

HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENIN FONSECA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
INFORME FINAL



EVOLUCION CLINICA DE PACIENTES POSTQUIRURGICOS DE TRAQUEOTOMIA INGRESADOS UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS DEL HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENIN FONSECA PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2015.

Tesis para optar al título de Especialista en Otorrinolaringología

**AUTOR:**

Dr. Uriel Antonio Rodríguez Villarreal

**TUTOR:**

Dra. Úrsula Dolmus MB

**ASESOR METODOLOGICO:**

DR. Álvaro López

Internista y Farmacólogo Clínico

# Evolución clínica de pacientes post quirúrgicos de traqueostomía de Neurocirugía del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo comprendido Enero a Diciembre 2015

---

## Contenido

INTRODUCCION.....	3
ANTECEDENTES.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
JUSTIFICACION .....	7
OBJETIVOS.....	8
OBJETIVO GENERAL .....	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
MARCO TEORICO .....	9
Indicaciones: .....	11
Contraindicaciones .....	11
Técnica y procedimiento.....	12
MATERIAL Y METODO .....	16
TIPO DE ESTUDIO: .....	16
POBLACIÓN: .....	16
CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	16
TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	16
RECOLECCIÓN DE DATOS .....	16
ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	17
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	17
RESULTADOS .....	19
DISCUSION .....	22
RECOMENDACIONES.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

# Evolución clínica de pacientes post quirúrgicos de traqueostomía de Neurocirugía del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo comprendido Enero a Diciembre 2015

---

## AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme conseguir un logro mas en mi carrera profesional.

A mis amigos, mis compañeros y mis médicos de base y tutor que se esforzaron en hacerme mejorar cada día con la perseverancia del trabajo en equipo.

A mi familia, principalmente a mi esposa que estuvo allí apoyándome siempre y sé que allí estará en mi futuro.

## DEDICATORIA

A mi hija, Gabriela Lucia Rodríguez Oreyano, y a mi esposa, Vanessa Oreyano Zamora.

A mis tutores Dra. Ursula Dolmus y Dr. Alvaro López.

A mis médicos de base del servicio de Otorrinolaringología.

## RESUMEN

El presente estudio con título Evolución clínica de pacientes post quirúrgicos de traqueostomía de Neurocirugía del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo Enero a Diciembre 2015. Es un estudio Descriptivo, retrospectivo, longitudinal y observacional, de tipo Revisión de casos. Se estudiaron 96 pacientes a quienes se les realizó traqueotomía electiva del servicio de Neurocirugía, se dividieron en dos grupos de acuerdo al tiempo en que se realizó traqueotomía, pacientes TQp\* (antes de 7 días) y TQt† (después de 7 días) y se estudiaron las características demográficas, causas de morbilidad y asociación a comorbilidades, incidencia de Neumonía asociada a ventilador mecánico (NAV), días de ventilación mecánica, estado neurológico en base ECG‡, días de estancia Intrahospitalaria y estado egreso.

Se encontró que el sexo masculino encabeza las listas de pacientes neurocríticos que ameritan traqueostomía, además de se tratan de pacientes jóvenes con trauma craneoencefálico como primera causa de morbilidad. Se realizó TQp 67 pacientes (69.8%), y TQt 29 pacientes (30.2%), El desarrollo de NAV fue menor en grupo TQt,

En promedio de tiempo de ventilación mecánica para la mitad de los pacientes a estudio fue de entre 5-10 días. El puntaje de ECG mostro un aumento después de realizar traqueostomía en pacientes que presentan puntuaciones entre 3-8 puntos, aunque no se aplico la corrección al momento de evaluar ECG en dichos pacientes.

Al parecer si se realiza traqueotomía precoz disminuye los días de estancia en NCI y estancia hospitalización global. Aunque la traqueotomía precoz no se relaciono directamente con la mortalidad general, puede aportar ventajas al mejorar la dinámica ventilatoria del paciente.

---

\* Traqueotomía Precoz.

† Traqueotomía Tardía.

‡ Escala de Coma de Glasgow.

## INTRODUCCION

Para el servicio de otorrinolaringología del hospital Antonio Lenin Fonseca la traqueotomía es uno de los procedimientos más comúnmente realizado en pacientes de unidad de cuidados críticos, incluyendo el área de cuidados intermedios donde permanecen pacientes con alteraciones neurológicas; debidas a diferentes patologías (traumatismos craneoencefálico, tumores cerebrales, aneurismas, accidentes cerebrovasculares, etc.); dichos pacientes a menudo ameritan aporte ventilatorio para mantener la homeostasis corporal.

En dichas condiciones la mayoría de estos pacientes permanecerán con un tubo endotraqueal conectados a un ventilador mecánico por un promedio de +/- 12 días. (Mendieta, 2015)

Esta situación predispone a optar por realizar una traqueotomía a los pacientes en quienes se prevé que su estancia en dicha unidad se prolongue. La intubación prolongada es la indicación más frecuente para la traqueotomía (Mendieta, 2015), dicha indicación se solicita por el servicio de neurocirugía. Sin embargo algunos de los pacientes se consideran presentan una escala de Glasgow menor de 8 puntos y pone en controversia si la realización de dicho procedimiento tiene menos riesgo que la mejoría de su estado neurológico.

En los últimos meses se han realizado traqueotomía en pacientes con escala de Glasgow menor a 8 puntos y ha estado a discusión su indicación.

De este modo, la decisión de realizar una traqueotomía y cuando el procedimiento se debe realizar debe basarse en un equilibrio entre riesgos y beneficios, a la vez que teniendo en cuenta los costes y una gestión eficiente de los recursos (Mendieta, 2015).

## ANTECEDENTES

En la actualidad en el hospital Lenin Fonseca se realizan en promedio 2 traqueotomías por día (Mendieta, 2015). La incidencia de pacientes neurocriticos y el diagnostico precoz de lesiones tumorales de via aerodigestiva superior, ha dado lugar al desplazamiento de la traqueotomía de urgencia. En 1989 se realizó un estudio sobre manejo y complicaciones de traqueostomias en el servicio de otorrinolaringología de HEALF (Carballo Zavala, 1989), en el cual se concluyó que la indicación más frecuente fue por tumoraciones larigeas (74%), seguida de politraumatismos (20%). Casi 10 años más tarde, se realizo un estudio prospectivo y descriptivo de 63 pacientes a los cuales se les realizo traqueotomía en un periodo de 9 meses (Perez, 1998), se encontró que la indicación más frecuente fue la intubación orotraqueal prolongada (57%), seguido de obstrucción de vías aérea superior (30%). 25 pacientes fallecieron debido a su patología de base (39.7%), sin embargo no se hace referencia al estado de coma de Glasgow previo y posterior al procedimiento. Un 20% son portadores permanentes de traqueotomía, el 28% fueron decanulados sin presentar complicaciones.

En el 2014 se realizó un estudio acerca de la eficacia de la traqueotomía en pacientes de unidad de cuidados críticos Hospital Escuela Lenin Fonseca, un total de 43 pacientes, encontrando que un 63% se realizó traqueotomía temprana ( $\leq 7$  días) presentando de estos 6 pacientes complicaciones. Al 37% se les realizo traqueotomía tardía de los cuales únicamente 4 pacientes presentaron complicaciones en su mayoría estenosis subglotica. (Mendieta, 2015)

La mitad de los pacientes (50%) fueron conectados a un ventilador mecanico, de los cuales 6 pacientes (27.3%) estuvieron ventilados entre 6-10 días y 16 pacientes (72.7%) mayor a 11 días. Según la estancia en unidad de cuidados críticos posterior a la traqueotomía 21 de los pacientes (45%) estuvieron menos de 3 días. Según la estancia intrahospitalaria post traqueotomía se observó que el 16 (34.8%) tuvieron una estancia menor a 5 días, 16

(34.8%) una estancia de 6-10 días y 14 (30.4%) una estancia mayor a 11 días. (Mendieta, 2015)

Ante esta premisa aun no ha habido un consenso en el momento optimo para indicar la realización de traqueotomía o un estudio que involucre el estado neurológico de un paciente posterior a una traqueotomía, por lo tanto es esencial conocer la evolución clínica de los pacientes neurocriticos a quienes se les practica traqueotomía electiva.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la evolución clínica de pacientes post quirúrgicos de traqueostomía de Neurocirugía del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo comprendido Enero a Diciembre 2015?

## JUSTIFICACION

El aumento de pacientes politraumatizado con trauma craneoencefálico ha aumentado la necesidad de asegurar vía aérea de pacientes en unidad de Neurocirugia Cuidados intermedios y mas aun de aquellos pacientes que se prevé que su estancia en dicha unidad de salud se prolongue, por lo tanto la traqueotomía ha venido aportando una medida mas fácil para mejorar la ventilación de estos pacientes, sin embargo cual es el beneficio de los pacientes neurocríticos con compromiso del estado neurológico?, hay modificación del escala de coma de Glasgow al realizar traqueotomía a pacientes por debajo de 8 puntos? Y si es asi, disminuye la estancia del paciente en la unidad de cuidados intermedios? Todas estas interrogantes plantean la necesidad de conocer la evolución clínica de los pacientes post-traqueostomia de la unidad de cuidados intermedios.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Evolución clínica de pacientes postquirúrgicos de traqueotomía en el servicio neurocirugía del Hospital escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo Enero a Diciembre 2015.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las características demográficas de los pacientes post quirúrgicos de traqueotomía.
- Clasificar a los pacientes seleccionados en dos grupos en base a los que se realizo traqueotomía precoz y traqueotomía tardía
- Determinar el estado neurológico del paciente antes y después de realizar la traqueotomía
- Determinar la frecuencia de neumonía asociada a ventilador en ambos grupos
- Comparar los tiempos de ventilación mecánica, estancia en la unidad de cuidados intermedios y estancia hospitalaria de los pacientes con traqueostomía precoz vs. pacientes con traqueostomía tardía

## MARCO TEORICO

La traqueotomía es un procedimiento frecuentemente realizado en los pacientes neurocríticos con la finalidad de facilitar el adecuado manejo respiratorio. Es una técnica indicada en los casos que precisan ventilación mecánica prolongada o cuando se requiere asegurar la permeabilidad de la vía aérea, estando asociada a una población de pacientes que se encuentra entre los que consumen una mayor cantidad de recursos sanitarios. (Gandía-Martínez & Martínez-Gil, 2010)

La traqueostomía fue probablemente efectuada en el antiguo Egipto y la primera es atribuida a Ascleapides de Bithynia alrededor de 100 A.C. (Dulguerev P, 1999)

En 1909; Chevalier Jackson describe la moderna técnica de la traqueostomía quirúrgica, la cual fue pilar fundamental en intervención en las vías aéreas por más de 40 años, mediante este procedimiento, se consigue una vía aérea artificial, haciendo una escisión en el cuello a la altura del 2° AL 3° anillo traqueal y se inserta un pequeño tubo que comunica la tráquea con el exterior. Este procedimiento estaba indicado para obstrucción de vías aéreas superiores, ya sea por cuerpos extraños, trauma e infecciones, tales como: difteria y croup. (William A. Milian J., 2013)

En las unidades de cuidados intensivos un importante número de pacientes requiere soporte ventilatorio durante largos períodos de tiempo. En estos casos se hace necesaria la realización de una traqueostomía que permita el correcto manejo de la vía aérea.

Al momento no existen criterios objetivos validados para la indicación de una traqueostomía, por ende la experiencia y el juicio clínico cobran especial relevancia en la toma de decisión. Los siguientes son indicaciones para traqueostomía (Carlos Romero P., 2009):

1. Pacientes cuyo diagnóstico anticipa la necesidad de ventilación mecánica prolongada (> 10-14 días), como por ejemplo, enfermos con síndrome de distrés respiratorio agudo grave (índice de oxigenación  $\geq 15$  y/o  $PaO_2/FiO_2 \leq 100$ ) pancreatitis aguda grave complicada, lesión de médula cervical alta, síndrome de Guillain-Barré de variedad axonal.

2. Pacientes con lesión encefálica aguda grave que permanezcan con una puntuación inferior a 8 en la escala de coma de Glasgow al 5° día o que sean incapaces de proteger la vía aérea.
3. Obstrucción documentada de la vía aérea alta.
4. Fracaso al proceso de destete de la VM en dos oportunidades.
5. Pacientes con > 7 días de VM en quienes se prevea la necesidad de soporte ventilatorio por más de una semana.

Varios trabajos (Rodriguez JL, 1990) (Bouderka MA, 2004) han encontrado que la realización de una traqueostomía temprana en pacientes seleccionados puede aportar beneficios considerables a enfermos críticos sometidos a VM. Incluso algunos investigadores han reportado una menor incidencia de neumonía asociada a VM y una reducción de la mortalidad (Rumbak MJ, 2004). Rumbak y colaboradores, en un estudio randomizado monocéntrico compararon el impacto de la traqueostomía temprana (dentro de 48 horas de la intubación) versus la traqueostomía tardía (entre los días 14 y 16 de intubación). Los autores encontraron una reducción significativa de los días de VM ( $7,6 \pm 4,0$  vs.  $17,4 \pm 5,3$ ;  $p < 0,001$ ), estadía en la UCI ( $4,8 \pm 1,4$  vs.  $16,2 \pm 3,8$ ;  $p < 0,001$ ), incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (5% vs. 25%;  $p < 0,005$ ) y mortalidad a 30 días (31,7% vs. 61,7%;  $p < 0,005$ ) en el grupo de pacientes sometidos a traqueostomía temprana. Aunque los hallazgos de este trabajo son interesantes, constituyen la experiencia de un solo centro en un pequeño grupo de pacientes gravemente enfermos (APACHE II > 25) y no aportó información que permitiera despejar la incertidumbre de cómo identificar a los pacientes que se beneficiarán del procedimiento. Sus alentadores resultados deberán ser replicados por un estudio multicéntrico de mayor envergadura antes de que se pueda alcanzar una conclusión definitiva. Un metaanálisis de 5 estudios randomizados comparando traqueostomía temprana versus tardía, encontró una reducción de los días de VM y estadía en la UCI con la realización de una traqueostomía temprana; sin embargo, no pudo establecer una menor incidencia de neumonía asociada a VM ni reducción de la mortalidad (Griffiths J, 2005). Scales y colaboradores (Scales DC, 2008), en un estudio retrospectivo que analizó aproximadamente 11.000 pacientes, encontraron una reducción de los días de VM, es-

ta en la UCI y mortalidad a 90 días y 1 año en los pacientes sometidos a una traqueostomía temprana. Recientemente, Arabi y colaboradores (18), realizaron un estudio observacional en 531 pacientes consecutivos sometidos a traqueostomía, los autores observaron que cada día de retardo en la realización de la traqueostomía estuvo directamente asociado a un incremento en los días de VM, estadía en la UCI, y duración de la hospitalización.

El Escala de Coma de Glasgow modificado (ECGm) para obtener el puntaje en forma objetiva en un paciente intubado modelo de regresión determinada por Meredith et al., que calcula un total ECGm de puntuaciones motoras y de los ojos para paciente intubado. (Griffiths J, 2005) (MYSTAN A. GURKtN, April 2002)

$GCSm = \text{motor} + \text{ojos} + [-0,3756 + (\text{motor} \times 0,5713) + \text{ojos} \times 0,4233]$

### **Indicaciones:**

Dentro de las indicaciones de traqueostomía percutánea se encuentran: intubación prolongada, proteger vía aérea, eventos fallidos de extubación orotraqueal, desconexión de apoyo ventilatorio fallido, acceso traqueal para aseo pulmonar ante secreciones espesas, prevención de bronco aspiración, bypass de vía aérea superior obstruida (trauma, infección, tumoración, estenosis laríngea subglótica) y trauma facial, Fistulas traqueo esofágicas o traqueales, Protección de la vía aérea de aspiración pulmonar (incompetencia laríngea en paciente críticamente enfermo, polineuropatía o disfunción bulbar)

### **Contraindicaciones**

#### **Contraindicaciones Absolutas:**

Dentro de las complicaciones absolutas se encuentran: Traqueostomía de emergencia, Infección cervical activa, Masas deformantes cervicales, radiación o cirugía mayor de cuello, – Anticoagulación o coagulopatía severa no corregida– inestabilidad hemodinámica,

Falla respiratoria severa– Hipertensión intracraneana no controlada, fracturas inestables de columna cervical, falla multiorganica, paciente pediátrico

### **Contraindicaciones Relativas**

Dentro de las complicaciones relativas se encuentran: Necesidad de elevados niveles de presión positiva al final de la espiración (>10 cmH<sub>2</sub>O), Esternotomía reciente (<5 días), Traqueostomía previa, Anatomía difícil (obesidad mórbida, cuello corto (distancia entre el cartílago cricoides y el ángulo esternal menor a 2,5 cm, reducción de la extensión cervical, bocio excesivo, desviación traqueal), Traqueomalacia conocida.

### **Técnica y procedimiento**

#### **Momento óptimo para la realización del procedimiento:**

Será decisión conjunta con el equipo médico tratante, teniendo en cuenta la gravedad de la patología, el estado del paciente y su pronóstico, previa valoración por el servicio de otorrinolaringología, para evaluar las condiciones de cada paciente y el procedimiento a elegir.

No existe un consenso claro sobre cuál es el momento más adecuado para realizarla. Sin embargo, hay una marcada tendencia a realizar traqueostomía convencional precoz con el fin de evitar las complicaciones debidas a la intubación orotraqueal prolongada.

### **Materiales**

Cánula de traqueostomía de baja presión de larga duración.

Equipo de traqueostomia convencional

#### **Procedimiento:**

Antes de iniciar el procedimiento, se ventila al paciente con una FIO<sub>2</sub> del 100%, se evalúan los signos vitales y posteriormente se optimiza la posición colocando una almohadilla debajo de los hombros de tal manera que se obtenga la máxima extensión cervical y se expongan más fácilmente las estructuras anatómicas y se realiza asepsia del cuello con Clorhexidina, según el protocolo de la institución de paciente seguro. Sedo analgesia por parte del médico anesthesiologo. La posición del operador, - Operador en el lado del paciente. Ventaja: acceso directo quirúrgico campo sin paciente o de lecho móvil. - terapeuta respiratoria a la cabecera de la cama del paciente. Ventaja: Gestión más fácil de las compli-

caciones de las vías respiratorias tales como extubación accidental. La suspensión de la ventilación mecánica durante el proceso de dilatación es un detalle que con frecuencia puede pasarse por alto durante el procedimiento, ayuda a disminuir la frecuencia de enfisema subcutáneo que en nuestra serie se presentó en un solo paciente sin consecuencias serias.

Se realiza la técnica de la siguiente forma:

1. Identificación por palpación del segundo anillo traqueal.

Marcación: Los anillos cricoides y traqueales se palpan. La localización del sitio para la traqueotomía se determina y caracteriza, siempre bajo el cartílago cricoides e idealmente entre el segundo y tercer anillo traqueal. La posición más proximal aumenta el riesgo de estenosis traqueal, mientras que una posición más distal aumenta el riesgo de erosión de los grandes vasos en el mediastino.

2. Infiltración de la piel con lidocaína sin epinefrina 20 a 30 mg.

3. Incisión horizontal de 2 a 4 cm de longitud que compromete piel y tejido celular subcutáneo. Esta debe ser tan corta como sea posible para reducir el riesgo de sangrado y la infección y para proporcionar una estoma de ajuste hermético.

4. Se procede a realizar disección por planos hasta llegar a fascia pretraqueal,

5. Se realiza incisión en forma de H acostada sobre 2 y 3 anillo traqueal y se realizan puntos de reparo en cada borde de cartílago traqueal.

6. Se conecta a la cánula recién insertada y con el neumotaponador inflado un sistema estéril de mangueras o un tubo orotraqueal y se ventila al paciente por la cánula de traqueostomía sin retirar el tubo endotraqueal.

7. Una vez se verifica que los dos pulmones expanden, que se obtiene vapor de agua en la vía aérea y el paciente no presenta dificultad en la ventilación se retira lentamente el tubo orotraqueal.

8. Se fija la cánula con la cinta de tela alrededor del cuello.

9. Siempre se verifica la presión pico de la vía aérea, antes del procedimiento y al final. La elevación de la presión pico puede indicar una falsa ruta. Esta debe ser igual o menor a la inicial. Solo se retira el tubo orotraqueal después de verificar los valores normales de este parámetro.



La traqueostomía convencional se considera "técnicamente difícil" si uno o más de los eventos enumerados ocurre durante el procedimiento:

- Desaturación oxígeno (88%)
- Varios intentos de canulación traqueal
- Sangrado el cual se controla de manera local
- Fractura anillo traqueal
- Lesión de la pared posterior de la tráquea

La traqueostomía se considera como "complicada" si se presenta uno o más de las siguientes situaciones:

- Pérdida de la vía aérea
- Conversión a la traqueostomía quirúrgica
- Sangrado local o hemorragia no controlada
- Neumotórax
- Hemotórax neumomediastino
- Hipotensión
- Hipoxemia, y muerte.

### **Complicaciones de traqueostomía:**

Las complicaciones tempranas son: desplazamiento del tubo de traqueostomía, hemorragia grave y leve, infección de la herida, y la muerte.

Las complicaciones operatorias y postoperatorias se definen de la siguiente manera:

- Pérdida de la vía aérea: extubación accidental durante el procedimiento con la imposibilidad de acceder a la tráquea para más de 30 segundos.
- Conversión a técnica quirúrgica abierta: la necesidad de abandonar el procedimiento PT y utilizar un enfoque quirúrgico, ya sea en la UCI o en la sala de cirugía.

- Hemorragia: sangrado que de por sí provoca hipotensión, requiere transfusión de al menos 2 unidades de GRE, conduce a comprometer la vía aérea, o requiere de la conversión a un procedimiento quirúrgico para controlarlo.
- Sangrado menor: sangrado que se puede detener con compresión u otras maniobras hemostáticas, no causa inestabilidad hemodinámica, no requiere de una transfusión de glóbulos rojos, no requiere cirugía.
- Neumotórax / neumomediastino: la presencia de aire en la cavidad pleural o mediastino como resultado directo del procedimiento.
- Hemotórax: presencia de sangre en el espacio pleural como consecuencia directa del procedimiento.
- Hipotensión: caída en la presión arterial media a menos a 70 mm de Hg en cualquier momento durante el procedimiento.
- Hipoxemia: caída en la saturación de oxígeno a menos de 90 % en cualquier momento durante el procedimiento.
- Desplazamiento de la cánula de traqueostomía: accidental extracción de la cánula de traqueostomía.
- Infección de la herida: cambios inflamatorios locales, secreción purulenta de la herida con un aumento de marcadores de inflamación y/o confirmación de microbiológica de crecimiento de gérmenes en una muestra tomada de la estoma de traqueotomía.
- Muerte: la muerte del paciente debido a una complicación directamente relacionada con PT.

## **MATERIAL Y METODO**

**TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, longitudinal, retrospectivo y observacional

Nombre común: Revision de casos.

**POBLACIÓN:** Todos los pacientes a los que se les realizó traqueostomía del servicio Neurocirugia Cuidados Intermedios del Hospital Antonio Lenin Fonseca en el periodo Enero a Diciembre 2015, dicho esto el universo fue de 96 pacientes que cumplían criterios de inclusión.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### *Criterios de inclusión*

Pacientes hospitalizados en la unidad de Neurocirugia cuidados Intermedios, que se les realizo traqueostomia en el periodo a estudio.

### *Criterios de exclusión*

Pacientes a quienes durante el mismo periodo les fue realizada la traqueostomía extra institucional, y se encuentran hospitalizados en la NCI de la institución, se realizo el procedimiento de urgencias o fue realizado por otra especialidad como cirugía general.

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

No se calculará un tamaño de muestra específico, debido a que se realizará una caracterización censal, es decir, que la población de estudio se conformó por la totalidad de pacientes de la unidad de cuidado intermedios, quienes cumplían con los criterios de selección (inclusión y exclusión) antes mencionados y se les realizó traqueostomía en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, durante el periodo comprendido.

## **RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se recolecto la información inicialmente del Libro registro de entrega de guardia del servicio de otorrinolaringología y del libro de procedimientos quirúrgicos del servicio de anestesiología del hospital y se identificaron aquellos pacientes que se les realizo traqueotomía, se aplicó un filtro y se descartaron aquellos que su procedencia fuera de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) o que la traqueotomía halla de urgencia. Luego se solicitó al servicio de estadística la inspección por expedientes clínicos realizando el llenado de una ficha de recolección de datos.

Se generó una base de datos de los pacientes del servicio de Neurocirugia a los que se realizó el procedimiento de traqueotomía por el servicio de Otorrinolaringología. Este instrumento de recolección de datos contiene las variables: edad, sexo, diagnóstico de ingreso a NCI, presencia de patología médicas, Escala de Coma de Glasgow tiempo intubación oro-traqueal previa, tiempo de ventilación mecánica, presencia de complicaciones, y estancia hospitalaria estos datos se complementaron con la revisión de las historias clínicas de los pacientes, para verificar los criterios de selección.

### ANÁLISIS DE LOS DATOS

Una vez procesada la información, las variables cualitativas y cuantitativas, se analizan mediante estadística descriptiva con frecuencias y proporciones, se utilizó para procesamiento de datos y texto Microsoft Word versión 2010 y Tablas y Gráficos Microsoft Excel 2010.

### OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Sub variable	Definición	Escala o medición	Indicador
<b>Características demográficas</b>	Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento hasta su muerte.	16-30 años 31-60 años > 60 años	años
	Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
<b>Diagnostico</b>		Estado patológico que conlleva a su hospitalización y su tratamiento medico o quirurgico	TCE ACV Aneurismas, Tumores cerebrales. Otros	Ficha de recolección de datos
<b>Clasificación de traqueostomia</b>		Tiempo en el que se realiza el procedimiento	Temprana (<7 dias) Tardía (>= 7 dias)	Ficha de recolección de datos
<b>Estado Neurolo-</b>	ECG*	Escala permite medir el nivel de	Puntaje	Leve 12-15

<b>gico</b>		conciencia de una persona que sufrió un trauma craneoencefálico. Evalúa tres parámetros: la capacidad de apertura ocular, la reacción motora y la capacidad verbal.	Menor 3 puntos Mayor 15 puntos	Moderado 9-12 Severo <8
<b>Tiempo de ventilación mecánica</b>		Estrategia terapéutica que consiste en remplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando ésta es inexistente o ineficaz para la vida.	5-10 días 11-15 días 16-20 días > 20 días	Días
<b>Estancia en Unidad de cuidados intermedios</b>		Periodo de tiempo en el que permanece un paciente dentro de la unidad de cuidados criticos	5-10 días 11-15 días 16-20 días > 20 días	Días
<b>Comorbilidades asociadas</b>		Condiciones propias del paciente o enfermedades crónicas que puedan por si solas empeorar el pronóstico del paciente	DM HTA Otras	Ficha de recolección de datos
<b>Neumonía asociada a ventilación mecánica</b>		Inflamación pulmonar aguda causada por infección principalmente bacteriana o virus asociada comúnmente a pacientes críticos conectados a ventilador mecánico.	Si No	Ficha de recolección de datos
<b>Complicaciones post quirurgicas</b>		Evento negativo asociado a un procedimiento quirúrgico específico que aumenta la morbilidad del paciente.	Enfisema subcutáneo Sangrado de la Herida quirúrgica Traqueitis Neumotorax Lesión de grandes vasos	Ficha de recolección de datos

\*= Escala de Coma de Glasgow, TCE=Trauma Craneoencefalico, ACV= Accidente Cerebrovascular, HTA=Hipertension Arterial, DM= Diabetes Mellitus.

## RESULTADOS

En nuestro estudio se encontró que dentro de las características demográficas 75 pacientes (78.13%) corresponden a masculinos y 21 pacientes eran femeninas (21.9%), (ver tabla 1), comprenden entre los grupos etarios más frecuentes entre los 16-30 años (59.4%), seguido por grupo 31-60 años (29.2%), y >60 años solo 11 pacientes (11.46%), (ver tabla 2). En relación al diagnóstico de ingreso se encontró que el 71.9% fue debido a Trauma Craneoencefalico (TCE), seguido de Accidentes Cerebrovasculares (ACV) 13 pacientes (13.5%), y aneurisma de la arterias cerebrales (11.5%), así como tumores sellar 2 pacientes (2%), y entre otros 1 paciente invaginación basilar (ver tabla 3)

Se encontró que asociado a comorbilidades la HTA y DM fueron los más frecuentes (16.7%) y (11.4%) respectivamente (ver tabla 4)

Se realizo separación de dos grupos de acuerdo a la realización de la traqueotomía precoz (TQp) (aquellos pacientes que se les realizo dicho procedimiento entre las 48 horas posterior a intubación orotraqueal y antes de cumplir 7 días de la misma) se encontró un total de 67 pacientes (69.8%) y 29 pacientes (30.2%) a quienes se les realizo de forma tardia (TQt) (mas de 7 días de intubación orotraqueal) (ver tabla 6). Con respecto a los días de ventilación mecánica, se encontró que un poco mas de la mitad de los pacientes mantuvieron conectados a un ventilador mecánico entre 5-10 días (51 pacientes-53.1%), y un tercio de pacientes 33, estuvieron conectados por un periodo 11-15 días (34.4%), un 9,4% presentaron mayor tiempo entre 16-20 días y 3 pacientes ameritaron mas de 20 días de ventilación (21, 23 y 27 días) (ver tabla 5). De estos se encontró que 79 pacientes (82.3%) presentaron Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAV) (ver tabla 7).

En una relación entre presencia de NAV y tiempo de la traqueotomía se encontró que 55 pacientes (57.3%) desarrollaron NAV a quienes se les realizo traqueotomía Precoz, y solo 24 pacientes (25%) con traqueotomía tardia se asociaron a NAV. Sin embargo dentro del grupo que no desarrollo NAV la mayoría de pacientes fueron los que se les realizo traqueo-

tomía Precoz 12 pacientes (12.5%) en comparación de 5 pacientes (5.2%) que no desarrollaron NAV y se les realizó TQt (ver tabla 8)

Para evaluar el estado Neurológico de los pacientes se tomó en cuenta la Escala de Coma de Glasgow (ECG) debido que todos los pacientes estaban con intubación orotraqueal esta se recomienda hacerla modificada, sin embargo en los registros de los datos no se encontró en ninguno de los expedientes clínicos que se haya realizado la corrección al puntaje total, por lo tanto en la descripción de este estudio se dejó ECG no modificada para tal efecto. Se encontró 56 pacientes (58.3%) dentro de una escala entre 3-8 puntos, a 39 pacientes (40.6%) entre 9-12 puntos y un paciente en 13 puntos (invaginación basilar) (ver tabla 9)

En relación a los días de estancia en unidad neurocirugía Intermedios (NCI) se encontró que la mayoría de los pacientes (43) y que se realizó traqueotomía precoz permanecían en promedio 5-10 días (64.2%), seguido de un 31.3% que permanecieron entre 11-15 días, sin embargo 13 pacientes (44.8%) que se realizó TQt mostraron una estancia mayor: entre 16-20 días. Únicamente 3 pacientes estuvieron más de 20 días en NCI y corresponden al grupo que se les realizó traqueotomía de forma tardía (ver tabla 10)

Dentro de las complicaciones de la traqueotomía se encontró 8 pacientes desarrollaron enfisema subcutáneo (8.3%), seguido por 4 pacientes que tuvieron sangrado por herida quirúrgica (4.2%) los que ameritaron realizar puntos de sutura o compresión de la herida, 5 pacientes mostraron traqueítis (5.2%), 1 paciente sufrió neumotórax –el cual no ameritó toracostomía mínima-, y un paciente presentó sangrado masivo por lesión de grandes vasos, el cual fue reintervenido pero falleció. (ver tabla 11).

Se obtuvo el registro de la estancia hospitalaria total del paciente hasta el momento de su egreso, esto fue sumando los días desde la fecha de ingreso incluyendo el tiempo que permaneció en NCI, se comparó con pacientes a quienes se realizó TQp y tardía, encontrando dentro del grupo de traqueotomía precoz 43 pacientes (44.8%) mostraron un promedio de estancia hospitalaria total entre 15-25 días, 22 pacientes (22.9%) entre 26-35 días. En comparación con el grupo de traqueotomía tardía 4 pacientes dentro 15-25 días,

21 pacientes (21.9%) entre 26-35 días y 4 pacientes estuvieron mas de 35 días (ver tabla 12).

Se comparo el estado de egreso del pacientes y con ello la mortalidad de los mismos comparando ambos grupos. Para pacientes con TQp 35 pacientes (36.5%) fueron alta vivos, 15 pacientes fueron trasladados a su unidad de origen, 8 pacientes (8.3%) abandonaron y 9 pacientes (9.4%) fallecieron – las causas de fallecimiento responden para ambos grupos a edema cerebral severo, enclavamiento de amígdalas cerebelosas, shock séptico, shock neurogenico refractario, entre las mas comunes - (un caso por shock hipovolémico sangrado masivo de tronco braquiocefálico). Dentro del grupo de TQt se encontró 3 pacientes (3.1%) alta, 17 fallecidos (17.7%), 5 pacientes abandonaron y 4 fueron referidos a su unidad de origen (ver tabla 13)



## DISCUSION

La frecuencia de del sexo masculino concuerda tanto otros estudio sobre este tipo (Mendieta, 2015), además también la frecuencia de edades 16-30 años, (William A. Milian J., 2013). El diagnostico mas frecuente fue TCE, concuerda con estudios (Gandía-Martínez & Martínez-Gil, 2010) debido a la incidencia de accidentes de transito en adolescentes y adultos jóvenes.

En relación a datos respecto a comorbilidades, mas frecuente asociada fue HTA (16.7%) y DM (11.5%) esto debido por tratarse de pacientes jóvenes en su mayora. En relación a ventilación mecánica encontramos mitad de los pacientes estuvieron ventilados un promedio de 5-10 dias el cual concuerda con los estudios (Mendieta, 2015), pero no con (William A. Milian J., 2013) quien una media de ventilador mecánica de 20 dias. Puede explicarse por la diferencia de días para clasificar TQp a diferencia de este estudio dicho investigador maneja traqueostomia precoz <12 días y para traqueotomía tardía >12 dias. Se encontraron 69.8% para traqueotomía precoz, y 30% para TQt, en estudios como (William A. Milian J., 2013) no encuentran diferencia significativa entre ambos grupos para escalas pronósticos, (APACHE II, SAPS II y ECGm).

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes desarrollo NAV, datos que concuerdan otros estudios ejemplo (Gandía-Martínez & Martínez-Gil, 2010) se diagnosticaron 94 episodios de NAV en 81 pacientes (68.6%). Al comparar los casos de NAV en los dos grupos se encontró que esta presente en el doble de los casos reportados para traqueotomía precoz (57.3%), sin embargo para el grupo de TQt, es menor (25%), si se comparan los casos en su totalidad no hay difencias en ambos grupos. En estudios de casos y control si la traqueotomía se realiza tardíamente aumeta el riesgo de padecer NAV. (Gandía-Martínez & Martínez-Gil, 2010).

Estado neurológico fue valorado ECG, encontrando un aumento de la escala 12 horas después de realizar la traqueotomía en grupos de pacientes entre 3-8 puntos de Glasgow. Lo que puede interpretarse como una mejoría del estado neurológico solo con evaluar este

parametro, sin embargo para evitar sesgos la ECG debería de ajustarse adecuado al paciente intubado.

Se encontró disminución en tiempo de estancia NCI para el grupo de traqueotomía precoz, (5-10 días) (64.2%) en comparación a media de 18 días para el 44.8% de los traqueotomía tardía. También encontró una disminución en tiempo de hospitalización para grupo de TQp (15-25 días) Concuerta con los hallazgos encontrados por Gandia, Martinez.- 2010. El grupo de TP muestra menor duración de la VM, de la sedación, de la antibioterapia y de la estancia en UCI, con menor incidencia de neumonía ( $p < 0.001$ ). no asi no se encontró diferencias entre los dias de estancia hospitalaria global.

Para el estado del egreso dentro del grupo TQp hubo menor porcentaje de fallecidos (9.4%) en comparación a fallecidos del grupo TQt (17.7%) aunque la traqueotomía no se relacione directamente con la mortalidad, puede deberse a disminución de estancia hospitalaria.

## CONCLUSIONES

Se encontró que el sexo masculino encabeza las listas de pacientes neurocríticos que ameritan traqueostomía, además de se tratan de pacientes jóvenes entre 16-30 años que en su mayoría sufren de trauma craneoencefálico como primera causa de mortalidad sin comorbilidades asociadas.

En promedio de tiempo de ventilación mecánica para la mitad de los pacientes a estudio fue de entre 5-10 días. Dos tercios de todos los pacientes que se les realiza traqueotomía ocurre en los primeros 7 días de intubación orotraqueal. El desarrollo de neumonía asociada a ventilador mecánica fue igual para los grupos traqueotomía precoz y traqueotomía tardía.

El puntaje de ECG mostro un aumento después de realizar traqueostomía en pacientes que presentan puntuaciones entre 3-8 puntos, aunque no se aplico la correccion al momento de evaluar ECG en dichos pacientes.

Al parecer si se realiza traqueotomía precoz disminuye los dias de estancia en NCI y estancia hospitalización global. Aunque la traqueotomía precoz no se relaciono directamente con la mortalidad general, puede aportar ventajas al mejorar la dinámica ventilatoria del paciente.

## RECOMENDACIONES

Aunque aún no existe un consenso sobre cuando realizar traqueotomía en paciente crítico, se deberá evaluar cada caso de forma individual, sin embargo, si se sospecha que el tiempo de ventilación mecánica se prolongue, puede ser beneficiosa para el paciente.

En nuestros medios la disminución de estancia de pacientes críticos y en uso de ventilación mecánica es un punto muy importante que conlleva a reducir los costos hospitalarios tanto en uso de insumos médicos, como de personal medico y facilitar la rehabilitación del paciente; para lo cual la traqueotomía puede ofrecer dichos beneficios.

Recomendamos para los servicios de área neurocritica el uso de escala de coma de Glasgow modificada para estos pacientes con intubación orotraqueal, y registrarlo en dicho expediente clínico.

Hacia el personal de salud encargado de pacientes críticos con ventilación artificial se recomienda ser persistente en el manejo de asepsia y antisepsia, movilización de secreciones y aspiración de tubo orotraqueal de forma tal se pueda reducir la incidencia de Neumonía asociada a ventilar Mecanico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bouderka MA, F. B. (2004). Early tracheostomy versus prolonged endotracheal intubation in severe head injury. *J Trauma*, 57:251-4.
- Carballo Zavala, D. J. (1989). *Manejo y complicaciones de traqueostomía servicio de Otorrinolaringología periodo Enero - Agosto*. Managua, Nicaragua.
- Carlos Romero P., R. C. (2009). Traqueostomía en el paciente crítico. *Rev Hosp Clín Univ Chile*, 20: 148 - 59.
- Dulguerev P, G. C. (1999). *Percutaneous or surgical tracheostomy: A meta-analysis*. *Crit Care med*.
- Gandía-Martínez, F., & Martínez-Gil, I. (2010). *Análisis de la traqueotomía precoz y su impacto sobre la incidencia de neumonía, consumo de recursos y mortalidad en pacientes neurocríticos*. Servicio de Medicina Intensiva: . Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
- Griffiths J, B. V. (2005). Systematic review and meta-analysis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation. *BMJ*, 330:1243-6.
- Mendieta, D. K. (2015). *Eficacia de la traqueostomía realizada en pacientes en unidad de cuidados críticos Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, Octubre 2013 - Octubre 2014*. Managua, Nicaragua.
- MYSTAN A. GURKtN, M. M. (April 2002). Indicators for Tracheostomy in Patients with Traumatic Brain Injury. *THE AMERICAN SURGEON*, 324-329.
- Perez, D. (1998). *TRAQUEOSTOMIA Hospital Antonio Lenin Fonseca, del 01 de Enero al 30 de Septiembre 1997*. Managua, Nicaragua.
- Rodriguez JL, S. S. (1990). Early tracheostomy for primary airway management in the surgical critical care setting. *Surgery*, 108:655-9.
- Rumbak MJ, N. M. (2004). A prospective, randomized, study comparing early percutaneous dilation tracheostomy to prolonged translaryngeal intubation (delayed tracheostomy) in critically ill medical patients. *Crit Care Med*, 32:1689-94.
- Scales DC, T. D. (2008). The effect of tracheostomy timing during critical illness on long-term survival. *Crit Care Med*, 36:2547-57.
- William A. Milian J., M. E. (2013). *La traqueostomía precoz mejora el pronóstico de los pacientes críticos*. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima-Perú.

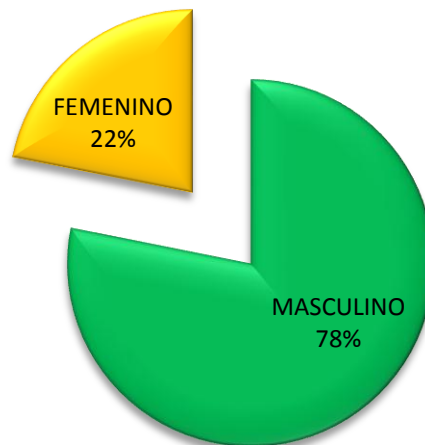
ANEXOS

**Tabla 1.** Genero de pacientes postquirúrgicos de traqueotomía Neurocirugía Intermedios Enero-Diciembre 2015

SEXO	FRECUENCIA	%
MASCULINO	75	78,13
FEMENINO	21	21,88
TOTAL	96	100

Fuente: ficha de recolección de datos

**Gráfico número 1. Genero de pacientes posquirurgicos traqueotomía Neurocirugia Enero -Diciembre 2015**



Fuente: Tabla número 1

**Tabla 2.** Rangos de edad de pacientes Posquirúrgico de traqueotomía Neurocirugía Intermedios Enero-Diciembre 2015

EDAD	FRECUENCIA	%
16-30 años	57	59,38
31-60 años	28	29,17
> 60 años	11	11,46
TOTAL	96	100,00

Fuente: ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla número 2

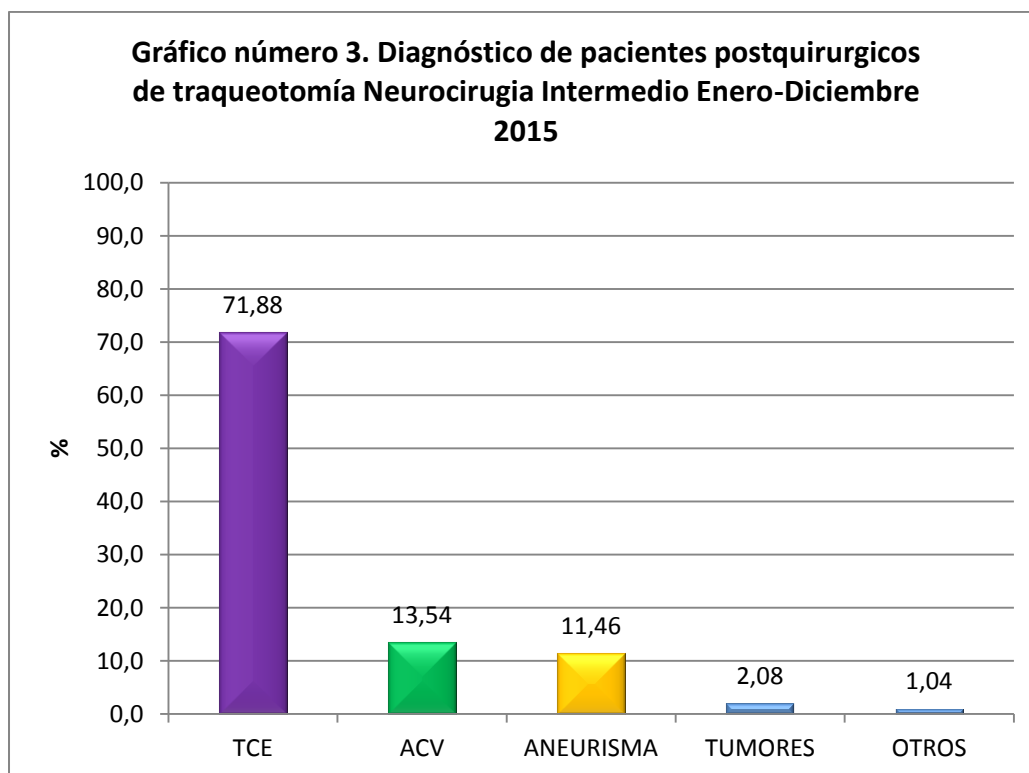


**Tabla número 3.** Diagnósticos más frecuentes pacientes postquirúrgico de traqueostomia Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	%
TCE	69	71,88
ACV	13	13,54
ANEURISMA	11	11,46
TUMORES	2	2,08
OTROS	1	1,04
TOTAL	96	100,00

TCE: Trauma Craneoencefálico, ACV: Accidente cerebrovascular.

Fuente: ficha de recolección de datos.



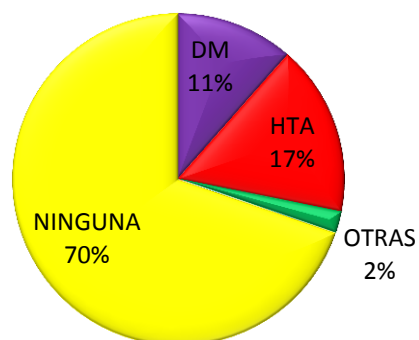
Fuente: Tabla número 3

**Tabla número 4.** Presencia de Conmorbilidades pacientes postquirúrgicos de traqueostomía Neurocirugía Intermedio Enero-Diciembre 2015

CONMORBILIDADES	FRECUENCIA	%
DM	11	11,46
HTA	16	16,67
OTRAS	2	2,08
NINGUNA	67	69,79
TOTAL	96	100,00

DM=Diabetes Mellitus, HTA= Hipertensión Arterial. Fuente: ficha de recolección de datos.

**Gráfico número 4.** Presencia de Conmorbilidades pacientes postquirurgicos de traqueostomia Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

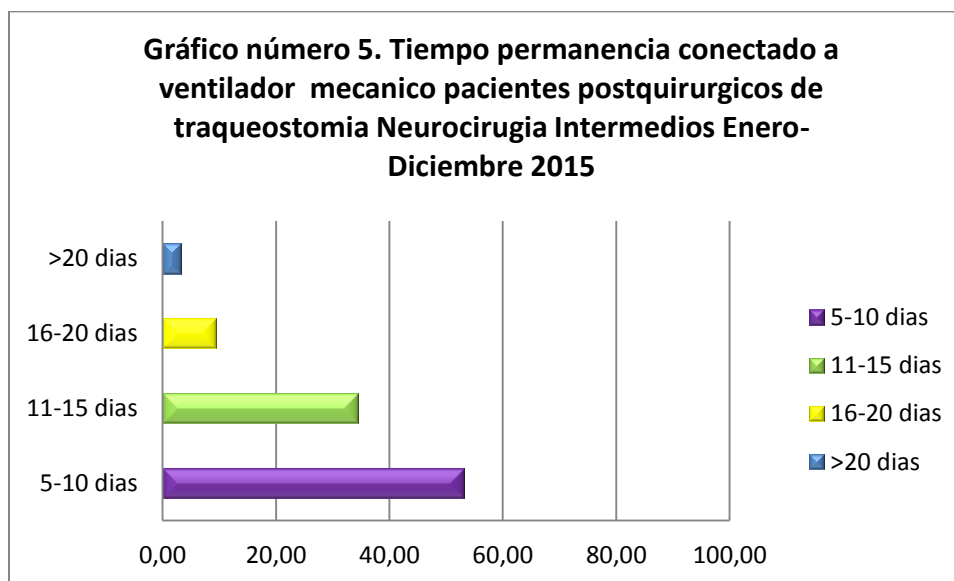


Fuente: Tabla número 4

**Tabla número 5.** Tiempo permanencia conectado a ventilador mecánico pacientes post-quirurgicos de traqueostomia Neurocirugia Intermedios Enero-Diciembre 2015

DIAS VENTILACION MECANICA	FRECUENCIA	%
5-10 dias	51	53,13
11-15 dias	33	34,38
16-20 dias	9	9,38
>20 dias	3	3,13
TOTAL	96	100,00

Fuente: ficha de recolección de datos



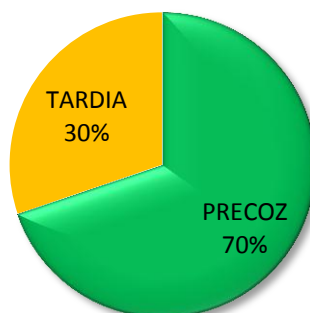
Fuente: Tabla número 5

**Tabla número 6.** Tipo de traqueostomia pacientes postquirurgicos Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

TIPOS DE TRAQUEOTOMÍA	FRECUENCIA	%
PRECOZ	67	69,79
TARDIA	29	30,21
TOTAL	96	100,00

Fuente: ficha de recolección de datos

**Gráfico número 6.** Tipo de traqueostomia pacientes postquirurgicos Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015



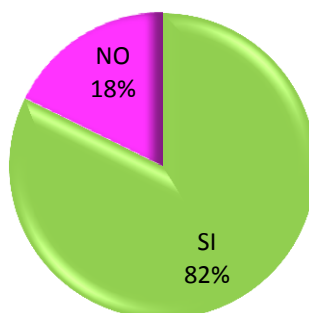
Fuente: Tabla número 6

**Tabla número 7.** Ocurrencia NAV pacientes postquirurgios de traqueostomia Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

NAV*	FRECUENCIA	%
SI	79	82,29
NO	17	17,71
TOTAL	96	100,00

\*NAV= Neumonía Asociada a Ventilador. Fuente: ficha de recolección de datos

**Gráfico número 7.** Ocurrencia NAV pacientes postquirurgios de traqueostomia Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

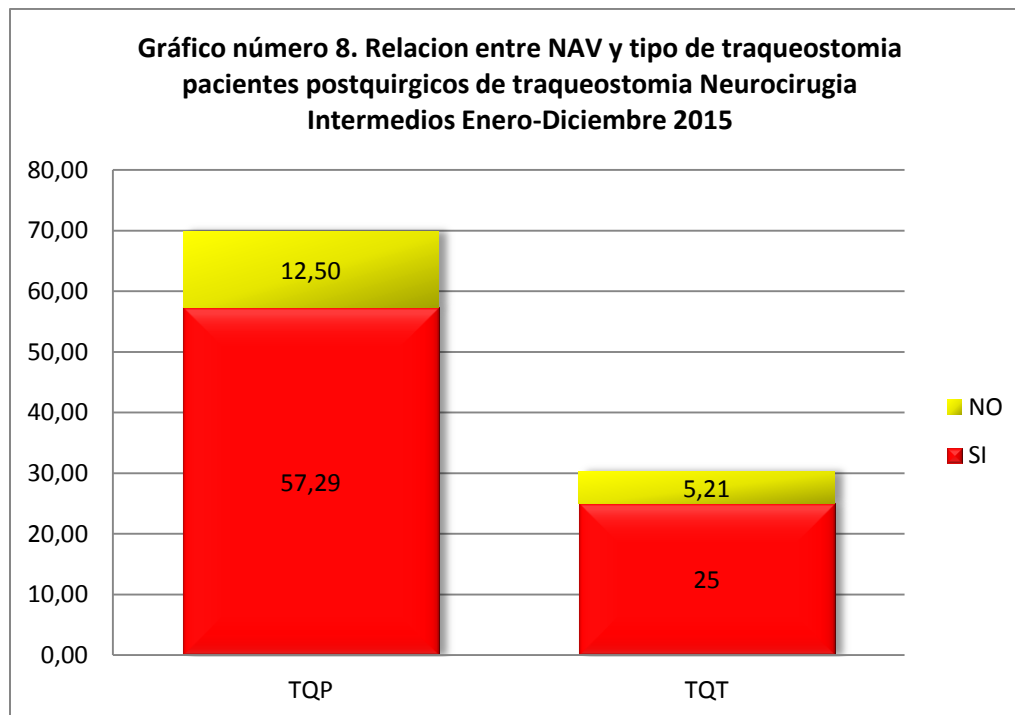


Fuente: Tabla número 7

**Tabla número 8. Relación entre NAV y tipo de traqueostomía pacientes postquirgicos de traqueostomía Neurocirugia Intermedios Enero-Diciembre 2015**

NAV	TIPO DE TRAQUEOTOMÍA				TOTAL
	TQP	%	TQT	%	
SI	55	57,29	24	25	79
NO	12	12,50	5	5,21	17
TOTAL	67	69,79	29	30,21	96

NAV= Neumonía Asociada a Ventilador, TQP= Traqueotomía precoz, TQT= Traqueotomía tardía. Fuente: ficha de recolección de datos

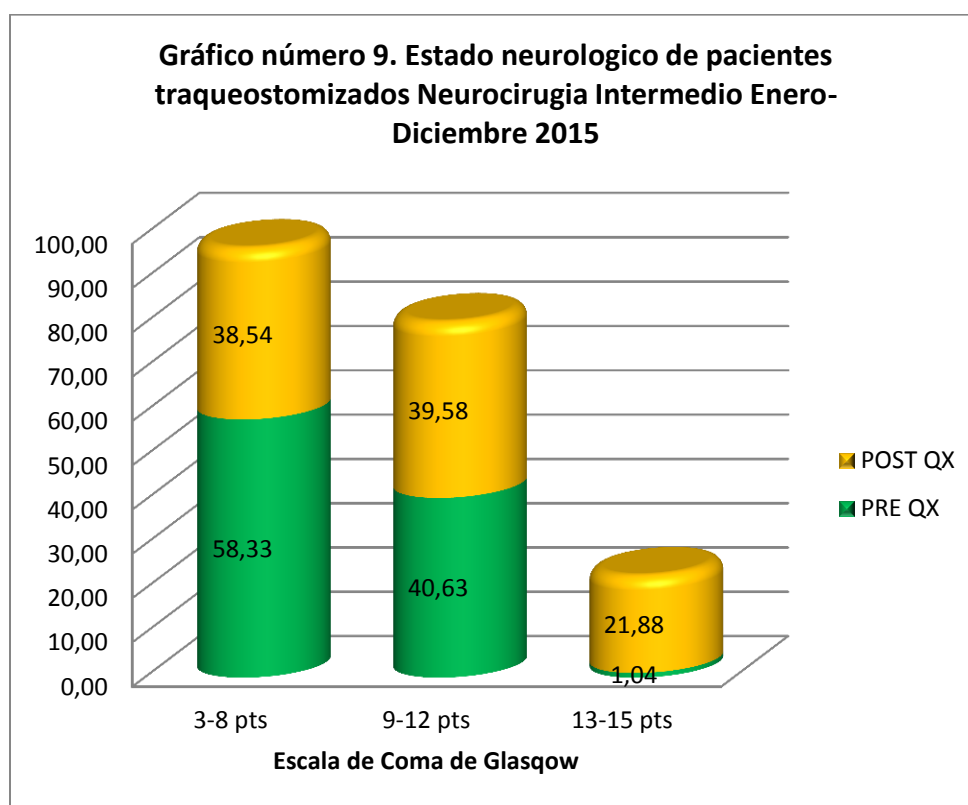


Fuente: Tabla número 8

**Tabla número 9.** Estado neurologico de pacientes traqueostomizados Neurocirugia Inter-medio Enero-Diciembre 2015

ECG	PRE QX		POST QX	
	Fx	%	Fx	%
3-8 pts	56	58,33	37	38,54
9-12 pts	39	40,63	38	39,58
13-15 pts	1	1,04	21	21,88
TOTAL	96	100,00	96	100,00

ECG= Escala de Coma de Glasgow. Fuente: ficha de recolección de datos

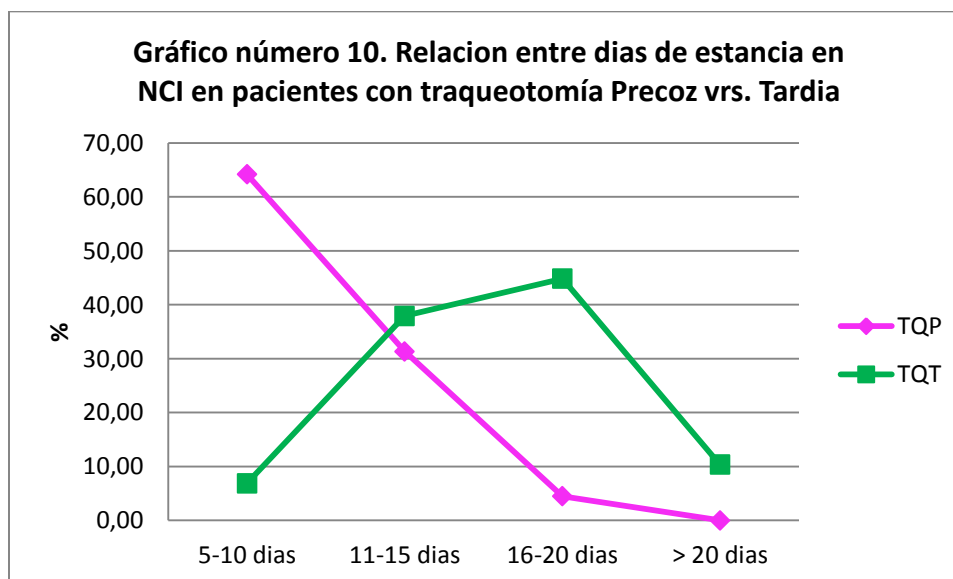


Fuente: Tabla número 9

**Tabla número 10. Relación entre días de estancia en NCI en pacientes con traqueotomía Precoz vs. Tardía.**

Estancia NCI*	Tipo de traqueotomía			
	TQP	Fx	TQT	Fx
5-10 días	43	64,18	2	6,90
11-15 días	21	31,34	11	37,93
16-20 días	3	4,48	13	44,83
> 20 días	0	0,00	3	10,34
TOTAL	67	100,00	29	100,00

\* NCI= Neurocirugia Intermedio. TQP= Traqueotomía precoz, TQT= Traqueotomía tardía. Fuente: ficha de recolección de datos



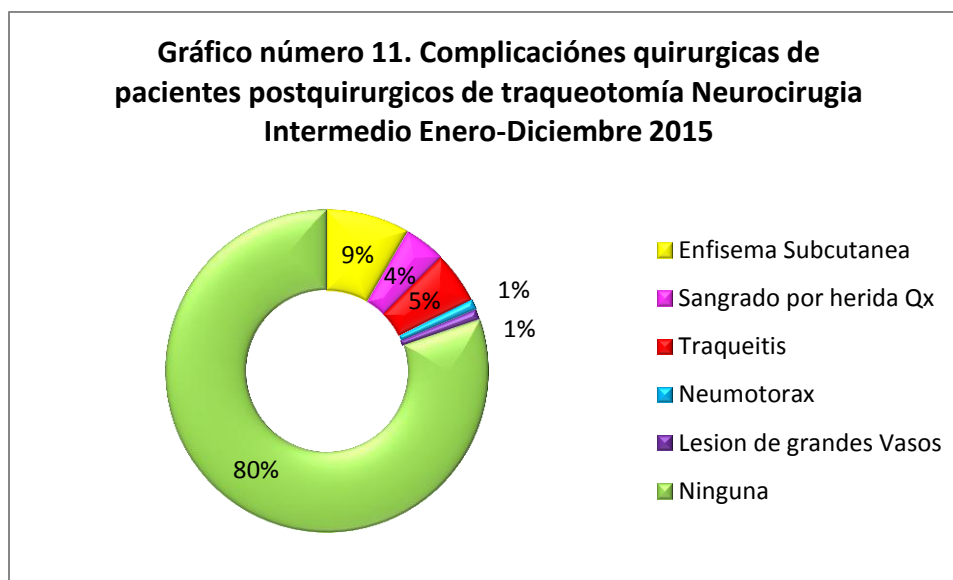
Fuente: Tabla número 10



**Tabla número 11.** Complicaciones quirurgicas de pacientes postquirurgicos de traqueotomía Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

Complicaciones Quirurgicas	fx	%
Enfisema Subcutanea	8	8,33
Sangrado por herida Qx	4	4,17
Traqueitis	5	5,21
Neumotorax	1	1,04
Lesion de grandes Vasos	1	1,04
Ninguna	77	80,21
TOTAL	96	100,00

Fuente: ficha de recolección de datos

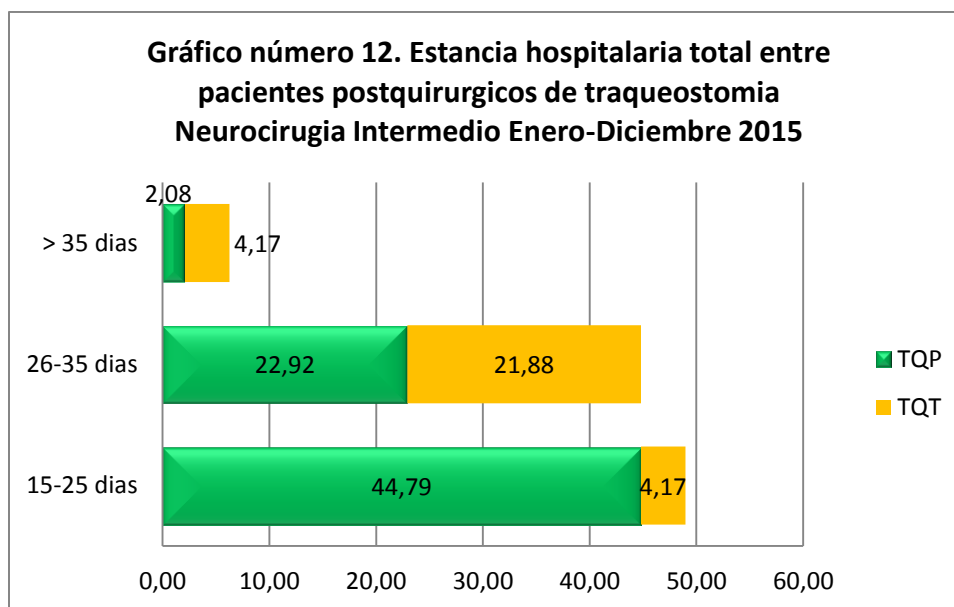


Fuente: Tabla número 11

**Tabla número 12.** Estancia hospitalaria total entre pacientes postquirurgicos de traqueostomia Neurocirugia Intermedio Enero-Diciembre 2015

Estancia hospitalaria Total	TIPO DE TRAQUEOTOMÍA			
	TQP	%	TQT	%
15-25 dias	43	44,79	4	4,17
26-35 dias	22	22,92	21	21,88
> 35 dias	2	2,08	4	4,17
TOTAL	67	69,79	29	30,21

TQP= Traqueotomía precoz, TQT= Traqueotomía tardía. Fuente: ficha de recolección de datos

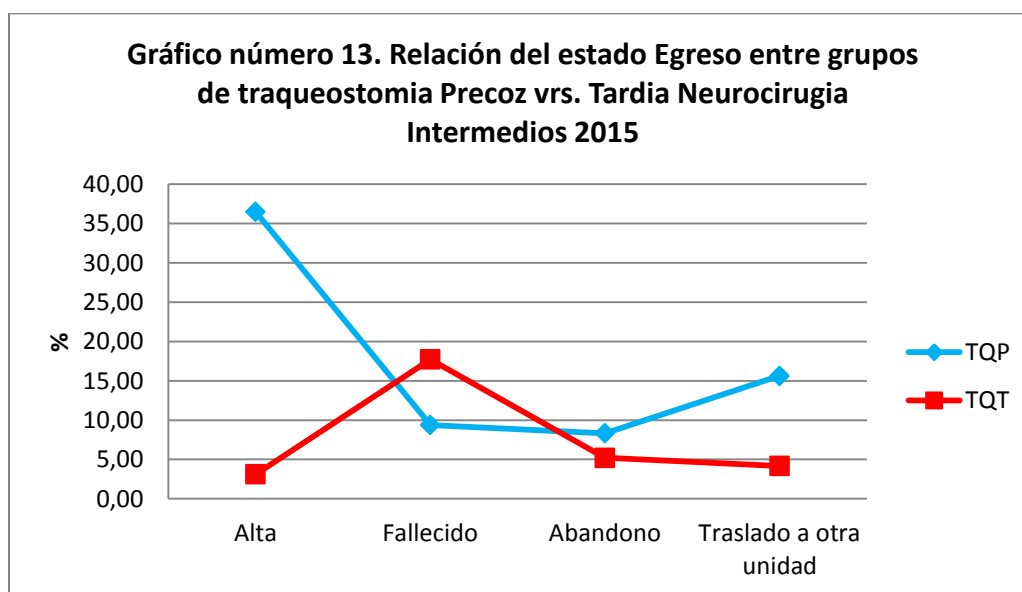


Fuente: Tabla número 12

**Tabla número 13.** Relación del estado Egreso entre grupos de traqueostomía Precoz vs. Tardía Neurocirugía Intermedios 2015

ESTADO AL EGRESO	TIPO DE TRAQUEOTOMÍA			
	TQP	%	TQT	%
Alta	35	36,46	3	3,13
Fallecido	9	9,38	17	17,71
Abandono	8	8,33	5	5,21
Traslado a otra unidad	15	15,63	4	4,17
TOTAL	67	69,79	29	30,21

TQP= Traqueotomía precoz, TQT= Traqueotomía tardía. Fuente: ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla número 13

HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENIN FONSECA  
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nº FICHA \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA INGRESO: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ NUMERO EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO:  
\_\_\_\_\_

ENFERMEDADES ASOCIADAS: DM: \_\_\_\_\_ HTA: \_\_\_\_\_ OTRAS: \_\_\_\_\_

TIEMPO CONECTADO A VENTILADOR: \_\_\_\_\_ DIAS

NEUMONIA ASOCIADA A VENTILADOR: SI \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

ECG\* PREQX: \_\_\_\_\_ POSTQX: \_\_\_\_\_

DIAS ESTANCIA UNIDAD CUIDADOS INTERMEDIOS: \_\_\_\_\_

TRAQUEOTOMÍA ANTES DE 7 DIAS: \_\_\_\_\_ DESPUES O IGUAL DE 7 DIAS: \_\_\_\_\_

COMPLICACIONES POSTQX: \_\_\_\_\_

FECHA EGRESO\*: \_\_\_\_\_

ESTADO AL EGRESO: ALTA: \_\_\_\_\_ TRASLADO: \_\_\_\_\_ ABANDONO: \_\_\_\_\_

FALLECIDO: \_\_\_\_\_