea de inclusión y exclusión, continuando con las variables a investigar. Se creará plantilla a través del programa Excel (Anexo N° 3) con la finalidad de traspasar la información en donde se encontrará dividida según variable a estudiar, lo anterior, con el motivo que su distribución sea de manera ordenada y fácil de consignar.

Todo procedimiento será acompañado de funcionaria y fonoaudióloga a cargo del área de UPC block adulto, contando con su supervisión y apoyo.

VIII. Procedimiento de recolección de datos

1. Para poder realizar esta investigación, en un comienzo se solicitará autorización mediante una carta al comité de ética de hospital Dr. Sotero del Río, para la extracción y recaudación de fichas clínicas de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario.
2. Autorización aceptada por el comité de ética de hospital Dr. Sotero del Río, para proceder con la investigación.
3. Se asistirá a las dependencias del complejo asistencial Dr. Sotero del Río, específicamente el área de Unidad de paciente crítico block adulto.
4. Se ingresará al departamento de archivos con la finalidad de poder revisar los registros de papel, que cuentan con información confidencial de las historias clínicas de los pacientes que han sido hospitalizados y sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario en el block de adultos.
5. Se solicitarán las fichas clínicas entre enero 2016 a diciembre del 2019 de los usuarios ingresados a protocolo de decanulación multidisciplinario de dicho complejo.
6. Se procederá con la extracción de información de cada usuario donde según criterio de inclusión solo serán los pacientes entre 15 y 81 años de edad, sometidos a procedimiento de traqueotomía percutánea, ingresados a protocolo de decanulación multidisciplinario durante enero del 2016 a diciembre del 2019, pertenecientes a la unidad de paciente crítico del complejo asistencial Dr. Sotero del Río. Se excluirán aquellos pacientes fallecidos durante su participación en el procedimiento de decanulación; pacientes que cuenten con datos incompletos en los registros y finalmente pacientes que hayan sido trasladados a otros servicios de salud antes de concretar el procedimiento de decanulación.
7. Se dividirán según las variables a estudiar, es decir, edad, género, diagnóstico y tiempo de decanulación.
8. Se traspasará información obtenida de fichas a programa Excel (Anexo N° 3).
9. Se llevarán las fichas extraídas al lugar correspondientes de donde fueron retiradas.
10. El siguiente paso será completar la información a un archivo en programas Excel.

11. Para concluir se procederá al análisis final, donde se describirán las características según la información obtenida de las fichas clínicas

IX. Presentación de análisis de datos

Esta investigación se iniciará registrando las variables con la finalidad de describirlas, se utilizará una estadística descriptiva que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) consiste en describir los datos y los valores obtenidos por cada variable.

Una vez que se recopilen los valores de las variables de nuestro estudio, se procederá al análisis descriptivo, posteriormente se utilizará una distribución de frecuencias que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) es un grupo de valores respecto a una variable, ordenadas en sus respectivas categorías, las cuales comúnmente se presentan como tablas, donde se agruparan las variables y se les otorgará un código, como por ejemplo a la variable Edad: 15-35, 36-55, 56-75 y 76-95. Estas distribuciones de frecuencias se presentarán en forma de histogramas, gráficas circulares, entre otros.

Por otro lado, se utilizarán medidas de tendencia central, que son según Hernández, Fernández y Baptista (2014) valores centrales de una distribución, que se usan para situarlos dentro de una escala de medición de las variables. Las principales medidas de esta tendencia son tres: moda, mediana y media.

La moda es la categoría que sucede con mayor frecuencia, la media es la tendencia central más utilizada, la cual es el promedio de una distribución, y finalmente la mediana es la que refleja la ubicación intermedia de la distribución (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

X. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la revisión de fichas clínicas.

El total de muestra que se utilizó en el siguiente estudio fue:

- Universo: 62 usuarios
- Traslados a otro hospital: 7 usuarios
- Pacientes sin decanular: 3 usuarios
- Datos incompletos respecto a las variables: 11 usuarios
- Muestra: 41 usuarios.

Se presentan los resultados estadísticos por medios de gráficos circulares e histogramas, la cual indica el porcentaje de cada variable sobre el total de las muestras, éstas son: edad, sexo, diagnóstico y tiempo de decanulación. También se incluyen otros datos relevantes para los resultados finales de este estudio, como:

- Porcentaje de personas decanuladas por sexo en intervalo de días.
- Días promedio de decanulación por diagnósticos.
- Días promedio de decanulación por intervalos de edad.

Grafico N°1: Variable edad



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

Análisis del grafico N°1

En este gráfico se representa la cantidad de pacientes por intervalos de edad, los resultados fueron; 14 usuarios (34%) se encuentran entre el intervalo de 15 a 35 años, 10 usuarios (24%) entre 35 a 55, 15 usuarios (37%) entre 55 a 75 y 2 usuarios (5%) entre 75 y 95.

Las medidas de tendencia central de esta variable son:

- Moda: 52 años
- Mediana: 51 años
- Media: 47,9 años

El presente estudio se basó en 41 pacientes entre 15 y 89 años que presentaron una media de edad de 48 años, el cual evidenció una desviación de 19,3 años producto de la variación existente entre las edades de los pacientes. Además, se obtuvo un rango equivalente a 66 años, lo cual junto con la desviación estándar ayuda a explicar de forma más precisa que la distribución de los datos fue dispersa, afectando la representatividad de las medidas de tendencia central anteriormente mencionadas.

Grafico N°2: Variable sexo



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

Análisis del grafico N°2

Este gráfico representa el porcentaje de hombres y mujeres de la muestra, siendo un 20% mujeres y un 80% hombres.

- Mujeres: 8 pacientes.
- Hombres: 33 pacientes.

Grafico N°3: Variable tiempo de decanulación



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

Análisis del grafico N°3

En este gráfico se representa la cantidad de pacientes por días hasta la decanulación, los resultados fueron; 15 pacientes (37%) se decanularon entre 3 a 27 días, 17 pacientes (41%) entre 28 a 51 días, 4 pacientes (10%) entre 52 a 75 días, 2 pacientes (5%) entre 76 a 99 días, no se decanularon pacientes entre 100 a 123 días, 1 paciente (2%) se decanuló entre 124 a 140 días y finalmente 2 usuarios (5%) se decanularon sobre los 140 días.

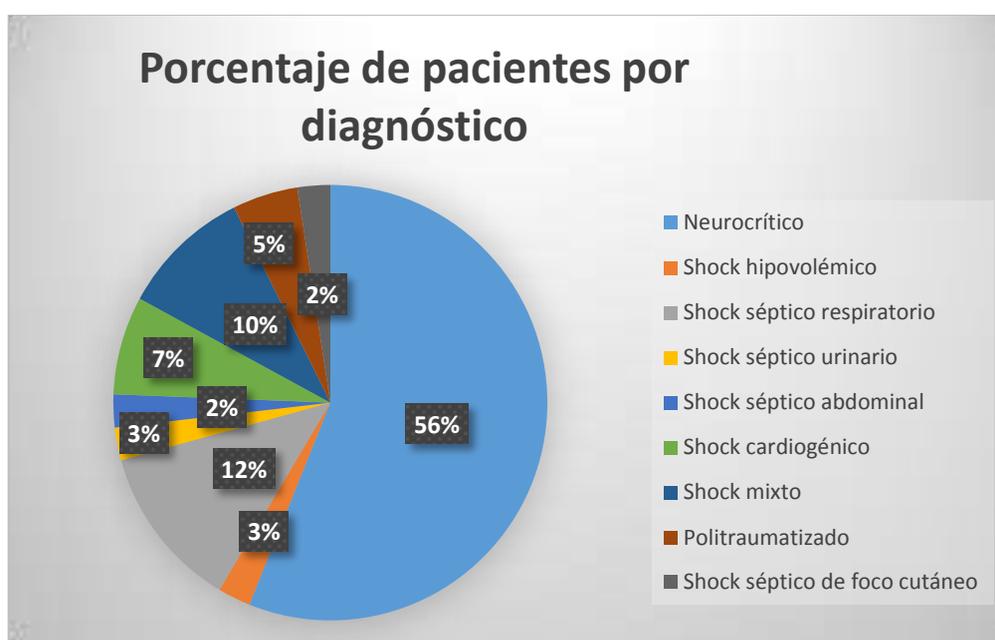
Las medidas de tendencia central de esta variable son:

- Moda: 34 días
- Mediana: 33 días
- Media: 51,1 días

En cuanto a tiempo de decanulación de los 41 pacientes entre 15 y 89 años de edad, se obtuvo una media de 51,1 días y una desviación estándar de

64,8 días producto de las significativas diferencias que se presentaron en los tiempos de decanulación de cada paciente. Además, se obtuvo un rango equivalente a 319 días, lo cual explica que la distribución de los datos fue muy dispersa, afectando la representatividad de las medidas de tendencia central anteriormente mencionadas y refleja de cierto modo el valor obtenido de la desviación estándar.

Grafico N°4: Variable diagnóstico



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

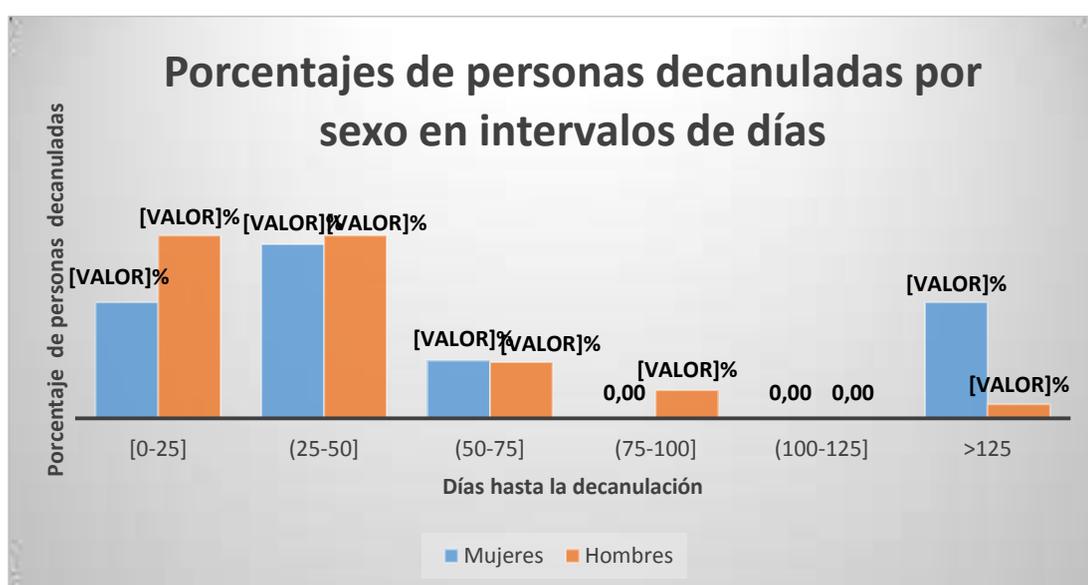
Análisis del grafico N°4

En este gráfico se representa el porcentaje de pacientes por diagnóstico, los resultados fueron; un 56% son pacientes con diagnóstico neurocrítico, un 12% pacientes con shock séptico respiratorio, 10% pacientes con shock mixto, 7% pacientes con shock cardiogénico, 5% usuarios politraumatizados, 3% usuarios con shock séptico urinario y shock hipovolémico, un 2% usuarios con shock séptico abdominal y shock séptico de foco cutáneo.

Diagnóstico	Pacientes
Neurocrítico	23
Shock hipovolémico	1
Shock séptico respiratorio	5

Shock séptico urinario	1
Shock séptico abdominal	1
Shock cardiogénico	3
Shock mixto	4
Politraumatizado	2
Shock séptico de foco cutáneo	1

Grafico N°5: Porcentaje de personas decanuladas por sexo en intervalos de días



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

Análisis del grafico N°5

En este gráfico se representa el porcentaje de personas decanuladas por sexo en intervalos de días, los resultados fueron; 25% de mujeres se decanularon entre 0 a 25 días, 37,5% entre 26 a 50 días, 12,5% entre 51 a 75 días, 0% se decanuló entre 76 a 100 días, 0% entre 101 a 125 días y 25% sobre los 125 días.

Las medidas de tendencia central de esta variable son:

- Moda: -
- Mediana: 44 días
- Media: 83 días

Por otro lado, representa el porcentaje de hombres y los días de decanulación, 39,4% se decanularon entre 0 a 25 días, 39,4% entre 26 a 50

días, 12,1% entre 51 a 75 días, 6% se decanuló entre 76 a 100 días, 0% entre 101 a 125 días y 3% sobre los 125 días.

Las medidas de tendencia central de esta variable son:

- Moda: 34 días
- Mediana: 30 días
- Media: 43,4 días

Al comparar el tiempo de decanulación y el sexo de los pacientes, se evidenció lo siguiente:

- Con un total de 33 pacientes del sexo masculino de estudio se obtuvo una decanulación promedio de 43,39 días y presentó una desviación de 103,94 días.

- En cuanto a los 8 pacientes del sexo femenino de estudio se obtuvo una decanulación promedio de 83 días y presentó una desviación de 50,71 días. Además, se obtuvo un rango equivalente a 319 días, lo cual explica que la distribución de los datos fue muy dispersa, afectando la representatividad de las medidas de tendencia central anteriormente mencionadas.

De lo anterior, se puede concluir que los pacientes de sexo masculino presentaron un menor tiempo de decanulación a comparación del sexo contrario, sin embargo, presentó un mayor desvío en los días de decanulación. Además, se obtuvo un rango equivalente a 293 días, lo cual explica que la distribución de los datos fue dispersa, afectando la representatividad de las medidas de tendencia central anteriormente mencionadas.

Además, se evidencia que hombres y mujeres tienen un mayor porcentaje de decanulación entre los 25 y 50 días.

Grafico N°6: Días promedio de decanulación por diagnósticos



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

Análisis del grafico N°6

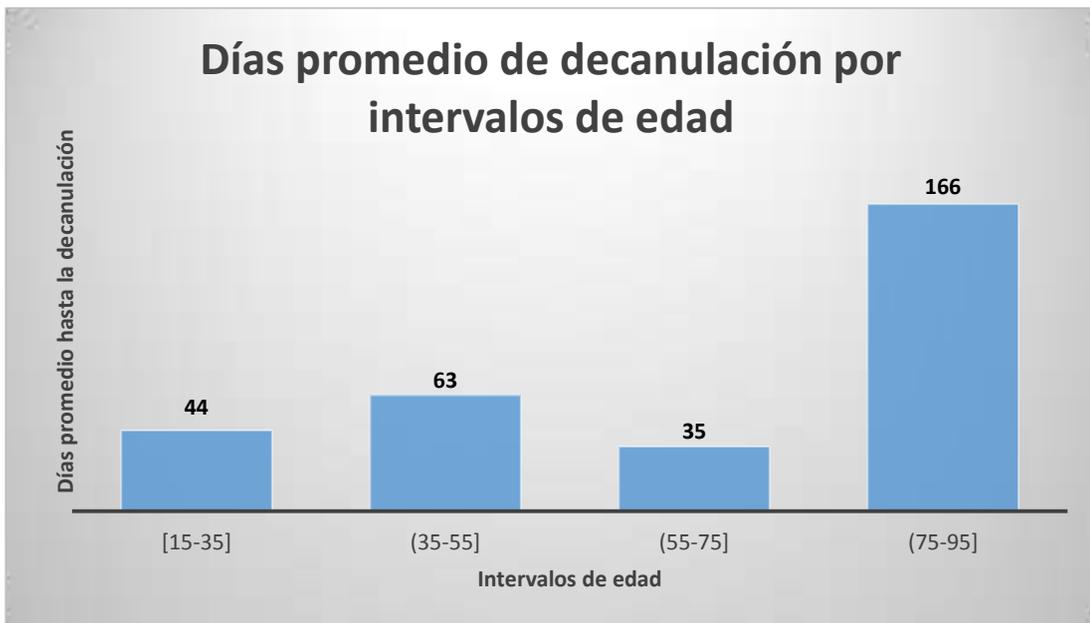
En este gráfico se representan los días promedio de decanulación por diagnóstico, los resultados son los siguientes; los pacientes neurocríticos que representan un 56% se decanularon aproximadamente en 38 días, los con shock hipovolémico 3% en 28 días, shock séptico respiratorio 12% en 40 días, shock séptico urinario 3% en 10 días, shock séptico abdominal 2% en 22 días, shock cardiogénico 7% en 26 días, shock mixto 10% en 104 días, politraumatizados 5% en 162 días y shock séptico de foco cutáneo 2% en 19 días.

Las medidas de tendencia central de esta variable son:

Diagnósticos	N° de pacientes	Media	Moda	Mediana
Neurocrítico	23	38 días	34 días	34 días
Shock hipovolémico	1	28 días	-	13 días
Shock séptico respiratorio	5	40 días	-	30 días

Shock séptico urinario	1	10 días	-	0 días
Shock séptico abdominal	1	22 días	-	25 días
Shock cardiogénico	3	26 días	-	25 días
Shock mixto	4	104 días	-	37 días
Politraumatizado	2	162 días	-	162 días
Shock séptico de foco cutáneo	1	19 días	-	19 días

Gráfico N°7: Días promedio de decanulación por intervalo de edad



Fuente: Datos del estudio (2016 – 2019)

Análisis del gráfico N°7

Este gráfico presenta los días promedio de decanulación por intervalos de edad, los resultados fueron; usuarios de 15 a 35 años se decanularon aproximadamente en 44 días, usuarios de 36 a 55 años se decanularon en 63 días, usuarios de 56 a 75 años en 35 días y usuarios de 76 a 95 años en 166 días.

Intervalos de edad	Promedio	Media	Mediana	Desviación estándar	Rango
15 – 35 años	44 días	11 días	34 días	33,9 días	123 días
35 – 55 años	63 días	34 días	30 días	93,41 días	302 días
55 – 75 años	35 días	26 días	34 días	16,91 días	66 días
75 – 95 años	166 días	-	166 días	195,16 días	66 días

Al realizar la comparación entre el tiempo de decanulación y el rango de edades se obtuvo lo siguiente:

- Entre los 15 - 35 años de edad se obtuvo un promedio de 43,7 días de decanulación, una desviación de 33,9 días y un rango de 123 días.
- Entre los 36 - 55 años de edad se obtuvo un promedio de 62,8 días de decanulación, una desviación de 93,41 días y un rango de 302 días.
- Entre los 56 - 75 años de edad se obtuvo un promedio de 34,93 días de decanulación, una desviación estándar de 16,91 días y un rango de 66 días.
- Entre los 76 - 95 años de edad se obtuvo un promedio de 166 días de decanulación, una desviación estándar de 195,16 días y un rango de 276 días.

De lo anterior se puede dilucidar que entre los 56 – 75 años de edad el promedio de tiempo de decanulación fue menor a comparación de los otros intervalos presentados, además se observó un menor desvío en los días de decanulación en los pacientes de estudio, por lo cual el rango obtenido fue menor a diferencia de los otros intervalos. Sin embargo, los pacientes entre los 76 – 95 años de edad presentaron un tiempo de decanulación mayor a comparación a los otros intervalos, presentando un mayor desvío en los días de decanulación y un rango aproximado de 276 días.

XI. DISCUSIÓN

En el presente estudio se describen las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación.

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, no es posible comparar con literatura e investigaciones nacionales relacionadas con las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación, no obstante, existe un estudio de Cortés et al., (2018) donde el objetivo fue evaluar el éxito del retiro de la traqueostomía, analizaron variables similares como sexo, edad, estancia y causa hospitalaria. El estudio se basó en realizar entrenamiento terapéutico y trabajo multidisciplinario para favorecer la toma de decisiones en cuanto a la TQT.

En la investigación de Cortés et al., (2018) los resultados fueron los siguientes; en relación a la variable sexo, 38,9% son mujeres y 61,4% hombres, arrojaron resultados similares con el presente estudio ya que el sexo predominante fue el masculino. Respecto a la variable edad, en el estudio de Cortés la mediana es de 53,5 años y en nuestro estudio fue de 51 años, la edad mínima fue de 15 años en ambos estudios, la edad máxima del estudio de Cortés et al., (2018) fue de 71 años y en esta investigación fue de 81 años. Finalmente, en la variable causa hospitalaria o diagnósticos, los datos son iguales porque en ambos estudios las causas más frecuentes son patologías neurológicas y respiratorias.

Desde otra perspectiva, es posible comentar y discutir con otras revisiones que no presentan el mismo objetivo, no obstante, analizan variables similares de este estudio.

En la investigación de Budweiser, Baur, Jörres, Kollert, Pfeifer y Heinemann, (2012) el objetivo era evaluar la utilidad de un retenedor de traqueostomía y los predictores de éxito de la decanulación, se estudiaron las variables edad y los días con traqueostomía, los resultados referentes a estas variables fueron similares, a pesar de que el total de muestras a estudiar difieren respecto a la cantidad, en el estudio de Budweiser et al., (2012) la muestra fue de 166 pacientes, en cambio en la presente investigación fue de 41

pacientes. En consideración a los resultados, la mediana de la variable edad fue de 68 años, mientras que en nuestro estudio fue de 51 años, la variable días hasta la decanulación en la investigación de Budweiser et al., (2012) fue de 31 días y en el presente estudio fue de 33 días.

En la investigación de Leung, Macgregor, Campbell y Berkowitz (2003) uno de los hallazgos fueron las razones para ingresar a la unidad intensiva, en este estudio los dos diagnósticos más frecuentes fueron patologías neurológicas y respiratorias, con un 35% cada una. Estos datos estadísticos se asimilan a los resultados de nuestra investigación, los cuales fueron los mismos diagnósticos más comunes con un 56% en usuarios neurocríticos y un 12% con shock séptico respiratorio. Es importante destacar que este estudio presenta un tamaño insuficiente para estimar un parámetro preciso, por lo que las proyecciones de este seminario es que se siga investigando, con la finalidad de establecer una muestra significativa que nos permita tomar decisiones y optimizar el manejo de los pacientes traqueostomizados.

XII. CONCLUSIÓN

Este estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo, transversal con un enfoque cuantitativo describe las características clínicas de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario de unidad de paciente crítico del complejo asistencial Dr. Sotero del Río. Además, logra responder a la pregunta de investigación y a los objetivos específicos de estudio, ya que con las variables estudiadas se describen cuáles son las características clínicas y personales de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación.

A partir del análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación, se pueden establecer las siguientes conclusiones según el grupo de pacientes estudiados:

Según la variable edad, encontramos 15 personas que representan el 37% de la muestra en un rango de 55 a 65 años, es aquí donde se evidencia un mayor número de usuarios en la UPC. Por otro lado, encontramos en la variable sexo, mayor cantidad de usuarios hombres con una muestra de 33 (80%) y en mujeres una muestra de 8 (20%) usuarios. En cuanto a la variable tiempo de decanulación se puede evidenciar que un total de 17 pacientes que representan un 41% de la muestra fueron decanulados entre los 28 y 51 días, representando la mayor cantidad con respecto a los demás rangos.

Continuando con los resultados de la variable diagnóstico, se concluye que un 56% fueron pacientes con patología neurocrítica y solo un 2% en los diagnósticos de shock séptico abdominal y shock séptico de foco cutáneo. Al realizar un análisis comparativo entre porcentaje de personas decanuladas por sexo en intervalos de días, se determinó que en mujeres un 37,5 % se decanularon en el rango de 26 a 50 días siendo el mayor porcentaje. En cuanto a los hombres un 39,9% se decanuló en el rango de 26 y 75 días.

Finalmente, en la comparación días promedio de decanulación por diagnóstico, los usuarios politraumatizados se decanularon en 162 días, siendo los con más tiempo en su proceso. Por último, según días promedio de decanulación por intervalo de edad, los usuarios entre 75 y 95 años se decanularon en 162 días, es decir, mientras más añosos sea un paciente más tiempo requerirán para la extracción de una TQT.

Gracias a los resultados obtenidos, es importante establecer una intervención lo más temprana y óptima posible entre el fonoaudiólogo y el equipo multidisciplinario, es decir, desde el momento que ingresa a UPC, verificar todas las variables estudiadas e ir analizándolas para optar por lo más atingente según cada paciente. Cabe destacar que el estudio presentado no fue estadísticamente representativo de la población, debido a que la muestra de estudio (41 pacientes) resulta ser muy pequeña, por lo tanto, no es estadísticamente significativo, no obstante, clínicamente resulta ser representativo dado que conocer las características clínicas y personales permitirá aumentar el conocimiento y optimizar el manejo de los pacientes con traqueostomía. Para lograr que el estudio presentado anteriormente resulte ser significativo y representativo de la población, se debiese incrementar la muestra y realizar un estudio comparativo/analítico.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar. F, (2005). Alimentación y deglución. Aspectos relacionados con el desarrollo normal. *Revista Plasticidad y Restauración Neurológica*, 4 (1) (2).
2. Alvo. A, Olavarría. C, (2014). Decanulación y evaluación de la deglución del paciente traqueotomizado en cuidados intensivos no-neurocríticos *Revista Acta Otorrinolaringológica Española* 65(2), 114-119.
3. Araujo. M, (2011). La temporalidad de los estudios clínicos. *Introducción a la medicina basada en evidencias*. Obtenido de: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/mbe01/5020?ver=sindiseno>
4. Bacco, J. Araya, F. Flores, E. Pela, B. (2014). Trastorno de la alimentación y deglución en niños y jóvenes portadores de parálisis cerebral: abordaje multidisciplinario. *Revista médica clínica de las condes*, 25 (2), 330-342.
5. Bernabeu. M, (2002). *Disfagia Neurógena: Evaluación y Tratamiento*. España: Editorial Fundació Institut Guttmann
6. Bodillo. F, Orejas. J, Martínez. C, Morrondo. M, (2013). Cuidados del paciente traqueotomizado. *Revista de la sociedad Revista Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*. España. 4 (4).
7. Bodillo-De Iamo. F, Orejas. J, Martinez. C, Morrondo. M, (2013). Cuidados del paciente traqueotomizado. *Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja*. 4(4),6.
8. Budweiser, S. Baur, T. Jörres, R. Kollert, F. Pfeifer, M. Heinemann, F. (2012). Predictors of Successful Decannulation Using a Tracheostomy Retainer in Patients with Prolonged Weaning and Persisting Respiratory Failure. *Respiration*, 84, 469-476.
9. Cabezas. V, Rosales. F, (2017). Relación entre los trastornos de la deglución y pacientes traqueostomizados: una revisión sistemática. *Revista de investigación en Logopedia*, 2, 129.
10. Cámpora, H. Falduti, A. (2014). *Deglución de la A a la Z*. Argentina: Editorial Journal
11. Cámpora, H. Falduti. A, (2012). *Evaluación y tratamiento de las alteraciones de la deglución*. *Revista Americana de medicina respiratoria*. Argentina: Ediciones Scielo

12. Campos, C, Cancino, V. Diez de Medina, M. Fierro, N. (2015). *DOMINIO DEL PROFESIONAL FONOAUDIÓLOGO PARA LA DETERMINACIÓN DEL GRADO DE VISCOSIDAD DE ALIMENTOS LÍQUIDOS*, Chile. Obtenida de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/138245/Campos_Cancino_Diez%20de%20Medina_Fierro.pdf?sequence=1
13. Clavé, P. Terré, R. de Kraa, M. y Serra, M. (2004). Approaching oropharyngeal dysphagia. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 96(2), 119-131.
14. Cortés, C. Gálvez, M. Moya, F. Perrot, D. Guerra, P. Papuzinski, C. (2018). Evaluación del proceso de decanulación en pacientes traqueostomizados en el Hospital Carlos van Buren. Una cohorte retrospectiva. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 78, 251-258
15. Cortés, M. Iglesias, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Obtenida de: <http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/contenido2.pdf>
16. Duque, M. (2009). Traqueostomía, España: Guía obtenida de: <https://docplayer.es/14895890-Traqueotomia-ma-isabel-duque-canales.html>
17. Fernández, A. Penas, L. Yuste, E. Diaz, A. (2012). Exploración y abordaje de disfagia secundaria a vía aérea artificial. *Revista Medicina Intensiva* 36(6), 423-433
18. Florín, D. Menares, C. Salgado, F. Tobar, L. Villagra, A. (2004). EVALUACIÓN DE LA DEGLUCIÓN EN PACIENTES CON ACCIDENTE VASCULAR ENCEFALICO AGUDO Chile. Obtenida de: http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/florin_c/doc/florin_c.pdf
19. Gálvez, M. (2007). Procedimiento de Traqueostomía percutánea: control y seguimiento de enfermería. *Enfermería Intensiva*, 20(2), 69-75.
20. García, P. Velasco, C. Frías, L. (2012). Manejo de los pacientes con disfagia. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. *Revista Nutr Hosp Supl*, 5(1), 33.
21. González, R. Bevilacqua, J. (2009). Disfagia en el paciente neurológico. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile* 20 (3), 252-262.
22. Hernández, C. Bergeret, J, Hernández. (2007). Traqueostomía: principios y técnica quirúrgica, Chile: *Revista Electrónica UACH*. 21 (1)

23. Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.
24. Leung, R. Macgregor, L. Campbell, D. Berkowitz, R. (2003). Decannulation and survival following tracheostomy in an intensive care unit. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 112(10), 853-858.
25. Manríquez, D. Rojas, D. (2015). PROTOCOLO DE DECANULACIÓN. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud.
26. Mayo Clinic (2018). Disfagia. Obtenido de: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/dysphagia/symptoms-causes/syc-20372028>
27. Ministerio de Salud. (2013). *Accidente Cerebro Vascular Isquémico en personas de 15 años y más*. Recuperado de [http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/476/Accidente-Cerebro-Vascular-Isquemico 2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositoriodigital.minsal.cl/bitstream/handle/2015/476/Accidente-Cerebro-Vascular-Isquemico%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
28. Morales, J. Díaz, P. Cortés, A. (2014). Manejo integral del paciente con traqueostomía. *Revista Neumol Cir Torax* 73 (4), 254-262.
29. Nazar, G. Ortega, A. Godoy, A. Godoy, J. Fuentealba, I. (2008). Evaluación fibroscópica de la deglución. *Revista Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 68(2), 131-142
30. Núñez, F. Maldonado, M. Suárez, C. (2000). *Cuidados y rehabilitación del paciente traqueostomizado*, Austria. Obtenida de: https://www.researchgate.net/publication/263357196_Cuidados_y_rehabilitacion_del_paciente_traqueotomizado
31. RAE (2017). Real Academia Española Obtenida de: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=EN8xffh>
32. RAE (2017). Real Academia Española Obtenida de: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=De9TnL8>
33. RAE (2017). Real Academia Española Obtenida de: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=J49ADOi>
34. Rodríguez, P. (2003). Traqueostomía percutánea. *Revista Chilena de Cirugía*, 55(3), 277-279.
35. Rodríguez, P. (2003). Traqueostomía. *Revista Chilena de Cirugía*. 55, 276-278.
36. Saavedra, A. Akaki, M. (2014). Puntos esenciales en el protocolo de decanulación traqueal. México: Ediciones An Orl Mex.

37. Sáez-Herrera, E. & Infante Barros, A. (2004). Guía 2004 de organización y funcionamiento de unidades de pacientes críticos. *Revista Chilena de Medicina Intensiva*, 19(4), 211.
38. Santus, P. Gramegna, A. Radovanovic, D. Raccanelli, R. Valenti, V. Rabbiosi, D. Vitacca, M. Nava, S. (2014). Una revisión sistemática sobre decanulación traqueotomía: una propuesta de una puntuación clínica semicuantitativa: Editorial Bio Med Central.
39. Tobar, L. (2010). ¿Qué hacer nutricionalmente frente al cáncer? *Revista de Colegio de Nutricionistas* 19(4), 211.
40. Veitía, G. (2009) Disfagia orofaríngea. Venezuela: Ediciones Scielo
41. Vilar, P. Cortés. A, Chavolla. R, Molina. L, (2016). *Historia de la traqueostomía*, México: Ediciones An Orl Mex.
42. Villalva, D. Lebus. J. Quijano, A. Bezzi, M. Plotnikow, G. (2014). Retirada de la cánula de traqueostomía. *Revista Medicina*.

XIV. ANEXO 1. CARTA DE AUTORIZACIÓN

UPC ADULTO



Carta de solicitud de estudio

Uno de los procedimientos más utilizados en la UPC es la Traqueostomía (TQT), que consiste en una incisión entre el segundo y tercer anillo traqueal, la que es indicada a pacientes con obstrucción de la vía aérea alta, necesidad de ventilación mecánica invasiva (VMI) prolongada y para facilitar el manejo de secreciones broncopulmonares.

Existen dos mecanismos la Traqueostomía Quirúrgica (TQ) y Traqueostomía Percutánea (TP), siendo esta última la más utilizada en la actualidad. La cánula de Traqueostomía puede generar riesgos y complicaciones en las funciones de deglución y comunicación.

El sistema público se ve afectado debido a los costos implicados en este tratamiento, principalmente costos asociados al día cama, profesionales calificados, insumos y medicamentos.

Los factores mencionados anteriormente pueden ser reducidos mediante la implementación de un protocolo de decanulación, el que consiste en el retiro oportuno de la cánula de la TQT, realizado por un equipo multidisciplinario, en donde la participación del fonoaudiólogo es esencial, ya que estos últimos son profesionales idóneos en evaluación y rehabilitación de alteraciones deglutorias y comunicativas.

Por lo que, es importante conocer el protocolo de decanulación utilizado en el Hospital Dr. Sótero del Río, el cual consta de diversos criterios para lograr una decanulación exitosa.

Se realizará esta investigación con la finalidad de describir las características clínicas de los usuarios sometidos a este protocolo, con el objetivo de optimizar el manejo de estos, en función de mejorar las instancias de rehabilitación de la deglución y comunicación, permitiendo favorecer la calidad de vida de estos pacientes.

El presente estudio tiene como objetivo describir las características clínicas de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación multidisciplinario pertenecientes a la UPC del complejo asistencial Dr. Sótero del Río.

Para lo anterior, la extracción de información a partir de fichas de papel, para registrar y analizar datos e información necesaria en donde se dividirán en primera instancia según criterios, ya sea de inclusión y exclusión, continuando con las variables a investigar. Además, se solicita autorización para extracción de información a partir de las fichas clínicas.

Se asume la obligación de realizar sólo revisión de registros clínicos, dentro del recinto hospitalario, no se fotocopiará ni fotografiará nada de ella. Del mismo modo, se registrarán datos de forma anónima en una planilla de registros. Las identificaciones de pacientes se mantendrán anónimos y finalmente no se tomará contacto con el paciente o sus familiares para solicitud de nuevos datos ni para comunicación de resultados.

Daniela Manríquez Martínez
Fonoaudióloga
UPC adulto CASR
Valentina Zamora Ramírez
Constanza Piña Corona

Alumnas de Fonoaudiología de la Universidad Católica Silva Henríquez

XV. ANEXO 2. CARTA DE AUTORIZACIÓN



Santiago, 13 de mayo del 2019

COMITÉ ETICO- CIENTÍFICO

SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO SUR ORIENTE

Aprobación de protocolo y autorización para acceder a información contenida en Fichas Clínicas

Este Comité ha recibido solicitud de la Fonoaudióloga Srta. Daniela Marríquez M., Investigador principal para el Protocolo: "Características clínicas de los usuarios sometidos a protocolo de decanulación." a realizar en, Centro, Hospital Dr. Sotero del Río.

Este estudio, solo recolectara datos de fichas clínicas y puede dar una información importante para el manejo de estos pacientes.

ESTE COMITÉ APRUEBA LA SOLICITUD PARA EL USO DE INFORMACIÓN CONTENIDA EN FICHAS CLÍNICAS EN EL ENTENDIDO QUE:

- 1) Estas se revisarán dentro del recinto hospitalario
- 2) Se cumplirá con la obligación expresada en la carta compromiso entregada por el investigador y avalada por el Jefe del Servicio. En forma especial el respetar, la confidencialidad y lo señalado con relación a no tomar contacto ni con pacientes, ni sus familiares, ya que ello requeriría de un Consentimiento Informado

Le solicitamos:

- 1) Hacernos llegar una copia de la aprobación de la Dirección de la Institución antes de iniciar el estudio.
- 2) Conservar toda la documentación en su poder por lo menos hasta tres años cerrado el estudio.
- 3) Usar los Consentimientos Informados validados por este Comité.
- 4) Informar cada 6 meses o lo menos una vez al año de su marcha, como también de cualquier publicación o presentación a Congresos que de él se generen.
- 5) La validez de esta aprobación es por un año.

Dr. Patricio Michaud Ch.
Presidente
Comité Ético Científico

Cc: Dirección Hospital
Archivo



XVII. ANEXO 4. CARTA GANTT

Actividad / Semanas	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Entrega de retroalimentación preseminario				X																
Retiro de consentimiento informado en unidad de ética del CASR				X																
Primera solicitud de fichas clínicas				X	X															
Visita al Hospital Dr. Sótero del río para revisión de fichas clínicas				X	X															
Organización de datos obtenidos desde las primeras fichas clínicas					X	X														
Petición de fichas clínicas restantes						X														
Re organización de datos segunda solicitud						X	X													
Entrega de seminario para evaluación N°1				X																
Reunión con tutora				X																
Reunión estudiantes					X															
Reunión con tutora						X														
Reunión estudiantes						X														
Reunión con tutora							X													
Análisis de datos obtenidos							X	X	X	X										
Reunión con revisor 1								X												
Reunión estudiantes								X	X											
Evaluación N°2									X											
Reunión con tutora										X										
Reunión revisor 2											X									
Reunión estudiantes											X									
Reunión estudiantes											X									
Redacción de informe a partir del análisis de datos									X	X	X									
Entrega de seminario para evaluación N°3											X									
Reparo de sugerencias dadas por los revisores												X								
Reunión con tutora												X								
Entrega de seminario para evaluación N°4													X							
Reparo de sugerencias dadas por la tutora														X						
Reunión con tutora														X						
Entrega de seminario para evaluación N°5														X						
Reunión con tutora para retroalimentación de evaluación														X						
Confección de ppt para defensa de tesis														X						
Reunión con tutora														X						
Entrega de documento final a coordinador														X						
Defensa de seminario y obtención de grado															X	X				