



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala de Cormack

Hospital Lima Norte II Luis Negreiros Vega

Julio 2020 – Diciembre 2020

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesiología

AUTOR

Briceño Villanueva, Ysabel Angélica de los Milagros
(0000-0003-1971-3652)

ASESOR

Cuentas Vargas, Fernando Alvaro
(0000-0002-6177-8348)

Lima, Perú

2020

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Briceño Villanueva, Ysabel Angélica de los Milagros

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 44792646

Datos de asesor

ASESOR: Cuentas Vargas, Fernando Álvaro

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 40030234

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Menacho Terry Jorge Luis

DNI: 40138676

ORCID: 0000 – 0002 – 1349 - 2759

SECRETARIO: Cerón Diaz Cesar Augusto

DNI: 06166876

ORCID: 0000 – 0001 – 5318 - 3400

VOCAL: Kuong Diaz Víctor Jaime

DNI: 04438236

ORCID: 0000 – 0003 – 0776 - 8111

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.09

Código del Programa: 912039

ÍNDICE

	Páginas
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3 - 9
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	3 - 6
1.2 Formulación del problema.....	6
1.3 Objetivos.....	7
1.4 Justificación.....	7 - 9
1.5 Limitaciones.....	9
1.6 Viabilidad.....	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	10 - 18
2.1 Antecedentes de la investigación.....	10 - 12
2.2 Bases teóricas.....	12 - 15
2.3 Definiciones conceptuales.....	16 - 17
2.4 Hipótesis.....	18
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	19 - 25
3.1 Diseño.....	19
3.2 Población y muestra.....	20
3.3 Operacionalización de variables.....	21 - 24
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos.....	25
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información.....	25
3.6 Aspectos éticos.....	25

CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	26 - 28
4.1 Recursos.....	26
4.2 Cronograma.....	27
4.3 Presupuesto.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29 - 31

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La habilidad de poder predecir en la práctica clínica de forma segura y anticipándonos a las dificultades que surjan en el momento de manipular la vía aérea conlleva un pilar básico, siendo quizá la medida de mayor importancia y con más repercusión en el pronóstico que pueda tener un paciente que por los diferentes motivos de causa médica, traumatismos entre otros, ésta se vea comprometida. (1)

El control de la vía aérea y un correcto manejo de ésta es un procedimiento que determina en gran número de oportunidades el pronóstico y supervivencia de los pacientes, siendo que no es exclusividad de los especialistas en anestesiología, sino por otro tipo de especialistas como uciólogos, emergencistas y personal entrenado para su manejo que apoya en caso no se encuentre un equipo médico preparado. (2)

Según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) el concepto de vía aérea difícil, según sus siglas VAD, es aquella situación de urgencia donde un Anestesiólogo experto tiene dificultad en la oxigenación con máscara facial o en la intubación orotraqueal, pudiendo presentarse en las dos, se requieren ante esta situación de más de 3 intentos y no se evidencia una patología orotraqueal. (1)

Según ASA la vía aérea difícil, se puede definir por características clínicas que ocasionan dificultad en la ventilación que se quiere brindar por máscara facial o intentando conseguir una intubación exitosa. De manera concreta el necesitar 3 o más intentos o un tiempo mayor a 10 minutos para lograr una intubación exitosa es cuando estamos frente a una vía aérea difícil. Esta situación puede presentarse en un porcentaje de 8% de las intervenciones quirúrgicas que necesiten el uso de anestesia general, siendo que puede resultar en una importante causa de morbimortalidad. (3)

También podemos definir a la vía aérea difícil como la dificultad que experimenta el operador para lograr ver la apertura glótica en el momento de realizar la

laringoscopia directa. Como otro concepto tenemos que la intubación endotraqueal fallida es la imposibilidad de colocar de modo adecuado el tubo endotraqueal a través de la orofaringe y llevarlo hacia la tráquea. La ventilación inadecuada con mascarilla facial se presenta cuando no se puede mantener la saturación de oxígeno (SpO₂) por arriba de 90% cuando se administra oxígeno al 100%, proporcionando presión positiva. (7)

En múltiples estudios se evidencian diferentes variables clínicas que han sido propuestas como predictores que nos facilitarían la identificación de aquellos pacientes que tengan un riesgo más elevado de tener una intubación difícil. Estos predictores siendo evaluados por separado han demostrado una sensibilidad y especificidad baja, no obstante en un meta análisis de Shiga et al se evidenció que el uso de 2 o más predictores mejoran la tasa de sensibilidad y especificidad. (2)

Todo paciente que ingresa a sala de operaciones a ser sometido a cirugía con el uso de anestesia general presenta el riesgo de tener complicaciones relacionadas con el manejo y la técnica de abordaje de la vía aérea durante todo el momento de la cirugía. Los resultados de un mal control de la vía aérea o una mala evaluación pueden conllevar al paciente a desenlaces como traumatismo de la mucosa orotraqueal graves, ictus cerebrales o la muerte. (3)

Según estudios de ASA las muertes provocadas en el ámbito de la anestesia, se le atribuyen aproximadamente 30% a un subóptimo manejo de la vía aérea. Siendo este punto crucial, es de vital importancia contar con variables y predictores con alta sensibilidad y especificidad para poder predecir aquellas vías aéreas que podrían ocasionar problemas durante el momento de inducción de los pacientes. (3)

El valorar la vía aérea es un acto regional que nos ayudará a poder reconocer con anticipación las dificultades que podemos enfrentar y que pueden estar relacionados con una intubación difícil o una intubación fallida. Así mismo esta valoración pre anestésica se encuentra con un sesgo muy amplio, ya que vamos a encontrar diferencias entre todos los evaluadores, dependiendo esto del grado de habilidad con que cuente cada uno, siendo estos evidentemente diferentes entre ellos. (4)

Frente a todo lo expuesto existen un conjunto de variables predictivas que podemos usar para lograr prever la mayoría de vías aéreas difíciles a las que nos enfrentemos, entre ellas tenemos: Escala de Mallampati y Young modificada, Escala de Cormack – Lehane, La apertura oral o bucal, Petit Aldrete, La distancia esterno – mentoniana y el Test de la mordida. Todas las variables antes mencionadas no se pueden muchas veces aplicar en los pacientes críticos o con traumas graves, pero algunas de ellas sí, y son las que nos orientaran en el manejo que tengamos con los pacientes. (4)

Durante la realización del acto quirúrgico, la responsabilidad que recae en el Anestesiólogo es mantener y brindar una ventilación adecuada, esto solo puede lograrse asegurando de manera exitosa una vía aérea. Por esto el prever de manera anticipada a la cirugía una vía aérea difícil, brinda la facilidad de poder preparar el material necesario y diagramar todo nuestro plan anestésico para reducir al mínimo los vacíos en los preparativos. (5)

Las enfermedades que involucran a la vía aérea superior, traen consigo una tasa mayor de complicaciones durante su abordaje, esto puede poner en peligro la vida de los pacientes que la padecen, un correcto abordaje de pacientes con este tipo de patologías nos lleva a adquirir conocimientos sobre el comportamiento de la patología, la fisiopatología, sobretodo aquella que afectaría la distorsión anatómica en la vía aérea, y una evaluación exhaustiva solicitando los exámenes auxiliares necesarios para contar con una historia clínica completa antes de manipular la vía aérea de estos paciente. (6)

Actualmente existen en el mercado mucha variedad de instrumentos que nos brindan muchas opciones para su manejo, como son los dispositivos supraglóticos, o elementos que nos brinden un panorama completo en el campo visual como el video laringoscopio. No obstante el contar con la mayoría de dispositivos de última generación no nos asegurará un manejo 100% abordable en una vía aérea difícil, ya que lo imprescindible es contar con un algoritmo mental, establecer un patrón de estrategias y un plan para manejo básico, opciones alternas en caso falle el plan inicial y poder lograr así anticiparse a los acontecimientos, todo esto con el objetivo básico de disminuir y reducir el riesgo

y la incidencia de complicaciones y los costos y secuelas que pueden derivar de ellas. (6)

Una correcta evaluación y exploración de la vía aérea no conlleva mucho tiempo ni equipo especial y poco accesible, por el contrario se enfoca en examen de los dientes, la cavidad bucal, el espacio mandibular y las dimensiones del cuello. (7)

La vía aérea, su abordaje y manejo son principios fundamentales del tratamiento anestésico. En especial la vía aérea difícil nos trae todo un reto, llegando a convertirse en casos de urgencia y emergencia en algunas ocasiones. Generalmente la dificultad en el momento de la intubación se asocia con una falta de visualización de la glotis en la laringoscopia directa. Aunque la vía aérea difícil se correlacione más con los actos quirúrgicos, se debe tener en cuenta que puede ocurrir en cualquier área del hospital, por lo que se debe tener el conocimiento básico de los pacientes susceptibles a padecer de un manejo complicado al momento de la intubación. (7)

Siendo el abordaje de la vía aérea un tema básico en el servicio de anestesiología se necesita tener una estimación de los factores predictores que deben llamar la atención de los profesionales del servicio para poder prever la situación y disminuir situaciones de difícil manejo sin los equipos que pueden ayudar en la solución del problema que puede traer consigo una entubación difícil, en salas de emergencia y cirugías programadas del Hospital Luis Negreiros Vega.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala de Cormack III y IV en entubación directa en los pacientes sometidos a anestesia General en el Hospital Luis Negreiros Vega en el periodo de Julio 2020 – Diciembre 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala de Cormack en intubación directa en los pacientes sometidos a anestesia General en el Hospital Luis Negreiros Vega en el periodo de Julio 2020 – Diciembre 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar cuál es el mejor predictor de vía aérea difícil en relación con la escala de Cormack.
- Determinar qué porcentaje de intubaciones difíciles se presenta en los pacientes bajo anestesia general.
- Comparar el índice de masa corporal con la distancia tiromentoniana como test de predictores de vía aérea difícil.
- Precisar qué porcentaje de pacientes con Mallampati III y IV fueron considerados como intubación difícil.
- Determinar el porcentaje de pacientes con deformaciones faciales que fueron caso de intubación difícil.
- Evaluar la sensibilidad del test de mordida invertida en su relación directa con el Cormack de cada paciente.
- Identificar el grado de intubación difícil en pacientes edéntulos totales y parciales sometidos a anestesia general.

1.4. Justificación

La vía aérea difícil está diseñada para convertirse en un reto para el anestesiólogo entrenado y experto, siendo un reto mayor para aquel que se encuentra en proceso de formación y entrenamiento. (6)

Una intubación difícil no prevista por el equipo de anestesiología es una verdadera emergencia médica, pudiendo llevar a problemas serios que pueden generar un aumento en la morbilidad y ocasionar la muerte del paciente si no se

actúa con rapidez y siguiendo los algoritmos y planes diseñados cuando se enfrenta una situación así. (6)

Muchos estudios multicéntricos desarrollados en U.S.A en los servicios de Emergencia que señalan una tasa de éxito al momento de la intubación más de 98%, mostrando a su vez que de cada 500 intubaciones 1 es fallida. Domino, et al realizaron una publicación sobre la incidencia de sitios de lesión más frecuente durante la anestesia general, encontrando que la laringe es afectada en un 33%, la faringe en un 19% y el esófago en un 18%. Es importante rescatar que las lesiones que afectan esófago y tráquea guardan relación con una intubación difícil. Por lo que para evitar estas lesiones y resguardar la seguridad del paciente es necesaria la identificación de una vía aérea difícil para lograr preparar un plan apropiado para cada paciente.

En nuestra evaluación por encima de tomar en cuenta los predictores o escalas que nos pueden ayudar a prever una vía aérea difícil, es de suma importancia tener en cuenta las circunstancias clínicas que pueden colaborar en negativo, empeorando el cuadro. Los instrumentos y técnicas actuales se nos brindan como herramientas versátiles para poder lograr abordar vías aéreas que son de difícil manejo, no obstante, no reemplazan el conocimiento y la pericia que se debe manejar en las técnicas convencionales de intubación, siendo que ningún dispositivo hasta el momento puede desplazar la experiencia y habilidad del anestesiólogo como experto en vía aérea. (8)

Cuando el anestesiólogo se encuentra frente a un problema de intubación, no solo debe atender ese problema sino, todos los otros factores que pueden estar conllevando a una descompensación del paciente, así tenemos por ejemplo, mantener una ventilación adecuada, la profundidad del plano anestésico, el riesgo de broncoaspiración, la urgencia del procedimiento. Para poder lidiar con esta situación se necesita un algoritmo simple, sencillo y con base científica para enfrentar este tipo de complicaciones, todo ello nos lleva a reducir la morbimortalidad y generar mejores desenlaces. (8)

Por lo que sería útil tener presente cuales son los predictores con mayor sensibilidad y especificidad en nuestro medio, sin contar con estudios previos en nuestro hospital sobre entubación difícil.

Recopilando y tomando conciencia que un mal manejo de vía aérea puede traer consigo hasta un 30% de muertes relacionadas con la anestesia y que según protocolos actuales no se recomienda basarnos en una sola escala para evaluación de la vía aérea difícil, planteo como objetivo principal de la investigación, correlacionar los predictores de vía aérea difícil y la escala Cormack-Lehane durante la laringoscopia convencional en los pacientes operados bajo anestesia general en el Hospital Luis Negreiros Vega durante el período de Julio 2020 – Diciembre 2020.

1.5. Limitaciones

Pacientes sometidos a intervenciones del Centro Quirúrgico que estén programados para anestesia general, de cirugías programadas y de emergencia mayores de 14 años de edad, evaluados previamente, del Hospital Luis Negreiros Vega en el período de Julio 2020 – Diciembre 2020.

1.6. Viabilidad

Se cuenta con la autorización del jefe de servicio para la realización del estudio en los pacientes señalados, contando con un flujo diario aceptable de pacientes para una muestra significativa.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Sierra-Parrales KV, Miñaca-Rea DE en su estudio “Comparación de las escalas de Mallampati y Cormack-Lehane para predecir intubación difícil en pacientes operados de emergencia bajo anestesia general” encontraron que La escala de Mallampati con un valor predictivo de 7.9% y un valor predictivo negativo de 98.6% es un predictor aceptable de intubación difícil por otro lado la Escala de Cormack – Lehane posee valor predictivo mayor que la escala de Mallampati llegando a un valor de 12%, son sensibilidad de 80.3% y especificidad de 50%. Concluyendo que ambas escalas son útiles clínicamente para predecir una vía aérea difícil. (3)

Pinto Samanez Fredy en su estudio “Test predictores de vía aérea difícil y hallazgos bajo laringoscopia directa en colecistectomía laparoscópica centro médico naval del Perú 2016 encontró que La prevalencia de intubación difícil fue 12,3. Se encontró una relación significativa entre los test predictores de vía aérea difícil con los hallazgos bajo laringoscopia directa en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Los predictores que tuvieron mayor valor de la sensibilidad fueron la escala de Mallampati con el 57,1%, el Test mordida labio superior con de 28,6 %, la distancia esternomentoniana con 28,6 %, para la escala de Bell House Dore el 28,6%. Los predictores con baja sensibilidad fueron la distancia tiromentoniana con 14,3% y la distancia interincisivos con 14,3%”. (9)

Osman karakus, Cengiz kayaz, Faik Emre Ustun, Ersin Koksai en su estudio “Valor predictivo de los test preoperatorios para estimar la entubación difícil en pacientes sometidos a la laringoscopia directa en la cirugía de oído, nariz y garganta” concluyen que “Aunque los pacientes sean evaluados con anamnesis, con el examen físico y la evaluación preoperatoria la intubación difícil no puede ser prevista con exactitud. Puede ser recomendado el uso combinado de test hechos como pie de cama como distancia tiromentoniana y la esternomentoniana. En los casos en los que la evaluación revele una ligera

sospecha, la preparación pre intubación será beneficiosa para el manejo de la exitoso de la intubación difícil". (5)

Ángel Saavedra MD, José Rafael Almarales MD, Edwin Becerra MD en su estudio "PREDECIR LA VÍA AÉREA DIFÍCIL EN SALA DE URGENCIAS" concluyen que "Los diversos factores predictores de vía aérea que hasta ahora se han aplicado y estudiado en los diferentes escenarios en los que se realiza intubación orotraqueal, permiten la anticipación con mayor especificidad de la vía aérea fácil que la difícil. La capacidad de anticipar la vía aérea difícil en el servicio de urgencias se debe basar en constantes fáciles de estimar y con una alta confiabilidad de predicción debido a la imposibilidad de diferir el aseguramiento por la condición misma del paciente que requiere dicha medida". (1).

Marina Vallongo Menéndez, Sara Fernandez Abreu, Dr lucas Cordovi de Armas en su estudio "Predictores e indicadores de vía aérea difícil en pacientes con diferentes índices de masa corporal" concluyen que no todos los predictores de vía aérea difícil guardan relación con el IMC, en todos los pacientes se logro la entubación por lo que la obesidad no es un factor en sí misma de vía aérea difícil. La comprensión de la tráquea seguida por el empleo de conductor fueron las alternativas más usadas para la entubación. (10)

More Menor, John Luis en su estudio "PREVALENCIA DE VÍA AEREA DIFÍCIL Y APLICACIÓN DE TESTs PREDICTORES EN PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL INHALATORIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN, 2018" concluye que "La prevalencia de vía aérea difícil en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria en el Hospital General de Jaén, 2018 fue de 9%. Los test Cormack –Lehane seguida de los test Mallampaty, Patil-alldreti son los de mayor eficacia y utilidad para predecir una vía aérea difícil en un paciente. El porcentaje de intubación difícil en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria en el Hospital General de Jaén, 2018 fue de 5.26 %. El porcentaje de ventilación difícil con mascarilla en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria en el Hospital General de Jaén, 2018 fue de 3.76%". (11)

Esther Marlene Torres Martínez, Antonio Romero Vargas; María Touriz Bonifaz; Norma Estefanía Sarango Intriago en su estudio "Evaluación de los métodos de

predicción de la vía aérea difícil en pacientes con politraumatismo” concluye que “Los resultados que se obtuvieron dieron un índice alto para prever una intubación fácil, lo que hace de los métodos predictores preoperatorios que sean de gran utilidad para el paciente que llegue a la emergencia para predecir una vía aérea fácil. El resto de pacientes corresponde al pequeño porcentaje de pacientes que presentaron una vía aérea difícil y que se utilizó todos los medios materiales necesarios para lograr una intubación exitosa”.

“La Escala de Cormack-Lehane por ser un método de laringoscopia directa es de gran utilidad al momento de intubar a un paciente, pero que sin los métodos anteriores no sería de gran ayuda para lograr la intubación con éxito”.

“A diferencia de los datos que se encontraron en una intubación difícil, que predecimos por los métodos de evaluación anterior, y que fueron de vital importancia para obtener los instrumentos necesarios para lograr la intubación. Comparando estos datos pues llegamos a la conclusión que los métodos predictorios en la evaluación preoperatoria se complementan con la laringoscopia directa para llegar a predecir una intubación de tipo difícil, y que son necesarios combinarlos para llegar a lograr una respuesta exitosa”. (12)

2.2. Bases teóricas

El abordaje de la vía aérea, estructurado como el conjunto de maniobras con el uso concomitante de dispositivos que permitan ventilar de manera óptima al paciente y segura en los pacientes que padecen de algún tipo de enfermedad que los condicione como vulnerables, es el reto más desafiante para un médico en su práctica diaria, teniendo en cuenta que el resultado final del conjunto de acciones que emprendió, dependerá de otros factores como fisiología propia del paciente, que tipo de equipos tenemos disponibles para su uso, cuanta pericia maneja el médico a cargo, todo esto puede determinar la morbilidad y mortalidad. (13).

Muchos pacientes que acuden para ser abordados mediante anestesia general poseen condiciones que los hacen más susceptibles al manejo de la vía aérea. Por ejemplo, tenemos a las pacientes gestantes, el gran quemado, el trauma grave. El manejo de la gestante en la anestesia general es un tema delicado y

aun en abordaje de algoritmos claros y concisos para tener un manejo unificado, se presentan en este grupo en específico complicaciones, lesiones graves e incluso muerte por parada respiratoria. Por todos estos motivos el solo ser gestante nos da la definición de vía aérea difícil, ya que este grupo en particular genera tantos cambios fisiológicos produciendo alteraciones en la vía aérea, las intubaciones fallidas tienen un porcentaje alto, 2.6 por cada 1000 anestésias generales y la mortalidad también se encuentra incrementada pudiendo llegar a 1 de cada 90 gestantes. (13)

En la Sociedad Americana de Anestesiología, los predictores de una vía aérea difícil generalmente no toman con la precaución que se debería al paciente obeso mórbido. Los pacientes obesos también poseen cambios físicos a los que se tuvo que ir acostumbrando el organismo, en este caso y lo que nos importa de la valoración son los cambios que ocurren en orofaringe y laringe. Siendo que hay 3 veces mayor probabilidad en encontrar una vía aérea complicada. La obesidad implica 37% de complicaciones en la vía aérea durante el momento de la inducción, 40% de complicaciones en general durante la anestesia general.

La incidencia de vía aérea difícil en obesos es del 15.8% comparado con el 5.8% de la población en general, hay factores más determinantes como un IMC mayor a 30 kg/m² y el Síndrome de Apnea obstructiva del sueño que se encuentran altamente relacionados con dificultad para ventilar, pese a eso no se asocia con dificultad para entubar.

La distribución andrógina de la grasa (central), tiene relación más estrecha con intubación difícil agregándole la circunferencia del cuello, tenemos por ejemplo que un paciente con 40 centímetros tiene el 5% de probabilidad de tener una vía aérea difícil y aumenta a un 35% si el cuello mide más de 60 centímetros, entonces debemos considerar, el Índice de masa corporal, el Síndrome de apnea obstructiva del sueño y una circunferencia mayor a 40cm. (13)

Como se ha expuesto el manejo y evaluación de la vía aérea requiere especial cuidado y darle la importancia del caso, ya que tenemos que estar listos ante cualquier eventualidad.

La evaluación a la vía aérea debe contar con:

1. **Historia clínica:** Antecedentes previo de intubación difícil, este es el factor más específico e importante para detectar problemas en lo que respecta a la vía aérea difícil, enfermedades crónicas que alteren los resultados obtenidos en nuestra inspección, como síndromes congénitos como el Síndrome de Pierre robin, Treacher Collind u otros, presencia de tumores en toda la vía aérea, tales como abscesos amigdalinos.
2. **Examen físico:** para la evaluación física tenemos que prestar atención a las alteraciones en la mandíbula (micrognatia, prognatismo), alteraciones en la arcada dentaria (uso de prótesis dental, estado de la dentadura postiza), la apertura bucal per se es un predictor de vía aérea difícil, diámetro del cuello. Este es el momento de la evaluación donde vamos a buscar los predictores de vía aérea difícil que la mayoría podemos evaluarlos con una minuciosa inspección al examen físico.
 - Escala de Mallampati Samsoon: esta escala es sin duda la más usada para evaluación de la vía aérea, ya que en base a sus criterios nos indica predecir una vía abordable o una con dificultad. Consiste en la observación de partes anatómicas de la cavidad oral con el paciente sentado de manera erguida y con la cabeza en posición neutra, ese es el momento donde le indicamos que abra la boca lo más grande pueda y saque la lengua sin fonar, entonces durante esa maniobra veremos las siguientes estructuras: Paladar blando, paladar duro, fauces, pilares amigdalinos. De acuerdo a esta visualización tiene una escala del 1 al 4, siendo 1 aquella donde se pueden ver todas las estructuras y 4 aquella donde no es posible ver el paladar blando.
 - Apertura Bucal: esta clasificación evalúa la distancia interincisiva teniendo un valor >3centímetros nos brinda poca probabilidad de una vía aérea difícil.
 - Distancia Tiromentoniana: esta clasificación nos permite evaluar la capacidad del individuo para hiperextender la región cervical, lo cual nos

facilitaría ante cualquier intubación dificultosa. La medida >6 centímetros nos aseguran una correcta flexión, lo que conlleva a una correcta visualización las estructuras en la laringoscopia directa.

- Distancia Esternomentoniana: Este movimiento también evalúa flexibilidad del cuello, la cual es necesaria para proceder con la laringoscopia.
 - Obesidad (IMC >30 kg/m²): la obesidad según la evidencia no está claro cuan relacionada se encuentra con la intubación difícil, por sí sola no nos informa demasiado, pero asociada a distribución andrógina de la grasa, acumulaciones de grasa en la región cervical podría hacernos prever una intubación difícil.
 - Test de la mordida del Labio Superior: evalúa la capacidad de desplazar la mandíbula hacia adelante, evalúa su subluxación, ya que esto facilita la intubación. Tiene una clasificación de 3 grados siendo el 1 el menos relacionado con intubación difícil y e 3 por el contrario altamente sensible para por sí solo predecir una vía aérea complicada.
3. Exámenes de imágenes: Cuando se prevé según nuestra evaluación física una vía aérea difícil, muchas veces son necesarios exámenes auxiliares como: Radiografía de región cervical, resonancia de región cervical, todos estos exámenes nos ayudan a poder ver estructuras por dentro y visualizar en su totalidad la alteración que presenta el paciente.

2.3. Definiciones conceptuales

Ventilación difícil: “Incapacidad de mantener saturación de oxígeno mayor a 90% o de revertir signos ventilación inadecuada, con mascarilla a presión positiva y oxígeno al 100%”. (14)

Laringoscopia difícil: “Imposibilidad de visualizar cuerdas vocales con laringoscopia convencional”.

Intubación endotraqueal difícil: “Inserción tubo endotraqueal requiere más de tres intentos o más de 10 minutos”. (14)

Vía aérea difícil: “Situación clínica en la cual un anestesiólogo entrenado convencionalmente, experimenta dificultad en la ventilación con mascarilla facial, en la intubación endotraqueal o ambas”. (14)

La escala de Mallampati, modificada por Samsoon y Young: “Evalúa la visibilidad de estructuras faríngeas y lengua, adoptando el paciente una posición sentada y con apertura bucal completa”.

- Clase I. Se observan paladar blando, fauces, úvula y pilares amigdalinos.
- Clase II. Se observan paladar blando, fauces y úvula.
- Clase III. Se observan paladar blando y base de la úvula.
- Clase IV: Existe imposibilidad para visualizar el paladar blando. (3)

La clasificación de Cormack-Lehane: “Evalúa los distintos niveles de dificultad para la intubación endotraqueal a través de la laringoscopia directa”.

- Grado I. Se visualiza todo el espacio glótico (intubación muy fácil).
- Grado II. Se visualiza la comisura o mitad posterior del anillo glótico (cierto grado de dificultad).
- Grado III. Sólo se observa la epiglotis sin visualizar espacio glótico (intubación muy difícil pero posible).
- Grado IV. Imposibilidad para visualizar incluso la epiglotis (intubación sólo posible con técnicas especiales. (3)

Test de mordedura del labio superior: “Da una idea de la capacidad de desplazamiento de la mandíbula hacia anterior, hecho que facilita la intubación”.

Se clasifica en:

Clase I:

Los incisivos inferiores pueden morder por completo el labio superior.

Clase II:

Los incisivos inferiores pueden morder por la mitad el labio superior.

Clase III:

Los incisivos no pueden morder el labio superior, es la que tiene mayor predicción de vía aérea difícil. (15)

Distancia tiromentoniana (escala de Patil-Aldrete): “Distancia comprendida entre el borde superior del cartílago tiroides y el borde inferior de la sínfisis mandibular, con el cuello extendido y la boca cerrada”.

Clase I: > de 6,5cm

Clase II: de 6 a 6,5cm

Clase III:< de 6cm (2)

Índice de masa corporal (IMC): Valor en kg/m².

Bajo peso (<18.5 kg/m²)

- Normal 18.5 – 24.9 kg/m²
- Sobrepeso 25 – 29.9 kg/m²
- Obesidad I 30 – 34.9 kg/m²
- Obesidad II 35 – 39.9 kg/m²
- Obesidad III >40 kg/m² (2)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General:

Existe relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala de Cormack III – IV en entubación directa en los pacientes sometidos a anestesia General en el Hospital Luis Negreiros Vega en el periodo de Julio 2020 – Diciembre 2020.

2.4.2. Hipótesis específicas

- El mejor predictor en relación con la escala de cormarck es la distancia tiromentoniana.
- El porcentaje de entubaciones difíciles es de 5%
- La distancia tiromentoniana es superior frente al IMC como predictor de vía aérea difícil.
- El porcentaje de Mallampati III y IV considerados como vía aérea difícil fue mayor de un 90%.
- El porcentaje de pacientes con deformaciones faciales que fueron caso de entubación difícil fue mayor de un 90%
- El test de la mordida invertida es altamente sensible en relación con el cormack III y IV.
- El grado de entubación difícil en pacientes edéntulos totales y parciales sometidos a anestesia general fue menor al 50%

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

El estudio a desarrollar es de tipo prospectivo, observacional, analítico, transversal y descriptivo.

3.2. Diseño de estudio

Es prospectivo ya que se desarrollará en el periodo de Julio 2020 – diciembre 2020. Observacional porque no se manipulará variables. Analítico porque se busca la relación entre las variables de predictores de vía aérea difícil y los casos de cormack III y IV.

3.3. Población y muestra:

3.3.1. Población

El estudio tendrá como población todos los pacientes programados en centro quirúrgico que serán sometidos a anestesia general entre Julio 2020 – Diciembre 2020.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes mayores de 15 años de ambos sexos.
- Pacientes programados para anestesia general o donde se requirió conversión a anestesia general.
- Pacientes con evaluación previa a ingreso a sala de operaciones
- Segunda evaluación intrasop por segundo especialista de mayor experiencia.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes a partir del segundo trimestre de gestación
- Pacientes con fracturas fáciles o cervicales ingresados por emergencia.
- Pacientes de UCI, previamente entubados.
- Pacientes con glasglow menor a 13

3.3.2. Tamaño de la muestra

Total, de pacientes que acudan a sala de operaciones que cumplan con los criterios de inclusión durante el periodo Julio 2020 – Diciembre 2020.

3.3.3. Selección de la muestra

La selección de los pacientes es por conveniencia, según criterios de inclusión y exclusión.

3.4. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE, RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORIA O UNIDAD
Intubación Difícil	Rotación del equipo de intubación en 3 oportunidades o demora de 10 minutos.	Asignación en historia clínica de Intubación difícil.	Ordinal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0 = Sí 1 = No
Escala de Cormack	Escala que clasifica las vistas directas por laringoscopia en 4 tipos según dificultad para intubación.	Registro en historia clínica según evaluación al momento de entubación.	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	- Grado I: Visión completa de glotis. -Grado II. Visión de la comisura posterior de la glotis. - Grado III: No visión de la glotis. Solo se ve cartílago corniculado o epiglotis. -Grado IV: No se ve cartílago corniculado.
Escala de Mallanpati	Escala que evalúa la visibilidad de	Registro en la historia clínica	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	- Grado I: Exposición de paladar blando,

	<p>estructuras faríngeas y lengua, adoptando el paciente una posición sentada y con apertura bucal completa.</p>	<p>según evaluación preoperatoria según escala asignada.</p>			<p>fauces, úvula y pilares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado II. Exposición de paladar blando, fauces y úvula. - Grado III: Exposición de paladar blando y base de úvula. - Grado IV: Nula Exposición de paladar blando.
<p>Test de Mordida de labio superior</p>	<p>Test que da una idea de la capacidad de desplazamiento de la mandíbula hacia anterior, hecho que facilita la intubación</p>	<p>Registro de la evaluación preoperatoria según escala asignada</p>	<p>Ordinal Politémica</p>	<p>Cualitativa Independiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Clase I: Incisivos inferiores pueden morder el labio superior sobre la línea bermellón - Clase II: Incisivos inferiores pueden morder el labio superior bajo la línea bermellón - Clase III: Incisivos inferiores no pueden morder el labio superior.

<p>Distancia Tiromentoniana</p>	<p>Se evalúa a paciente en posición sentada y boca cerrada, valora la distancia desde la muesca tiroidea al mentón cuando la cabeza está extendida, y estima el espacio mandibular.</p>	<p>Medición de la distancia entre el mentón y la muesca tiroidea en evaluación preoperatoria.</p>	<p>Ordinal Politómica</p>	<p>Cualitativa Independiente</p>	<p>- Clase I: mayor de 6,5cm - Clase II: de 6 a 6,5cm - Clase III: menor de 6cm</p>
<p>IMC</p>	<p>El índice de masa corporal es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo</p>	<p>Cálculo en historia clínica, según datos tomados en la evaluación preoperatoria.</p>	<p>Razón Continua</p>	<p>Cuantitativa Independiente</p>	<p>Normal: 18.5 – 24.9 kg/m² Sobrepeso: 25 – 29.9 kg/m² Obesidad I: 30 – 34.9 kg/m² Obesidad II: 35 – 39.9 kg/m² Obesidad III: >40 kg/m²</p>

Edéntulo total	El edentulismo se define como la pérdida parcial o total de las piezas dentales.	Registro en historia clínica de ausencia de toda la dentadura.	Nominal Dicotómica	Cualitativa Independiente	0 = Sí 1= No
Predictores	Factores cuya presencia en un momento dado se asocia a aparición posterior de un fenómeno o patologías.	Cálculo del porcentaje comparativo de los diferentes predictores	Razón Continua	Cuantitativa Dependiente	Porcentaje
Deformación facial	Alteraciones en la forma y simetría de la cara, la mandíbula, el maxilar o el mentón.	Registro en la historia clínica de alteraciones craneofaciales.	Nominal Dicotómica	Cualitativa Independiente	0 = Sí 1= No

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se usará fichas al momento de la evaluación pre sop de cada paciente donde se consignen los predictores de vía aérea difícil a evaluar, así como datos de filiación de cada paciente relevantes al estudio.

3.6. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se usarán programas como Excel, SPSS, además se procesará la información con gráficos porcentuales.

3.7. Aspectos éticos

La evaluación de factores de riesgo de vía aérea difícil es protocolo para el ingreso a sala de todos los pacientes, por lo que no tiene problemas éticos al desarrollarse.

IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

Se tendrá en cuenta recursos humanos y materiales:

4.1.1. Recursos Humanos

Participarán en la evaluación de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión los residentes programados en las diferentes salas de cirugía programada con anestesia general.

El personal procederá a la evaluación preoperatoria de los pacientes en la sala de espera designando a los pacientes que entrarán en los registros de datos.

4.1.2. Recursos materiales

Se llenará una ficha de recolección de datos llenada posteriormente por conveniencia según los datos a evaluar.

Cada evaluador debe contar con linternas de luz led y reglas maleables para una correcta toma de mediciones.

El área de la sala de espera debe contar al momento de la evaluación de los pacientes con tallímetro y balanza calibrada.

4.2. Cronograma

Mes Actividad	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Planteamiento del problema	x					
Marco teórico y revisión de la Literatura	x	x				
Metodología		x				
Elaboración del Proyecto			x			
Presentación del Proyecto				x		
Revisión del Proyecto					x	
Discusión y conclusiones						x
Recomendaciones						x

4.3. Presupuesto

- Hojas bulky 5 paquetes -----	100 soles
- Lapiceros azules 1 caja -----	20 soles
- Linternas led 4 -----	50 soles
- Reglas maleables 4 -----	10 soles
- Balanza electrónica 1 -----	100 soles
- Cinta métrica -----	3 soles
- Tinta para impresora -----	200 soles
- Hojas Bond 1 paquete -----	20 soles
Total -----	503 soles

V. Bibliografía

1. Saavedra Miguel Ángel, Almarales José Rafael, Becerra Edwin. Predecir la vía aérea difícil en sala de urgencias. *Repert.med.cir.* 2015; 24(3):173 - 181.
2. Cardona Ramírez Danilo, Hernández Guevara Jorge, López Tulcán Ana Lucía. Predictores de vía aérea difícil en estudiantes del área de la salud. *CIMEL* 2017; 22(2): 41 - 46.
3. Sierra Parrales KV, Miñaca Rea DE. Comparación de las escalas de Mallampati y Cormack-Lehane para predecir intubación difícil en pacientes operados de emergencia bajo anestesia general. *Cambios rev. méd.* 2018; 17(1): 30-35.
4. Mateos Rodríguez AA. Navalpotro Pascual JM, Pardillos Ferrer L, Fernández Domínguez JJ, Barragán Chaves J, Martínez González EP. Validez de los predictores de vía aérea difícil en medicina extrahospitalaria. *Anales Sis San Navarra, Pamplona.* 2014; 37(1): 91-98.
5. Osman karakus, Cengiz kayaz, Faik Emre Ustun, Ersin Koksai. Valor predictivo de los test preoperatorios para estimar la entubación difícil en pacientes sometidos a la laringoscopia directa en la cirugía de oído, nariz y garganta. *Rev Bras Anesthesiol.* 2015; 65(2): 85 – 91.
6. Vázquez Soto Héctor. Patologías asociadas a la vía aérea difícil. *Anest en Mex.* 2017; 29(1): 9 – 29.
7. Montemayor Cruz JM, Guerrero Ledezma RM. Utilidad diagnóstica de la razón de distancia hiomental como predictor de intubación difícil en UMAE 25. *Gac Med Mex.* 2015; 151: 599 – 607.
8. Alvarado Arteaga IM. Actualización en vía aérea difícil y propuesta de un algoritmo simple, unificado y aplicado a nuestro medio. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2018; 46: 58 – 67.

9. Pinto Samanez F. Test predictores de vía aérea difícil y hallazgos bajo laringoscopia directa en colecistectomía laparoscópica Centro Médico Naval del Perú [Especialidad]. Universidad San Martín de Porres; 2016.
10. Vallongo Menéndez M, Fernandez Abreu S, Cordovi de Armas L. Predictores e indicadores de vía aérea difícil en pacientes con diferentes índices de masa corporal. Actas Perú Anesthesiol. 2011; 19: 91 – 96.
11. More Menor JL. Prevalencia de vía aérea difícil y aplicación de tests predictores en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria en el Hospital General de Jaén [Pre Grado]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2018.
12. Torres Martínez EM, Romero Vargas A, Touriz Bonifaz M, Sarango Intriago NE. Evaluación de los métodos de predicción de la vía aérea difícil en pacientes con politraumatismo. Recimundo. 2017; 1(4): 472-498.
13. Rojas Peñaloza J, Zapién Madrigal JM. Panorama actual de la vía aérea difícil. Revista Mexicana de Anestesiología. 2018; 41(1): 200 – 202.
14. Rojas Peñaloza J, Zapién Madrigal JM, Athié García JM, Chávez Ruíz I, Bañuelos Díaz GE, López Gómez LA, Martínez Ruíz YI. Manejo de la vía aérea. Revista Mexicana de Anestesiología. 2017; 40(1): 287 – 292.
15. Coloma R. Manejo de vía aérea no difícil. Desde la ventilación con bolsa hasta intubación oro traqueal. Rev. Med. Clin. Condes. 2017; 28(5): 691-700.
16. Ramírez Acosta JA, Torrico Lara GG, Encinas Pórcel CM. Índices predictores de vía aérea en pacientes obesos. Revista Mexicana de Anestesiología. 2013; 36(3): 193 – 201.

17. Sierra PARRALES KV, Miñaca REA DE. Comparación de las escalas de Mallampati y Cormack-Lehane para predecir intubación difícil en pacientes operados de emergencia bajo anestesia general. Cambios rev. méd. 2018; 17(1): 30 - 35.



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Ysabel Angélica De Los Milagro Briceño Villanueva
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado
Título de la entrega: Relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala ...
Nombre del archivo: REVISION_DE_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_3.docx
Tamaño del archivo: 107.87K
Total páginas: 31
Total de palabras: 6,331
Total de caracteres: 34,295
Fecha de entrega: 19-sept.-2022 09:53a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 1903617988



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala de Cormack

Hospital Lima Norte & Luis Regalado Vega

Julio 2020 - Diciembre 2020

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesiología

AUTOR

Briceño Villanueva, Ysabel Angélica de los Milagro
(0000-0001-1871-1612)

ASESOR

Casero Vargas, Fernando Alvarro
(0000-0002-6177-8146)

Lima, Perú

2020

Relación entre los predictores de vía aérea difícil y la escala de Cormack Hospital Lima Norte II Luis Negreiros Vega Julio 2020 – Diciembre 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorioinstitucional.buap.mx Fuente de Internet	2%
3	creativecommons.org Fuente de Internet	1%
4	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
5	www.cimel.felsocem.net Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	www.anmm.org.mx Fuente de Internet	1%
8	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%

9	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	www.revista-portalesmedicos.com Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad Wiener Trabajo del estudiante	1 %
12	www.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
13	1library.co Fuente de Internet	1 %
14	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1 %
15	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.fucsalud.edu.co Fuente de Internet	<1 %
19	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo