



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO/A EN
TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA:

TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA Y SU INCIDENCIA EN LAS
COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO- LOS RIOS
OCTUBRE 2019 – MARZO 2020

AUTORES:

DIANA MARIBEL MORA AGUIAR
ROBERTO CARLOS RODRIGUEZ ARREAGA

TUTORA:

LCDA. FRESIA ALEMANIA GALARZA ACOSTA

BABAHOYO-LOS RIOS –ECUADOR
2019-2020



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

**INFORME FINAL PROYECTO DE INVESTIGACION
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO/A EN
TERAPIA RESPIRATORIA**

TEMA:

TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA Y SU INCIDENCIA EN LAS
COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO- LOS RIOS
OCTUBRE 2019 – MARZO 2020

AUTORES:

DIANA MARIBEL MORA AGUIAR
ROBERTO CARLOS RODRIGUEZ ARREAGA

TUTORA:

LCDA. FRESIA ALEMANIA GALARZA ACOSTA

BABAHOYO-LOS RIOS –ECUADOR
2019-2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a los seres más queridos e importantes en mí vida: A mi padre Roberto Dionisio Rodríguez Moyan por todo el apoyo económico y emocional brindado durante toda mi vida estudiantil hasta los últimos días de su vida. A mis queridos hijos Josué Rodríguez y Miguel Rodríguez por ser mi inspiración para salir adelante y alcanzar la meta de ser un profesional, A mis hermanas Martha Sánchez, Elena Sánchez, a mis primos Olmedo Beltrán y Pety Beltrán, y toda mi familia por la confianza, amor, paciencia, brindada a lo largo de mi vida personal y estudiantil.

Roberto Carlos Rodríguez Arreaga

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con mucho amor a mis amados padres Luis Javier Mora Sánchez y Carmen Juana Aguiar Muñoz por su apoyo incondicional en la parte moral y económica.

A mi hermano por siempre acompañarme en varias malas noches

A mi esposo por su apoyo incondicional por su amor por siempre haber estado cuando lo necesitaba.

A mi hijo por ser mi mayor motivación y fuente de inspiración para superarme cada día mas y poder tener un mejor futuro

A mis licenciados (as) por haberme impartido todo el conocimiento hoy aprendido por su paciencia y dedicación.

A mis abuelitos y a toda mi familia en general por siempre motivarme a seguir adelante millón

Diana Maribel Mora Aguiar

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la oportunidad de permitirme estudiar la carrera elegida, por darme la energía suficiente y la sabiduría a lo largo de mi carrera universitaria, por permitir que logre lo más anhelado por mí y mi familia, ser un profesional de la salud, también agradezco a mi padre por su apoyo incondicional hasta su último día de vida y por ser una inspiración para seguir siempre adelante y cumplir con todas las metas propuestas en mi carrera universitaria y a mis tíos, primos y hermanas por el apoyo incondicional desde el principio y final de mis estudios,

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

Quiero agradecerle a mi tutora Fresia Galarza a la licenciada Sanny Robledo, licenciada Paola Espin y nuestro coordinador de tesis Carlos Hidalgo, a ellos por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que me surgiera, agradecerle por la caridad y exactitud con la que enseñó cada clase, discurso y lección.

Roberto Carlos Rodríguez Arreaga

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por haberme dado la vida, darme la sabiduría y salud.

Agradezco a la universidad técnica de Babahoyo por haberme aceptado ser parte de ella y permitirme estudiar una carrera, así como también a mis diferentes licenciados que me brindaron sus conocimientos, sus consejos y apoyo para seguir adelante día a día.

Agradezco también a mi tutora de tesis licenciada Fresia Galarza por haberme brindado sus conocimientos, así como también haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante el desarrollo de mi tesis

Agradezco también a mis padres por haberme brindado su amor, cariño por haberme ayudado tanto moral como económicamente

Agradezco también a toda mi familia por su infinita confianza en mí por siempre estar cuando los necesitaba, por siempre brindarme su mano amiga y ayudarme en todo lo que he necesitado

Diana Maribel Mora Aguiar

TEMA:

TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA Y SU INCIDENCIA EN LAS
COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO- LOS RIOS
OCTUBRE 2019 – MARZO 2020

RESUMEN

La **introducción** del actual trabajo investigativo nos dice que a nivel mundial el manejo de la vía aérea es un punto primordial en la Unidad de Cuidados Intensivos y en las áreas de emergencias, el principal objetivo de esta intervención quirúrgica es mantener la adecuada oxigenación tisular del paciente, como **objetivo general** tenemos: “Determinar las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020”, la investigación es **Histórico** con enfoque **cualitativo, no experimental**, dentro de los **resultados** podemos manifestar, que de las complicaciones tardías, quien tuvo mayor relevancia fueron las infecciones de todo tipo con un 60%, para solucionar la problemática planteada es necesario aplicar una propuesta la cual lleva como título “Guía informativa para el cuidado de la vía aérea en pacientes traqueostomizados de la unidad de cuidados intensivos del IESS Babahoyo”, el objetivo de esta propuesta es Unificar criterios para el cuidado de los pacientes con traqueotomía de la unidad de cuidados intensivos del hospital del IESS Babahoyo.

Palabras claves: Cirugía, traqueotomía, complicaciones, infecciones.

”

ABSTRACT

The **introduction** of the current research paper tells us that worldwide airway management is a primary point in the Intensive Care Unit and in the emergency areas, the main objective of this surgical intervention is to maintain adequate tissue oxygenation of the patient , as a **general objective** we have: “To determine the complications of surgical tracheotomy occur in patients of the intensive care unit of the IESS Babahoyo- Los Ríos Hospital October 2019 - March 2020”, the research is **Historical** with a **qualitative** approach, **not experimental**, within of the **results** we can state that of the late complications, the ones that had the greatest relevance were infections of all kinds with 60%, to solve the problem raised it is necessary to apply a **proposal** which is entitled “Information guide for the care of the airway in tracheotomized patients in the intensive care unit of the IESS Babahoyo ”, the objective of this proposal is to Unify criteria for the care of patients with tracheotomy of the intensive care unit of the IESS Babahoyo hospital.

Keywords: Surgery, tracheotomy, complications, infections.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
AGRADECIMIENTO	IV
TEMA:	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCCION.....	VIII
CAPITULO I	1
1. PROBLEMA	1
1.1. Marco Contextual.....	1
1.1.1. Contexto Internacional	1
1.1.2. Contexto Nacional.....	2
1.1.3. Contexto Regional	3
1.1.4. Contexto Local	4
1.2. Situación problemática.....	4
1.3. Planteamiento del problema.	7

1.3.1. Problema General	7
1.3.2. Problemas Específicos.....	7
1.4. Delimitación de la investigación.	7
1.5. Justificación.	8
1.6. Objetivos.....	9
1.6.1. Objetivo general.....	9
1.6.2. Objetivo específico	9
CAPITULO II	10
2. MARCO TEORICO	10
2.1. Marco Teórico	10
2.1.1. Marco Conceptual	10
2.1.1. Antecedentes Investigativos	20
2.2. Hipótesis	21
2.2.1. Hipótesis General	21
2.2.2. Hipótesis Específicas.	22
2.3. Variables	22
2.3.1. Variables Independientes.....	22
2.3.2. Variables Dependientes	22
2.3.3. Operacionalización de las variables.....	23
CAPITULO III	24
3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	24
3.1. Método de investigación.	24
3.1.1. Métodos	24

3.2.	Modalidad de Investigación.....	24
3.3.	Tipo de Investigación	25
3.4.	Técnicas e Instrumentos	26
3.4.1.	Técnicas.....	26
3.4.2.	Instrumentos	26
3.5.	Población y Muestra de Investigación.....	27
3.5.1.	Población.	27
3.5.2.	Muestra y su tamaño.....	27
3.6.	Cronograma del Proyecto	28
3.7.	Recursos y presupuestos.....	29
3.7.1.	Recursos humanos	29
3.7.2.	Recursos económicos.....	29
3.8.	Recursos y presupuestos.....	30
3.8.1.	Recursos humanos	30
3.8.2.	Recursos económicos.....	30
3.9.	Plan de tabulación y análisis.....	31
3.9.1.	Base de datos	31
3.9.2.	Procesamiento y análisis de los datos	31
CAPITULO IV	32
4.	Resultados de la investigación	32
4.1.	Resultados obtenidos de la investigación	32
4.2.	Análisis e interpretación de datos	33
4.3.	Conclusiones	39
4.4.	Recomendaciones	40

CAPITULO V	41
5. Propuesta teorica de aplicacion	41
5.3. Título de la Propuesta de aplicación	41
5.4. Antecedentes	41
5.5. Justificación	42
5.6. Objetivos	43
5.6.1. Objetivo General	43
5.6.2. Objetivos específicos	43
5.7. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación	43
5.7.1. Estructura general de la propuesta	43
5.7.2. Componentes.....	44
5.8. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación	54
5.8.1. Alcance de la alternativa	54
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: cronograma del proyecto	28
Tabla 2: Recursos Económicos	29
Tabla 3: Recursos económicos	30
Tabla 4: Pacientes con Traqueotomía quirúrgica	33
Tabla 5: Técnicas de Traqueotomía	34
Tabla 6: Indicaciones de traqueotomía.....	35
Tabla 7: Complicaciones inmediatas	36
Tabla 8: Complicaciones Tardías	37
Tabla 9: Complicaciones intraoperatorias	38

ÍNDICE DE GRAFICO

Gráfico 1: Técnicas de traqueotomía.....	34
Gráfico 2: Indicaciones de Traqueotomia	35
Gráfico 3: Complicaciones inmediatas	36
Gráfico 4: Complicaciones Tardías.....	37
Gráfico 5: Complicaciones intraoperatorias	38

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1: Socialización de Encuestas.....	50
Foto 2: Socialización de Encuestas.....	50
Foto 3: Aplicación de Encuestas	50
Foto 4: Aplicación de Encuestas	50
Foto 5: Socialización de Propuesta	50
Foto 6: Socialización de Propuesta	50

INTRODUCCION

A nivel mundial el manejo de la vía aérea es un punto primordial en la Unidad de Cuidados Intensivos y en las áreas de emergencias, el principal objetivo de esta intervención quirúrgica es mantener la adecuada oxigenación tisular del paciente; debido a esta necesidad surge en la medicina la traqueotomía un procedimiento quirúrgico que consiste en la apertura de la tráquea con posterior colocación de una cánula que comunica la vía aérea con el exterior con el fin de restaurar el ciclo respiratorio.

Sea cual sea la causa que motivó la intubación inicial del enfermo, una vez estabilizado hemodinámicamente y resuelta la situación que propició dicha intubación, por lo general tras una ventilación prolongada existe el problema de manifestaciones infecciosa durante y después de la intubación. Entre las indicaciones para traqueotomía se describe falla respiratoria, ventilación mecánica prolongada, obstrucción de vía aérea, debida a cuerpos extraños, procesos neoplásicos, retención de secreción bronquial, trauma maxilofacial severo, cirugías trauma laríngeo, entre otras causas.

De acuerdo con Carlos Hernandez, que sostienen que la intubación endotraqueal puede permanecer hasta 20 días sin producir secuelas laringotraqueales, son partidarios de esta postura al considerar que en este procedimiento se han reportado complicaciones graves, algunas incluso condicionan la muerte del paciente. (Hernandez C., 2017)

El desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas busca reducir la presencia de complicaciones, reducir el tiempo quirúrgico, optimizar la utilización de recursos y lograr el mayor beneficio para el paciente.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual.

1.1.1. Contexto Internacional

Cada año, en el mundo, alrededor de 800 000 personas pasan por cuadros clínicos graves los cuales necesitan de soporte ventilatorio, una de estos problemas es la insuficiencia respiratoria aguda, cerca del 34% de los pacientes necesitan de una traqueotomía para proceder a la ventilación mecánica.

Dentro de las principales indicaciones para realizar una traqueotomía incluyen: insuficiencia respiratoria aguda como anteriormente se ha mencionado esta tienen la necesidad de someterse a ventilación mecánica, falla del retiro de asistencia ventilatoria, obstrucción de la vía aérea superior, vía aérea difícil y secreciones abundantes, se ha determinado que en la insuficiencia respiratoria aguda el uso de ventilación mecánica debe ser prolongada, siendo así este uno de los casos en donde se debe aplicar traqueotomía. (Boettiger O., 2015)

La OMS realizó un estudio de prevalencia internacional, en donde se determinó que el 24% de los pacientes que están conectados a un ventilador mecánico, fueron sometidos a una traqueotomía quirúrgica. De acuerdo al primer consenso de vía aérea artificial en pacientes con ventilación mecánica se estableció que la

intubación endotraqueal se realizara con la técnica quirúrgica, ya que su tiempo era mayor a 21 días.

A nivel mundial Paparella (2017) manifiesta que la aplicación de la traqueotomía quirúrgica se ha realizado que ocupa un porcentaje del 34% de las intervenciones quirúrgicas realizadas, y que el género que más se realizó el procedimiento es el masculino con un 65% y con un 35% el femenino, además se encontró datos en los que la edad predominante fue de 64 a 86 años, por lo tanto, se puede deducir que el 50% de la población que es hospitalizada se ha realizado una traqueotomía quirúrgica.

Se han realizado estudios en pacientes donde se aplicó la traqueotomía quirúrgica en donde se reportó una disminución de la mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos, cabe recalcar que en pacientes que son desconectados de la ventilación mecánica pero que permanecen con la cánula de traqueostomía, la retirada de la misma es exitosa sin complicaciones. (Celedon C., 2017)

1.1.2. Contexto Nacional

En Ecuador la traqueotomía quirúrgica es un procedimiento que se realiza en pacientes cuyo sistema respiratorio se ve comprometido por alguna enfermedad, estos casos se ven con mayor frecuencia en las Unidades de Cuidados Intensivos, la importancia de este procedimiento es que disminuye el espacio muerto y con la aplicación de una traqueotomía reduce el incremento de neumonía asociada a la ventilación mecánica, de esta manera queda demostrado que este es un procedimiento seguro

Se han manifestado diferentes ideas con respecto al tiempo en que un paciente puede permanecer intubado, los mismos que tienen como objetivo evitar complicaciones, especialmente orientadas a la estenosis laringotraqueal, ya que

este problema puede aparecer hasta después de 2 semanas después de la extubación (Quinero A., 2016)

A nivel Nacional la traqueostomía quirúrgica se ha convertido en una de las técnicas más realizadas en las unidades de cuidados intensivos. A este método quirúrgico se le ha atribuido las ventajas que tiene: aumento de la comodidad del paciente, con la aplicación de este procedimiento para realizar una intubación el principal objetivo es disminuir el espacio muerto, y mejorar la higiene bronquial.

En el hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito se realizó un estudio en el área de la unidad de terapia intensiva en el año 2017 en donde se comprobó que la realización de la traqueotomía quirúrgica es de primera elección en casos graves a pesar de ser más costosa esta ha presentado menos complicaciones post operatorias, una de estas complicaciones puede ser infección de sitio operatorio y sangrado de arteria tiroidea. (Larco V., 2015)

1.1.3. Contexto Regional

En la provincia de los Ríos no existen estudios relevantes acerca de la aplicación de la traqueostomía quirúrgica, pero si se ha determinado que se realiza en distintas entidades de salud, como el IESS Babahoyo, además se ha encontrado literatura en donde se pone en manifiesto que durante el 2do semestre del 2019 se ha realizado traqueotomía quirúrgica a más de 15 pacientes críticamente enfermos. Durante la realización del proceso quirúrgico se identificaron inconvenientes durante el procedimiento, estos inconvenientes incluyen: neumotórax, sangrado menor, arritmia, enfisema subcutáneo, pérdida transitoria de la vía aérea, dentro de las complicaciones tardías solo se documentó un caso en donde el paciente tenía más de 28 días con ventilación mecánica el mismo que presentó fístula traqueoesofágica.

1.1.4. Contexto Local

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital del IESS Babahoyo es una de las áreas que genera mayor gasto en salud, entre las estrategias de tratamiento más comúnmente utilizadas en esta unidad se encuentra la ventilación mecánica (VM) y la traqueotomía (TQT), la que es requerida generalmente por pacientes que requieren VM prolongada, durante la última década ha aumentado considerablemente la realización de TQT con lo cual se ha logrado reducir significativamente la estadía en UCI. (Frade H., 2015)

Revisando la literatura local se pudo encontrar información relevante una de ellas es acerca de la traqueotomía y su incidencia en las complicaciones infecciosas en pacientes de la unidad de cuidados intensivos en donde se planteó un objetivo fundamental, determinar las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo, por todo lo expuesto anteriormente, se evidencia la necesidad de investigar a fondo, sobre las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo.

1.2. Situación problemática.

Al hablar de traqueotomía, nos referimos al proceso quirúrgico en el cual se coloca una cánula en el interior de la tráquea, para esto se tiene que atravesar la piel del cuello. Este proceso es muy distinto a la intubación endotraqueal clásica, este es un proceso en donde ingresa un tubo por la boca. Sin embargo, se comparten los mismos objetivos los cuales son mantener permeable la vía aérea, permitir la asistencia respiratoria y mantener la vía libre de secreciones.

Como se había mencionado con anterioridad, el objetivo principal de esta técnica es la protección de la vía aérea en los pacientes que necesitan ventilación mecánica de manera prolongada, a esto le podemos agregar aquellos pacientes que son

sometidos a cirugías complejas de cabeza y cuello, y en pacientes que tienen déficit permanente de deglución, no importa si estos se encuentran bajo la asistencia ventilatoria.

Existen 4 indicaciones principales para la realización de traqueotomía las cuales se mencionan a continuación.

- 1) Despejar obstrucción de la vía aérea superior.
- 2) Asistencia respiratoria durante episodios prolongados.
- 3) Liberar secreciones del tracto respiratorio.
- 4) Prevenir aspiración de secreciones.

A los pacientes quienes tienen que ser sometidos a cirugías laríngeas, se les realiza una traqueotomía permanente, generalmente se realiza este tipo de operaciones debido a que padecen de un tipo de cáncer, a los cuales se les realiza una laringectomía, hay que recalcar que dentro de las intervenciones quirúrgica la más frecuente es la traqueotomía transitoria, esta se aplica a pacientes quienes están sostenidos por ventilación mecánica prolongada.

Al ver los resultados de la aplicación de la traqueotomía quirúrgica, desde entonces ha sido implementada en muchas unidades de cuidado intensivo, como la técnica de primera elección, pero, ¿qué sucede cuando no se realizan las correctas intervenciones durante y después de su aplicación?

Tomando en cuenta la pregunta realizada podemos decir que, aunque la traqueotomía quirúrgica suele ser segura, también presenta ciertos riesgos, los mismos que pueden ser presentados durante la cirugía e incluso después de la misma, estos riesgos aumentan cuando la traqueotomía quirúrgica se realiza en momentos de emergencia, estas complicaciones pueden ser inmediatas y tardías las cuales se determinan a continuación:

Inmediatas:

Sangrado

Daño en la tráquea

Enfisema subcutáneo

neumotórax

Desplazamiento del tubo de traqueotomía de la tráquea

Estrechamiento de la tráquea

Formación de tejido anormal en la tráquea

Obstrucción del tubo de traqueotomía

Infección

Todas estas complicaciones antes mencionadas pueden repercutir en el estado general de los pacientes el cual de por si es de cuidado al tratarse de pacientes críticos de las áreas de cuidados intensivos y emergencia quienes requieren con mayor frecuencia este procedimiento.

Es aquí es donde nace nuestra situación problemática ya que las complicaciones en pacientes de la UCI ha ido en crecimiento durante los últimos años (Salazar P., 2017)

1.3. Planteamiento del problema.

1.3.1. Problema General

¿Qué complicaciones de la traqueotomía quirúrgica se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Cuáles son las indicaciones básicas para realizar la traqueotomía quirúrgica?

¿Cuáles son las causas de las complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica?

¿De qué manera se mejoraría la calidad de vida d los pacientes con traqueotomía en la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020?

1.4. Delimitación de la investigación.

El presente proyecto investigativo con el tema: TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA Y SU INCIDENCIA EN LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO- LOS RIOS OCTUBRE 2019 – MARZO 2020 se encuentra delimitado de la siguiente manera.

Delimitación temporal: OCTUBRE 2019 – MARZO 2020

Delimitación Espacial: HOSPITAL DEL IESS BABAHOYO

Delimitación demográfica: PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Líneas de la investigación UTB: Determinantes sociales de la salud

Líneas de investigación de la Facultad: Servicios de la salud

Línea de investigación de la Escuela: Servicios de Salud

1.5. Justificación.

Esta investigación se realiza ya que no existe información pertinente y actualizada en nuestro medio de las diferentes complicaciones que existen al momento de realizar ni luego de haber realizado una traqueotomía quirúrgica, es por eso que se realiza esta investigación con el fin de implementar una guía de cuidado en pacientes en los que se les ha realizado una traqueostomía quirúrgica, de esta manera se pretende mejorar la calidad de vida de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital del IESS Babahoyo, además de aportar de manera teórica aportando información estadísticas propias que permitan determinar si los manejos que empleamos son adecuados y cuál de ellos da los mejores resultados. Para esto el trabajo investigativo tendrá un enfoque de tipo observacional y descriptivo, en donde se determinará y caracterizará la población de pacientes con traqueotomía quirúrgica, mediante la determinación de la prevalencia y presentación de complicaciones se podrá implementar medidas para mejorar los resultados del manejo clínico-quirúrgico, así como normas de manejo que ofrezcan seguridad y bienestar para los pacientes que son sometidos a este procedimiento.

El proyecto de investigación es relevante porque se pretende analizar de forma efectiva la eficacia o inocuidad del procedimiento realizado en el hospital IESS Babahoyo, y de esta manera ofrecer mejoras que permitan una pronta recuperación y disminuir el número de complicaciones.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo general

Determinar las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020

1.6.2. Objetivo específico

- Establecer las indicaciones básicas para realizar la traqueotomía quirúrgica.
- Identificar las causas de las complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica.
- Proponer un plan de cuidados de la vía aérea en pacientes traqueotomizados.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Marco Conceptual

Traqueotomía

Esta es la conexión temporal que se forma entre la luz traqueal con la piel, la misma que se conecta a través de una estoma, para asegurar la vía respiratoria de un paciente existen diferentes formas, una de ellas es la intubación endotraqueal, la misma que consiste en la fijación de una cánula plástica que se fija en la tráquea del paciente con la inflación de un globo, esta puede ser introducida por medio de los orificios nasales o la cavidad bucal, este servirá para mantener ventilado al paciente hasta que haya una decisión de hacer una traqueotomía o no. (Hernandez C., 2017)

Al hacer uso de estas cánulas llamadas tubos endotraqueal, los mecanismos de defensa de la tráquea desaparecen, lo que provoca daño a nivel de la mucosa de esta, esto es debido a que el balón que es inflado provoca una presión dañando así la superficie de la tráquea, cabe recalcar que luego de 15 días de que se haya aplicado la introducción del tubo endotraqueal la tráquea experimenta severos cambios lo que modificara la morfología de este órgano.

Para evitar estos daños se han establecido ciertos criterios:

a) Se recomienda realizar técnicas de perfeccionamiento de intubación traumáticas

b) Hay que elegir el tubo correcto a utilizarse.

c) llevar una correcta medición de la presión del balón.

d) es recomendable desinflar cada cierto tiempo el balón fijador del tubo endotraqueal.

Historia

Desde épocas antiguas se ha utilizado esta técnica de manera empírica, con un uso controversial, pero con uso adecuado en ciertos problemas de salud, se ha descubierto escritos antiguos en donde se aprecian descripciones acerca de su uso, en la ciudad de Roma existió un personaje que practicó la medicina antigua en sus pacientes, el mismo que fue aquí donde implemento esta técnica y su nombre es Galeno

En ciertos libros de historia médica en donde se han escrito los avances que ha tenido esta técnica, se encuentra también críticas tales como: que su uso era una completa carnicería es por este motivo que fue catalogada como una deshonra de la cirugía en su tiempo, en los tiempos medios su uso se fue perfeccionando, tanto así que en Italia se realizó el primer procedimiento exitoso de esta técnica, quien la realizo fue Pradaloe, esto es refiriéndose al XV. (Sala E., 2017)

La cánula de intubación fue creada por Krishaber, quien con el pasar del tiempo noto que era necesario que el tubo tenga una mayor fijación, es así que optó por agregar el balón fijador en la cercanía del extremo distal del tubo, como es de esperarse la morbilidad asociada al procedimiento y cuidado del paciente con traqueotomía era demasiada elevada, lo que rápidamente despertó el interés en médicos experimentados y científicos en mejorar la calidad de vida de los

pacientes, en donde se llegó a la conclusión que capacitando al personal de salud encargado del cuidado en UCI se mejoraba la calidad de vida de los pacientes

En el estudio histórico de esta técnica se descubrió que se disminuiría la morbimortalidad si se mejoran las técnicas antisépticas y mediante la aplicación de temas de cuidados para evitar complicaciones infecciosas del sitio de la cirugía.

Traqueotomía en unidad de cuidados intensivos

La indicación de la traqueotomía debe ser directamente a pacientes quienes necesitan una ventilación prolongada, hace más de 30 años se ha manejado un criterio exclusivo: “en los pacientes en donde se necesite intubar por más de tres semanas, es recomendable la realización de una traqueotomía, esto debido a que el material de la elaboración de los tubos era muy rígido lo que ocasiona lesión en el tubo endotraqueal, esto cambio a partir de los años 70 ya que la elaboración de los tubos endotraqueales fue realizada con materiales de una mejor calidad, y también se empleó mejores diseños. (Pantoja H., 2017)

Lo ante expuesto no ha disminuidos las complicaciones tardías que se producen en la vía aérea superior, a pesar de haber realizados diferentes estudios para buscar una mejora en la aplicación de esta técnica, no se ha llegado a resolver la mayor de todas las incógnitas que es cuál es el mejor protocolo de utilización de la intubación y la traqueotomía en los enfermos de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

A pesar de todo existen diferentes motivos que no permiten tener una respuesta completa acerca de la aplicación de la traqueotomía quirúrgica, entre los motivos tenemos: La complejidad del problema, la gran cantidad de circunstancias que provocan la necesidad de someter al paciente a la ventilación mecánica, las diferentes técnicas de traqueotomía, hace que se tomen decisiones individualistas dependiendo la necesidad del paciente. (Hernandez C., 2017)

Los motivos principales para pasar de intubación a traqueotomía son, la necesidad de mejorar la estabilidad y confortabilidad del paciente, facilitar los procedimientos de cuidados por parte del equipo de enfermería y sobre todo evitar o prevenir lesiones tipo tardías en el sector laringotraqueal.

Traqueotomía en unidad de cuidados intermedios

Cual quiera que sea la causa que provoco la intubación del paciente, se plante estabilizarlo tanto hemodinamicamente como solucionar el problema que provoco la intubación, esto se soluciona después de un largo tiempo de ventilación prolongada, pero es aquí donde existe el problema ya que se torna difícil tomar la decisión de desconectar definitivamente al paciente.

Sin embargo, se pone en conocimiento cuales son esos factores que impiden la desconexión total del ventilador mecánico, estos son:

- A) Edad: es de recalcar que en diferentes países industrializados la esperanza de vida aumenta más, lo que implica que pacientes con un rango de edad mayor a los 70 sean operados, es aquí donde nace el problema, ya que estos pacientes tienen su sistema inmune deteriorado además de que su capacidad pulmonar es limitada, lo que implica un problema para el destete de estos pacientes.
- B) Otro evidente problema es la ventilación mecánica prolongada y las numerosas infecciones respiratorias hacen que la fisiología del pulmón se deteriore, disminuyendo la resistencia de los tejidos, apareciendo complicaciones como atelectasias.
- C) Cuando se expone al paciente a tiempos prolongados de ventilación mecánica, este pierde el equilibrio de las presiones intratorácicas se pierde al pasar de la presión positiva a la negativa, el órgano que se ve afectado

por los cambios de estas presiones es el corazón, evitando así que se desconecte al paciente del ventilador.

D) Cuando se intenta desconectar al paciente de la ventilación mecánica, este siente ansiedad ya que con la presencia de una traqueostomía no puede comunicarse convirtiéndose esto en un motivo para no desconectarlo. . (Sala E., 2017)

Indicaciones

Existen cuatro indicaciones básicas para la traqueotomía estas son: librar una obstrucción de la vía aérea superior, permite dar asistencia respiratoria, despejar el tracto respiratorio de secreciones y prevenir la aspiración de secreciones orales y gástricas, existen otro tipo de indicaciones las mismas que determinamos a continuación.

- Especificando este punto “Evitar una obstrucción de la vía aérea” se refiera a hipoplasia laríngea, redes vasculares o Patología supraglótica o glótica.
- Cuando existe traumatismos cervicales con lesiones severas que comprometan a los cartílagos tiroideos o cricoides, hueso hioides o en ciertos casos grandes vasos.
- Enfisema subcutáneo que puede ser en cara, cuello o tórax
- Fracturas faciales y de mandíbula ya que estos pueden desencadenar una obstrucción en la vía aérea.
- Edema o Trauma o Quemaduras o Infecciones o Anafilaxis

- Cuando existe insuficiencia respiratoria es necesario proveer una vía a largo tiempo para ventilación mecánica.
- Para el uso adecuado de manejo de secreciones.
- Apnea del sueño severa no susceptible de CPAP u otros.

Obstrucción de la vía aérea

Cuando el paciente presente las necesidades clínicas como edemas o enfermedades obstructivas es necesario la aplicación de una traqueotomía para perpetuar la vía aérea, la traqueotomía no es un procedimiento programado ya que las obstrucciones de la vía aérea se presentan de manera súbita, lo que hace que la traqueotomía se pueda realizar de emergencia, estas complicaciones pueden ser: trauma maxilofacial severo, cuerpos extraños, parálisis bilateral de cuerdas vocales, anomalías congénitas, inflamación de la cavidad oral, faringe, laringe y tráquea. (Quinero A., 2016)

Limpieza Traqueal, Bronquial y Pulmonar

Existen diferentes enfermedades respiratorias que dificultan la limpieza del árbol traqueobronquial, y es en estos casos en donde es necesario realizar una traqueotomía, ya que esta es la opción para que se llegue a la parte inferior del aparato respiratorio y a través de sondas y otros dispositivos, con las cuales se realizara la limpieza, despejando la vía para que se facilite la acción de los antimicrobianos y demás medidas terapéuticas.

Disminución del espacio muerto

Al hablar de espacio muerto nos referimos al espacio que no intervienen en el intercambio gaseoso, existen patologías que alteran este espacio muerto, lo que

perjudica el funcionamiento del aparato respiratorio, al realizar esta técnica, se reduce el espacio muerto acortando la distancia entre la inspiración y la espiración contribuyendo al mejoramiento de las constantes respiratorias básicas.

Técnica Quirúrgica

Esta es una técnica que requiere la completa esterilidad del caso, además de que su técnica se la realice en un área de quirófano.

Colocación del paciente

Para la realización de esta técnica el paciente debe estar colocado en posición decúbito supino sobre el campo quirúrgico, la posición del cuello debe ser hiperextendido, esto se logra con la colocación de un rodillo o almohadas, lo que se busca con esto es que la tráquea este fisible y fácil de palpar.

Límites del campo quirúrgico

Los límites del campo quirúrgico son los siguientes:

- Borde superior: borde inferior de mandíbula.
- Borde inferior: hasta segundo espacio intercostal.
- Lateralmente: borde de ambos músculos trapecios.

Infiltración con anestesia local

La aplicación de anestesia es menor si se la realiza con anestesia general, aunque su uso es opcional, pero si recomendable para evitar hemostasia, su aplicación será de forma romboidal la misma que se distribuye por planos

subcutáneo, muscular y profundo, unos 10 minutos antes de comenzar, siempre que podamos disponer de este tiempo. (Sala E., 2017)

Tipos de incisión sobre la tráquea

Vertical: Esta se puede realizar en la parte anterior del segundo y tercer cartílago, sin sacrificar los mismos.

Horizontal: incisión en ligamento interanular.

Circular: resección de un segmento circular de cara anterior traqueal y de piel y sutura entre ellas. Puede usarse un fenestrador traqueal que logra un orificio perfectamente circular. Hay que evitar la introducción de la cánula en el espacio pretraqueal.

Charnela inferior o superior: la pared anterior traqueal se sutura a piel. Facilita los cambios de cánula, pero si el puente traqueal se suelta puede obstruir la luz traqueal.

En H: resección de rama horizontal en el ligamento interanular y dos incisiones verticales paralelas y simétricas interesando a la parte anterior de dos cartílagos.

En cruz: incisión vertical que afecta a dos cartílagos y la horizontal al ligamento interanular, resecaando posteriormente cuatro pequeños fragmentos de cartílago hasta convertirlo en un círculo. Se suturan sus ángulos a piel con puntos de material absorbible tardío o no absorbible y con posterior retirado de estos al cierre.

Horizontal en un ligamento interanular, con dos pequeñas incisiones verticales y resección de un fragmento completo del cuerpo anterior de un cartílago, completándolo con la incisión del ligamento interanular superior. (Salazar P., 2017)

Complicaciones durante la cirugía:

- 1) Posición anómala de la tráquea.
- 2) Hipertrofia tiroidea o presencia de tumor cervical.
- 3) Sangrado: Normalmente en el camino de profundización para el procedimiento quirúrgico, se transcurre por la línea media que según la mayoría de los anatomistas se trata de un camino avascular. Sin embargo, existen variaciones que más que ser la excepción parecen la regla en la disección de cuello. Se han descrito casos con vasos aberrantes, caminos aberrantes y variaciones de la altura del cayado aórtico. Ciertos autores recomiendan palpar sobre la proyección traqueal la búsqueda de latidos ectópicos que puedan corresponder a variaciones anatómicas de la carótida.
- 4) Neumotórax, Neumomediastino: Se debe al aumento de la presión intratraqueal. Otra posible causa sería la disección exagerada de la tráquea que podría comprometer las membranas pleurales las mismas que dependiendo de los antecedentes patológicos de los pacientes podrían encontrarse anormalmente elevadas como en el caso de neoplasias retráctiles o TB.
- 5) Insuficiencia respiratoria aguda: Se debe a desbalances gaseosos en pacientes con obstrucciones crónicas en los cuales la salida de grandes cantidades de CO₂ puede ocasionar graves arritmias con consecuencias fatales.

Complicaciones posteriores a la cirugía

Estas pueden ser:

- 1) Enfisema subcutáneo. - Se debe a defectos en la técnica quirúrgica por incisiones traqueales muy grandes, o elevación de la presión intraluminal de la tráquea que provoque escape de aire hacia tejido celular subcutáneo.
- 2) Hemorragias: Lesiones inadvertidas de vasos cervicales. También puede ocurrir por erosión de los vasos sanguíneos circundantes hasta los 10 días de postoperatorio.
- 3) El Neumotórax y el neumomediastino
- 4) Contaminación: Se produce a pocos minutos de la realización del mismo. La saliva, las manos del enfermero, las manos del terapeuta, etc. son motivos para que esto ocurra.
- 5) Daño de la mucosa: Es la complicación más temida de estos dispositivos. Puede ocurrir tanto con tubos endotraqueales como con los tubos traqueales.
- 6) Aumento de viscosidad de las secreciones.
- 7) Daño de cuerdas vocales.
- 8) Disfonía.
- 9) Estrechamiento.
- 10) Fístulas Traqueoarteriales y traqueoesofágicas.

2.1.1. Antecedentes Investigativos

Diferentes investigaciones han sido realizadas para la identificación de la problemática similar a la suscitada en el presente proyecto de investigación, desarrolladas en los últimos cinco años, que serán citadas en este trabajo.

Francisco Rios Observo un mayor número de complicaciones graves durante la colocación de la traqueotomía, y en el seguimiento posterior describieron una prevalencia significativamente mayor de estenosis traqueal en los pacientes con traqueotomía con relación a la intubación endotraqueal. Cabe destacar que este estudio reportó los resultados en proporciones y no en tasas, y considerando que el tiempo de permanencia de la traqueotomía fue más del doble del tiempo de la intubación endotraqueal, existe un claro sesgo que sobrestimaría las complicaciones de la traqueostomía. (Rios F., 2016)

Marcos Duran Realizaron un estudio de 62 pacientes que fueron aleatorizados a intubación endotraqueal prolongada o traqueotomía al quinto día de la intubación. El tiempo promedio de ventilación mecánica fue significativamente menor en el grupo de traqueotomía (14,5 versus 17,5 días, $p=0,02$). (Duran M., 2015)

No se observaron diferencias significativas en la incidencia de neumonía o en la mortalidad. El estudio más grande con relación a esta pregunta lo realizó Blot, que aleatorizó a un grupo de 123 pacientes a traqueotomía precoz (percutánea o quirúrgica) o intubación endotraqueal prolongada. El objetivo primario fue la mortalidad 28 días, no encontrando diferencias entre ambos grupos. Tampoco se observaron diferencias en cuanto al tiempo de ventilación mecánica, complicaciones laringotraqueales o incidencia de neumonía.

Al ser un estudio con resultados negativos, es fundamental señalar que el tamaño muestral calculado en el diseño fue de 468 pacientes, pero fue terminado

precozmente por falta de reclutamiento adecuado y, por tanto, careció del poder necesario para encontrar una diferencia, en caso de que existiera.

Vergara, realizó un meta análisis comparando ambas técnicas. Utilizaron estudios aleatorizados, series de casos, trabajos retrospectivos y otros. Los resultados demostraron mayor incidencia de complicaciones perioperatorias con la técnica percutánea. Se incluyeron procedimientos realizados antes de la década de los noventa, cuando la técnica percutánea se estaba recién comenzando a utilizar, y por lo tanto la curva de aprendizaje apenas comenzaba. (Vergara Q., 2017)

La técnica quirúrgica, en cambio, presentó mayor riesgo de complicaciones postoperatorias. Con respecto a la mortalidad, esta fue superior al comparar la técnica quirúrgica, durante el periodo 1960-1984, con la técnica percutánea en el periodo posterior (1985 en adelante), resultados que no necesariamente están en directa relación con la técnica utilizada, sino probablemente reflejan mejoras generales en el cuidado postoperatorio, en el manejo de las infecciones y otros.

Esta diferencia en mortalidad desaparece al analizar los resultados obtenidos con la técnica quirúrgica versus percutánea durante el mismo período histórico.

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

Al determinar las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica que se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020, se reducirían las complicaciones en la ejecución de esta técnica.

2.2.2. Hipótesis Específicas.

Si se establecen las indicaciones básicas para realizar la traqueotomía quirúrgica, su uso mejoraría la gravedad del paciente.

Si se identifican las causas de las complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica., su aplicación sería realizada en base a un manual de cuidado para evitar futuras complicaciones

Si se proponer un plan de cuidados de la vía aérea en pacientes traqueotomizados, mejoraría la calidad de vida y el tiempo d estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos de los pacientes.

2.3. Variables

2.3.1. Variables Independientes

TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA

2.3.2. Variables Dependientes

COMPLICACIONES INFECCIOSAS

2.3.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión o Categoría	Indicador	Índice
TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA	La traqueotomía es un procedimiento frecuente en la mayoría de las instituciones de salud, para brindar soporte ventilatorio y manejo de secreciones.	Según la necesidad del paciente	Si No	Por ciento
COMPLICACIONES INFECCIOSAS	Las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos	Según etiopatología	Signos-Síntomas	Por ciento

CAPITULO III

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Método de investigación.

3.1.1. Métodos

Histórico: Se utiliza este método ya que nos va a permitir estudiar los antecedentes del tema estudiado, el método lógico debe basarse en todos los datos que nos proporcione el método histórico dado por el personal de salud , en este método existe la relación causa-efecto, acoplándose a los antecedentes y manifestaciones clínicas que presenten los pacientes con traqueotomía quirúrgica del hospital el IESS DE Babahoyo de esta manera conoceremos el desarrollo histórico de nuestro tema a investigar.

Inductivo: Se utilizará en función de realizar un razonamiento orientado de lo general a lo particular en los diferentes momentos de la investigación o viceversa.

3.2. Modalidad de Investigación

Cualitativa. - Se enfoca en los atributos que contiene la investigación, empleando teorías sobre los fenómenos observables y razonamiento de las variables establecidas en la investigación, empleando estudios que involucren un estudio profundo del tema de investigación.

3.3. Tipo de Investigación

De acuerdo a las características de este proyecto de investigación es el siguiente:

Según el propósito

Investigación no experimental: ya que no manipularemos las variables, es decir no interferimos en el proceso de la traqueotomía quirúrgica, y nos basamos solo en observar cómo interactúan las variables para analizarlos con posterioridad.

Según el lugar

Documental: Porque acogiéndonos a los análisis críticos de teorías y conceptos estipulados en libros, revistas, textos, enciclopedia, etc., se podrá estructurar la fundamentación teórica que a su vez nos permita conocer a profundidad el problema investigado.

Según el nivel de estudio

Descriptiva: Es descriptiva porque nos dedicamos únicamente en acumular y procesar datos para definir su análisis y los procesos que involucrará el proyecto, para esto es necesario la utilización de hoja de cálculo del programa de excel en donde plasmaremos los resultados para su representación porcentual.

Según dimensión temporal

Esta es un proyecto investigativo de tipo **transversal** ya que analizaremos datos recopilados en un periodo de tiempo sobre una población determinada.

3.4. Técnicas e Instrumentos

3.4.1. Técnicas

Encuesta. – Esta es una técnica muy útil ya que nos servirá para recoger los datos necesarios para nuestra investigación, en este caso los datos son tomados de nuestra muestra de estudio.

Observación. – Es aquí donde determinaremos las cualidades que va adoptando el fenómeno en todo momento, es decir observamos para tomar información para luego analizarla.

3.4.2. Instrumentos

Cuestionarios: Es un medio de obtención de información en el cual formularemos un banco de preguntas que serán dirigidas al personal de salud que está a cargo de este grupo de pacientes, las encuestas será nuestra base para obtener toda la información en base a tema estudiado, estos resultados serán estudiados y analizados con el fin de obtener resultados esperados para su interpretación.

Ficha de Observación: De esta manera se constatará la presencia del paciente con traqueotomía quirúrgica con problemas luego de su aplicación.

3.5. Población y Muestra de Investigación

3.5.1. Población.

La población de este trabajo investigativo está conformada por 12 pacientes y 16 servidores de salud de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital del IESS Babahoyo, formando una población total de 28

3.5.2. Muestra y su tamaño.

Nuestra muestra representativa queda determinada por 12 pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital del IESS Babahoyo.

3.6. Cronograma del Proyecto

Tabla 1: cronograma del proyecto

4.	N.º	MESES																							
		Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
		SEMANAS																							
ACTIVIDADES		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del tema																								
2	Aprobación del tema (perfil)																								
3	Recopilación de información																								
4	Desarrollo del capítulo I																								
5	Desarrollo del capítulo II																								
6	Desarrollo del capítulo III																								
7	Elaboración de la encuesta																								
8	Aplicación de la encuesta																								
9	Tamización de la información																								
10	Desarrollo del capítulo IV																								
11	Elaboración de las conclusiones																								
12	Presentación del proyecto																								
13	Sustentación Con el Tutor																								
14	Sustentación con el Jurado																								

3.7. Recursos y presupuestos

3.7.1. Recursos humanos

- Equipo investigativo:
- Estudiante de Terapia Respiratoria
- Tutor de tesis

3.7.2. Recursos económicos

Tabla 2: Recursos Económicos

Números	Detalle	Costo total
1	Resmas de hojas A4	70,00
2	Transporte	35,00
3	Trípticos	20,00
4	Impresiones	85,00
5	Internet	40,00
6	audiovisuales	250,00
7	Pendrive	22,00
Total:		522,00

3.8. Recursos y presupuestos

3.8.1. Recursos humanos

- Equipo investigativo:
- Estudiante de Terapia Respiratoria
- Tutor de tesis
- Adultos mayores que acuden al centro materno infantil Enrique Ponce Luque

3.8.2. Recursos económicos

Tabla 3: Recursos económicos

Números	Detalle	Costo total
1	Internet	70,00
2	Comunicación	35,00
3	Transporte	40,00
4	Impresiones	60,00
5	Laptop	300,00
6	Proyector	250,00
7	Memorias USB	25,00
Total:		780,00

3.9. Plan de tabulación y análisis

Mediante la aplicación de las encuestas que se realizaron al personal de salud de la unidad de cuidados intensivos IESS, con la aplicación de las mismas se demuestran la situación del problema, los resultados de estas encuestas serán representados de manera porcentual por medio de tablas y gráficos para su comprensión.

3.9.1. Base de datos

Nuestra base de datos está determinada por los resultados obtenidos en nuestra aplicación de técnicas e instrumentos, los resultados serán representados estadísticamente.

3.9.2. Procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento y análisis de los datos se lo realizara en una hoja de excel, los valores se representarán en un 100% y será representado de manera gráfica con la interpretación sobre la situación obtenida.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados obtenidos de la investigación

Los resultados obtenidos de la investigación se analizarán y se los representarán por medio de gráficos y tablas estadísticas, los datos fueron mediante la aplicación de esta encuesta las mismas que nos han otorgado datos suficientes para organizarlos y representarlos a través de tablas de frecuencia y gráficos, suficientes para realizar el análisis respectivo, y tener una visión bastante amplia del caso

4.2. Análisis e interpretación de datos

FORMATO DE ENCUESTA REALIZADAS AL PERSONAL DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO

Tabla 4: Pacientes con Traqueotomía quirúrgica

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes con traqueotomía	12	100%
TOTAL	12	100%

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo

Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

1. ¿De las siguientes técnicas de traqueotomía cual se ha realizado durante los últimos 6 meses?

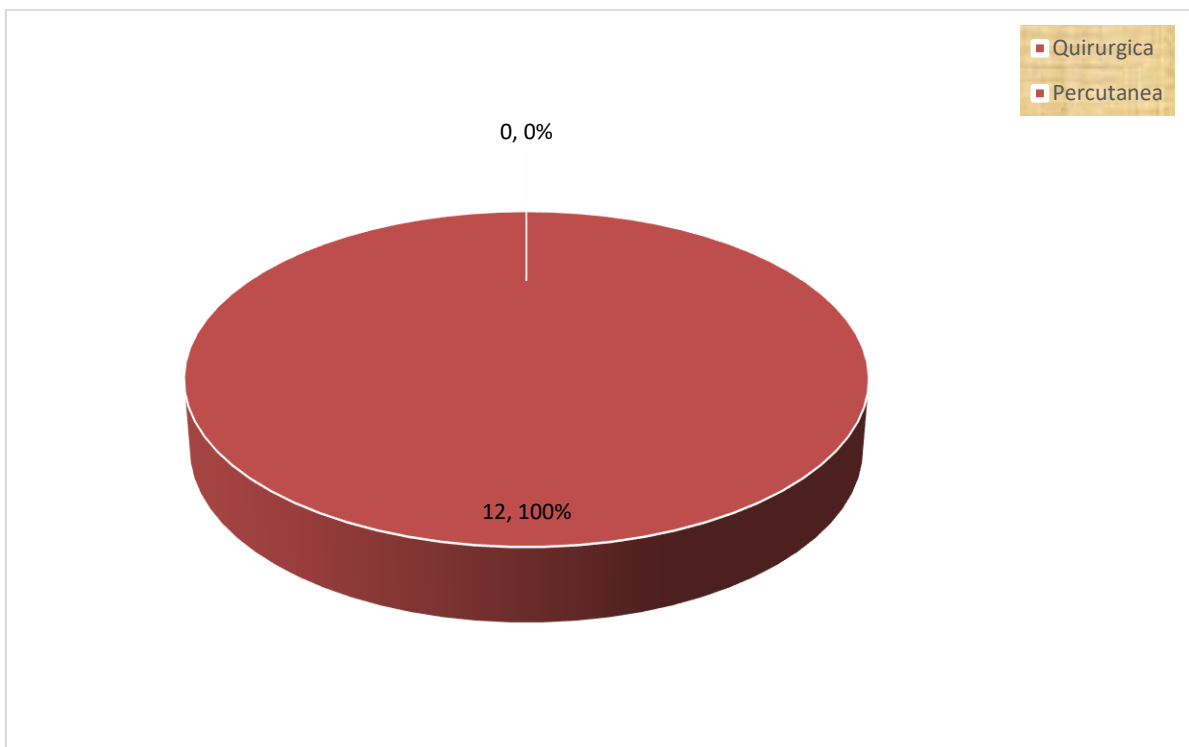
Tabla 5: Técnicas de Traqueotomía

Código	Técnicas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 1	Quirúrgica	12	100%
	Percutánea	0	0%
	TOTAL	12	100%

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo

Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Gráfico 1: Técnicas de traqueotomía



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo

Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Interpretación: Para la obtención de los resultados mediante la aplicación de encuestas es necesario identificar los tipos de traqueotomía que se realizan en el Hospital del IESS Babahoyo, como se demuestra en el gráfico el 100% han sido traqueotomía quirúrgica ya que es el único procedimiento que se realiza en este Hospital.

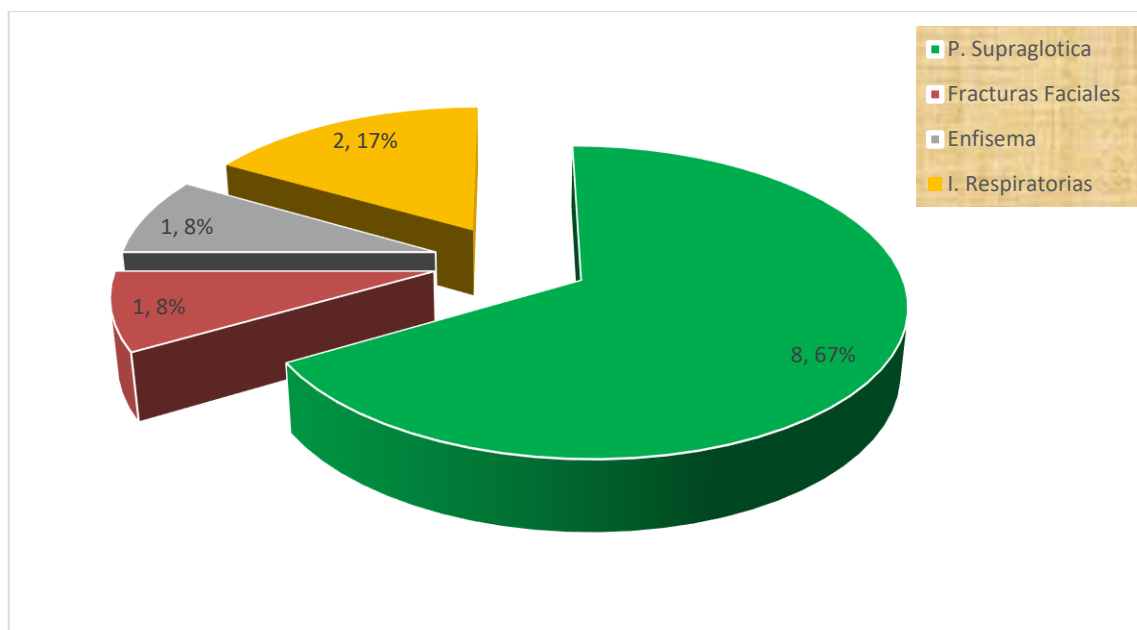
2. ¿De las siguientes indicaciones cual fue la más relevante para realizar traqueotomía quirúrgica?

Tabla 6: Indicaciones de traqueotomía

Código	Indicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 2	Patología supra-glótica o glótica	8	67%
	Fracturas faciales y de mandíbula	1	8%
	Enfisema subcutáneo	1	8%
	Infecciones Respiratorias	2	17%
	TOTAL	12	100%

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo
Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Gráfico 2: Indicaciones de Traqueotomía



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo
Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Interpretación: En la interpretación del actual gráfico podemos observar que la patología supra-glótica o glótica fue la causa principal para realizarla traqueotomía quirúrgica con un 67%, seguida de las infecciones respiratorias con un 17%, las fracturas faciales con un 8% y el enfisema subcutáneo con un 8%.

3. ¿De las siguientes complicaciones inmediatas cual tuvo mayor prevalencia en la traqueotomía quirúrgica?

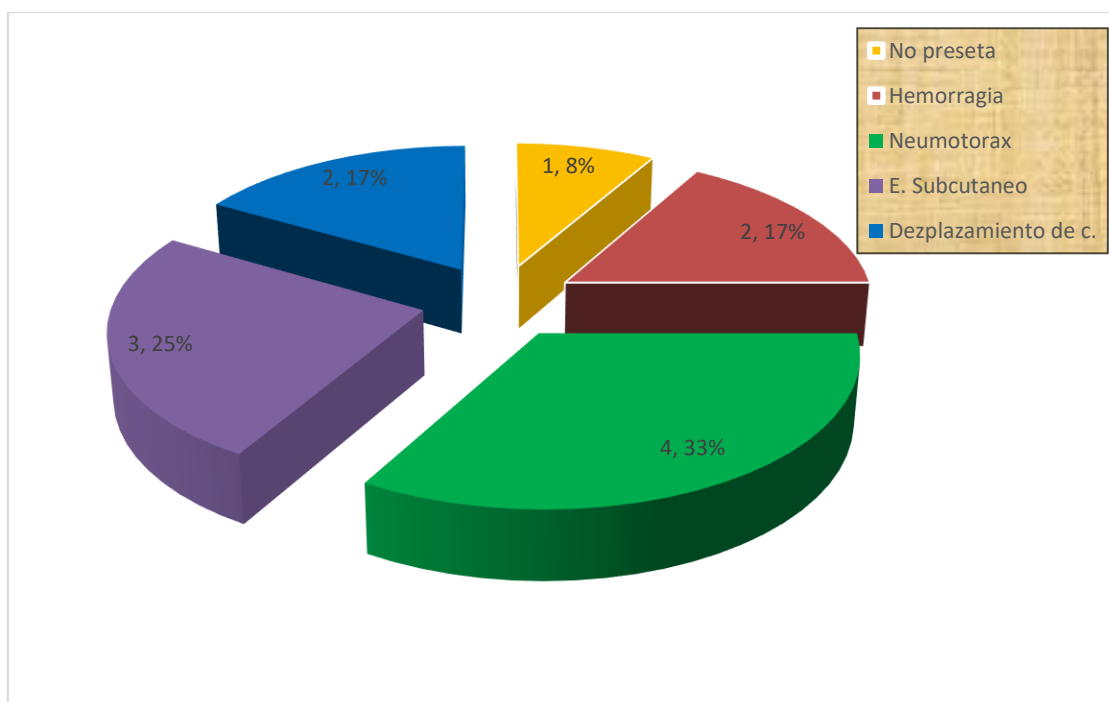
Tabla 7: Complicaciones inmediatas

Código	Complicaciones inmediatas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 3	No presenta	1	8%
	Hemorragia	2	17%
	Neumotórax	4	33%
	Enfisema Subcutáneo	3	25%
	Desplazamiento de la Cánula	2	17%
	TOTAL	12	100%

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo

Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Gráfico 3: Complicaciones inmediatas



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo

Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Análisis. - como se observa en el actual grafico el mayor porcentaje de las complicaciones inmediatas fueron por parte de hemorragias con el 17%, seguidas del 33% por parte del neumotórax, el desplazamiento de la cánula también fue parte de los inconvenientes con el 17%, mientras que el enfisema subcutáneo con un 25% , los pacientes que no presentaron complicaciones un 8%.

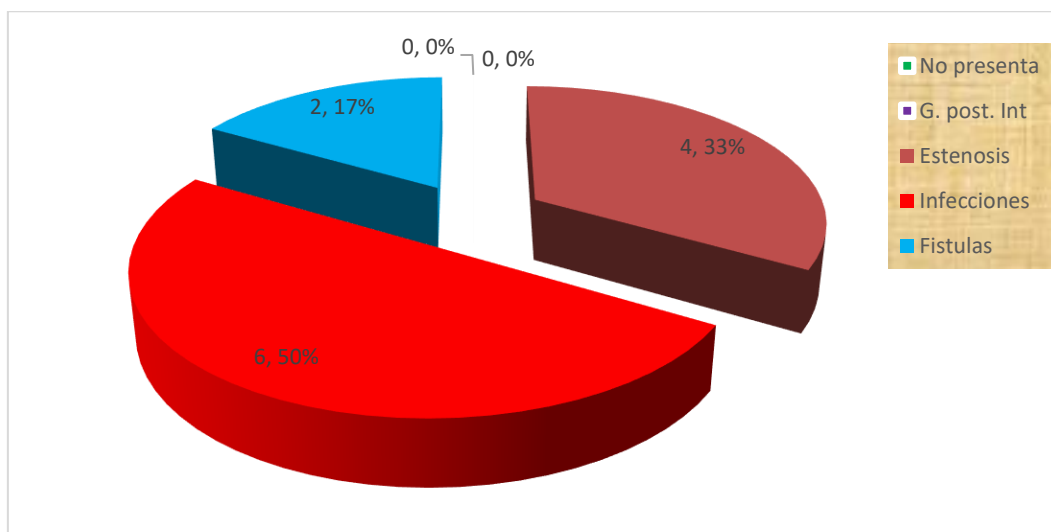
4. ¿De las siguientes complicaciones tardías cual tuvo mayor prevalencia en la traqueotomía quirúrgica?

Tabla 8: Complicaciones Tardías

Código	Complicaciones tardías	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 4	No presenta	0	0%
	Granuloma post-intubación	0	0%
	Estenosis Traqueal	4	33%
	Infecciones	6	50%
	Fistula traqueo esofágica	2	17%
	TOTAL	12	100%

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo
Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Gráfico 4: Complicaciones Tardías



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo
Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Interpretación: En la interpretación grafica podemos manifestar que, dentro de las complicaciones tardías, quien tuvo mayor relevancia fueron las infecciones de todo tipo con un 50%, seguida del 33% de la estenosis traqueal.

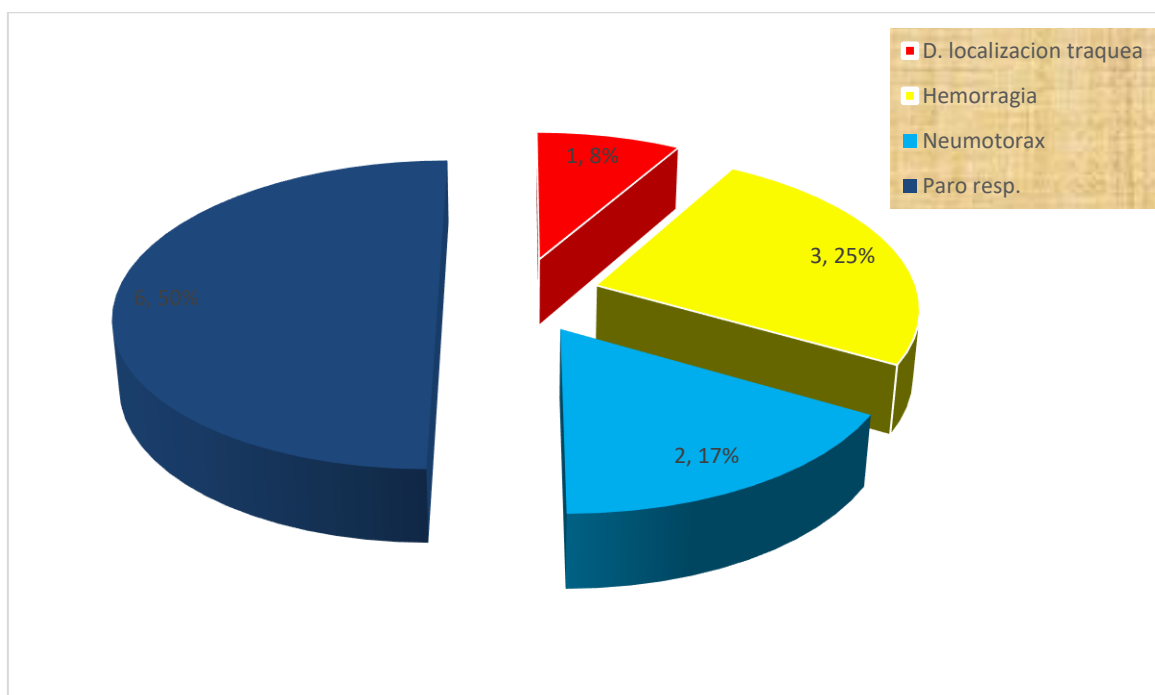
5. De los siguientes puntos cual fue el determinante para presentar complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica.

Tabla 9: Complicaciones intraoperatorias

Código	Causas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem 5	Dificultad para localización de la tráquea	1	8%
	Hemorragia	3	25%
	Neumotórax	2	17%
	Paro respiratorio	6	50%
	TOTAL	12	100%

Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo
Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Gráfico 5: Complicaciones intraoperatorias



Fuente: Unidad de Cuidados Intensivos IESS Babahoyo
Elaborado por: Diana Mora / Roberto Rodríguez

Interpretación: Dentro de la realización de esta técnica se presentaron ciertas complicaciones, la que mayor relevancia tuvo fue el paro respiratorio con un 50% Dificultad para localizar la tráquea con un 8%, un 25% hemorragias y un 8% neumotórax.

4.3. Conclusiones

Se concluye que las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica estuvieron presentes durante su ejecución tanto así que el mayor porcentaje de las complicaciones inmediatas fueron por parte de hemorragias con el 40%, seguidas del 20% por parte del neumotórax, el desplazamiento de la cánula también fue parte de los inconvenientes con el 16%.

Que en la aplicación de la traqueotomía quirúrgica se realizaron en diferentes indicaciones básicas la patología supra-glótica o glótica fue la causa principal para realizarla traqueotomía quirúrgica con un 48%, seguida de las infecciones respiratorias con un 36%, las fracturas faciales con un 12% y el enfisema subcutáneo con un 4%.

Dentro del proceso de la operación se presentaron ciertos inconvenientes la que mayor relevancia tuvo fue a dificultad para localizar la tráquea con un 64%, seguido de paro respiratorio con un 16%, un 12% hemorragias y un 8% neumotórax.

4.4. Recomendaciones

Colaborar con otras entidades de salud sobre el uso de la Traqueotomía quirúrgica y su cuidado durante y después de la aplicación.

Se recomienda impartir talleres que proporcionen información sobre los cuidados de la vía aérea en pacientes traqueotomizados.

Es importante realizar más trabajos estadísticos sobre la Traqueotomía Quirúrgica en nuestro país, de esta manera se logrará tener un enfoque real de esta técnica, ya que en la actualidad no se cuenta con datos referenciales.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACION

5.3. Título de la Propuesta de aplicación

GUÍA INFORMATIVA PARA EL CUIDADO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES TRAQUEOTOMIZADOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL IESS BABAHOYO.

5.4. Antecedentes

Cortes (2016) Manejo integral del paciente con traqueotomía estudio realizado en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. El presente documento pretende ampliar el horizonte desde una perspectiva práctica, con el objetivo de ayudar en la toma de decisiones referentes al cuidado de la traqueotomía. Entre ellas se incluyen: uso adecuado de dispositivos de humedad, tiempo para instalar y retirar la cánula, manejo de secreciones, entre otras. Sin lugar a dudas, el entendimiento y la aplicación juiciosa de las estrategias aquí contempladas, incidirán en el manejo de los pacientes con traqueotomía.

Moran (2017) la “Invención del Primer Dispositivo Torácico Externo para la Fijación y Alineación de las Cánulas de Traqueotomía: El Dispositivo “FixTRAQ”, cuyo objetivo está orientado a brindar una solución clínica e innovadora a todos los entornos hospitalarios de diverso nivel de complejidad y diferente disponibilidad de recursos. Por otra parte, el dispositivo FixTRAQ, posee características de bajo costo, larga duración, uso individual, fácil colocación y fácil manipulación, así

mismo, su diseño ergonómico y con materiales inertes y biocompatibles para uso humano, permite garantizar la seguridad del paciente con traqueotomía.

De estos estudios preliminares, se demuestra que la mala alineación de las cánulas se asocia a un flujo aéreo que impacta directa o tangencialmente sobre la pared de la tráquea (en este caso identificada como líquido). Este flujo, si es persistente o de muy alta tasa, puede precipitar las úlceras, fibrinosis o inclusive sangrado y fístulas a nivel traqueal.

Por otra parte, se realizó una prueba piloto para determinar la incidencia de la mal posición de la cánula de traqueostomía en nuestra unidad de cuidado intensivo. Basados en la implementación de una aplicación móvil llamada My Measures que toma los ángulos de diferentes elementos sin necesidad de tocar ni manipular el paciente y que da una precisión igual a un transportador convencional según se determinó en comparación experimental; Ver Figura 9. Se decide la toma de los diferentes ángulos de los pacientes con cánulas de traqueotomía de nuestra unidad, encontrándose que más del 80% de las cánulas se encuentran mal anguladas. Así se determina además como la alteración de este ángulo cambia la

5.5. Justificación

Con este estudio investigativo se pudo determinar que es muy importante e imprescindible la aplicación de los protocolos de manejo y cuidados en los pacientes traqueotomizados ya que en estos pacientes lo fundamental es mantener permeables las vías áreas para una adecuada y necesaria ventilación ya que estos pacientes por alguna razón tienen indispuerta su vía área superior y la mayoría de estos pacientes suelen salir del hospital con el traqueotomo por una larga duración o de por vida por lo que surgió la necesidad de realizar un programa de charlas a los familiares sobre los cuidados que deben de tener estos pacientes para que puedan tener un adecuado estilo de vida sin tener que ser nuevamente reingresado al hospital por algún tipo de situación.

5.6. Objetivos

5.6.1. Objetivo General

Unificar criterios para el cuidado de los pacientes con traqueotomía de la unidad de cuidados intensivos del hospital del IESS Babahoyo

5.6.2. Objetivos específicos

- ✓ Recomendar medidas para el momento de la realización de la traqueotomía y su mantenimiento.
- ✓ Ofrecer pautas para el cuidado del estoma luego de la aplicación de la traqueotomía.
- ✓ Presentar recomendaciones para el momento de la aspiración de secreciones en los pacientes con traqueotomía.

5.7. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

5.7.1. Estructura general de la propuesta

La propuesta planteada cuenta con temas que se abordan en la guía elaborada para el cuidado de pacientes con traqueotomía, es así que se pone en manifiesto la estructura de la misma.

5.7.2. Componentes

La guía está estructurada de la siguiente manera:

Definición e indicaciones de la traqueotomía:

La traqueotomía es la apertura de un estoma en la tráquea, con el fin de establecer una vía aérea artificial para asegurar la ventilación del paciente. El procedimiento puede ser quirúrgico o a través de una dilatación percutánea. La traqueotomía de tipo quirúrgica debe realizarse preferentemente en el área quirúrgica, la traqueotomía de tipo percutánea puede realizarse en la habitación del paciente, para lo cual se deberán respetar las recomendaciones en cuanto a limpieza, circulación y demás medidas asépticas.

Las indicaciones más comunes para la realización de una traqueostomía son las siguientes:

- Obstrucción de vía aérea (VA)
- AVM Prolongada
- Protección de VA en pacientes con riesgo de aspiración
- Necesidad de acceso a aspiración de secreciones
- Evitar las complicaciones de intubación orotraqueal (IOT)
- Trasladar al paciente a áreas de menor complejidad

Preparación para la realización de la traqueotomía

a) Preparación del medio ambiente:

Se deben dejar dentro de la habitación los elementos estrictamente necesarios. Limpiar y desinfectar todas las superficies que se encuentran por encima del nivel del paciente, como, por ejemplo: soportes de monitores, estantes de columnas, etc.

Para la limpieza se utilizarán métodos húmedos y productos limpiadores/desinfectantes aprobados por el Comité de Control de Infecciones (CCI).

b) Preparación pre quirúrgica del paciente:

Bañar al paciente con jabón antiséptico lo más cercano al momento del procedimiento. En lo posible dentro de las 2 horas previas. En el momento pre quirúrgico inmediato se debe lavar la zona de incisión con jabón antiséptico.

En el momento intraquirúrgico (o intraprocedimiento) se aplicará y respetará la técnica quirúrgica:

- Higiene de manos antes y después de tocar al paciente
- Se realizará antisepsia de la piel con soluciones de clorhexidina alcohólica entre el 2 y el 4%, o solución de iodopovidona al 10%.
- Higiene de manos con técnica quirúrgica.
- Se colocarán campos estériles que cubran al paciente.

Se limitará la cantidad de profesionales dentro de la habitación a:

- Cirujano principal
- Cirujano ayudante instrumentadora

Vestirán gorro cubriendo el cabello y aros (si los tuvieran), antiparras, barbijo quirúrgico, camisolín hemorrepele y guantes estériles

Vestirán gorro cubriendo el cabello y aros (si los tuvieran), antiparras, barbijo quirúrgico. Realizarán higiene de manos cada vez que sea necesario. La circulación debe limitarse a lo estrictamente necesario, evitando la contaminación de la mesa de instrumentación y/o campo quirúrgico.

Una vez que la mesa de instrumentación está abierta, todos los que estén dentro de un radio de 1,5 metros, deberán vestir gorro y barbijo. Conexión a la ventilación mecánica luego del procedimiento:

- Higienizar las manos previas al contacto con el circuito y el paciente.
- Al conectar el circuito del ventilador, preservar el extremo próximo al paciente del contacto con el medio ambiente u otra superficie que pudiera contaminarlo.

Una vez conectado, insuflar el balón de la cánula de traqueotomía con 25 - 30 cmH₂O de aire utilizando un dispositivo especialmente diseñado para tal fin (ver más adelante "Control del balón de neumotaponamiento").

Cánulas de traqueotomía

a) Generalidades:

La cánula de traqueotomía tiene varias funciones:

administrar ventilación con presión positiva, proporcionar una vía aérea permeable, protección contra la aspiración, proporcionar acceso a las vías respiratorias inferiores para su higiene.

El tamaño de la cánula está dado por su diámetro interno (ID), otras medidas de importancia son el diámetro externo (OD), la longitud y la curvatura. Al seleccionar una cánula de traqueotomía, el ID y OD deben ser considerados. Si el ID es demasiado pequeño, además de aumentar la resistencia a través del tubo, la higiene y la aspiración serán más dificultosas, además es probable que se requiera de mayor presión en el balón para lograr el sellamiento de la tráquea.

b) Dispositivos más comúnmente utilizados en la práctica clínica:

Cánulas sin balón de neumotaponamiento de metal o plásticas:

Los tubos de metal no son de uso frecuente. Los tubos de plástico son de uso común y se pueden hacer de polivinilo, cloruro o de silicona. Algunas de estas cánulas tienen una cánula interna intercambiable que sirve para facilitar la higiene y mantener el tubo permeable. Son utilizados en pacientes crónicos con requerimiento prolongado o definitivo de la cánula y con capacidad de manejar el contenido orofaríngeo, también se emplean en pacientes que están en el proceso de desvinculación de la vía aérea artificial.

Cánulas de traqueotomía con balón:

Son las cánulas más comúnmente utilizadas en la práctica clínica, de elección en pacientes que cursan tanto la etapa aguda como subaguda de una enfermedad que requiere del soporte ventilatorio con un ventilador a presión positiva. Tienen un balón en su parte distal que se insufla para impedir que secreciones provenientes de la boca se depositen en la vía aérea inferior, y también es el que permite la ventilación a presión positiva sin fugas.

Cánulas de traqueotomía fenestradas con balón:

Son similares en construcción a los tubos de traqueotomía estándar, con la adición de una abertura en la parte posterior por encima del balón. Además, presentan una cánula interior extraíble sin fenestra la cual permite anular la fenestra. Si se retira la cánula interna, se desinfla el balón y se ocluye la cánula, se puede evaluar el pasaje de aire hacia la boca, esto podría facilitar la fonación.

Cánulas de traqueotomía con puerto subglótico de aspiración:

Presentan un orificio por encima del balón de neumotaponamiento que facilita la aspiración de secreciones depositadas por encima del balón, esto podría disminuir la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica, también puede ser utilizado para facilitar la fonación mediante la inyección de gas.

Dispositivos para mantener el estoma:

Pueden ser utilizados para el mantenimiento del estoma en pacientes que tienen un alto riesgo de fracaso en la decanulación principalmente por una pobre reserva neuromuscular para mantener la ventilación. Uno de los dispositivos más conocidos es el uso de una cánula de traqueotomía pequeña sin balón. Otra posibilidad es el tapón traqueal generalmente de teflón.

Cambio de la cánula de traqueotomía:

La necesidad de cambio de la cánula de traqueotomía no debe hacerse de rutina, y debe responder a alguna necesidad concreta: ruptura de la misma, necesidad de aumentar o disminuir el diámetro, oclusión que impida la normal función ventilatoria.

Cambiar el tubo de traqueotomía suele ser sencillo una vez que el estoma está bien formado, esto puede requerir 5 a 10 días desde la realización de la misma. Si el tubo debiera cambiarse antes de este período se recomienda que un experto en intubación endotraqueal esté disponible para cubrir cualquier eventualidad. La nueva cánula de traqueotomía se puede insertar mediante la ayuda de un obturador el cual viene empaquetado con el tubo.

Si la dificultad es conocida de manera anticipada, una guía por dentro de la cánula puede facilitar el procedimiento; la guía se pasa a través de la cánula a cambiar, a continuación, se retira la misma mientras se mantiene la guía insertada en el estoma, luego la nueva cánula se pasa entonces sobre la guía, por último se retira la guía. Siempre se utilizarán cánulas estériles en cada paciente. Para el cambio de cánula se deben utilizar guantes estériles. La cánula retirada debe ser descartada.

Control del balón de neumotaponamiento:

La necesidad de cambio de la cánula de traqueotomía no debe hacerse de rutina, y debe responder a alguna necesidad concreta: ruptura de la misma, necesidad de aumentar o disminuir el diámetro, oclusión que impida la normal función ventilatoria. Cambiar el tubo de traqueotomía suele ser sencillo una vez que el estoma está bien formado, esto puede requerir 5 a 10 días desde la realización de la misma. Si el tubo debiera cambiarse antes de este período se recomienda que un experto en intubación endotraqueal esté disponible para cubrir cualquier eventualidad. La nueva cánula de traqueotomía se puede insertar mediante la ayuda de un obturador el cual viene empaquetado con el tubo. Si la dificultad es conocida de manera anticipada, una guía por dentro de la cánula puede facilitar el procedimiento; la guía se pasa a través de la cánula a cambiar, a continuación se retira la misma mientras se mantiene la guía insertada en el estoma, luego la nueva cánula se pasa entonces sobre la guía, por último se retira la guía. Siempre se utilizarán cánulas estériles en cada paciente. Para el cambio de cánula se deben utilizar guantes estériles. La cánula retirada debe ser descartada.

Control del balón de neumotaponamiento:

El balón de neumotaponamiento debe ser inflado con aire utilizando un dispositivo especialmente diseñado para tal fin, este dispositivo permite insuflar un volumen de aire al tiempo que mide e informa la presión que el volumen insuflado genera en el balón. La presión de insuflado no debe superar la presión de perfusión de los capilares de la mucosa traqueal. Las altas presiones sobre la pared traqueal ejercidas por el inflado del balón pueden producir lesión de la mucosa traqueal debido a la presión transmitida desde el balón hacia la pared traqueal.

Por otro lado, si la presión del balón es demasiado baja, la aspiración silente de material oro-faríngeo aumenta. Por lo tanto, se recomienda mantener la presión del balón a 25 - 30 cmH₂O. El control de la presión del balón se debe realizar cada 4 horas.

Posicionamiento de la cánula de traqueotomía:

Debido a que la tráquea es esencialmente recta, el tubo curvado de la cánula no puede adaptarse perfectamente a la forma de la tráquea, pudiendo generar compresión de la parte membranosa de la misma, también puede generar compresión y traumatismo de la porción anterior. Si la cánula curvada es demasiado corta puede generar compresión directa contra la pared traqueal posterior, esto se puede evitar mediante el uso de una cánula más larga, una cánula con un ángulo más pronunciado entre la rama horizontal y la vertical, una cánula con un eje flexible, o una con una longitud extra.

El eje de la cánula siempre debe seguir el eje natural de la tráquea, si por algún motivo la cánula perdiera el eje vertical de la tráquea se podría generar compresión y traumatismo de las paredes laterales de la misma.

Las cánulas que tienen un ángulo recto (90°) entre la porción horizontal y la porción vertical (que hace referencia al eje de la tráquea) se adaptan a la gran mayoría de pacientes. El control radiográfico es esencial ante la sospecha de una incorrecta posición de la cánula

Fijación de la cánula de traqueotomía:

Debe otorgar estabilidad suficiente a la cánula al tiempo que evita las lesiones por decúbito. Su función es mantener la cánula en el lugar correcto.

Toda cánula posee en su porción externa 2 aletas de sujeción a través de las cuales se coloca una cinta que rodea el cuello. La sujeción debe estar lo suficientemente firme como para evitar el desplazamiento de la cánula y no producir compresión en el cuello del paciente, se recomienda que en el espacio que queda entre la piel y la cinta el operador pueda introducir 2 traveses de dedo.

La sujeción debe ser cambiada una vez por turno o ante la presencia de humedad, sangre o secreciones impactadas en la misma.

Cuidados del estoma:

Se curación del estoma se debe hacer una vez por turno o según necesidad. El estoma debe mantenerse seco. Para la limpieza del estoma se utilizarán gasas no tejidas (o sintéticas) estériles, se recomienda usar solución fisiológica estéril, y evitar colocar cremas o ungüentos.

Se recomienda colocar una gasa en forma de “pantalón” entre las aletas de la cánula y la piel del paciente. Para ello se utilizarán gasas no tejidas estériles y para realizar los cortes se utilizará bisturí estéril o tijeras con hojas desinfectadas con alcohol 70%.

Humidificación de la vía aérea del paciente traqueotomizado:

Los pacientes que tienen una traqueotomía pierden su sistema natural de calentamiento y humidificación de los gases inspirados, con lo cual es fundamental proveerlos externamente para permitir un normal funcionamiento del sistema respiratorio.

Para tal motivo se han diseñado diversos dispositivos:

Humidificadores activos: utilizados únicamente en pacientes bajo ventilación mecánica. Su principio se basa en agregar al gas inspirado temperatura y humedad haciendo circular el gas por una carcasa que contiene agua a más de 50°C.

Humidificadores pasivos: son dispositivos descartables que se utilizan tanto en pacientes en ventilación mecánica como sin ella. El mecanismo de agregado de calor y humedad consiste en hacer pasar el gas espirado por una “esponja” que tiene la capacidad de retener el calor y la humedad del mismo, de esta manera en la siguiente inspiración el gas atraviesa el dispositivo y se carga con calor y humedad adquiriendo de esta manera las propiedades óptimas para ingresar a las vías aéreas. Estos dispositivos solo se cambian cuando están macroscópicamente sucios o cuando han perdido la capacidad de calentar y humidificar el gas (72 hs aprox), no deben ser cambiados de rutina.

Técnica de aspiración:

Si por algún motivo el paciente traqueotomizado no pudiera eliminar las secreciones bronquiales por sus propios medios, se debe recurrir a la aspiración mecánica de las mismas con presión negativa. Es aconsejable que la técnica de aspiración sea realizada por dos operadores para garantizar la esterilidad de la técnica. El procedimiento no debe realizarse de manera rutinaria.

Materiales:

- equipo de aspiración
- guía tipo T-63
- guantes estériles
- sonda para aspirar tipo K-32
- fuente de O₂
- oxímetro de pulso
- bolsa de resucitación

Procedimiento para pacientes que ventilan espontáneamente:

- Lavarse las manos.
- Informar al paciente de la técnica a realizar, si está consciente.
- Monitorear signos vitales.
- Colocarse los guantes estériles.
- Conectar la sonda estéril al aspirador.
- Retirar la humidificación y desconectar al paciente de la fuente de oxígeno, si estuviese conectado a la misma.
- Introducir la sonda sin aspirar, aspirar intermitentemente para evitar que la sonda se adhiera a la mucosa traqueal.
- Aspirar no más de 10-15 segundos.
- Conectar al paciente de nuevo a la fuente de oxígeno y humidificación repetir el procedimiento solo si es necesario lavar la guía tipo t-63 con agua desechar los guantes y la sonda. Lavarse las manos.

Monitoreo antes, durante y después del procedimiento:

- Auscultación
- Saturación de o₂
- Frecuencia respiratoria y patrón ventilatorio
- Tensión arterial
- Frecuencia cardíaca

Complicaciones:

- Hipoxia o hipoxemia
- broncoespasmo
- Secreciones sanguinolentas ocasionadas por el traumatismo de la mucosa
- Arritmias.
- Hipotensión o hipertensión

Notas:

si existe imposibilidad para progresar la sonda en la cánula, se debe proceder al cambio de la misma. no se debe utilizar solución fisiológica para fluidificar las secreciones ni para permeabilizar la cánula, se debe hacer una correcta evaluación del sistema de humidificación utilizado.

5.8. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación**5.8.1. Alcance de la alternativa**

Es importante tener presente que la alternativa de la propuesta se desarrolló con el fin de ayudar a los pacientes traqueotomizados que han sido dados de alta para su seguimiento de cuidado y mejoría desde el hogar ya que estos pacientes sino se tienen los cuidados necesarios pueden tener una recaída en su estado de salud con la presencia de algún tipo de complicación que puede llevar al paciente nuevamente al reingreso en el hospital.

Es por ello que la meta de nuestra propuesta es ayudar a estos pacientes como se lo hizo, informando a sus familiares de los diferentes cuidados que deben de tener en casa y que hacer en momento de que se pueda presentar algún tipo de complicación para que estos pacientes puedan tener un prospecto de vida normal a pesar de su padecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Boettiger O. (2015). *Otorrinolaringología. Parte II*. España: Elsevier. Obtenido de Boettiger O. Otorrinolaringología. Parte II.
- Celedon C. (2017). Traqueotomía Abierta vs Traqueotomía Percutánea. *Scielo*.
- Cortes A. (2016). *Scielo*. Obtenido de Manejo integral del paciente con traqueotomía:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462014000400006
- Dr. Royo M. (2016). *Repositorio Digital Universidad de Murcia*. Obtenido de Factibilidad de la Traqueotomía :
<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/50179/1/Mario%20Royo-Villanova%20Tesis%20Doctoral.pdf>
- Duran M. (2015). Comparación de traqueotomía Quirúrgica. *REVISTA BASILERA DE ANESTECIOLOGIA*.
- Frade H. (2015). Ventilación mecánica y traqueotomía. *Revista de Patología Respiratoria*, 4-5.
- Gimenez M. (2016). *Cirugía: Fundamentos para la Practica Clínico Quirúrgica*. Madrid: Panamericana.
- Granell M. (2019). *Anestesia y Reanimación en Cirugía Torácica*. España: Ergon.
- Hernandez C. (2017). *Traqueotomía: principios y técnica quirúrgica* . Obtenido de Traqueotomía: principios y técnica quirúrgica :
<http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v21n1/art13.pdf>
- Larco V. (2015). *Repositorio Digital PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de UCI:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8933/Disertacion%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- LUCAS. (2016). tratamiento Neumonía. En D. p. Lucas, *Traqueotomía Quirúrgica* (págs. 195-195). Madrid: Ergn.

- Moran A. (2017). *Repoitorio U.S.* Obtenido de <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/1220/1/Evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20efectividad%20del%20dispositivo%20FLXTRAQ%20en%20pacientes%20con%20traqueostom%C3%ADa%20en%20UCI..pdf>
- Pantoja C. (2016). <https://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/110%20-%20TRAQUEOTOM%C3%8DA%20INDICACIONES,%20T%C3%89CNICA%20Y%20COMPLICACIONES.%20INTUBACI%C3%93N.pdf>. Obtenido de <https://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/110%20-%20TRAQUEOTOM%C3%8DA%20INDICACIONES,%20T%C3%89CNICA%20Y%20COMPLICACIONES.%20INTUBACI%C3%93N.pdf>: <https://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/110%20-%20TRAQUEOTOM%C3%8DA%20INDICACIONES,%20T%C3%89CNICA%20Y%20COMPLICACIONES.%20INTUBACI%C3%93N.pdf>
- Pantoja H. (2017). *Libro virtual de formación en ORL* . Obtenido de TRAQUEOTOMÍA: INDICACIONES, TÉCNICA Y COMPLICACIONES. INTUBACIÓN: <http://seorl.net/PDF/Laringe%20arbor%20traqueo-bronquial/110%20-%20TRAQUEOTOM%C3%8DA%20INDICACIONES,%20T%C3%89CNICA%20Y%20COMPLICACIONES.%20INTUBACI%C3%93N.pdf>
- Paparella M. (2017). *Otorrinolaringología, Tomo III*. Buenos Aires: Paamericana.
- Quinero A. (2016). Guías basadas en la evidencia para el uso de traqueotomía en el paciente crítico. *Medicina Intensiva*.
- Quitral R. (2015). *Scielo*. Obtenido de Traqueotomía percutánea con técnica Ciaglia Blue Rhino.: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162015000100003
- Ramos L. (2015). *Fundamentos de Ventilacion Mecanica*. Barcelona : Mage medica book.
- Rios F. (2016). Guías basadas en la evidencia para el uso de traqueotomía en el paciente crítico. *Medicina Intensiva*.

Sala E. (2017). Unidades de cuidados intermedios en neumología. *Archivos de Bronconeumología* .

Salazar P. (2017). *Morbilidad y mortalidad de la Traqueotomía* . Obtenido de BVS:
http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol44_3_06/hie07306.htm

Suares C. (2018). *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. España: Panamericana.

Vergara Q. (2017). Obtenido de Guías basadas en la evidencia para el uso de traqueotomía en el paciente crítico:
<http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/07/Gu%C3%ADas-basadas-en-la-evidencia-para-el-uso-de-traqueostom%C3%ADa-en-el-paciente-cr%C3%ADtico.pdf>

ANEXOS

MATRIZ DE CONTINGENCIA

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Qué complicaciones de la traqueotomía quirúrgica se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020?</p>	<p>Determinar las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020</p>	<p>Al determinar las complicaciones de la traqueotomía quirúrgica que se presentan en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020, se reducirían las complicaciones en la ejecución de esta técnica.</p>

Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas
<p>¿Cuáles son las indicaciones básicas para realizar la traqueotomía quirúrgica?</p> <p>¿Cuáles son las causas de las complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica?</p> <p>¿De qué manera se mejoraría la calidad de vida d los pacientes con traqueotomía en la unidad de cuidados intensivos del hospital IESS Babahoyo- Los Ríos octubre 2019 – marzo 2020?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las indicaciones básicas para realizar la traqueotomía quirúrgica. • Identificar las causas de las complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica. • Proponer un plan de cuidados de la vía aérea en pacientes traqueostomizados. 	<p>Si se establecen las indicaciones básicas para realizar la traqueotomía quirúrgica, su uso mejoraría la gravedad del paciente.</p> <p>Si se identifican las causas de las complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica., su aplicación sería realizada en base a un manual de cuidado para evitar futuras complicaciones</p> <p>Si se proponer un plan de cuidados de la vía aérea en pacientes traqueotomizados, mejoraría la calidad de vida y el tiempo d estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos de los pacientes.</p>



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE TERAPIA RESPIRATORIA**

TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA Y SU INCIDENCIA EN LAS
COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO- LOS RIOS
OCTUBRE 2019 – MARZO 2020

**FORMATO DE ENCUESTA REALIZADAS AL PERSONAL DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL IESS BABAHOYO**

1. ¿De las siguientes técnicas de traqueotomía cual se ha realizado durante los últimos 6 meses?

Técnica	Frecuencia	Resultado
Quirúrgica		
Percutánea		
Total		

2. ¿De las siguientes indicaciones cual fue la más relevante para realizar traqueotomía quirúrgica?

Indicaciones	Frecuencia	Resultado
Patología supra-glótica o glótica		
Fracturas faciales y de mandíbula		
Enfisema subcutáneo		
Infecciones Respiratorias		
Total		

3. ¿De las siguientes complicaciones inmediatas cual tuvo mayor prevalencia en la traqueotomía quirúrgica?

Complicaciones inmediatas	Frecuencia	Resultado
No presenta		
Hemorragia		
Neumotórax		
Enfisema Subcutáneo		
Desplazamiento de la cánula		
Total		

4. ¿De las siguientes complicaciones tardías cual tuvo mayor prevalencia en la traqueotomía quirúrgica?

Complicaciones tardías	Frecuencia	Resultado
No presenta		
Granuloma post-intubación		
Estenosis traqueal		
Infecciones		
Fistula traqueo esofágica		
Total		

5. De los siguientes puntos cual fue el determinante para presentar complicaciones intraoperatorias en la traqueotomía quirúrgica.

Causas	Frecuencia	Resultados
Dificultad para localización de la tráquea		
Hemorragia		
Neumotórax		
Paro respiratorio		

6. Estaría de acuerdo en que se implemente una guía basada en un plan de cuidados de la vía aérea en pacientes traqueostomizados.

Sí _____

No _____

Foto 1: Socialización de Encuestas



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo
Autor: Diana Mora Aguiar

Foto 2: Socialización de Encuestas



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo
Autor: Diana Mora Aguiar

Foto 3: Aplicación de Encuestas



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo
Autor: Roberto Rodríguez Arreaga

Foto 4: Aplicación de Encuestas



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo
Autor: Roberto Rodríguez Arreaga

Foto 5: Socialización de Propuesta



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo
Autor: Roberto Rodríguez Arreaga

Foto 6: Socialización de Propuesta



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Babahoyo
Autor: Diana Mora Aguiar