



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DISTRITO FEDERAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ “
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI



TITULO

FACTORES ASOCIADOS AL RETIRO DIFÍCIL DE LA VENTILACIÓN
MECANICA EN PACIENTES DE ABSCESO DE CUELLO EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DE HOSPITAL DE TERCER NIVEL
DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ CMN SIGLO XXI

TESIS QUE PRESENTA
DRA. LORENA CAMACHO BADILLO

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA CRÍTICA

ASESORES
DRA. LAURA ROMERO GUTIÉRREZ
DR. HUMBERTO GALLEGOS PEREZ

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3601**.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 034
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Martes, 09 de julio de 2019

Dra. Laura Romero Gutiérrez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES ASOCIADOS AL RETIRO DIFÍCIL DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES DE ABSCESO DE CUELLO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE HOSPITAL DE TERCER NIVEL DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIÉRREZ CMN SIGLO XXI** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

R-2019-3601-154

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Carlos Froilán Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

[Imprimir](#)

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

Hoja recolectora de firmas

3

Hoja recolectora de firmas

TITULO

**FACTORES ASOCIADOS AL RETIRO DIFÍCIL DE LA VENTILACIÓN
MECÁNICA EN PACIENTES DE ABSCESO DE CUELLO EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DE HOSPITAL DE TERCER NIVEL
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ CMN SIGLO XXI"**



DRA. VICTORIA MENDOZA ZUBIETA
JEFA DE LA DIVISION DE EDUCACIÓN EN SALUD



UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS



DR. HUMBERTO GALLEGOS PÉREZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA CRITICA

UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS



DRA. LAURA ROMERO GUTIERREZ
ASESOR CLINICO

MÉDICO ADJUNTO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.
UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"
Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS

HOJA DE DATOS	
DATOS DEL ALUMNO	
Apellido paterno Apellido materno Nombre(s) Teléfono Universidad Facultad o Escuela Carrera Número de cuenta Correo electrónico	Camacho Badillo Lorena Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Medicina Medicina crítica 518220996 soloconaba@hotmail.com
DATOS DEL ASESORES	
Apellido materno Apellido paterno Nombre(s) Adscripción Teléfono Correo electrónico Apellido materno Apellido paterno Nombre(s) Adscripción Teléfono Correo electrónico	Gallegos Pérez Humberto Médico adjunto a la Unidad de Cuidados Intensivos. UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS 5519529680 hgallegos62@gmail.com Romero Gutiérrez Laura Médico adjunto a la Unidad de Cuidados Intensivos. UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS 5521046525 laurelesrg@gmail.com

DATOS DE LA TESIS	
Título	FACTORES ASOCIADOS AL RETIRO DIFÍCIL DE LA VENTILACION MECANICA EN PACIENTES DE ABSCESO DE CUELLO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE HOSPITAL DE TERCER NIVEL DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ CMN SIGLO XXI
Número de páginas	25
Año	2019
Número de registro	R-2019-3601-154

INDICE

RESUMEN.....	7-8
INTRODUCCIÓN.....	9-17
JUSTIFICACIÓN.....	18
PLANTENAMIENTO DEL PROBLEMA... 	19
OBJETIVO.....	20
MATERIAL Y METODOS.....	21
RESULTADOS.....	27-29
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIÓN.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32-34

RESUMEN

TITULO: Factores asociados al retiro difícil de la ventilación mecánica en pacientes de absceso de cuello *en la unidad de cuidados intensivos de hospital de tercer nivel Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN SIGLO XXI.*

ANTECEDENTES: La ventilación mecánica (VM) es un procedimiento de sustitución temporal de la función respiratoria normal y se aplica en las diferentes situaciones en las que ésta misma no puede llevarse a cabo por si misma. permitan una extubación segura y exitosa de los pacientes con vía aérea difícil.

Definiremos vía aérea difícil como la situación clínica en la cual el anesthesiólogo capacitado convencionalmente tiene dificultades con la ventilación con máscara facial de la vía aérea superior, tiene dificultad para la intubación de la tráquea, o ambas.

La extubación de la vía aérea difícil, aun cuando sea un procedimiento programado, suele estar plagado de complicaciones. La importancia de desarrollar estrategias pre-programadas para la extubación de la vía aérea difícil a fin de aumentar la seguridad del pacientes y sus desenlaces.

OBJETIVO: Identificar los principales factores que afectan el retiro de la ventilación mecánica en pacientes de absceso de cuello en la unidad de cuidados intensivos de hospital de tercer nivel.

MATERIAL Y METODOS: Observacional, descriptivo, ambispectivo, con pacientes mayores de 18 años de edad que ingresaron al servicio de terapia intensiva del Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN Siglo XXI IMSS con diagnóstico de absceso de cuello en la Ciudad de México, durante el periodo enero 2016 – diciembre del 2018.

Resultados: El estudio retrospectivo el cual se realizó con un total muestra de 91 pacientes, de los cuales se excluyeron 4 pacientes por presencia de mediastinitis posterior. Donde se encontró que más del 40% de los pacientes con absceso de cuello no se relacionaba con una comorbilidad, así mismo, con una relación 2: 1 mujer- hombre, con una moda de edad de 55 años, el tiempo

promedio de estancia hospitalaria fue de 3 días con un 32% de los pacientes, con el tiempo máximo de 20 días solo el 2% y tiempo mínimo de 2 días siendo el 11% , presentando una media de SOFA de 7 puntos traduciendo a 3 fallas sistémicas a su ingreso siendo el 16% de los pacientes, y con APACHE II de 15 puntos en un 15%.

Conclusión: factores tales como una afección mayor de dos espacios de cuello, escalas pronosticas como SOFA Y APACHE II con presencia de más de 3 fallas sistemicas, representan una asociación al retiro difícil la ventilacion condicionando mas de 3 pruebas de ventilacion espontanea asi como tiempo con apoyo mecanico ventilatorio mayor de 72 horas. Asi como el uso de apoyo de corticoides en un porcentaje del 47% previo al retiro de la ventilacion, y con una baja incidencia de traqueostomia con tan solo 14% de los pacientes reportados en este estudio. Asi como la presencia de complicaciones de tipo mediastinitis asi como uso de aminas; con afeccion de espacios de cuello mayor de 4 sin importar si era de cuello anterior o inferior ya que mas del 75% de los pacientes con mediastinitis

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: Humanos:

Médico de base, Médico residente de 2º año de la Especialidad de Medicina Crítica, físicos: Área física del servicio de unidad de cuidados intensivos Hospital de especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN SIGLO XXI del IMSS en la Ciudad de México

Introducción

La ventilación mecánica (VM) es un procedimiento de sustitución temporal de la función respiratoria normal y se aplica en las diferentes situaciones en las que ésta misma no puede llevarse a cabo por si misma.

Este procedimiento es aplicado mediante respiradores mecánicos, los cuales sustituyen la función respiratoria del paciente, ya sea de manera parcial o total, durante un periodo de tiempo determinado.

Las situaciones clínicas frente a las cuales el médico decide instaurar la Ventilación Mecánica son variadas: desde los pacientes que presentan una apnea franca, hasta aquellos con signos clínicos de incremento del trabajo respiratorio, acompañados o no de evidencias gasométricas de alteraciones del intercambio gaseoso. Su uso también está indicado en pacientes que por varios motivos no son capaces de proteger la vía aérea de la broncoaspiración o no pueden expulsar eficazmente las secreciones traqueobronquiales.

Hoy en día, la ventilación mecánica es indispensable para mantener la vida del paciente agudo y grave, en especial en aquellos pacientes en situación de fracaso multiorgánico (FMO). Por ello, también se toman medidas farmacológicas encaminadas al soporte cardiaco, renal y cerebral, durante el tiempo necesario para que el sistema respiratorio del paciente sea capaz de realizar su función normal. Proporcionando así de forma artificial un adecuado intercambio gaseoso que asegure la correcta oxigenación de los tejidos y disminuye la retención de CO₂. Esto, con el objetivo de mantener al paciente en las mejores condiciones mientras el problema persista. (20).

Es importante recordar que la ventilación mecánica tiene una limitación temporal, por lo tanto debe conservarse durante el periodo de tiempo más corto que sea posible.

La definición actual de ventilación mecánica prologada más aceptada en la permanencia por más de 7 días dependiente del ventilador con fracasos en intentos prematuros de retiro del mismo.

La extubación es un momento crítico en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en todos los pacientes que sobreviven un episodio de la ventilación mecánica. Aunque la extubación es generalmente sin incidentes después de la anestesia, es seguido por un nuevo episodio de insuficiencia respiratoria en un número sustancial de pacientes de la UCI.

En la identificación de paciente que puede ser extubado es importante tener en cuenta la reducción en el tiempo de la dependencia de oxigenoterapia, fonación, ambulación temprana o movilidad funcional y en cierta medida la mejora de la calidad de vida. La reducción de días de ventilación mecánica disminuye significativamente la probabilidad de complicaciones.

En el reciente informe del 4.º Proyecto de Auditoría Nacional del Royal College of Anaesthetists en el Reino Unido: la extubación segura no está de manera alguna garantizada (3) se demostró que un tercio de las complicaciones mayores en el manejo de la vía aérea se produjeron durante la extubación o en la sala de recuperación, con una tasa de mortalidad del 5%. El problema más común fue la obstrucción de la vía aérea por causas que incluyen el laringoespasma y el edema de la vía aérea (3). Se vio que los factores que contribuyeron con mayor frecuencia a estos resultados fueron no prever el riesgo al momento de la extubación y una mala planificación del manejo después de la intubación. Este tipo de datos ha generado una mayor conciencia sobre la necesidad de desarrollar estrategias que permitan una extubación segura y exitosa de los pacientes con vía aérea difícil.

La extubación de la vía aérea difícil, aun cuando sea un procedimiento programado, suele estar plagado de complicaciones. La importancia de desarrollar estrategias pre-programadas para la extubación de la vía aérea difícil a fin de aumentar la seguridad de los pacientes y sus desenlaces (8).

Definiremos vía aérea difícil como la situación clínica en la cual el anestesiólogo capacitado convencionalmente tiene dificultades con la ventilación con máscara facial de la vía aérea superior, tiene dificultad para la intubación de la tráquea, o ambas»(7,20)

El retiro de la ventilación mecánica o destete de la ventilación mecánica puede definirse como el proceso a través del cual ocurre la transferencia gradual al paciente del trabajo respiratorio realizado por el ventilador mecánico, proceso en el que el paciente asume de nuevo la respiración espontánea y consta de dos procesos: el destete del soporte ventilatorio mecánico y el retiro o liberación de la vía aérea artificial.(16,17,18)

El fracaso en la extubación se refiere a la incapacidad para tolerar el retiro de una cánula endotraqueal por obstrucción de la vía aérea.

Algunos de los posibles mecanismos causantes son laringoespasma, edema laríngeo, traqueomalacia y colapso de la vía aérea superior por edema, hematoma o efectos residuales del anestésico, sedante o relajante muscular. En la UCI esta situación debe diferenciarse de la incapacidad para el destete o de la disminución del soporte ventilatorio.

Existe mucha evidencia de que el destete tiende a retrasarse, lo que expone al paciente a molestias innecesarias y aumenta el riesgo de complicaciones, y aumenta el costo de la atención. El tiempo empleado en el proceso de destete representa el 40–50% de la duración total de la ventilación mecánica (9,13)

Una manera sencilla de clasificar el destete lo divide en tres tipos: (15,18)

a) Simple: pacientes que toleran una prueba de ventilación espontánea (PVE) con posterior extubación exitosa. Representa 69% de los pacientes en destete con 5% de mortalidad.

b) Difícil: pacientes que luego de una PVE inicial fallida requieren hasta tres PVE o un periodo menor de siete días para una PVE con posterior extubación exitosa.

c) Prolongado: pacientes que luego de una PVE inicial fallida requieren más de tres PVE o un periodo mayor de siete días para una PVE con posterior extubación exitosa (representa 15% de los pacientes en destete).

Los pacientes que no cumplen con los criterios de extubación durante las pruebas de respiración espontánea no deben extubarse. Los índices de destete no evalúan la permeabilidad de la vía aérea, por lo que será necesario incluir en el protocolo de retiro la prueba de fuga de volumen. El objetivo central de esta revisión es analizar los parámetros que deben ser monitorizados y analizados durante el protocolo de retiro de la ventilación mecánica para determinar quiénes son los pacientes en riesgo de extubación fallida y quiénes los que podrán ser extubados.(1,6,7)

Criterios de extubación de rutina (14,15,18,19)

Frecuencia respiratoria < 30 respiraciones/min

Fuerza inspiratoria negativa > 20 mmHg

Capacidad vital > 15 ml/kg

Volumen corriente > 6 ml/kg

Hemodinámicamente estable sin soporte ionotrópico significativo.

Adecuado intercambio de gases (saturación basal de O₂ ≥ 93%;

No hay acidosis significativa según los gases arteriales, si aplica)

Adecuada reversión del bloqueo neuromuscular (levantar la cabeza de manera sostenida por 5 segundos). (13)

Durante el proceso de retiro de la ventilación mecánica en este tipo de pacientes se realizan pruebas tales como:

Prueba de «fuga del manguito». Esta prueba cualitativa de fuga del manguito se hace retirando a un paciente con ventilación espontánea del circuito de ventilación,

desinflando el manguito de la sonda endotraqueal y ocluyendo el extremo de la sonda con un dedo, Si no hay un edema laríngeo significativo, el paciente podrá respirar alrededor de la sonda, como se evidenciará por auscultación de los sonidos de la respiración o midiendo el CO₂ exhalado de la cavidad oral. Esta prueba debe hacerse con precaución, pues puede producirse edema pulmonar por presión negativa si el paciente toma una respiración profunda y no hay filtraciones. Una prueba cuantitativa de filtración del manguito se logra comparando los volúmenes corrientes exhalados con el manguito inflado y desinflado, mientras el paciente está en ventilación mecánica con volumen controlado. Una diferencia entre los volúmenes corrientes con el manguito inflado y desinflado de al menos 10-25% o 110-130 ml en un adulto sugiere una baja probabilidad de edema laríngeo (3). Los mayores valores de corte pudieran ser útiles en pacientes con una vía aérea difícil en quienes se espera una reintubación difícil(5). Un meta análisis de la prueba de filtración del manguito ha demostrado una precisión moderada de la prueba para predecir estridor postextubación y baja precisión para predecir la necesidad de reintubación. Sin embargo, en la vía aérea difícil, cuando la probabilidad previa a la prueba de extubación fallida es mayor, la prueba de filtración del manguito pudiera seguir ofreciendo información clínica valiosa para ayudar en la decisión de si extubar o no.

La intubación endotraqueal con frecuencia se complica por el edema laríngeo, que puede presentarse como estridor postextubación o dificultad respiratoria o ambas. En última instancia, el edema laríngeo postextubación puede provocar insuficiencia respiratoria con reintubación posterior(10)

Los factores de riesgo para el edema laríngeo postextubación incluyen el sexo femenino, el tamaño del tubo grande y la intubación prolongada. Aunque los pacientes con bajo riesgo de insuficiencia respiratoria postextubación debido a edema laríngeo pueden identificarse mediante la prueba de fuga del manguito o la ecografía laríngea, actualmente no se dispone de una prueba confiable para la identificación de pacientes de alto riesgo. (12)

Si se aplica de manera oportuna, los corticosteroides intravenosos o nebulizados pueden prevenir el edema laríngeo postextubación; sin embargo, la incapacidad para identificar a los pacientes de alto riesgo impide el tratamiento previo específico de estos pacientes. Por lo tanto, La decisión de iniciar los corticosteroides se debe tomar de forma individual y sobre la base del resultado de la prueba de fuga del manguito y factores de riesgo adicionales. El tratamiento preferencial de la postextubación del edema laríngeo consiste en corticosteroides intravenosos o nebulizados combinados con epinefrina nebulizada, aunque no se dispone de datos sobre el algoritmo de tratamiento óptimo. En presencia de insuficiencia respiratoria, la reintubación debe realizarse sin demora. La aplicación de ventilación no invasiva o la inhalación de una mezcla de helio / oxígeno no está indicada, ya que no mejora el resultado y aumenta el retraso de la intubación. El tratamiento preferencial de la postextubación del edema laríngeo consiste en corticosteroides intravenosos o nebulizados combinados con epinefrina nebulizada, aunque no se dispone de datos sobre el algoritmo de tratamiento óptimo. En presencia de insuficiencia respiratoria, la reintubación debe realizarse sin demora.

La aplicación de ventilación no invasiva o la inhalación de una mezcla de helio / oxígeno no está indicada, ya que no mejora el resultado y aumenta el retraso de la intubación. El tratamiento preferencial de la postextubación del edema laríngeo consiste en corticosteroides intravenosos o nebulizados combinados con epinefrina nebulizada, aunque no se dispone de datos sobre el algoritmo de tratamiento óptimo. En presencia de insuficiencia respiratoria, la reintubación debe realizarse sin demora.

Las infecciones profundas del cuello presentan una morbilidad y mortalidad significativas, en particular cuando se asocian con factores predisponentes que afectan la respuesta inmunológica funcional. La familiaridad con los espacios profundos del cuello y los planos faciales es fundamental, porque forman la base de la naturaleza emergente del proceso de la enfermedad. Las complicaciones comunes y potencialmente mortales incluyen obstrucción de las

vías respiratorias, trombosis de la vena yugular, mediastinitis descendente, sepsis, síndrome de dificultad respiratoria aguda y coagulación intravascular diseminada. Las fuentes primarias más frecuentes de cuello profundo. Las infecciones son odontogénicas, amigdalina, glándula salival, cuerpo extraño y malignidad. La microbiología típicamente revela una flora bacteriana mixta, incluidas las especies anaeróbicas, que pueden progresar rápidamente a una fascitis necrotizante fulminante. La piedra angular del tratamiento es el asegurar la vía aérea, proporcionando un drenaje eficiente y antibióticos apropiados, y mejorando el estado inmunológico. Se debe anticipar una estancia hospitalaria prolongada.(21)

El cuello es una zona anatómicamente compleja. Su contenido está envuelto por la fascia cervical (1) la cual tiene dos componentes: la fascia cervical superficial, que envuelve el tejido subcutáneo y se continúa anteriormente con el músculo platisma, y profunda.

Su componente profundo se divide a su vez en tres capas: la superficial, media y profunda o pre vertebral, las cuales constituyen compartimientos cilíndricos que se extienden longitudinalmente de la base del cráneo al mediastino.(21) Es importante recordar que estas tres capas forman la vaina carotidea, un compartimento neurovascular formado por la arteria carótida, vena yugular y nervio vago.(1) La fascia cervical profunda forma tres espacios de importancia clínica(21). El primero es el espacio submandibular que se encuentra entre el triángulo submentoniano y submandibular y se divide por el músculo milohioideo en espacio sublingual y subhioideo. El espacio parafaríngeo (faringolateral), se localiza en la cara lateral del cuello y se subdivide en dos compartimientos: el anterior o muscular y el posterior o neurovascular. Por último, está el espacio retrofaríngeo y prevertebral el cual se subdivide en dos: el espacio peligroso, que se encuentra posterior al espacio retrofaríngeo, se extiende desde la base del cráneo hasta el mediastino, por lo que es el espacio más importante para la diseminación de infecciones entre el cuello y tórax(21); y finalmente el espacio prevertebral que se extiende desde la base del cráneo hasta el cóccix.

Las infecciones de los espacios profundos del cuello a menudo presentan un verdadero desafío clínico. Aunque los antibióticos han reducido su incidencia, las infecciones del espacio profundo del cuello (DNSI) siguen siendo un problema de salud relevante. La compleja organización anatómica del cuello dificulta el diagnóstico y la localización precisa de las infecciones profundas del cuello. La sospecha clínica sigue siendo crítica, ya que muchas infecciones profundas del cuello no son evidentes en la palpación o la inspección visual.

Los espacios profundos del cuello que recorren toda la longitud del cuello incluyen el espacio retrofaríngeo, el espacio peligroso, el espacio prevertebral y el espacio vascular visceral. Los espacios limitados por encima del hioides incluyen el espacio submandibular, el espacio parafaríngeo, el espacio peritonsillar, el espacio masticador, el espacio temporal y el espacio parótido. El único espacio potencial limitado a debajo del hioides es el espacio visceral anterior. Esta área está encerrada por la capa media de la fascia cervical profunda y contiene la glándula tiroides, el esófago y la tráquea (1,21).

El conocimiento de las rutas anatómicas potenciales de infección no solo provee información valiosa de la naturaleza y extensión de la infección, sino que también, sugiere el abordaje quirúrgico óptimo para un drenaje efectivo.

ETIOLOGIA

Estas infecciones son principalmente secundarias a diseminación de infecciones principalmente dentales e infecciones de vías respiratorias superiores. Otras causas pueden ser procedimientos diagnósticos en cuello o a cuerpos extraños y más de un 20% no se conoce su causa. La flora bacteriana suele ser polimicrobiana y va a variar según el sitio primario de la infección. En los abscesos de origen dental se puede encontrar anaerobios como el *Fusobacterium*, *Prevotella* y *Actinomyces*; mientras que en los abscesos de origen de vías respiratoria superior se agregan los estreptococos y en pacientes con cierto grado de inmunosupresión puede encontrarse *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona*

aeruginosa. Entre los factores de riesgo más comunes pueden ser Diabetes mellitus, Hipertensión arterial, Insuficiencia renal, hipotiroidismo, infección por VIH, terapia esteroidea, quimioterapia y otras fuentes de inmunosupresión. (21)

Existen diversos factores que pueden influir en la evolución de la enfermedad y aumentar la morbilidad y mortalidad: edad, comorbilidades, espacio afectado (el visceral anterior y vascular tienen mayor probabilidad de extensión hacia el mediastino).(6) Los pacientes con diabetes mellitus tienen mayor predisposición, por disminución de la respuesta inmunológica (deficiencia en la fagocitosis, quimiotaxis, o adherencia de los polimorfonucleares, respuesta deficiente de las citocinas y daño en el sistema antioxidante).(7) Los pacientes con alteración inmunológica (infección por VIH, tratamiento con esteroides o quimioterapia) tienen mayor riesgo de presentación atípica que evoluciona a complicaciones más graves, por lo que deben identificarse tempranamente y tratarse en forma adecuada para minimizar el riesgo.

JUSTIFICACION

En el hospital de tercer nivel Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN Siglo XXI debido al número de pacientes que ingresan y de los que ameritan el uso de la ventilación mecánica, se ha visto incrementada de manera importante el número de días de estancia, de ahí radica la necesidad de conocer los riesgos que condicionan la extubación difícil. La unidad de cuidados intensivos tiene una alta recepción de pacientes quirúrgicos, representando un total de ingresos con patología de absceso de cuello con un porcentaje de 7.1 %, en 2018 con 60 pacientes, con una estancia promedio en la unidad de cuidados intensivos de 4.35 días.

El siguiente estudio tiene como finalidad determinar cuáles son los factores de riesgo que puedan condicionar una extubación difícil en pacientes con absceso de cuello, así como también, discutir las estrategias disponibles para ayudar en el retiro de la ventilación en la vía aérea difícil condicionado por esta patología; con el objetivo de evitar la reintubación. Esta meta es de suma importancia porque la reintubación implica un incremento en la mortalidad del 18%, de tal manera que como parte de la calidad en atención esta evitar reintubaciones innecesarias en los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el procedimiento de extubación se han observado complicaciones tanto a nivel hemodinámico como respiratorio, una de las más frecuentes y letales es la obstrucción de la vía aérea, lo cual puede provocar isquemia miocárdica, así mismo, llegar a afectar al sistema respiratorio conduciendo al laringoespasma, broncoespasmo ocasionando hipoxia, lo que resulta en verdaderas emergencias que en su mayoría condicionan una vía aérea difícil y que a su vez un fallo de la extubación.

Por ello, el presente estudio tiene el fin de determinar todos los factores asociados durante y después de la extubación, encaminado a mejorar la atención del paciente en la unidad de cuidados intensivos, por lo cual se planteó el siguiente problema:

¿Cuáles son los factores asociados al retiro difícil de la ventilación mecánica en pacientes de absceso de cuello en la unidad de cuidados intensivos de hospital de tercer nivel Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN Siglo XXI?

OBJETIVO GENERAL:

Identificar los principales factores que afectan al retiro difícil de la ventilación mecánica en pacientes de absceso de cuello en la unidad de cuidados intensivos de hospital de tercer nivel.

OBJETIVO ESPECIFICO:

1. Recabar el expediente de los pacientes con el diagnóstico de retiro difícil de la ventilación mecánica.
2. Relacionar sitio de absceso de cuello con el retiro difícil de la ventilación mecánica.
3. Averiguar si los pacientes de absceso de cuello tienen una tasa más alta de traqueostomía.
4. Describir las consecuencias que conlleva el fracaso de extubación en los pacientes de absceso de cuello.

6. Materiales y métodos

6.1 Tipo de estudio

Observacional, descriptivo, ambispectivo.

6.2 Universo, espacio y periodo

Pacientes mayores de 18 años de edad que ingresaron al servicio de terapia intensiva del Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN Siglo XXI IMSS con diagnóstico de absceso de cuello en la Ciudad de México, durante el periodo enero 2016 – diciembre del 2018.

6.3 Población de estudio

Pacientes con absceso de cuello en la unidad de Cuidados intensivos del Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN Siglo XXI IMSS.

6.4 Criterios de selección

- Pacientes que sean mayores de edad
- Pacientes con VM durante un periodo mayor a las 24 horas

6.4.1 Criterios de inclusión

Pacientes con absceso de cuello que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos.

6.4.2 Criterios de exclusión:

Pacientes con mediastinitis posterior.

6.4.3 Criterios de eliminación

Pacientes que fallecieron antes de establecer diagnóstico etiológico.

6.5 Muestra

Selección de la población por conveniencia

6.6 Instrumento de Medición

Hoja de recolección de datos

6.7 Recursos Humanos

Investigador Principal: Supervisará la correcta recolección de datos además de realización de estadística.

Investigador Asociado: Dra. Lorena Camacho Badillo . Realizará la recolección de datos clínico-epidemiológicos de los pacientes ingresados a la unidad de cuidado intensivos, realización de estadística y conclusiones.

6.8 Análisis de Datos

Los resultados obtenidos a través de la hoja de recolección de datos se analizaron por medio de pruebas de estadística descriptiva (media, mediana frecuencias, porcentajes, desviación estándar, etc) y estadística paramétrica T de Student de dos colas.

8. Aspectos éticos.

Esta tesis sigue el lineamiento del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en su capítulo 1.

Se considera una investigación sin riesgo porque no se realizará ninguna intervención donde se afectase la integridad y privacidad de los encuestados,

contando con el consentimiento informado por escrito, donde se le explicaran los objetivos de la investigación, así como los beneficios que nos proporcionarían al participar, al mismo tiempo que no nos perjudicaran, que en determinado momento decidieran retirar su consentimiento, de acuerdo con el Título Segundo, Capítulo 1 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Art 13, Art 14 fracción I,III,V, Art 16, 17, fracción I, Art. 18, 20, 21 fracción I,IV, V, VI,VII. Art. 22).

9. Aspectos Financieros

Computador portátil lenovo . Intel Pentium Inside. Windows 10 Home Basic O LATAM.

50 hojas de papel bond blanco tamaño carta.

Dos bolígrafos negro y azul marca BIC

10.1 Recursos:

Humanos:

Médico de base

Médico residente de 2º año de la Especialidad de Medicina Crítica Físicos:

Área física del servicio de unidad de cuidados intensivos Hospital de especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez CMN SIGLO XXI del IMSS en la Ciudad de México

10.2 Materiales:

Computadora portátil del investigador.

Hojas blancas

Impresora

Financieros:

Se utilizaron los recursos propios de los investigadores del IMSS y los gastos del presente estudio fueron sustentados por el investigador.

10.3 Operacionalización de las variables

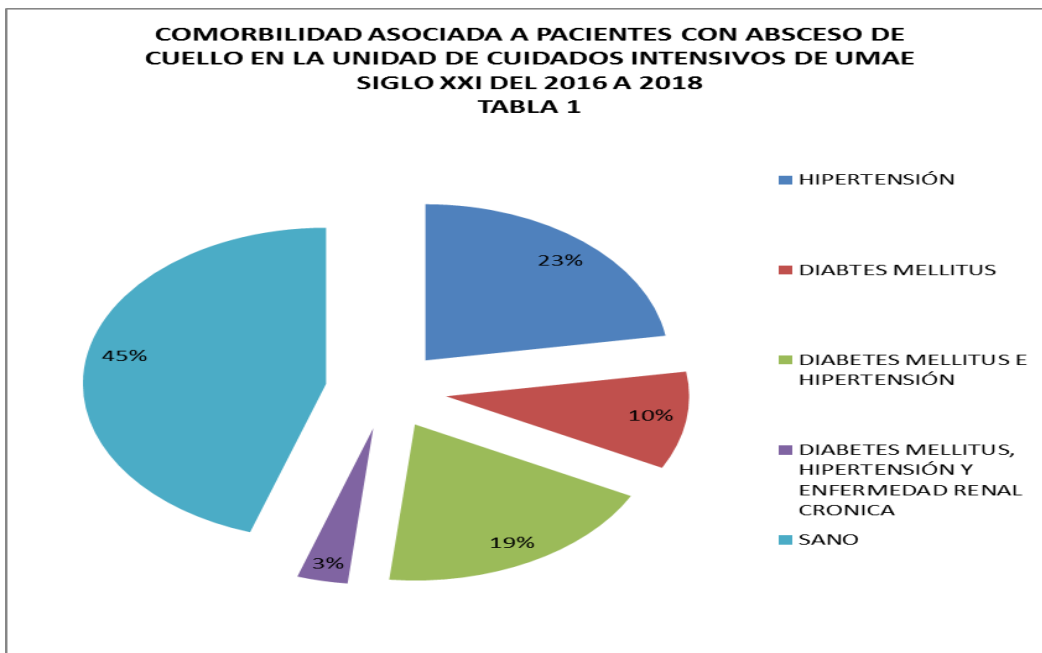
Variable	Definición Operacional	Definición conceptual	Tipo de Variable	Instrumento de medición
Sexo	Femenino: genero propio de la mujer	Condición orgánica, que	Independiente / Cualitativa nominal	expediente clínico (notas de

	Masculino: genero propio del hombre	distingue masculino o femenina.		egreso)
Edad	Fecha de nacimiento (medida en años)	<i>Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado</i>	Independiente / Cuantitativa ordinal	
Diagnóstico	Reconocimiento del cuadro clínico del paciente en estudio	<i>tr. Med. Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos.</i>	Dependiente / Cualitativa nominal	Expediente clínico (hojas de egreso)
Complicación	Resultado o consecuencia final de la evolución propia de la fisiopatología del absceso de cuello,	<i>f. lat. Complicatio. Acción y efecto de complicar o complicarse.</i>	Dependiente / Cualitativa nominal	Expediente clínico (notas de egreso)
Localización	Corresponde al plano anatómico donde se encuentra el absceso	<i>f. lat. ubi</i> Lugar en que está ubicado algo.	Independiente / Cualitativa nominal	
Estancia	Número de días que permaneció el paciente en la UCI	<i>f. de estar.</i> Cantidad que devenga un enfermo por cada día que está en un hospital	Independiente / Cuantitativa ordinal	Expediente clínico (notas de egreso)
Egreso	Motivo por el cual se da/dió de alta al paciente	f. Documento que acredita el alta de enfermedad.	Independiente/ Cualitativa nominal	Expediente clínico (notas de egreso)

Ventilación	Medio mecánico por el cual se brinda respiración asistida al paciente con absceso de cuello.	<i>Med.</i> Respiración estimulada y mantenida mediante ventilación artificial en ausencia de respiración espontánea normal.	Independiente /Cualitativa nominal	Expediente clínico (notas de egreso)
Retiro difícil	Modalidad de retiro de ventilación	Medición de pruebas de Ventilación espontanea	Dependiente/ cualitativa	Expediente clínico

RESULTADOS:

El estudio retrospectivo el cual se realizó con un total muestra de 91 pacientes, de los cuales se excluyeron 4 pacientes por presencia de mediastinitis posterior. Donde se encontró que más del 40% de los pacientes con absceso de cuello no se relacionaba con una comorbilidad, así mismo, con una relación 2: 1 mujer-hombre, con una moda de edad de 55 años, el tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 3 días con un 32% de los pacientes, con el tiempo máximo de 20 días solo el 2% y tiempo mínimo de 2 días siendo el 11%, presentando una media de SOFA de 7 puntos traduciendo a 3 fallas sistémicas a su ingreso siendo el 16% de los pacientes, y con APACHE II de 15 puntos en un 15%.

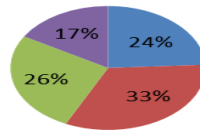


De los pacientes con mayor de 2 espacios afectados se encontró con una relación a sus días de estancia intrahospitalaria mayor de 3 días, observándose en la tabla 2 que el número de pacientes con afectación de 2 espacios fue del 35%.

**NÚMERO DE ESPACIOS AFECTADOS EN
PACIENTES CON ABSCESO DE CUELLO EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE
UMAE SIGLO XXI DE 2016 AL 2018**

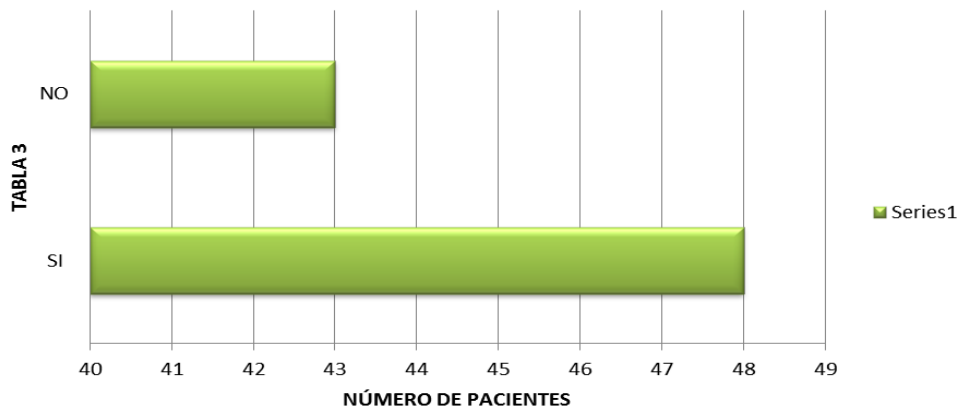
TABLA 2

■ 1 ■ >2 ■ >3 ■ >4

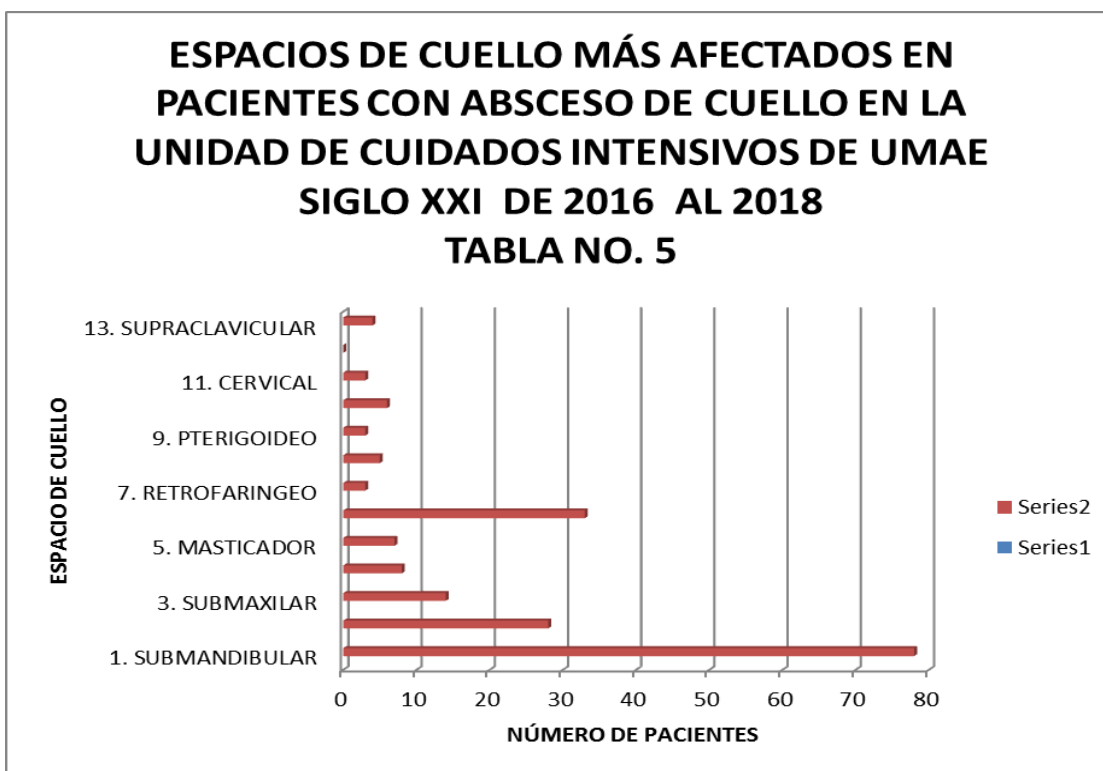
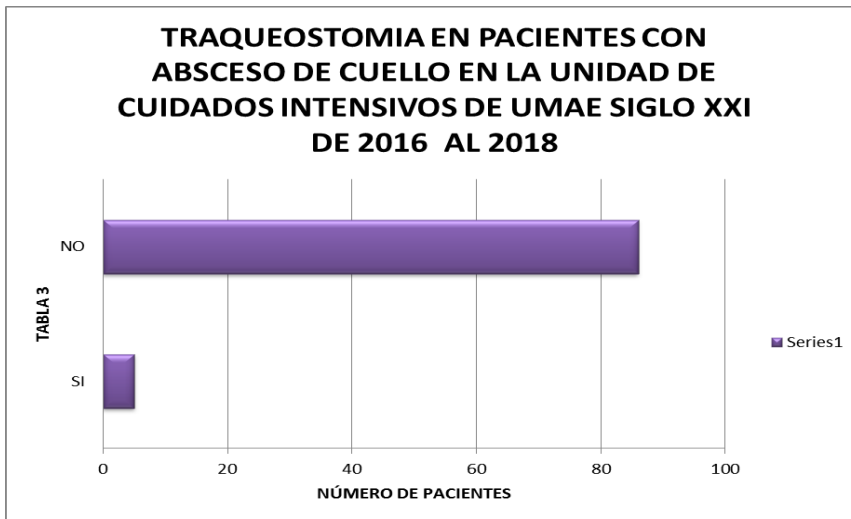


Del total de los pacientes solo presentaron con complicaciones mediastinitis en un 14 %, asociados a más de 4 espacios afectados con siendo los más frecuentes los espacios submandibular y submentoniano y submaxilar (ver tabla 5), y solo dos pacientes con afección a espacio retrofaringeo presentaron mediastinitis anterior. El origen del absceso profundo de cuello se asoció a un 46% de origen odontogénico, durante el retiro de la ventilación se utilizó esquema de corticoides al edema de vía aérea previa a la extubacion en un 47%, ver tabla:

**USO DE ESQUEMA DE CORTICOIDES EN
PACIENTES CON ABSCESO DE CUELLO EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UMA
SIGLO XXI DE 2016 AL 2018**



Así mismo con éxito del retiro de la ventilación mecánica sin ameritar la realización del traqueostomía en un total de 86 pacientes.



Con una relación de pacientes con SOFA mayor de 7 puntos así como de APACHE II mayor de 15 puntos con la permanencia mayor de 4 días de estancia en la unidad de cuidados intensivos y con apoyo mecánico ventilatorio mayor de 3 días, así mismo la afección de mayor de 2 espacios de cuello sin importar si es de triángulo anterior o posterior se asoció a mayor tiempo de apoyo con ventilación mecánica.

Discusión:

El absceso profundo de cuello quien tiene una incidencia en la unidad de cuidados intensivos en un año del 7.3% , asociado a pacientes con via aerea dificil o intubacion dificil la cual se reporta en la literatura puede llegar hasta en un 15%, condicionando en su mayoría de veces edema de via aerea asi como un retiro dificil o prolongado de la ventilacion.

Nuestro estudio evidencio que factores tales como una afección mayor de dos espacios de cuello, escalas pronosticas como SOFA Y APACHE II con presencia de más de 3 fallas sistemicas, representan una asociación al retiro dificil la ventilacion condicionando mas de 3 pruebas de ventilacion espontanea asi como tiempo con apoyo mecanico ventilatorio mayor de 72 horas. Asi como el uso de apoyo de corticoides en un porcentaje del 47% previo al retiro de la ventilacion, y con una baja incidencia de traqueostomia con tan solo 14% de los pacientes reportados en este estudio. Asi como la presencia de complicaciones de tipo mediastinitis asi como uso de aminas; con afeccion de espacios de cuello mayor de 4 sin importar si era de cuello anterior o inferior ya que mas del 75% de los pacientes con mediastinitis presento afectado espacios tales como submandibular y submentenioano, solo el 15% con afección de espacio retrofaringeo.

Observandose tambien que no existio una correlacion con la presencia de comorbilidades y el tiempo de estancia ni con el retiro de ventilacion mecanica, evidenciandose que en este estudio se presentaron mayor numero de pacientes con hipertension, a comparativa de estudios de literatura nacional quienes la comorbilidad con mayor prevalencia es Diabetes mellitus.

Conclusión:

El un absceso profundo de cuello que condiciona con vía aérea difícil que condicionan un retiro difícil de la ventilación debe evaluarse detenidamente así como un tratamiento quirúrgico oportuno lo que incide de manera beneficiosa en disminuir las complicaciones y la realización de traqueostomía, nuestro estudio evidencia que mayor afección de espacios de cuello así como la presencia de fallas sistémicas se observa mayor tiempo con ventilación mecánica, sin asociación de comorbilidades.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Gujrathi AB, Ambulgekar V, Kathait P. Infección profunda del espacio del cuello: estudio retrospectivo de 270 casos en un centro de atención terciaria. *Mundial J Otorhinolaryngol Head Neck Surg* . 2016; 2 (4): 208-213.
2. Cook TM, Woodall N, Frerk C. Major complications of airway management in the UK: Results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2011; 106: 617-631.
3. Radhi S, Guerra D, Alalawi R, Raj R, Nugent K. Cuff leak tests at the time of extubation correlate with voice quality assessment. *ICU Director*. 2012;3:27.
4. Cavallone LF, Vannucci A. Review article: extubation of the difficult airway and extubation failure. *Anesth Analg*. 2013;116:368-383.
5. . MacRae GM. Closed claims studies in anesthesia: a literature review and implications for practice. *AANA J*. 2007;75(4):267-275.
6. Rose L, Blackwood B, Egerod I, Haugdahl SH, Hofhuis J, Isfort M, et al. Decisional responsibility for mechanical ventilation and weaning: an international survey. *Crit Care*. 2011;15:R295.
7. Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, Higgs A. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation. *Anaesthesia*. 2012;67:318-340.

8. Epstein SK, Ciubotaru RL, Wong JB. Effect of failed extubation on the outcome of mechanical ventilation. *Chest*. 1997;112:186-192.
9. Roth D, Pace NL, Lee A, Hovhannisyann K, Warenits AM, Arrich J, Herkner H. Airway physical examination tests for detection of difficult airway management in apparently normal adult patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 5. Art. No.: CD008874.
10. Kleine-Brueggeney M, Greif R, Urwyler N, Wirthmüller B, Theiler L. The performance of rigid scopes for tracheal intubation: a randomised, controlled trial in patients with a simulated difficult airway. *Anaesthesia* 2016; 71: 1456–63.
11. Ouellette RD, Patel SM, Girard DT, Morris EP, Gregory A, Schmidt AG, et al. Inspiratory pressure augmentation during spontaneous breathing trials, protocols minimizing sedation, and noninvasive ventilation immediately after extubation. *Chest*. 2017;151(1):166-180.
12. Bolzan WD, Solangen G, Faresin GS, et al. Endotracheal tube cuff pressure assessment maneuver induces drop of expired tidal volume in the postoperative of coronary artery bypass grafting. *J Cardiothoracic Surg*. 2012;7:53.
13. JF McConville , JP Kress. Weaning pacientes del ventilador *N Engl J Med* , 367 (23) (2012) , pp. 2233 - 2239
14. Quintard H, l'Her E, Pottecher J, Adnet F, Constantin J-M, De Jong A, et al. Intubation and extubation of the ICU patient. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2017;36(5):327–4

15. Peñuelas Ó., Thille A. W., Esteban A. Discontinuation of ventilatory support: New solutions to old dilemmas. *Current Opinion in Critical Care*. 2015;21(1):74–81.
16. Huang CT, Yu CJ. Conventional weaning parameters do not predict extubation outcome in intubated subjects requiring prolonged mechanical ventilation. *Respir Care* 2013; 58:1307–1314.
17. Ladeira MT, Vital FM, Andriolo RB, et al. Pressure support versus T-tube for weaning from mechanical ventilation in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 5:CD006056. 33.
18. Rose L. Strategies for weaning from mechanical ventilation: a state of the art review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2015;31:189–95.
19. Thille AW, Richard J-CM, Brochard L. The decision to extubate in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187(12):1294–1302. doi: 10.1164/rccm.201208-1523CI.
20. Umobong, E. and Mayo, P. (2018). Critical Care Airway Management. *Critical Care Clinics*, 34(3), pp.313-324.
21. Obregón, G. and Martínez, J. (2013). Absceso profundo de cuello. Factores asociados con la reoperación y mortalidad. *cirugía y cirujanos*, (81).pp.299-306.