

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



“CARACTERISTICAS DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA Y LA LARINGOSCOPIA TRADICIONAL EN PACIENTES SOMETIDOS A INTUBACION ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE TRAUMASHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA, ENERO-JUNIO, 2022”

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER:

YALE GUEVARA ELLIOT ALISTER SCOTT

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2023

ASESOR:
DR. BONILLA ASALDE, CESAR ANTONIO,

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi guía durante todo este camino que resulto mi carrera, a mi familia por ser mi soporte emocional y por entender mi ausencia en muchas circunstancias, a mi compañera Keyla Evanan por ser mi pilar de apoyo durante toda la carrera y al Dr. Renzo Oviedo por ser un excelente tutor, amigo y mentor.

Dedicatoria

A mi familia por todo el sacrificio que tuvieron que hacer año tras año para poder culminar mi carrera, a mis abuelitos que no pudieron observarme culminar mis estudios pero que en el cielo sé que se encuentran orgullosos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de tipo Descriptivo, aplicada observacional, y transversal. La muestra obtenida fue de 269 pacientes. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos. Los datos se procesaron mediante el software SPSS V.25 utilizando tablas y gráficos de frecuencias y porcentajes.

Resultados: Las características del videolaringoscopio fueron el tiempo de intubación <30 segundos (52.8%), la intubación exitosa al primer intento (56.7%), no hubo lesiones (91.3%), fentanilo como premedicación (92.9%) y el midazolam como sedante (92.9%). Las características del laringoscopio tradicional fueron el tiempo de intubación >60 segundo (47.9%), la intubación exitosa al 2do y 3er intento (51.4%), el sangrado de tejido blando (29.6%), no hubo premedicación (86.6%), propofol como sedante (86.6%) y vecuronio como paralizante (26.8%).

Conclusiones: La videolaringoscopia tuvo como características: menor tiempo de intubación, mayor tasa de éxito al primer intento, mínima cantidad de lesiones, fentanilo como premedicación, midazolam como sedante y no se requirió el uso de paralizantes y la laringoscopia tradicional tuvo como características: mayor tiempo de intubación, tasa de éxito mayor al segundo y tercer intento, ocasiono más lesiones, la mayoría no requirió drogas para la premedicación, mayormente se utilizó como sedante al propofol y al vecuronio como paralizante.

Palabras claves: *Intubación endotraqueal, laringoscopia tradicional, videolaringoscopia.*

ABSTRACT

Objective: To determine the characteristics of videolaryngoscopy and traditional laryngoscopy in patients undergoing endotracheal intubation in the trauma-shock unit of the José Casimiro Ulloa emergency hospital, January-June, 2022.

Materials and Methods: A descriptive, observational, cross-sectional study was carried out. The sample obtained was 269 patients. A data collection form was used as an instrument. The data were processed with SPSS V.25 software using tables and graphs of frequencies and percentages.

Results: The characteristics of the video laryngoscope were intubation time <30 seconds (52.8%), successful intubation at 1st attempt (56.7%), no injury (91.3%), fentanyl as premedication (92.9%) and midazolam as sedative (92.9%). Traditional laryngoscope characteristics were intubation time >60 seconds (47.9%), successful intubation at 2nd and 3rd attempt (51.4%), soft tissue bleeding (29.6%), no premedication (86.6%), propofol as sedative (86.6%), and vecuronium as paralytic (26.8%).

Conclusions: Videolaryngoscopy had the following characteristics: shorter intubation time, higher success rate at the first attempt, minimum number of lesions, fentanyl as premedication, midazolam as sedative and no paralytics were required, and traditional laryngoscopy had the following characteristics: longer intubation time, higher success rate at the second and third attempt, caused more lesions, most did not require drugs for premedication, mostly propofol was used as sedative and vecuronium as paralytic.

Keywords: *Endotracheal intubation, traditional laryngoscopy, videolaryngoscopy.*

INTRODUCCIÓN

La presente investigación genera nuevo conocimiento sobre las características de los dispositivos más frecuentemente utilizados por profesionales de la salud que se enfrentan a un manejo avanzado de la vía aérea en los servicios de emergencia.

En la actualidad existen muchos dispositivos para lograr un correcto manejo de la vía aérea, empezando desde el laringoscopio tradicional el cual es el más comúnmente usado, debido a que en la mayor parte de pacientes se realiza de manera satisfactoria y se puede encontrar al alcance en cualquier hospital y/o centro de salud. Sin embargo en algunos casos pueden presentarse dificultades dentro del procedimiento debido a causas intrínsecas y extrínsecas para el personal médico, incluso para aquellos con mucha pericia, es por ello que se crearon dispositivos más especializados con la finalidad de disminuir los periodos prolongados de hipoxia, como es el caso del videolaringoscopio el cual nos proporciona una mayor visión de la glotis y menor fuerza del operador dentro del procedimiento, debido a que integra una cámara de video.

En la actualidad debido a lo mencionado anteriormente todavía siguen existiendo controversias sobre cuál es el mejor dispositivo para lograr una correcta intubación endotraqueal en pacientes que ameriten acciones rápidas debido a que se encuentran en condición de emergencia, Por tal motivo la presente investigación tiene como objetivo general: Determinar las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio, 2022.

Desarrollándose por capítulos el estudio abordo un determinado orden lógico permitiendo así cumplir con los objetivos.

INDICE











1. Caratula	I
Asesor.....	II
Agradecimiento	III
Dedicatoria.....	IV
Resumen	V
Abstract.....	VI
Introduccion	VII
INDICE.....	VIII
Informe de Antiplagio	X
Lista de Tablas.....	XII
Lista de Graficos	XIII
Lista de Anexos	XIV
2. CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
2.1 Planteamiento del problema.....	3
2.2 Formulación del problema.....	3
2.2.1 General	3
2.2.2 Específicos	3
2.3 Justificación.....	3
2.4 Delimitación del área de estudio	5
2.5 Limitaciones de la investigación	5
2.6 Objetivos	6
2.6.1 General	6
2.6.2. Específicos	6
2.7 Propósito	6
3. CAPITULO II: MARCO TEORICO	8
3.1 Antecedentes bibliográficos.....	8
3.2 Bases teóricas.....	12
3.3 Marco conceptual	31
3.4 Hipotesis.....	32
3.4.1 General	32
3.4.2 Especifica	32

3.5 Variables	32
3.6 Definicion operacional de terminos	32
4. CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
4.1 Diseño Metodológico	34
4.1.1 Tipo de Investiigación	34
4.1.2 Nivel de Investigación	34
4.2 Población y muestra	34
4.3 Tecnicas e instrumentos de recoleccion de datos	36
4.4 Diseño de recoleccion de datos	36
4.5 Procesamiento y Analisis de datos.....	37
4.6 Aspectos éticos	37
5. CAPITULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	38
5.1. Resultados	38
5.2. Discusión.....	42
6. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
6.1. Conclusiones.....	48
6.2. Recomendaciones.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	55

Document Information

Analyzed document	PT YALE GUEVARA ELLIOT ALISTER SCOTT-16ag.docx (D153156023)
Submitted	2022-12-12 22:11:00
Submitted by	César Antonio Bonilla Asalde
Submitter email	CESAR.BONILLA@upsjb.edu.pe
Similarity	2%
Analysis address	cesar.bonilla.upsjb@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-ev... Fetched: 2019-11-26 18:20:41	 2
W	URL: https://www.researchgate.net/publication/327381242_Evaluacion_del_videolaringoscopio_Airtraq_c... Fetched: 2021-02-17 22:35:04	 1
W	URL: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_1a823b2a261e94df2220bf0be8f3ae88/Details Fetched: 2022-11-24 06:23:56	 2
W	URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001418300629?pes=vor Fetched: 2022-12-12 22:12:00	 1
W	URL: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_01360207ea6c23b97a3b5400a187ed8a Fetched: 2022-11-24 06:23:56	 1
W	URL: https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2871817?mode=full Fetched: 2022-11-24 06:23:57	 1
W	URL: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_01360207ea6c23b97a3b5400a187ed8a/Details Fetched: 2022-11-24 06:23:56	 1
W	URL: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_c7e58331e026dfcb1b2cf03d31a94fa3 Fetched: 2021-01-31 19:10:30	 1
W	URL: https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-... Fetched: 2022-12-12 22:12:00	 1
W	URL: https://vbook.pub/documents/vbook.pub-m26d10jrrqo7 Fetched: 2022-03-11 03:34:59	 1

Entire Document

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
CARACTERISTICAS DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA Y LA LARINGOSCOPIA TRADICIONAL EN PACIENTES SOMETIDOS A INTUBACION ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE TRAUMASHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA, ENERO-JUNIO, 2022
PROYECTO DE TESIS
PRESENTADO POR



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:

Elliot Alister Scott Yale Guevara / Dr. Cesar Antonio Bonilla Asalde

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- MONOGRAFÍA ()
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ()
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- PROYECTO DE TESIS ()
- TESIS (X)
- OTROS ()

INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO): 2%

Características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio, 2022.

COINCIDENCIA: 2 %

Conformidad Investigador:

Nombre: Elliot Alister Scott Yale Guevara

DNI: 70003580

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Cesar Antonio Bonilla Asalde

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Información General	38
Tabla N° 2: Características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en cirugía de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022	40
Tabla N° 3: Características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en cirugía de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022	41

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: Dispositivo utilizado más frecuente en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022 **39**

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	56
ANEXO N°2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	58
ANEXO N°3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62
ANEXO N°4: VALIDEZ DE INSTRUMENTO.....	64
ANEXO N°5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	67

CAPITULO I: EL PROBLEMA

2.1 Planteamiento del problema

La vía aérea se define como el pasaje por donde transcurre el aire desde el medio ambiente hacia los pulmones.¹ Por tal motivo en los servicios de emergencia ante patologías que afecten el funcionamiento respiratorio normal se requieren maniobras para asegurar su permeabilidad.

La intubación endotraqueal es una técnica que permite la permeabilidad en condiciones de disfunción del árbol respiratorio mediante el uso de un laringoscopio, es considerada un procedimiento agresivo realizado con mucha frecuencia en los servicios de emergencia.² Puesto que su objetivo es proporcionar una protección relativa de la vía aérea frente a la aspiración pulmonar, mantener permeable y fluido el flujo de oxígeno para un adecuado intercambio gaseoso y para acoplar los pulmones a dispositivos de asistencia respiratoria.³

En la actualidad existen muchos dispositivos para lograr una correcta permeabilización de la vía aérea, empezando desde el laringoscopio tradicional (LT) el cual es el más comúnmente usado y a menudo considerado como el dispositivo de elección por muchos médicos, debido a que en la mayor parte de pacientes se realiza de manera satisfactoria y se puede encontrar al alcance en cualquier hospital y/o centro de salud.⁴

Sin embargo en algunos casos pueden presentarse dificultades, incluso para aquellos con mucha pericia, es por ello que desde los comienzos de este procedimiento se ha buscado mejorar los diferentes componentes del laringoscopio.⁵ Obteniendo como resultado la creación de dispositivos más especializados como es el caso del videolaringoscopio (VL) el cual nos

proporciona una mayor visión de la glotis debido a que integra una cámara de video a nivel del extremo distal de la hoja permitiendo realizar intubaciones endotraqueales y nasotraqueales en pacientes con vía aérea difícil prevista o que presenten deformaciones en la cavidad bucal por ciertas patologías.⁶

La Sociedad de Vía Aérea Difícil (DAS) nos recomienda limitar el número de intentos de colocación del tubo endotraqueal mediante el uso de la laringoscopia tradicional, debido a que la tasa de éxito de inserción al primer intento es de 84.5%, disminuyendo al 36% al cuarto intento.⁷

En Perú Copacoila⁸, determinó que la prevalencia de vía aérea difícil en el hospital de Camaná fue del 27.47%, de los cuales solo el 2.19% presentó un alto grado de dificultad para intubar el cual requirió ser derivado a otro establecimiento de mayor capacidad resolutoria debido a que no contaban con el apoyo de la videolaringoscopia. A diferencia de More⁹ el cual determinó que la prevalencia de encontrarse con una vía aérea difícil en el hospital de Jaén es del 9% y de las cuales el 5.26% requirió más de 3 intentos para la intubación con laringoscopia tradicional, recurriendo así al uso del videolaringoscopio.

En la actualidad no existen estudios similares en hospitales de emergencias, y debido a que no existen guías de práctica clínica para intubación endotraqueal en el servicio de emergencia del presente nosocomio, todavía hay controversias sobre cuáles son las características de ambos dispositivos al momento de la intubación endotraqueal, debido a que estos pacientes ameritan acciones rápidas ya que se encuentran en condición de emergencia, es por ello que nos formulamos la siguiente interrogante de investigación.

2.2 Formulación del problema

2.2.1 General

- ¿Cuáles son las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022?

2.2.2 Específicos

- ¿Cuál es el dispositivo utilizado con mayor frecuencia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022?
- ¿Cuáles son las características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en cirugía de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022?
- ¿Cuáles son las características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022?

2.3 Justificación

Justificación Teórica

La presente investigación tiene como objeto de análisis el modelo multicausal comprendiendo que el proceso salud – enfermedad se da como respuesta a la continua presencia de agentes externos, buscando de esta manera ampliar los conocimientos sobre cual dispositivo será de mejor opción para lograr permeabilizar la vía aérea ante un paciente que en estado crítico requiera una cirugía de emergencia aportando a su vez evidencia científica sobre la eficacia de ambos dispositivos en un contexto de emergencia.

Justificación Metodológica:

La metodología utilizada para la presente investigación es de alcance descriptivo debido a que buscamos estudiar dos tipos de dispositivos con los que en mayor frecuencia se disponen en la práctica médico-quirúrgica para realizar la intubación endotraqueal de modo que los resultados nos ayudaran a proponer cual dispositivo es el más adecuado para el manejo de la vía aérea en pacientes con cirugía de emergencia.

Justificación Práctica:

La presente investigación genera evidencia la cual permite proponer, disponer y mejorar la toma de decisiones en aquella que beneficie más al paciente, brindando a la orden medica herramientas adecuadas para una atención veloz y eficaz en relación al manejo de la vía aérea, esto por consecuencia podrá mejorar la sobrevida durante el acto operatorio y disminuir las lesiones que los pacientes puedan presentar a largo plazo.

Justificación Económica-Social:

La presente investigación busca beneficiar al paciente disminuyendo los periodos prolongados de hipoxia al inicio del acto operatorio. Ofreciéndole un procedimiento que debe ser rápido, eficaz e individualizado; disminuyendo de esta forma los gastos institucionales y de bolsillo para asumir los costos de las complicaciones producto de la intubación cuando se elige una técnica no adecuada; lo cual podría derivar en muerte o secuelas del paciente. Ello tendrá un impacto fundamental sobre la economía de las instituciones sanitarias, pacientes y familiares.

2.4 Delimitación del área de estudio

Delimitación espacial

La presente investigación se llevó a cabo en la unidad de traumashock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, ubicado en el distrito de Miraflores, de la ciudad de Lima.

Delimitación temporal

La presente investigación se realizó en el periodo de enero a junio del año 2022.

Delimitación social

El grupo objetivo del presente trabajo de investigación fueron los pacientes intubados con laringoscopia tradicional y videolaringoscopia.

Delimitación conceptual

Intubación endotraqueal, laringoscopia tradicional, videolaringoscopia.

2.5 Limitaciones de la investigación

El presente estudio según la complejidad de los problemas de investigación no podrá establecer asociación y causalidad de las variables, por tratarse de un estudio descriptivo.

La fuente secundaria de información que fue el libro de registro de procedimientos de la unidad de traumashock en muchos casos no disponía de información que hubiera sido importante para el análisis, por ejemplo, cuantos pacientes se intentó la laringoscopia tradicional y terminaron realizando videolaringoscopia, cuantos pacientes de inicio se realizó videolaringoscopia y por qué se decidió por uno u otro procedimiento.

2.6 Objetivos de la investigación

2.6.1 General

- Describir las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022

2.6.2. Específicos

- Identificar el dispositivo utilizado con mayor frecuencia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022.
- Identificar las características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022.
- Identificar las características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022.

2.7 Propósito

El propósito de esta investigación es generar debate académico para aumentar el conocimiento entre los diferentes profesionales de la salud que se enfrentan en diferentes situaciones en todas las áreas donde se amerita el manejo de una vía aérea avanzada concentrándome en este estudio en los pacientes que ingresan de emergencia al servicio de traumashock, en donde el beneficiario terminara siendo el paciente con una velocidad de intubación rápida, disminuyendo periodos prolongados de hipoxia, con el medicamento más idóneo y en el primer intento, Eso lo podemos ganar a través de la

intubación tradicional y/o dispositivos nuevos que se van acoplando a la vida diaria como es el videolaringoscopio.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

3.1 Antecedentes bibliográficos

Para el desarrollo de la presente investigación, se recaudó información de diferentes estudios internacionales y nacionales.

A nivel internacional:

Carvalho¹⁰ en su estudio realizado en el año 2021 comparo el VL y el LT durante la intubación traqueal en adultos. Esta revisión sistemática de tipo metaanálisis conto con 179 estudios, obteniendo como resultados que la tasa de éxito en el primer intento de intubación con el LT se sitúa en torno al 89,6%, mientras que con el VL se sitúa en torno al 94%, con respecto a la tasa de intubación exitosa en dos intentos con el LT es de alrededor del 99 %, mientras que para el VL es de alrededor del 99,4 %. El tiempo para la intubación con el LT fue de 33,06 segundos, mientras que para el VL fue de 34,87 segundos, concluyendo que el VL y el LT son similares en tiempo, sin embargo, los videolaringoscopios superan al laringoscopio tradicional.

Zugasti¹¹, en su investigación en el año 2021 tuvo como objetivo determinar si en la literatura estaba descrito que el VL supone una ventaja a comparación de la LT. Para ello realizo un estudio tipo revisión sistemática-metaanálisis, obteniendo un total de 9 estudios con 1329 pacientes, sus resultados fueron que la intubación al 1er intento con el VL fue del 95% a diferencia del LT con un 86%, el tiempo requerido para la intubación con el VL y el LT fue de 28 y 37segundos respectivamente, las complicaciones con la LT fueron del 12% correspondiente a traumatismo de la mucosa a diferencia del VL con un 2%. Concluyendo que el VL tiene mayor tasa de éxito durante la intubación al primer intento.

Palacios *et al.*¹² realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y analítico, en Ecuador - 2020. Cuyo objetivo fue comparar el uso de la videolaringoscopia con la laringoscopia directa en pacientes pediátricos, su población fue de 276 pacientes, obteniendo como resultados que la intubación al 1er intento con el LT y el VL fueron de 97.4% y 88.4% respectivamente, el 94.2% de las intubación con el LT se realizó en menos de 10 segundos, con el VL fue del 75.2%, las complicaciones con el VL y la LT se presentaron en el 6.6% y 2.6% respectivamente, concluyendo que el VL nos brinda un apoyo complementario en el manejo de la vía aérea.

Erdivanli *et al.*¹³ en su estudio comparo la eficiencia del videolaringoscopio vs Laringoscopia tradicional, en Turquía - 2018 desarrollando un ensayo clínico, controlado, aleatorio, prospectivo, conto con una población de 388 pacientes, obteniendo como resultados que el éxito de intubación con el videolaringoscopio y la laringoscopia tradicional fueron de 96.6% y 94.3% respectivamente, el videolaringoscopio tuvo un tiempo de intubación de 23.5 segundos a diferencia del laringoscopio tradicional que obtuvo 7.9 segundos. Concluyendo que los anestesiólogos experimentados pueden obtener tasas similares de éxito en la intubación con ambos laringoscopios.

Iglesias *et al.*¹⁴ en su investigación de tipo prospectivo, longitudinal y observacional, realizado en España-2018. Teniendo como objetivo evaluar la efectividad del videolaringoscopio para la intubación traqueal tras una laringoscopia directa difícil. Contó con una población de 75 pacientes., obteniendo como resultados que la tasa de éxito para la intubación fue del 100% con el videolaringoscopio. El 74,7% requirieron un solo intento, el 21,3% 2 intentos y 4% un tercer intento, concluyendo que la intubación traqueal con el videolaringoscopio fue efectiva, simple y segura en pacientes con vía aérea difícil .

Driver *et al.*¹⁵ en su investigación de tipo ensayo controlado, prospectivo – aleatorizado, realizado en el año 2016 cuyo objetivo fue comparar el éxito al primer intento en pacientes sometidos a intubación de emergencia con VL y

LT, contando con una población de 198 pacientes, obteniendo como resultados que el 52% fue intubado con VL y el 48% fue intubado con el LT, el éxito al primer intento fue de 92% para el VL y 86% para el LT, concluyendo que en pacientes sometidos a intubación de emergencia no se detectó una diferencia entre VL o LT en la tasa de éxito al primer intento.

Carlson *et al.*¹⁶ en el Hospital de Boston-2015 realizó una investigación de tipo analítica-retrospectiva, cuyo objetivo fue comparar la tasa de éxito de la VL y la LT en pacientes con hemorragia gastrointestinal, contando con una población de 325 pacientes de los cuales el 91% fue intubado con el LT y el 9% con VL, la tasa de éxito al primer intento fue del 88.5% para el LT y 93.3% para el VL, en relación a los métodos de intubación con el VL el 100% requirió fármacos para la premedicación y sedación, sin embargo para el LT el 1.4% requirió solo sedación y el 93.2% premedicación y sedación, concluyendo que de intubaciones realizadas en pacientes con hemorragias gastrointestinales, tanto el LT como el VL tuvieron tasas similares de éxito.

A nivel nacional se presentan los siguientes antecedentes:

Tunjat *et al.*¹⁷ en el año 2018 realizó una investigación sobre la eficacia del VL versus la LT durante la intubación endotraqueal, realizando una revisión sistemática con un total de 10 estudios, teniendo como resultado que el 90% de los estudios afirmaron que el VL es mucho más eficaz, por el motivo que disminuyó el número de intentos de intubación mayormente en pacientes con predictores de vía aérea difícil, aumentó la tasa de éxito al primer intento de intubación, mejoró la visualización de la glotis y redujo las complicaciones post-intubación, concluyendo que la instauración de la videolaringoscopia en el entorno hospitalario ha demostrado que aumenta la probabilidad de éxito para la intubación en el primer intento, en comparación con la LT.

Galarreta¹⁸ realizó un estudio determinando la diferencia entre el tiempo de intubación endotraqueal con el videolaringoscopio vs el laringoscopio tradicional en pacientes obesos en el Hospital III Suarez- Angamos-Essalud-2016 , realizó un estudio experimental, conto con una población de 62 pacientes, como resultados dio que el tiempo necesario para intubar con el videolaringoscopio fue de 11.4 segundos a diferencia del laringoscopio tradicional con 20.2 segundos, concluyendo que el videolaringoscopio en pacientes obesos disminuye el tiempo de intubación brindándonos una nueva perspectiva para el manejo de la vía aérea difícil prevista.

Pinto¹⁹ en su estudio determinaron la relación entre los escalas predictoras de vía aérea complicada y los hallazgos bajo laringoscopia tradicional en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el Centro Médico Naval - 2016, para ello se realizó un estudio de tipo experimental, descriptivo, prospectivo y transversal, contando con una población de 57 pacientes, obteniendo como resultado que el 12.3% presentaron una vía aérea difícil, el 57.1% de los pacientes con vía aérea difícil tuvieron un peso entre 70 a 90kg, el 85.8% de pacientes con intubación difícil perteneció a las edades de 41 años a más, concluyendo que La prevalencia de encontrarse con una vía aérea difícil al momento de intubar fue del 12,3%.

Cruz²⁰ describió las características relacionadas al uso de la LT y la VL en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - 2015, Este estudio de tipo experimental contó con una población de 75 pacientes, tuvo como resultados que en pacientes que presentaron predictores de vía aérea difícil fue mucho más efectivo el uso del VL, el 100% de los pacientes fueron intubables, no obstante, se requirió hasta tres intentos con el LT (8.3%), concluyendo que con el uso de ambos dispositivos la totalidad de los casos fueron exitosos, sin embargo el VL ofrece una mayor facilidad cuando se trata de pacientes con predictores de vía aérea difícil.

Salsavilca²¹ en su investigación Determino las respuestas hemodinámicas durante la intubación endotraqueal mediante el uso del VL vs LT en el Hospital

Nacional Luis N Sáenz - 2014, para ello realizo un estudio analítico-comparativo, contó con una población de 53 pacientes, dando como resultado que los pacientes intubados con VL el 48.1% no manifestó dolor y el 51.9% dolor leve, a diferencia del LT donde el 19.2% no manifestó dolor, el 80.7% si lo manifestó, con respecto a las lesiones con el VL solo el 3.6% las presento a diferencia del 19.2% con el LT, el tiempo de intubación fue mayor a 1 minuto en el 18.% de pacientes con VL a diferencia del 61.5% con LT. concluyendo las complicaciones producto de la intubación y la velocidad al intubar fue menor mediante el uso del VL a diferencia de la LT.

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Anatomía de la vía aérea

Para poder realizar un abordaje adecuado de la vía aérea debemos recordar la anatomía de esta misma, teniendo en cuenta que está conformada por la cavidad nasal, la cavidad oral, la nasofaringe, la orofaringe, la laringe y la tráquea. ¹

- El plexo de Kiesselbach: Se encuentra en la región antero medial del tabique nasal, es un área sumamente irrigada siendo el origen más frecuente de las epistaxis, por ello debe valorarse la necesidad de una intubación nasotraqueal. ¹
- Los cóndilos de la mandíbula: Junto a la articulación temporomandibular permiten la apertura bucal de los primeros 30° por encima de esto se subluxación, la maniobra de tracción mandibular tiene como finalidad desplazar la lengua hacia anterior para así poder despejar la vía aérea requiriendo la subluxación de los cóndilos mandibulares, de no ser posible lograrlo se tendrán problemas para ventilar e intubar al paciente. ¹

- La faringe: La permeabilidad de ésta depende del tono de los músculos faríngeos, en caso de usar algún tipo de sedantes o hipnóticos, El tono muscular será disminuido favoreciendo así la obstrucción de la vía aérea.¹
- La laringe: El pliegue glosopiglótico medio une la base de la lengua hacia la epiglotis, la presión ejercida sobre este pliegue al utilizar una hoja curva de laringoscopia provoca que se levante la epiglotis y exponga la glotis, dándonos una adecuada visión para la intubación endotraqueal.¹
- Los cartílagos aritenoides: Son los responsables de la actividad de las cuerdas vocales, pudiendo ser dañados durante el procedimiento de intubación al introducir un tubo endotraqueal no acorde al tamaño del paciente, produciéndole una lesión laríngea permanente.¹
- La membrana cricotiroidea: tiene una longitud aproximada de 2cm de ancho y 1cm de alto, se encuentra ubicada entre el cartílago tiroides y el cricoides, siendo un sitio anatómico de referencia para el manejo quirúrgico de la vía aérea.¹

3.2.2 La intubación endotraqueal y su uso en la cirugía de emergencia.

La intubación es uno de los métodos invasivos de uso habitual, el cual consiste en introducir un tubo a nivel de la tráquea del paciente por las vías respiratorias altas para asegurar y mantener permeable la vía aérea. Es considerado el gold standard y se usa en situaciones donde el paciente presenta alteración del nivel de conciencia, previniendo el riesgo de distensión gástrica y broncoaspiración, asegurando una adecuada ventilación y aporte de oxígeno al paciente, facilitando el inicio de soporte con ventilador

mecánico, permitiendo un adecuado drenaje y aspiración de secreciones bronquiales, posibilitando el acceso quirúrgico en emergencia y a zonas cervicales, faciales y laríngeas. Tenemos dos tipos de intubación: ²²

- Nasotraqueal: Se da cuando el lugar de inserción del tubo endotraqueal es por las fosas nasales. Se utiliza en intubaciones programadas, cirugía de cavidad oral o para aquellos casos en donde exista algún traumatismo medular que limite la movilización de la columna cervical y/o traumatismos maxilofaciales. ²²
- Orotraqueal: Se da cuando el lugar de inserción del tubo endotraqueal es por la cavidad oral. Es el método utilizado con mayor frecuencia, permitiendo establecer una vía aérea permeable de forma rápida y en situaciones de urgencia. ²²

Una vez logrado la correcta intubación traqueal, es necesario confirmar que el tubo endotraqueal este correctamente posicionado dentro de la tráquea para ello existen diferentes técnicas: ²²

- Confirmación visual del tubo endotraqueal entre las cuerdas vocales mediante la laringoscopia. ²²
- Visualización del expansión y retracción de ambos hemitórax correspondientes a la inhalación y exhalación. ²²
- Auscultación con la ayuda del estetoscopio a nivel de la región infraclavicular derecha e izquierda, la cual se encuentra comprendido por el margen inferior de la clavícula, el borde superior de la 3ra costilla, la línea axilar anterior y la línea medio esternal, en los cuales podremos auscultar el murmullo vesicular, además de esto se corrobora que el tubo no esté en el estómago auscultando la región epigástrica que se encuentra ubicada justo por debajo de la apófisis xifoides por encima del ombligo. ²²

- Gold Standard para la confirmación de una buena ventilación es mediante capnografía el cual es un método de monitorización complementario no invasivo de la oxigenación valorando la presión parcial de CO₂ espirado por el paciente, antes se consideraba un método de medición solamente en pacientes intubados en sala de operaciones, pero gracias al avance de la tecnología encontramos:²²
 - Capnografía Volumétrica: Nos proporciona una visualización constante de la concentración del CO₂ al momento de la exhalación del paciente, obteniendo resultados gráficos y numéricos del CO₂ en tiempo real, los niveles normales de CO₂ espirado son de 36 a 44mmHg.²²
 - Capnografía Colorimétrica: Es un dispositivo colorimétrico descartable con la finalidad de detectar el CO₂ espirado con ayuda de una membrana sensible al pH del ácido carbónico al momento de que el CO₂ exhalado reacciona con el agua formando este compuesto, tiñendo el papel tornasol de color purpura a un amarillo suave el cual nos traduciría que el valor del CO₂ espirado esta entre 14 a 38mmHg).²²

Según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) se considera como vía aérea difícil a aquella que condiciona una situación donde el medico anestesiólogo con un nivel de entrenamiento ordinario experimenta cierta dificultad para la ventilación administrada por una mascarilla fácil, dispositivo supraglótico y/o la intubación endotraqueal debido a la existencia de factores clínicos y/o anatómicos.²³

Una intubación difícil en emergencia se puede definir como aquella que requiere múltiples intentos, múltiples operadores, múltiples dispositivos, más de diez minutos para conseguirla, fuerza de elevación excesiva, manipulación laríngea externa o desempeño con una vista glótica inadecuada.²⁴

3.2.3 Recursos materiales a utilizar durante la intubación endotraqueal

Equipo Biomédico Requerido

- Respirador Manual con bolsa Mascara y Válvula.
- Aspirador de secreciones o aspirador al vacío.
- Monitor de funciones vitales que incluya pulsioximetría y capnografía.
- Desfibrilador.
- Laringoscopio con hojas Curvas (Macintosh) y rectas (Miller) con tamaño de acuerdo a la edad
- Videolaringoscopio
- Coche de paro disponible para emergencias²²

Material Médico No Fungible

- Guía para intubación difícil que permite cambio de tubo endotraqueal.
- Guía para colocación de tubo endotraqueal convencional.
- Estetoscopio.
- Pinza Magill.
- Fijador de tubo endotraqueal. ²²

Material Médico Fungible

- Tubo endotraqueal de calibre adecuado (N° 6, 7 y 8).
- Mascarilla Laríngea N°4, 5.
- Sonda de aspiración acorde al calibre del tubo.

- Guantes estériles para el ejecutor y el personal de apoyo al procedimiento.
- Mascarilla con protector visual.
- Jeringa 10ml.
- Gasas.
- Tela adhesiva.
- Campos estériles no fenestrados de 60 x 60cm.
- Mandilón estéril para el ejecutor del procedimiento.²²

Medicamentos

- Oxígeno.
- Xilocaína en aerosol.
- Midazolam: Perteneciente a la familia de las benzodiazepinas, es un potente agente hipnótico y sedante de acción corta, actúa incrementando la actividad del GABA, provocando que la actividad en el cerebro se vuelva más lenta y facilite el relajamiento y sueño. Tiene un tiempo de vida media de 6 horas y actúa aproximadamente a los 2 minutos de su administración, su efecto máximo ocurre a los 5-10 minutos de administrado, se puede administrar por vía endovenosa e intramuscular, la presentación es en ampollas de 5mg/1ml en ampollas, la dosis inicial es de 2.5mg a 5mg y el antídoto para corregir la sobredosis es el flumazenil.²⁵
- Fentanilo: Es un derivado de la fenilpiperidina perteneciente a la familia de los opioides sintéticos, es un analgésico narcótico de uso complementario en anestesia local o regional, actúa a nivel de los receptores opioides muy localizados en el cerebro y la médula espinal produciendo analgesia y sedación debido a su efecto agonista, tiene un tiempo de vida media de 30 a 60 minutos, alcanzando su analgesia máxima en cuestión de minutos cuando es administrado por vía Intravenosa, la presentación en solución

inyectable es de 0.5mg/10ml, la dosis inicial es de 2.5 mg (5ml) y su antídoto para corregir la sobredosis es la nalaxona, se administra en conjunto con el midazolam cuando el paciente requiera una intubación endotraqueal.²⁶

- Propofol: Perteneciente al grupo de los alquifenoles es un anestésico general intravenoso lipofílico de acción corta, actúa como un fármaco simpaticomimético a nivel de los receptores GABA, se utiliza para producir inconsciencia y sedación por periodos muy cortos, su tiempo de vida media es de 3 a 8 minutos, actuando a los 30 a 40 segundos luego de haber sido administrado por vía intravenosa, llegando a un efecto máximo a los 2 a 3 minutos, su presentación es un vial de 50cc contiendo 500mg de Propofol, la dosis inicial es de 1.5 a 3 mg/kg aproximadamente entre 10 a 20cc.²⁵
- Vecuronio: Perteneciente a la familia de los relajantes musculares de acción periférica, actúa bloqueando la transmisión nerviosa entre las terminaciones motoras y el musculo estriado, compitiendo con la acetilcolina por la afinidad hacia los receptores nicotínicos de la placa mioneural, La presentación en solución inyectable es de 4mg, la dosis inicial es de 0.08 a 0.1mg/kg administrado por vía endovenosa, actúa a los 90 a 120 segundos luego de su administración, llegando a su efecto máximo a los 3 a 4 minutos, el tiempo de vida media es de 60 a 80 minutos, el antídoto para corregir la sobredosis es el sugammadex o neostigmina.²⁷

Set de Ventilación o Intubación Difícil

- Material y fármacos para la anestesia local.
- Palas de intubación de diferente tamaño y diseño.
- TOT de calibres inferiores (7.5; 7 ;6.5; 6)
- Cánula orotraqueal, nasotraqueal y pinzas Magill.
- Guía maleable
- Tubo flexible bougie para intubación difícil.
- Mascarilla laríngea de 2 tamaños de 2º generación y Fastrach.
- Videolaringoscopio.
- Fibrobroncoscopio.
- Combitubo
- Cánula N°14 y guía para intubación retrograda.
- Set de cricotomía.

3.2.4 Elementos del laringoscopio

El laringoscopio es la herramienta que permitirá al médico poder visualizar la vía aérea y sus estructuras como lo son la laringe, faringe, epiglotis y cuerdas vocales ayudándonos así en el proceso de intubación endotraqueal.²⁸

El laringoscopio está formado por 2 partes:

- **Mango:** sirve para sujetar y controlar el instrumento. En su interior se encuentran la batería para encender la luz led o fibra óptica.²⁸
- **Pala:** también llamada Hoja, se utiliza para desplazar la lengua y la epiglotis del paciente. En la punta de la pala se encuentra la fibra óptica o led para facilitar la visualización.²⁸

Tipos de pala:

- **Macintosh:** La hoja tienen una curva suave y continua, por su forma nos ayuda a comprimir la lengua y elevar la epiglotis. ²⁸
- **Miller:** La hoja tiene una forma más recta y está diseñada para lateralizar la lengua hacia el extremo en lugar de comprimirla, permitiendo un mayor ángulo de visión en el interior del paciente. Se utiliza mayormente en niños y en casos de epiglotis flácidas. ²⁸

Tipos de laringoscopio

- **Laringoscopio rígido:** Es un instrumento tradicional cuyo tamaño no varía, se utiliza en la gran mayoría de laringoscopias por su accesibilidad y alcance en la mayoría de los establecimientos. ²⁸
- **Laringoscopio flexible:** es una mejora del laringoscopio tradicional ya que muy aparte de poder visualizar la laringe, nos permite adentrarse más considerablemente y obtener una mayor visualización de la vía aérea. Suelen contener una cámara para poder visualizar en tiempo real la vía aérea del paciente mientras se realiza el procedimiento también conocido como videolaringoscopio. ²⁸

3.2.5 Indicaciones y técnica de la laringoscopia tradicional

Se consideran como indicaciones las siguientes

- Obstrucción aguda de la vía aérea: injuria química, trauma, infección, compresión extrínseca, tumor, hematoma, anomalías congénitas, edema laríngeo, laringoespasma.
- Manejo de secreciones
- Pérdida de reflejos protectores: traumatismo encéfalo-craneano, coma, sobredosis de fármacos, accidentes cerebro vasculares.

- Insuficiencia respiratoria hipoxémica y/o hipercápnica para inicio de ventilación mecánica invasiva.²⁹

Teniendo como contraindicaciones absolutas las siguientes:

- Lesión o espasmo laríngeo que al visualizarse por laringoscopia no permita la intubación con el tubo endotraqueal Nro. 6.
- Destrucción del macizo facial
- Paciente con trismus persistente o disfunción articular temporomandibular que a pesar de manejo medico no permita la intubación endotraqueal vía fibrobroncoscopía.³⁰

Teniendo como contraindicaciones relativas las siguientes:

- Presunción de vía aérea difícil en paciente con 03 intentos frustrados para intubación endotraqueal en cuyo caso se valora cricotirotomía de emergencia, traqueotomía percutánea o quirúrgica de emergencia.³⁰

Técnica convencional:

La laringoscopia tradicional y la intubación endotraqueal son habilidades esenciales para una variedad de profesionales de la salud, incluidos anestesiólogos, médicos de urgencias y médicos generales, que se espera sirvan como primeros en responder en casos de emergencia que requieran un manejo avanzado de las vías respiratorias, la elección del dispositivo para la intubación debe individualizarse en función de la experiencia del médico, la disponibilidad de los dispositivos y la situación clínica. El uso de un instrumento el cual el medico este familiarizado tiene más probabilidades de éxito.

La laringoscopia tradicional es la técnica más común y generalmente la más rápida para la intubación traqueal. Las alternativas a la laringoscopia directa incluyen la laringoscopia indirecta con un videolaringoscopio.²²

Es esencial una preparación cuidadosa para intubación traqueal.

- Evalúe las vías respiratorias del paciente siempre que sea posible, en busca de rasgos asociados con una dificultad potencial.²²
- Preoxigene al paciente para aumentar la reserva de oxígeno hasta lograr una saturación del 100%, por lo tanto, acortara el tiempo de hipoxia, disminuyendo el daño cerebral secundario a los procesos de intubación.²²
- Prepare todos los medicamentos necesarios para la intubación, incluidos agentes de inducción, agentes de bloqueo neuromuscular, medicamentos adyuvantes y medicamentos de emergencia.²²
- Organice las herramientas necesarias para realizar la laringoscopia y la intubación anteriormente mencionadas.²²
- El posicionamiento adecuado del paciente es importante para maximizar las posibilidades de una intubación exitosa. Sin embargo, en presencia de una posible lesión de la columna cervical, no se debe realizar la manipulación de la cabeza y el cuello, y se debe modificar la laringoscopia tradicional para proteger contra la exacerbación de cualquier lesión o el traumatismo de la médula espinal. La posición clásica de "olfateo" (extensión atlanto-occipital con elevación de la cabeza de 3 a 7 cm) es adecuada para que los

expertos intuben a la mayoría de los pacientes, pero una mayor elevación casi siempre mejora la exposición de la glotis ²²

- Apertura de la boca e inserción de la hoja: normalmente no es difícil abrir la boca del paciente e insertar la hoja del laringoscopio. La técnica de la tijera es un método eficaz para abrir la boca con una sola mano. Para realizar la técnica, sostenga juntas las puntas de los dedos pulgar y medio de la mano derecha, insértelos entre los incisivos superiores e inferiores, y hágalos pasar uno junto al otro flexionando cada dedo. ²²
- Avance la punta de la hoja hacia la vallécula, Evite doblar la epiglotis con la hoja, lo que puede oscurecer parcial o completamente la glotis²²
- Avance con cuidado la hoja hacia la epiglotis de manera controlada, levantando suavemente la punta de la hoja hasta poder identificar la epiglotis, que se encuentra en la base de la lengua, es el paso clave para una laringoscopia directa exitosa. El avance y levantamiento cuidadoso pero constante de la hoja del laringoscopio debe permitir al médico encontrar la epiglotis fácilmente. La inserción o el avance de la hoja del laringoscopio de forma descontrolada sin identificar correctamente la epiglotis puede hacer que la hoja se desvíe de la epiglotis e incluso de la laringe, lo que podría provocar una lesión o una intubación esofágica. ²²
- Levante el laringoscopio en la dirección del mango, exponiendo así la glotis Una vez que la punta de la hoja esté colocada correctamente, levante el laringoscopio. Una punta de hoja colocada correctamente puede permitir una excelente vista de la glotis sin requerir una gran fuerza de elevación. ²²

- Coloque el tubo traqueal con el estilete dentro del tubo endotraqueal. Evite colocar el tubo endotraqueal en su línea de visión mientras lo avanza hacia la orofaringe. El tubo endotraqueal debe entrar en la boca lateralmente a la hoja y viajar a lo largo del paladar por debajo de la línea de visión permitiendo que el médico observe cómo el bisel entra en la abertura en forma de hendidura entre las cuerdas vocales. Una vez que la punta del tubo endotraqueal haya pasado las cuerdas vocales, el laringoscopista debe hacer una pausa y pedirle a un asistente que retire el estilete o retirarlo el mismo. Mientras se retira el estilete, el laringoscopista debe sujetar firmemente el tubo endotraqueal para evitar que se desprenda y debe mantener la glotis y el tubo a la vista.²²
- El tubo endotraqueal debe avanzarse bajo visión directa hasta que el borde proximal del manguito esté al menos 3 a 4 cm más allá de las cuerdas vocales, idealmente ubicado en la mitad de la tráquea. El objetivo es colocar la punta del tubo endotraqueal de 2 a 4 cm de la carina para evitar la intubación endobronquial) y el borde proximal del manguito al menos 3 cm por debajo de las cuerdas vocales para evitar el daño de las cuerdas vocales y la extubación inadvertida.²²

Finalmente se insufla el cuff, se confirma la correcta colocación del tubo endotraqueal y se asegura con cinta pegándolo en la mejilla.²²

3.2.5 Laringoscopia tradicional: ventajas y desventajas

La principal ventaja del uso del laringoscopio es su precio y accesibilidad debido a que no son muy costosos cualquier centro de salud y/o hospital cuenta con uno y es de uso rutinario por los diferentes profesionales de la salud debido a que los porcentajes de pacientes con vía aérea difícil son muy

bajos.²²

La principal desventaja de usar un laringoscopio tradicional es que proporciona una escasa visión de la laringe, y un campo de visión estrecho, contribuyendo con tiempos de intubación más prolongados y mayor número de intentos ante pacientes que presenten una vía aérea difícil.²²

3.2.6 Lesiones por el uso de la laringoscopia tradicional

Pueden ocurrir lesiones durante la laringoscopia, particularmente con intubaciones difíciles. El dolor de garganta es la complicación más común de la intubación. Otras complicaciones incluyen hipoxia, cambios hemodinámicos, aspiración, broncoespasmo y traumatismo de las vías respiratorias. Las lesiones en los dientes son algunas de las quejas más comunes de los pacientes después de la anestesia y son la causa más frecuente de demandas por mala práctica contra los anestesistas, pueden ocurrir lesiones de tejidos blandos y otras estructuras de las vías respiratorias cada vez que se instrumentan las vías respiratorias.³¹

3.2.7 Indicadores de vía aérea difícil y técnica de la videolaringoscopia

Para evaluar la vía aérea de un paciente se inicia primero con la observación de sus caracteres anatómicos: tamaño y forma de la boca, mandíbula, tamaño de la lengua, longitud del cuello y grueso, presencia de barba, ausencia de dientes, existencia de masas. Los cuales podrían desencadenar problemas al momento del manejo de la vía aérea, para ello contamos con diversas pruebas los cuales nos ayudaran a valorar la posibilidad de encontrarnos ante una vía aérea difícil al momento de la intubación.³²

Test de mallampati

Para la valoración de esta clasificación tenemos que lograr visualizar las estructuras anatómicas faríngeas, el paciente se debe encontrar en posición sentada y con la boca completamente abierta sin emitir ningún sonido, de este modo la podemos clasificar en 4 clases:

Clase I: Visualización del paladar blando, pilares amigdalinos y la úvula.

Clase II: visualización del paladar blando y la úvula.

Clase III: visualización del paladar blando y solo la base de la úvula.

Clase IV: Visualización del paladar duro.

La clase III y IV de Mallampati nos indica que posiblemente nos podamos encontrar ante una vía aérea difícil.³²

Apertura bucal:

Para esta prueba mediremos la distancia entre los incisivos superiores e inferiores pidiéndole al paciente que apertura la boca lo máximo que pueda y que la cabeza se encuentre ligeramente extendida, en caso el paciente tenga ausencia de piezas dentarias se procederá a medir la distancia entre las encías superior e inferior a nivel de la línea media. Se clasifica en 4 clases:

Clase I: Mayor a 3cm

Clase II: De 2.6 a 3cm

Clase III: De 2 a 2.5cm

Clase IV: Menor a 2cm

Si la distancia entre los interincisivos es menor a 2 cm probablemente sea una intubación difícil.³²

Test de la mordida:

En esta prueba valoramos el movimiento que realiza la mandíbula y sus resultados dependerá menos de la valoración del evaluador, para ello se pedirá que al paciente que con los incisivos inferiores intente morder el labio superior. Se clasificará en 3 grados:

Grado I: El paciente es capaz de morder la totalidad del labio superior, el evaluador no podrá observar la mucosa labial.

Grado II: El paciente es capaz de morder parcialmente el labio superior, el evaluador podrá observar parcialmente la mucosa labial.

Grado III: El paciente es incapaz de morder el labio superior con los incisivos inferiores.

Si el paciente es incapaz de morder el labio superior con los incisivos inferiores (Grado III) se asocia a intubación dificultosa.³²

Distancia tiromentoniana o de patil:

Esta prueba mide la distancia que existe entre la prominencia del cartílago tiroideos hasta el borde inferior de la mandíbula “mentón”, para ello el paciente debe estar con la boca cerrada y con la cabeza en hiperextensión.

Grado I: Distancia es mayor a 6.5cm

Grado II: Distancia es de 6 a 6.5cm

Grado III: Distancia menor a 6cm

Cuando la distancia es menor a 6 cm (Grado III) se considera predictivo de vía aérea difícil.³²

Distancia esternomentoniana:

Esta prueba valora la movilidad cervical, para ello se pide al paciente que en posición sentada realiza una hiperextensión de la cabeza con la boca cerrada, se procederá a medir en línea recta desde el borde superior del manubrio esternal hasta el borde inferior de la sínfisis mandibular.

Clase I: Mayor a 13cm.

Clase II: De 12cm a 13cm.

Clase III: De 11cm a 12cm.

Clase IV: Menor de 11cm.

Cuando la distancia es menor a 11 cm (Grado IV) se considera predictivo de vía aérea difícil.³²

Valoración de la movilidad cervical:

Esta prueba valora la capacidad del paciente de realizar una extensión de la articulación atlantooccipital, para poder evaluarla tenemos que medir el Angulo del maxilar superior en plano horizontal desde la posición neutra de la persona hasta la extensión máxima de la cabeza, se clasifica en 4 grados:

Grado I: Movilidad superior a 35°, Ninguna limitación

Grado II: 1/3 de limitación.

Grado III: 2/3 de limitación.

Grado IV: Limitación Completa

Se predice intubación difícil con los Grados III y IV.³²

Técnica de intubación:

- Encienda el monitor y el dispositivo al menos un minuto antes de la laringoscopia para minimizar la condensación en la lente.³¹
- Considere el uso de un estilete en el tubo endotraqueal, asegurándose de que la punta no sobresalga más allá del tubo. Un estilete aumentará la probabilidad de éxito en el primer intento, aunque puede resultar innecesario.³³
- Coloque la cabeza y el cuello del paciente como lo haría para una laringoscopia directa óptima.³³
- Abra la boca del paciente como lo haría para una laringoscopia directa.³³
- Inserte el laringoscopio por el lado derecho de la lengua del paciente, desplazando la lengua hacia la izquierda, evitando el contacto con los labios y los dientes. Visualice las estructuras de las vías respiratorias, bajo visión directa o indirecta, centrando la pala en la vallécula. Esto se verá favorecido por la identificación del pliegue glosopiglótico mediano de la línea media, orientado verticalmente, en la vallécula, que debe apuntarse con la punta de la hoja. La colocación en la línea media ayudará a posicionar la hoja para enganchar el ligamento hipoepiglótico subyacente a medida que el laringoscopio se levanta distalmente, elevando la epiglotis y exponiendo la glotis subyacente. Avance el laringoscopio tan profundamente como sea necesario para colocar la punta en la vallécula, para evitar que la epiglotis se doble hacia abajo.³³
- Si la vista directa no es óptima, verifique la vista indirecta en el monitor, ya que esto puede ofrecer una exposición laríngea ligeramente mejor, lo que permite la intubación en el primer intento. Si la vista sigue siendo subóptima, aplique presión laríngea externa y/o coloque la mano derecha debajo de la cabeza del paciente y levántela de la almohada.³¹

- Mientras mantiene quieto el laringoscopio, inserte el tubo endotraqueal bajo visión directa a lo largo del lado derecho de la boca hasta que la punta esté en la base de la lengua.³³
- Avance más el tubo endotraqueal, observando cómo aparece la punta del tubo en el monitor. No haga avanzar el tubo endotraqueal si siente resistencia.³³
- Inserte el tubo endotraqueal a través de las cuerdas vocales y, si se ha utilizado un estilete, retírelo parcial o totalmente antes de seguir avanzando el tubo endotraqueal.³³

3.2.8 Videolaringoscopia: ventajas y desventajas.

La principal ventaja de los dispositivos de la videolaringoscopia es la capacidad de mirar alrededor de las esquinas, lo que permite al operador ver lo que no está dentro de la línea de visión, utilizando haces de fibra óptica, cámaras de video o prismas. Otras ventajas incluyen la opción de que otros médicos vean simultáneamente lo que ve el operador, lo que crea oportunidades para la colaboración y la enseñanza, y el hecho de que casi todos estos dispositivos amplían la imagen. Algunos dispositivos permiten la grabación, lo que es útil para la documentación clínica, la mejora de la calidad y la enseñanza, también crean una oportunidad para la supervisión remota por parte de un administrador de la vía aérea con más experiencia, lo que puede ser beneficioso en hospitales con pocos recursos y durante el manejo de la vía aérea de emergencia prehospitalaria. La videolaringoscopia puede reducir el movimiento de la columna cervical, en comparación con la laringoscopia directa, especialmente cuando se usa con estabilización manual en línea. La laringoscopia con algunos videolaringoscopios (VL) crea una fuerza de elevación reducida en la base de la lengua, en comparación con el laringoscopio Macintosh, y teóricamente podría atenuar la respuesta de estrés a la laringoscopia y la intubación.⁶

Una de las desventajas de la videolaringoscopia es la angulación aguda de la hoja curva que presentan algunos tipos de videolaringoscopios y la mayor desventaja son los precios y la disponibilidad debido a que la mayoría de los centros de salud y hospitales no cuentan con uno.⁶

3.2.9 Lesiones por el uso del videolaringoscopio

Se han descrito lesiones en los dientes, los tejidos blandos de la faringe y la hipofaringe, las cuerdas vocales y la tráquea con la videolaringoscopia. la mayoría de las lesiones son causadas por el uso inadecuado de los videolaringoscopios, y que pueden evitarse observando directamente la inserción inicial y el avance del laringoscopio y el tubo endotraqueal, en lugar de mirar el monitor, hasta la hoja y el tubo endotraqueal.³⁴

3.3 Marco conceptual

Vía Aérea:

Se define como el canal por el que transcurre el oxígeno desde el medio ambiente, entrando desde las fosas nasales o la cavidad oral hasta llegar a los pulmones, con el objetivo de realizar el intercambio gaseoso y poder perfundir a todos los tejidos del cuerpo.¹

Laringoscopia Tradicional:

Procedimiento invasivo común, usado por personal médico para permeabilizar la vía aérea, el cual consta de un laringoscopio de acero, que al introducirlo dentro de la cavidad oral se podrá distinguir la anatomía de la vía aérea con la finalidad de lograr la intubación endotraqueal.²

Videolaringoscopio:

Dispositivo de laringoscopio que contiene una cámara en su extremo distal, cual objetivo es visualizar en un pantalla o monitor la anatomía de la vía aérea y lograr la intubación endotraqueal.²

Intubación Endotraqueal:

Procedimiento que realiza un personal médico mediante la ayuda del laringoscopio y ciertos fármacos, cuyo objetivo es permeabilizar la vía aérea, como manejo avanzado.¹

3.4 Hipótesis

La presente investigación no requerirá el planteamiento de hipótesis ya que será un trabajo descriptivo.

3.5 Variables**Variable de estudio**

- Características de la videolaringoscopia y laringoscopia tradicional

3.6 Definición operacional de términos

Características de la videolaringoscopia y laringoscopia tradicional:

Numero de Intentos: se dividirá en 03 ítems: 1er intento, 2do – 3er intento y > de 3 intentos.

Tiempo de Intubación: Se dividirá en 03 ítems: >30 segundos, de 30 a 60 segundos y >60 segundos.

Presencia de Lesión: Se considerarán 03 ítems: sangrado de tejido blando, ruptura de dientes y ninguna.

Premedicación: Se dividirá en 03 ítems: Lidocaína, Fentanilo y Ninguno.

Medicamentos sedantes: se considerarán 04 ítems: Midazolam, Propofol, Tiopental y Etomidato.

Medicamentos paralizantes: Se considerarán 03 ítems: Succinilcolina, Vecuronio y ninguno.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño Metodológico

El estudio fue de enfoque **cuantitativo** debido a que se buscó estudiar el comportamiento de la variable mediante el uso de la estadística, de diseño **observacional** debido a que la información de la variable se adquirió por medio de la observación y registro sin ejercer ninguna intervención, .³⁵

4.1.1 Tipo de Investigación:

Por su finalidad fue una investigación **Aplicada**: debido a que buscamos generar conocimiento y resolver problemas a través de la descripción de las características del videolaringoscopio y la laringoscopia tradicional apoyándonos de conocimientos teóricos previos. ³⁵

4.1.2 Nivel de Investigación

La presente investigación cumple con los criterios de un trabajo **descriptivo**, debido a que solo se cuenta con una variable de estudio y se describió su comportamiento en un tiempo establecido siguiendo su contexto natural.³⁵

4.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Pacientes que requieran un manejo avanzado de la vía aérea mediante la intubación endotraqueal, atendidos en la unidad de traumashock que proceden del servicio cirugía en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa en el Periodo de Enero a junio 2022. (N= 900)

Criterios de inclusión:

- Todo paciente inscrito en libro de procedimientos de traumashock que será intubado con el protocolo para cirugía de emergencia.
- Todo paciente intubado con videolaringoscopio.
- Todo paciente intubado con laringoscopio tradicional.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con información incompleta en libro de procedimientos de traumashock o que sea difícil de comprender la caligrafía.
- Todo paciente menor de 18 años.
- Todo paciente que no sea ingresado por el servicio de cirugía.

4.2.2 Muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n: \frac{900 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (900 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n: 269

N = Población (900)

n = Muestra (269)

p = Probabilidad a favor (0.5)

q = Probabilidad en contra (0.5)

z = Nivel de confianza (1.96)

d = Error de muestra (0.05)

Muestreo:

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple de modo que todos los pacientes de este estudio tengan la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información necesaria para la ejecución de esta investigación se requirió la autorización de la autoridad competente del Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa, con la finalidad de tener acceso al área de informática y estadística y así mismo al libro de procedimientos de traumashock.

Se elaboró una ficha de recolección de información creada por el investigador, donde las variables utilizadas en el presente proyecto se puedan aplicar, la cual fue sometida a una validación de contenido por juicio de tres expertos (especialista, metodólogo y estadista. ANEXO 4) .

4.4 Diseño de recolección de datos

Lo primero que se realizó es la identificación de la población que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión descritos anteriormente, para su

almacenamiento en la ficha de recolección de datos con la que posteriormente se creó una base de datos en el programa SPSS v25 para su posterior análisis estadístico.

4.5 Procesamiento y análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de la base de datos previamente almacenada en SPSS. Para las variables en escala nominal u ordinal fue mediante el uso de tablas y gráficos de frecuencias y porcentajes, una vez obtenido los resultados se procedió a interpretarlos con el objetivo de poder brindar las conclusiones y recomendaciones sobre las características de cada dispositivo correspondientes a un trabajo descriptivo.

4.6 Aspectos éticos

La investigación fue de riesgo mínimo ya que se utilizó fuentes secundarias de información (libro de procedimientos en traumashock), se solicitó la aprobación del comité de ética de la universidad N° 1366-2022-CIEI-UPSJB. Cumpliendo con el principio de autonomía debido a que se usó fuente secundaria, por tanto no se tendrá contacto con los pacientes, garantizado por el permiso otorgado por el director general del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, quien es la autoridad competente institucional y depositario de la información de los pacientes atendidos en el hospital. Cumpliendo con el principio de no maleficencia, se respetó el anonimato y la confidencialidad de los pacientes reclutados protegiendo los datos personales como lo son nombres, edad, dirección, fecha de nacimiento. Es por ello que las fichas fueron completamente anónimas. Cumpliendo con el principio de Beneficencia se buscó generar conocimiento que sea de beneficio para la población. El principio de justicia se cumplió al haber incorporado criterios de inclusión y exclusión en la población participante, de tal manera que todos ellos tienen igual probabilidad de participar o no en el estudio.³⁶ El autor declara NO TENER ningún conflicto de interés en la presente investigación.

CAPITULO IV

5.1 Resultados

TABLA N° 1: Información General

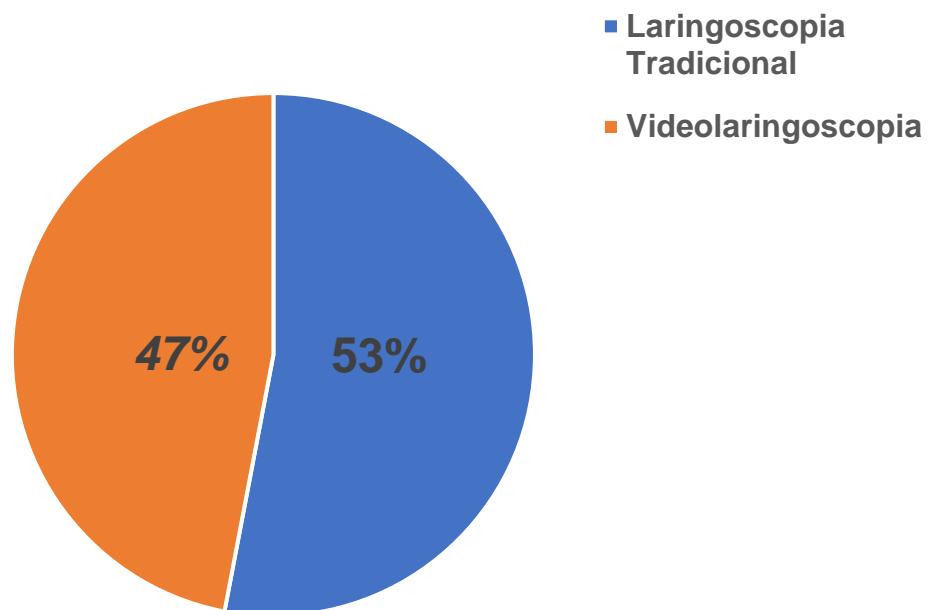
		Videolaringoscopia		Laringoscopia Tradicional	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	54	42.5%	67	47.2%
	Masculino	73	57.5%	75	52.8%
	Total	127	100%	142	100%
Edad	18 – 29 años	58	45.7%	65	45.8%
	30 – 59 años	46	36.2%	49	34.5%
	> 60 años	23	18.1%	28	19.7%
	Total	127	100%	142	100%

Fuente: Base de datos elaborada de la ficha de recolección de información

Interpretación:

La tabla 1 muestra la información general de los pacientes, para el videolaringoscopia se obtuvo que el 57.5% (73) fueron de sexo masculino y la edad más frecuente oscilan entre los 18 – 29 años representando el 45.7% (58), datos similares se obtuvo del laringoscopia tradicional que donde el 52.8% (75) fueron de sexo masculino y la edad más frecuente oscilan entre los 18 – 29 años representando el 45.8%(65).

GRAFICO N° 1: Dispositivo utilizado con mayor frecuencia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022



Fuente: Base de datos elaborada de la ficha de recolección de información

Interpretación:

El gráfico número 1 muestra el dispositivo utilizado más frecuentemente en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock, donde el 53% (142) fue con laringoscopia tradicional y el 47% (127) con videolaringoscopia.

TABLA N° 2: Características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en cirugía de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIEMPO DE INTUBACIÓN	<30 segundos	67	52.8%
	30 a 60 segundos	39	30.7%
	>60 segundos	21	16.5%
NUMERO DE INTENTOS	1er intento	72	56.7%
	2do - 3er intento	45	35.4%
	>3 intentos	10	7.9%
LESIONES	Sangrado de tejido blando	11	8.7%
	Ruptura dental	0	0%
	Ninguna	116	91.3%
PREMEDICACIÓN	Lidocaína	0	0%
	Fentanilo	118	92.9%
	Ninguna	9	7.1%
MEDICAMENTOS SEDANTES	Midazolam	118	92.9%
	Propofol	9	7.1%
	Tiopental	0	0%
	Etomidato	0	0%
MEDICAMENTOS PARALIZANTES	Succinilcolina	0	0%
	Vecuronio	0	0%
	Ninguno	127	100%

Fuente: Base de datos elaborada de la ficha de recolección de información

Interpretación:

La tabla 2 muestra las características de la videolaringoscopia, donde el tiempo de intubación <30 segundos representó el 52.8% (67), la intubación exitosa al primer intento fue del 56.7% (72), en el 91.3% (116) de los paciente intubados no se presentó ninguna lesión, el 92.9% (118) requirió como fármaco para la premedicación al fentanilo, el medicamento sedante más frecuentemente utilizado fue el Midazolam con 92.9% (118), el 100% (127) no uso ningún medicamento paralizante,

TABLA Nº 3: Características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en cirugía de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIEMPO DE INTUBACIÓN	<30 segundos	18	12.7%
	30 a 60 segundos	56	39.4%
	>60 segundos	68	47.9%
NUMERO DE INTENTOS	1er intento	25	17.6%
	2do - 3er intento	73	51.4%
	>3 intentos	44	31.0%
LESIONES	Sangrado de tejido blando	42	29.6%
	Ruptura dental	18	12.7%
	Ninguna	82	57.7%
PREMEDICACIÓN	Lidocaína	0	0%
	Fentanilo	19	13.4%
	Ninguna	123	86.6%

MEDICAMENTOS SEDANTES	Midazolam	19	13.4%
	Propofol	123	86.6%
	Tiopental	0	0%
	Etomidato	0	0%
MEDICAMENTOS PARALIZANTES	Succinilcolina	0	0%
	Vecuronio	38	26.8%
	Ninguno	104	73.2%

Fuente: Base de datos elaborada de la ficha de recolección de información

Interpretación:

La tabla 3 muestra las características de la laringoscopia tradicional, donde el tiempo de intubación >60 segundos representó el 47.9% (68), el número de intentos requeridos para lograr la intubación exitosa fue entre el segundo y tercer intento con 51.4% (73), en el 57.7% (82) de los paciente intubados no se presentó ninguna lesión, el 86.6% (123) no requirió ningún fármaco para la premedicación, el medicamento sedante más frecuentemente utilizado fue el propofol con 86.6% (123), el 73.2% (104) no uso ningún medicamento paralizante.

5.2 Discusión

Debido a que existe poca evidencia científica en los diferentes estudios utilizados como apoyo, la presente investigación tuvo como objetivo general determinar las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio-2022. Teniendo en consideración que el presente nosocomio es uno de los principales hospitales de referencia a nivel de Lima centro ante emergencias que pongan en riesgo la salud e integridad física de los pacientes y que en la

mayoría de casos amerita una atención rápida. Para ello el personal médico de emergencias emplean diferentes métodos invasivos como lo es el manejo de la vía aérea antes de que pueda ser sometido a una intervención quirúrgica.

Es por ello que en nuestro estudio se identificó el dispositivo utilizado con más frecuencia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock, encontrándose que de 269 personas el 53% representado por 142 pacientes fueron intubados mediante el uso del laringoscopio tradicional y el 47% representado por 127 pacientes fueron intubados mediante el uso del videolaringoscopio. Driver *et al.*¹⁵ en el año 2016 evidencio en su ensayo controlado que de sus 198 pacientes el 52% fue intubado con videolaringoscopio y el 48% intubado con laringoscopia tradicional, debido a que generaban mayor seguridad y precisión para el procedimiento. Estas cifras nos infieren a que la videolaringoscopia ya está cumpliendo un rol importante en nuestra práctica clínica ante pacientes que requieran un manejo avanzado de la vía aérea, sin embargo, todavía sigue encontrándose que aún se considera al laringoscopio tradicional como dispositivo de elección frente a dispositivos más modernos y prácticos como lo es el videolaringoscopio. Puesto que en el servicio de traumashock solo se cuenta con 1 videolaringoscopio estos porcentajes aún se ven mermados.

Así mismo se identificaron las características de la videolaringoscopia evidenciándose en cuanto al tiempo de intubación que el 52.8% fueron intubados en menos de 30 segundos y solo el 16.5% fueron intubado en más de 60 segundos. De igual modo se corrobora esta información mediante un ensayo clínico controlado realizado por Ervidanli *et al.*¹³ en el año 2018 donde encontró que el videolaringoscopio tiene un tiempo medio de intubación de 23.5 segundos. Por otro lado, en un estudio analítico-comparativo realizado por Salsavilca C.²¹ en el año 2014 encontró que solo el 18% de sus pacientes requirió un tiempo mayor a 1 minuto siendo similar a los datos encontrados en nuestro estudio. Esto podría deberse a que en ambos estudios la

videolaringoscopia supone un tiempo de intubación corto debido a que integra una cámara de video y es mas sencillo de realizar el procedimiento incluso para médicos sin mucha experiencia.

En relación al número de intentos se encontró que el 56.7% de intubaciones fue exitosa al primer intento, el 35.4% requirió entre 2 a 3 intentos y solo el 7.9% requirió más de 3 intentos, algo semejante ocurre con el estudio de tipo prospectivo realizado por Iglesias *et al.*¹⁴ en el año 2018, encontrando que de 75 pacientes intubados mediante videolaringoscopia el 74.7% requirió solo un intento, el 25.3% requirió entre 2 a 3 intentos y ningún paciente necesito más de 3 intentos para ser intubado. Esto podría deberse a que en la práctica clínica la videolaringoscopia mejora la visión de la glotis en al menos 1 grado permitiendo la intubación endotraqueal en todos los pacientes con mínima dificultad, en caso se presentaran más de 3 intentos podría deberse a falta de experticia del médico o alguna condición médica del paciente.

En cuanto a la presencia de lesiones se evidencio que el 91.3% no presento ninguna lesión, el 8.7% presento sangrado de tejido blando y ningún paciente presento ruptura dental, de igual manera, Zugasti E.¹¹ en el año 2021 realizó una revisión sistemática en donde encontró que solo el 2% de los pacientes intubados con videolaringoscopia presentaron traumatismo de la mucosa. Pudiendo ser por la forma y textura de la hoja del videolaringoscopio la cual al no ser tan rígida y tener una mayor visión de las estructuras de la orofaringe permite ocasionar menos daño en la cavidad oral del paciente.

Para terminar, con respecto a los medicamentos utilizados durante el proceso de intubación se evidencio que en la premedicación se usó en un 92.9% el fentanilo y en un 7.1% no se administró ningún medicamento, durante la sedación se recurrió al uso del midazolam en un 92.9% a diferencia del propofol el cual solo se usó en el 7.1% de los pacientes y el 100% de los pacientes no requirió la administración de un medicamento paralizante, de manera semejante al estudio de tipo analítico realizado por Carlson *et al.*¹⁶ en el año 2015 en donde se encontró que el 100% de los pacientes intubados

mediante el uso de la videolaringoscopia requirió la administración de fármacos para la premedicación, la sedación y no se usó paralizantes. Debido a que no se encontraron estudios con estas variables y en el hospital no se utiliza una guía de práctica clínica para el procedimiento cada profesional lo hace de acuerdo a su experiencia, por lo tanto, al no estar estandarizado el procedimiento no es posible compararlo con otras realidades.

De la misma forma se identificaron las características de la laringoscopia tradicional, encontrándose que en cuanto al tiempo de intubación el 47.9% fueron intubados en más de 60 segundos, el 39.4% requirió entre 30 a 60 segundos y solo el 12.7% fueron intubado en menos de 30 segundos. Por el contrario, mediante una revisión sistemática realizado por Carvalho *et al.*¹⁰ en el año 2021 se encontró que el laringoscopio tradicional tiene un tiempo medio de intubación de 33.06 segundos. De la misma forma, en un estudio experimental realizado por Galarreta V.¹⁸ en el año 2016 se encontró que el laringoscopio tradicional tiene un tiempo medio de intubación de 20.02 segundos. En relación al número de intentos se encontró que el 51.4% de intubaciones requirió entre 2 a 3 intentos, el 31.0% necesito más de 3 intentos y solo el 17.6% fue exitosa al primer intento, difiriendo estos resultados a los encontrados en el estudio de tipo descriptivo realizado por Palacios *et al.*¹² en el año 2018, donde encontró que el 97.4% de los pacientes intubados mediante el uso del laringoscopio tradicional fueron al primer intento y solo el 2.6% requirió más de un intento, de la misma forma Carvalho *et al.*¹⁰ encontró que la tasa de éxito al primer intento con un laringoscopio tradicional se sitúa en torno al 89.6% y al segundo intento aumenta hasta el 99%. Estos datos son totalmente opuestos a los encontrados en nuestro estudio debido a que los pacientes se encontraban en condición de emergencia e intubados en el servicio de traumashock a diferencia de las revisiones anteriormente mencionadas las cuales los pacientes se encontraban programados para cirugía y fueron intubados en sala de operaciones.

En cuanto a la presencia de lesiones se evidencio que el 57.7% no presento ninguna lesión, el 29.6% presento sangrado de tejido blando y el 12.7% presento ruptura dental, de igual manera, Salsavilca C.²¹ encontró que el 19.2% de los pacientes intubados con el laringoscopio tradicional presentaron lesiones de la mucosa, a su vez Palacios *et al.*¹² encontró que solo el 1.9% de pacientes intubados con el laringoscopio tradicional presentaron traumatismo dental. Debido a que la hoja del laringoscopio tradicional es de acero quirúrgico y a las condiciones anatómicas de los pacientes las cuales requieren mayor manipulación para lograr visualizar las estructuras de la orofaringe puede llegar a generar mayor traumatismo.

Para terminar, con respecto a los medicamentos utilizados durante el proceso de intubación se evidencio que en la premedicación en un 86.6% no se realizó y solo en un 13.4% se usó el fentanilo, durante la sedación se recurrió al uso del propofol en un 86.6% a diferencia del midazolam el cual solo se usó en el 13.4% de los pacientes, en relación a los medicamentos paralizantes el 73.2% de los pacientes no los requirió y solo el 26.8% necesito la administración complementaria de vecuronio, muy distinto al estudio de Carlson *et al.*¹⁶ en donde solo el 1.4% de intubaciones realizadas mediante el uso del laringoscopio tradicional se administró solo un agente sedante y el 93.2% requirieron de premedicación y sedación. Debido a que no se encontraron estudios con estas variables y en el hospital no se utiliza una guía de práctica clínica para el procedimiento cada profesional lo hace de acuerdo a su experiencia, por lo tanto, al no estar estandarizado el procedimiento no es posible compararlo con otras realidades.

Se realizó adicionalmente una tabla de información general en donde se obtuvieron los datos de sexo y edad, que para el estudio no fueron relevantes, pero se mencionan como datos adicionales, evidenciándose que para ambos dispositivos existió una mayor frecuencia de intubaciones en el sexo

masculino que el femenino, explicando con esto que el hombre se encuentra más expuesto a situaciones que pongan en riesgo su vida. En cuanto a la edad para ambos dispositivos fue similar debido a que los que se encontraban en el rango entre 18 a 29 años tuvieron un mayor porcentaje de intubaciones a diferencia de los mayores de 60 años los cuales fueron los menos frecuentes, esto se debe a que la población joven y adulta se encuentra mucho más vulnerable a sufrir agresiones y/o accidentes que como consecuencia puedan terminar en un quirófano, a diferencia de la población adulta mayor.

De esta forma queda investigado las características de ambos dispositivos y así mismo las ventajas y desventajas de su utilización. Considerando que el uso del videolaringoscopio se considera dentro de los algoritmos actuales como primera opción para realizar una intubación endotraqueal debido a que presenta una alta tasa de efectividad y una baja necesidad de utilizar combinación de diferentes drogas por lo que el presente estudio intenta describir las características de los dispositivos disponibles en las áreas de traumashock de los diferentes nosocomios de nuestro país llevando esto al concepto en favor del paciente obteniendo un menor tiempo de intubación y menor cantidad de medicamentos utilizados por lo que esto conlleva a una estabilización rápida del paciente para su ingreso a sala de operaciones.

CAPITULO V

6.1 Conclusiones

Primera Conclusión

- El laringoscopio tradicional es el dispositivo más utilizado para el manejo de la vía aérea en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock.

Segunda conclusión

- Las características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock fueron el tiempo de intubación <30 segundos, la intubación exitosa al primer intento, escasa frecuencia de lesiones y la principalmente reportada fue el sangrado de tejido blando, medicamento más utilizado en la premedicación fue el fentanilo, la droga sedante más usada el midazolam y no se utilizaron fármacos paralizantes.

Tercera conclusión

- Las características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock fueron el tiempo de intubación >60 segundos, la intubación exitosa al 2do y 3er intento, sangrado de tejido blando como principal lesión, en la mayoría no hubo premedicación, cuando se utilizo fue el fentanilo, la droga sedante más utilizada fue el propofol y se recurrió al uso del vecuronio como medicamento paralizante.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los directores de las instituciones de salud valorar los resultados de este estudio y considerar el uso de la videolaringoscopia en las unidades de traumashock.
- Se recomienda a los especialistas promover el uso de la videolaringoscopia y a su vez estar en constante capacitación y entrenamiento para el uso correcto de este dispositivo en favor del paciente.
- Se recomienda considerar el uso más frecuente de la videolaringoscopia en el procedimiento de intubación endotraqueal en situaciones de emergencia.
- Se recomienda a los encargados de la atención prehospitalaria considerar el uso de la videolaringoscopia a cargo de personal capacitado.
- Debido a las limitaciones de la investigación se recomienda tener como referencia el presente trabajo para realizar estudios de mayor complejidad con el objetivo de comparar ambos dispositivos y poder proponer nuevas estrategias y/o guías de práctica clínica ante pacientes que requieran una intubación rápida en condición de emergencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coloma O, Alvarez A. Pablo J Manejo avanzado de la vía aérea. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2011 May 1;22(3):270–9. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-manejo-avanzado-via-aerea-S0716864011704266?fbclid=IwAR2hZNwql8U1YF7Gbya7CACsRgxs_vXBbogtyyAne2ZJ2CFpCSTgV2y394yM
2. Benumof J, Hagberg C. Benumof's airway management : principles and practice. Philadelphia, Pa.: Mosby; 2007.
3. Brown C, Walls R. La decisión de intubar. En: The Walls Manual of Emergency Airway Management, 5.ª edición, Lippincott Williams & Wilkins, Filadelfia 2018.
4. Derecho J, Hagberg C. La evolución de la retracción de las vías respiratorias superiores: hojas de laringoscopio nuevas y viejas. En: Gestión de las vías respiratorias de Benumof: Principios y práctica, 2.ª ed., Hagber CA (Ed), Mosby, Filadelfia 2007. p.532.
5. Callander C, Thomas J. Modification of Macintosh laryngoscope for difficult intubation. *Anaesthesia*.987;42(6):671-672. Disponible en: [doi:10.1111/j.1365-2044.1987.tb03110.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1987.tb03110.x)
6. Niforopoulou P, Pantazopoulos I, Demestiha T, Koudouna E, Xanthos T. Video-laryngoscopes in the adult airway management: a topical review of the literature. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;54(9):1050-1061. Disponible en: [doi:10.1111/j.1399-6576.2010.02285.x](https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2010.02285.x)
7. Valenzuela R. Guías de la Difficult Airway Society (DAS) para el manejo de la intubación difícil no-anticipada en adultos. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias [Internet]. 2018 [aprox. 33p.]. Disponible en: <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/432>

8. Capacoila E. Prevalencia de vía aérea difícil en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria en el hospital de camaná, octubre - diciembre 2014. [Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2015 ; Disponible en : <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/285>
9. More J, Prevalencia de vía aérea difícil y aplicación de test predictores en pacientes sometidos a anestesia general inhalatoria en el hospital general de jaén, 2018” [Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano], Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca 2018.
10. Carvalho C, da Silva D, Lemos V, dos Santos T, Agra I, Pinto G, et al. Videolaryngoscopy vs. direct Macintosh laryngoscopy in tracheal intubation in adults: a ranking systematic review and network meta-analysis. *Anaesthesia*. 2021 Dec;77(3):326–38. Disponible en: [doi:10.1111/anae.15626](https://doi.org/10.1111/anae.15626).
11. Zugasti O. Metaanálisis entre la videolaringoscopia y la laringoscopia directa en el manejo de la vía aérea difícil por parte de anestesiólogos experimentados. *Rev Elect AnestesiaR* [Internet]. 10 de septiembre de 2020; 10(8):5. Disponible en: <http://revistaanestesia.org/index.php/rear/article/view/608>
12. Palacios J, Pacheco J. Videolaringoscopia para intubación pediátrica, en comparación con la intubación orotraqueal clásica. Ecuador 2018. *Rev. Ecuat. Pediatría* 2020;21(2): Artículo 13:1-9
13. Erdivanli B, Sen A, Baticik S, Koyuncu T, Kazdal H. Comparison of King Vision video laryngoscope and Macintosh laryngoscope: a prospective randomized controlled clinical trial. *Brazilian Journal of Anesthesiology* [Internet]. 2018; 68(5):499–506. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001418300629>
14. Iglesias J, Gómez M, Poveda J, Calvo J. Evaluación del videolaringoscopio Airtraq como dispositivo de rescate tras laringoscopia directa difícil. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2018 Dec;65(10):552–7.

15. Driver B, Prekker M, Moore J, Schick A, Reardon R, Miner J. Direct Versus Video Laryngoscopy Using the C-MAC for Tracheal Intubation in the Emergency Department, a Randomized Controlled Trial. Jones A, editor. Academic Emergency Medicine. 2016 Mar 24;23(4):433–9. Disponible en : <https://doi.org/10.1111/acem.12933>
16. Carlson J, Crofts J, Walls R, Brown C. Direct Versus Video Laryngoscopy for Intubating Adult Patients with Gastrointestinal Bleeding. Western Journal of Emergency Medicine. 2015 Dec 17;16(7):1052–6.: Disponible en : [doi:10.5811/westjem.2015.8.28045](https://doi.org/10.5811/westjem.2015.8.28045)
17. Tunjat G, Vargas J, Eficacia de la laringoscopia directa versus la videolaringoscopia en pacientes adultos sometidos a intubación endotraqueal, [Trabajo Académico para Optar el Título de Enfermero en Centro Quirúrgico], Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, 2018.
18. Galarreta V, Tiempo de intubación endotraqueal con laringoscopio óptico Airtraq vs estándar Macintosh en pacientes obesos del Hospital III Suarez-Angamos: Essalud Lima, [Tesis para Optar el Título de Especialista en Anestesia, Analgesia y Reanimación], Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014.
19. Pinto F, Test predictores de vía aérea difícil y hallazgos bajo laringoscopia directa en colecistectomía laparoscópica centro médico naval del Perú- 2016, [Tesis para Optar el Grado de Maestro en Medicina con Mención en Anestesiología] Lima: Universidad San Martín de Porres, 2016.
20. Cruz G, Vídeo laringoscopio Glidescope y la laringoscopia Macintosh para la intubación en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2014, [Tesis para Optar el Título de Especialista en Anestesia, Analgesia y Reanimación] , Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015.
21. Salsavilca C, Intubación endotraqueal con videolaringoscopio CMAC versus laringoscopio Macintosh en colecistectomía laparoscópica en el

- Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, durante marzo a mayo del 2014, [Tesis para Optar el Título de Especialista en Anestesia, Analgesia y Reanimación] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014.
22. Granados L, Castillo J, Resolución Directorial, Hospital Cayetano Heredia, Guía de Procedimiento asistencial manejo de vía aérea convencional y vía aérea difícil en cuidados intensivo, Julio 2018; Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD_253-2018-HCH-DG_1.pdf
 23. Apfelbaum J, Hagberg A, Caplan R, Blitt C, Connis R, Nickinovich D, Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2013; Disponible en: [doi:10.1097/ALN.0b013e31827773b2](https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31827773b2).
 24. Paix A, Williamson J, Runciman W. Crisis management during anaesthesia: difficult intubation. *Qual Saf Health Care*. 2005;14(3):e5. Disponible en: [doi:10.1136/qshc.2002.004135](https://doi.org/10.1136/qshc.2002.004135)
 25. Win N, Fukayama H, Kohase H, Umino M. The different effects of intravenous propofol and midazolam sedation on hemodynamic and heart rate variability. *Anesth Analg* 2005; 101:97.
 26. Bahn E, Holt K. Procedural sedation and analgesia: a review and new concepts. *Emerg Med Clin North Am*. 2005;23(2):503-517. Disponible en: [doi: 10.1016/j.emc.2004.12.013](https://doi.org/10.1016/j.emc.2004.12.013).
 27. Murray M, Block H, Erstad B, Guías de Práctica Clínica para el Bloqueo Neuromuscular Sostenido en el Paciente Adulto Críticamente Enfermo. *Crit Care Med* 2016; 44:2079.
 28. Ostabal M, La intubación endotraqueal, *Medicina Integral*, abril. 2002 Paginas 333 – 370.
 29. Ezri T, Warters RD. Indicaciones de intubación traqueal. En: *Gestión de las vías respiratorias de Benumof: Principios y práctica*, 2ª ed., Hagberg CA (Ed), Mosby, Filadelfia 2007. p.371.

30. H Ford, M Gardner, J Lynch, Laryngotracheal disruption from blunt neck injuries: impact of early recognition and intervention on outcome. 1995. Disponible en: [doi:10.1016/0022-3468\(95\)90584-7](https://doi.org/10.1016/0022-3468(95)90584-7).
31. Mourão J, Moreira J, Barbosa J, et al. Lesiones de partes blandas tras laringoscopia directa. J Clin Anesth 2015; 27:668.
32. Álvarez M, Rodríguez C, Molano P, Ginel D, Lopez S, Evaluación de la vía aérea, predicción de dificultad para ventilar con mascarilla facial, 2012.
33. Bustillos M, Palacios D, López N, Rodríguez A, García R, Mendoza C, et al. Efectividad de una hoja de laringoscopio con adecuación para video. Anestesia en México [Internet]. 2018;30(2):28–35. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712018000200028
34. Anestesia R. Uso del GlideScope en vía aérea difícil en la práctica clínica diaria [Internet]. 2014 . Disponible en: <https://anestesiario.org/2014/uso-del-glidescope-en-via-aerea-dificil-en-la-practica-clinica-diaria/>
35. Hernández R, Fernández C, Baptista P, García I, Limón S. Fundamentos de Metodología de la Investigación. Madrid: Mcgraw-Hill, D.L; 2010.
36. Declaración de Helsinki de la AMM- principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asociación médica mundial. 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXOS



Dr. César Antonio Bonilla Asalde
Asesor
Universidad Privada San Juan Bautista

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNA: YALE GUEVARA ELLIOT ALISTER SCOTT

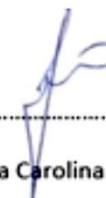
TEMA: “CARACTERÍSTICAS DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA Y LA LARINGOSCOPIA TRADICIONAL EN PACIENTES SOMETIDOS A INTUBACION ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE TRAUMASHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA, ENERO-JUNIO, 2022”

VARIABLE: CARACTERÍSTICAS DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA Y LARINGOSCOPIA TRADICIONAL			
INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Tiempo de intubación	<30 segundos 30 a 60 segundos > 60 segundos	Cualitativa/ Ordinal	Ficha de recolección de datos
Numero de intentos	1 intento 2 – 3 intentos > 3 intentos	Cualitativa/ Ordinal	Ficha de recolección de datos
Presencia de lesiones	Sangrado de tejido blando Ruptura de dientes Ninguna	Cualitativa/ Nominal	Ficha de recolección de datos
Premedicación	Lidocaína Fentanilo Ninguno	Cualitativa/ Nominal	Ficha de recolección de datos

Medicamentos Sedantes	Midazolam Propofol Tiopental Etomidato	Cualitativa/ Nominal	Ficha de recolección de datos
Medicamentos Paralizantes	Succinilcolina Vecuronio Ninguno	Cualitativa/ Nominal	Ficha de recolección de datos



Dr. César Antonio Bonilla Asalde
Asesor
Universidad Privada San Juan Bautista



Mg. Diana Carolina Flores León

ASESOR: BONILLA ASALDE CESAR ANTONIO

LIC. ESTADISTICA DNI: 43791121

ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNA: ELLIOT ALISTER SCOTT YALE GUEVARA

TEMA: “EFECTIVIDAD DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA EN RELACION A LA LARINGOSCOPIA TRADICIONAL DURANTE LA INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES CON CIRUGIAS DE EMERGENCIA DEL HEJCU, ENERO-DICIEMBRE 2021”



Dr. César Antonio Bonilla Asalde
Asesor
Universidad Privada San Juan Bautista

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>GENERAL: ¿Cuáles son las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022?</p> <p>ESPECÍFICOS: ¿Cuál es el dispositivo utilizado con mayor frecuencia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal</p>	<p>GENERAL: -Describir las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022</p> <p>ESPECÍFICOS: -Identificar el dispositivo utilizado con mayor frecuencia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal</p>	<p>No requiere hipótesis por ser un trabajo de tipo descriptivo.</p>	<p>Variable: Características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional.</p>

<p>en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022? ¿Cuáles son las características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en cirugía de emergencia del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022? ¿Cuáles son las características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022?</p>	<p>en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022. -Identificar las características de la videolaringoscopia en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022. -Identificar las características de la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del hospital de emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio,2022.</p>		
--	--	--	--

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicada. <p>Nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descriptivo. <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observacional, Transversal. 	<p>Población: 900 individuos</p> <p>Muestra: 269 pacientes</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente inscrito en libro de procedimientos de traumashock que será intubado con el protocolo para cirugía de emergencia. • Todo paciente intubado con videolaringoscopio. • Todo paciente intubado con laringoscopio tradicional. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente inscrito en libro de 	<ul style="list-style-type: none"> - Técnica: Recolección y Almacenamiento de datos del libro de procedimientos de traumashock en una base de datos en SPSS v25. - Instrumento: Ficha de recolección de datos

	<p>procedimientos de traumashock que será intubado con el protocolo para cirugía de emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Todo paciente menor de 18 años.• Todo paciente que no sea ingresado por el servicio de cirugía. <p>Muestreo: Probabilístico – aleatorio simple</p>	
--	--	--

ASESOR: BONILLA ASALDE CESAR ANTONIO

LIC. ESTADISTICA DNI: 43791121



Dr. César Antonio Bonilla Asalde
Asesor
Universidad Privada San Juan Bautista



Mg. Diana Carolina Flores León

ANEXO N.º 03: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO: “CARACTERISTICAS DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA Y LA LARINGOSCOPIA TRADICIONAL EN PACIENTES SOMETIDOS A INTUBACION ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE TRAUMASHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA, ENERO-JUNIO, 2022”

AUTOR: Yale Guevara, Elliot Alister Scott

FECHA:

FICHA N.º:

N.º H.C.:

INFORMACION GENERAL DEL PACIENTE:

1. Edad:

18 – 29 años () 30 - 59 años () >60 años ()

2. Sexo:

Masculino ()

Femenino ()

DATOS DEL INSTRUMENTO UTILIZADO:

1. Dispositivo:

Laringoscopio tradicional ()

Videolaringoscopio ()

DATOS DE LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL

1. Tiempo de intubación:

<30 segundos () 30 a 60 segundos () > 60 segundos ()

2. Numero de intentos:

1er Intento () 2do – 3er intentos () >3 intentos ()

3. Presencia de lesiones:

Sangrado de tejido blando () Ruptura de dientes () Ninguna()

4. Premedicación:

Lidocaína () Fentanilo () Ninguno ()

5. Medicamentos Sedantes:

Midazolam () Propofol () Tiopental () Etomidato ()

6. Medicamentos Paralizantes:

Succinilcolina () Vecuronio () Ninguno ()



Dr. César Antonio Bonilla Asalde
Asesor
Universidad Privada San Juan Bautista

ANEXO 04: Informe de Opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.6 Apellidos y Nombres del Experto: Bonilla Asalde Cesar Antonio
 1.7 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista.
 1.8 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.9 Nombre del instrumento: Características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio, 2022.
 1.10 Autor del instrumento: Elliot Alister Scott Yale Guevara

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para describir las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional					90%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Descriptivo, Observacional, transversal.					90%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **ES APLICABLE**

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%



Dr. César Antonio Bonilla Asalde
Asesor
Universidad Privada San Juan Bautista

Lugar y Fecha: Lima, 15 de agosto del 2022

ANEXO 04: Informe de Opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.11 Apellidos y Nombres del Experto: Flores León Diana Carolina
 1.12 Cargo e institución donde labora: Estadístico Asesor.
 1.13 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico **X**
 1.14 Nombre del instrumento: Características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional en pacientes sometidos a intubación endotraqueal en la unidad de traumashock del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, enero-junio, 2022.
 1.15 Autor del instrumento: Elliot Alister Scott Yale Guevara

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para describir las características de la videolaringoscopia y la laringoscopia tradicional					90%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Descriptivo, Observacional, transversal.					90%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **ES APLICABLE**

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90%



Mg. Diana Carolina Flores León
DNI: 43791121

Lugar y Fecha: Lima, 09 de agosto del 2022

ANEXO N° 5: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

CONSTANCIA N° 1366-2022 - CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N° 1366-2022-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"CARACTERÍSTICAS DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA Y LA LARINGOSCOPIA TRADICIONAL EN PACIENTES SOMETIDOS A INTUBACION ENDOTRAQUEAL EN LA UNIDAD DE TRAUMASHOCK DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA, ENERO-JUNIO, 2022"**

Investigador (a) Principal: **YALE GUEVARA ELLIOT ALISTER SCOTT**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de **un año** hasta el **19/09/2023**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 19 de septiembre de 2022.



Mg. Juan Antonio Flores Tumba
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

www.upsjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle N°
302-304 (Ex Hacienda Villa)

SAN BO
Av. San I

Ex km 300 La Angostura,
Subtanjalla

CHINCHA
Calle Albillá 108 Urbanización
Las Viñas (Ex Toche)

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 748 2888