



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Prestaciones Médicas
Hospital General de Zona 2-A "Francisco del Paso y Troncoso"
Curso de Especialización en Medicina de Urgencias



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

Investigador responsable:

Dra. Jazmín Guadalupe Mondragón Martínez
Médico Urgenciólogo
Adscripción: Hospital General de Zona 2A Troncoso
Profesora Titular del Curso de Especialización en
Medicina de Urgencias para Médicos de Base del IMSS
Matrícula: 99383184
E-mail: jazsili@yahoo.com.mx
Tel. 5520959880

Investigadores asociados:

Dra. María de Lourdes González Hernández
Médico Anestesiólogo
Adscripción: Hospital General de Zona 2A Troncoso
Enc. CCEIS
Matrícula: 11251778
E-mail: Lourdes.gonzalezh@imss.gob.mx
Tel.5513717847

LIC. Ana Georgina Arbisu Mortero
Licenciada en Enfermería
Adscripción: Hospital General de Zona 2A Troncoso
Subjefe de CCEIS
Matrícula: 7242476
E-mail: ana.arbisu@imss.gob.mx
Tel. 5514909868

EL QUE PRESENTA

Dr. Eric Quintana Ortiz.
Médico General.
Adscripción: UMF No. 15
Matricula: 98383598
E-mail: dr.eric_esm@hotmail.com

CIUDAD DE MÉXICO, MARZO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3702 con número de registro 13 CI 09 003 250 ante COFEPRIS
H GRAL ZONA NUM 32, D.F. SUR

FECHA 03/02/2016

DRA. JAZMIN GUADALUPE MONDRAGON MARTINEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3702-1

ATENTAMENTE

DR.(A). JOSÉ LUIS PRANZA AGUILAR

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3702

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

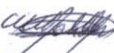
México, D. F. a 01 de Marzo de 2016.


DR. PELAYO VILAR PUIG.
Jefe de la División de Estudios de Posgrado.
Facultad de Medicina
Universidad Nacional Autónoma de México.
Presente:


LIBERACION DE TESIS

Por medio de la presente me permito **certificar** la tesis de la **Dr. Eric Quintana Ortiz**, que lleva como titulo: **“Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS”**
Dicho trabajo cumplió con los requisitos establecidos para poder presentar el Examen Final de la Especialidad de Medicina de Urgencias, fue realizada por el alumno, es original y cubre los requisitos para proceder a la diplomación de la especialidad.

ATENTAMENTE


Dra. Jazmín Guadalupe Mondragón Martínez
Asesor de Tesis


Dr. Gerardo Montaña Fernández
Jefe de Enseñanza


Dra. Jazmín Guadalupe Mondragón Martínez
Profesor del Curso

SELLO DE LA INSTITUCIÓN



INDICE

Página

3.- RESUMEN.....	5
4.- ANTECEDENTES.....	6
5.- PANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
6.- PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	12
7.- OBJETIVOS.....	12
8.- JUSTIFICACION.....	13
9.- HIPOTESIS.....	13
10.- MATERIAL Y METODOS.....	14
11.- MUESTREO.....	15
12.- VARIABLES.....	16
13.- DESCRIPCION DEL ESTUDIO.....	19
14.- ANALISIS ESTADISTICO.....	20
15.- ASPECTOS ETICOS.....	20
16.- RECURSOS Y FINANCIAMIENTO.....	21
17.- ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.....	21
18.- CRONOGRAMA.....	21
19.- RESULTADOS	22
20.- CONCLUSION DE RESULTADOS.....	99
21.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	100
22.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	101
23.- ANEXOS.....	104

Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

Dr. Eric Quintana Ortiz, Médico General UMF15, Lic. Ana Georgina Arbisu Mortero, subjefe CCEIS HGZ2Atroncoso, Dra. María de Lourdes González Hernández. Enc. CCEIS del HGZ2Atroncoso.

3.- RESUMEN:

La neumonía asociada a ventilación (NAV) es la segunda infección nosocomial y ocupa el primer lugar en los servicios de UCI (unidad de cuidados intensivos). La fuente de microorganismos patógenos para favorecer una NAV incluye dispositivos sanitarios, el medio y la transferencia de microorganismos entre el paciente y el personal u otros pacientes. La presencia de patógenos de la orofaringe, o la aspiración inadecuada de secreciones son las principales vías de entrada de bacterias en el tracto respiratorio. **Pregunta de investigación:** ¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica en el HGZ 2 A Troncoso? **Objetivo:** Describir la prevalencia y factores de riesgo de la NAV en el HGZ 2A Troncoso. **Metodología:** Estudio Observacional, transversal descriptivo. Análisis estadístico: se realizará el análisis estadístico en programas SPSS versión 12. Se utilizará la Chi² para factores predisponentes de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica. Con el análisis univariado con medidas de tendencia central y proporciones.

Uso de resultado. Es necesario medir al interior de nuestro hospital la frecuencia del padecimiento y factores que predisponen la NAV para establecer pautas para su prevención

Palabras clave: Neumonía. Infección nosocomial, Ventilación mecánica, Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica.

4.- ANTECEDENTES:

La neumonía es la segunda complicación infecciosa en el medio hospitalario, y ocupa el primer lugar en los servicios de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), cuyo riesgo está aumentado más de 20 veces por la presencia de la vía aérea artificial. El 80 % de los episodios de neumonía nosocomial se produce en pacientes con vía aérea artificial y se denomina neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV):

(2) La NAV afecta hasta un 50% de los pacientes, según la patología de ingreso, que ingresan en UCI, y presenta una densidad de incidencia que varía entre 10–20 episodios por cada mil días de ventilación mecánica, con un riesgo diario de entre 1–3%. Este riesgo es mayor en los primeros días, y es especialmente alto, en pacientes ingresados en coma, donde se puede llegar a diagnosticar hasta en el 50% de los pacientes. (1)

La neumonía asociada a ventilación mecánica con lleva un aumento en la estancia hospitalaria, con un costo por cada caso superior a los 40.000 dólares en EE.UU. y si se trata tarde o es causada por organismos multiresistentes se ha relacionado con un aumento en la mortalidad. (2) En 2011 un estimado de neumonías asociadas a ventilación fue de 157.000 en los hospitales de urgencias de Estados Unidos. Pacientes con ventilación mecánica asistida tienen un alto riesgo de desarrollar neumonía asociada. En 2012, el uso de ventiladores en general en diversos tipos de unidad hospitalarias oscilaron entre 0.01 y 0.47 por 100 días pacientes y la incidencia combinada de VAP en estas unidades varió de 0.0 a 4.4 por 1,000 días ventilador. (3)

La NAV, es una complicación frecuente que se asocia con importante mortalidad y aumento de costos sociales y económicos. Es la complicación infecciosa más frecuente en pacientes admitidos en Cuidados Intensivos y afecta al 27% de todos los pacientes en estado crítico.

De los Pacientes con Infección intra hospitalarias, aproximadamente el 60% de las muertes se asocia a NAV, las tasas de mortalidad oscilan entre el 7 y 76% dependiendo del tipo de hospital. (4) El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reporto en el 2012 la incidencia general para NAV, reportando el segundo lugar de infecciones nosocomiales con 48.8 casos/1000 días ventilador. En Unidades de alta especializad Hospitales pediátricos la frecuencia varía de 10.6 a 16.8 casos /1000 días ventilador. En hospitales de traumatología varía de 4.9 a 18.9/100 días ventilador. (5)

Sabemos que los pacientes con asistencia mecánica a la ventilación por más de 48% tiene una letalidad del 20% al 25% con un 1% adicional por cada día AVM, Se estima que el riesgo de adquirir neumonía es 21 veces mayor en pacientes con AVM, comparado con pacientes no sometidos a dicho procedimiento. La mortalidad adicional que ocasional la NAV, tiene un amplio rango que va desde 30 a 70%; en los sobrevivientes, se prolonga significativamente la estancia hospitalaria entre 19 a 44 días. (6)

El mecanismo principal en la patogenia de la NAV es el micro-aspiración repetida de microorganismos que colonizan las vías aéreas superiores, a través del espacio comprendido entre el balón del tubo endo - traqueal y la pared de la tráquea. La procedencia de estos microorganismos varía entre la microbiota endógena del paciente y los bacilos gramnegativos no fermentadores de fuentes ambientales,

principalmente las manos del personal sanitario o los nebulizadores Contaminados.⁽⁷⁾

Los países latinoamericanos presentan importantes diferencias cuando se comparan con las naciones desarrolladas en características genéticas, calidad de los servicios de salud o desarrollo en investigación clínica. En esas condiciones, se puede establecer la hipótesis que la incidencia y factores de riesgo para el desarrollo de NAV puede ser diferente a la que se describe en los países del primer mundo. Nuestro hospital cuenta con un programa y personal de vigilancia epidemiológica con dedicación exclusiva desde 1999. Excepto el uso de la técnica aséptica y el lavado de manos, no hemos evaluado otros factores de riesgo asociados a los pacientes y a las prácticas clínicas que puedan ser intervenidos para reducir esta conocida complicación de la VM.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

Neumonía asociada al ventilador (VAP) se define como neumonía que ocurre 48 a 72 horas, después de la intubación endotraqueal, caracterizado por la presencia de un nuevo o progresivo infiltrado, signos de infección sistémica (fiebre, recuento de glóbulos blancos alterado), cambios en las características del esputo y la detección de un agente causal.⁽¹⁰⁾ Langer y colaboradores han sugerido que esta neumonía sea considerada como aquella que comienza entre los primeros 4 días de iniciada la intubación.⁽¹¹⁾ Otros la definen de acuerdo a los siguientes criterios: el desarrollo de un infiltrado nuevo y progresivo a nivel pulmonar, el cultivo de germen en el aspirado bronquial e histológicamente la presencia de necrosis, fiebre de 38.3°C, e incremento de los leucocitos, en 25%.⁽¹⁴⁾ También se menciona que es aquella que se presenta después de las 48 horas de iniciada la ventilación, de acuerdo a un consenso se refiere: presencia de infiltrado nuevo permanente, temperatura mayor a 38.3°C, o menor a 35°C, cuenta de leucocitos por arriba de 11,000 o inferior a 5,000, secreción bronquial purulenta y bacterias patógenas en la muestra de secreción bronquial.⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾ Una revisión de la literatura, sobre este tema, indica que el agente etiológico mas implicado se le encuentra en una concentración alta en la secreción pulmonar, señala además que la terapia antimicrobiana tiene una marcada influencia en el desarrollo de flora patógena y que el diagnóstico bacteriológico del aspirado traqueal es importante para el tratamiento del enfermo, la muestra se puede obtener por varios procedimientos: por succión, que es fácil de obtener pero no recomendable para el diagnóstico; mediante una biopsia que tiene una sensibilidad de 82% y una especificidad de 27%; por lavado bronquial con una sensibilidad de 73%; y por broncoscopia, usando un cepillo protector, que tiene una sensibilidad de 89% y una especificidad de 100%.⁽¹²⁾

Schwartz y colaboradores observaron que al día 8 de la enfermedad dos de cada tres pacientes intubados y ventilados, presentan bacilos gram negativos en el aspirado traqueal y en ellos la colonización era tres veces más frecuente. Otros investigadores¹⁸ han encontrado que 50% de los casos requieren por lo menos 4 días de ventilación mecánica antes de que sean colonizados, designando la neumonía como temprana cuando ocurre antes de 4 días y tardía cuando es después.⁽¹³⁾

Los factores de riesgo para la NAV son múltiples y se dividen en modificables y no modificables. Esta se clasifica en temprana o tardía según se desarrolle en los primeros 4 días de VM o posteriormente. El riesgo de desarrollar neumonía aumenta con el tiempo de ventilación invasiva, si este es menor de 24 horas, los pacientes

tienen un riesgo 3 veces mayor de presentar neumonía que aquellos que no reciben este tratamiento, mientras que si este es superior a 24 horas el riesgo se incrementa entre 6 y 21 veces. ⁽¹⁴⁾

Los organismos causantes de la NAVM temprana son los que generalmente producen las neumonías adquiridas en la comunidad, y los responsables de las NAV tardías generalmente son organismos multirresistentes. La mortalidad atribuible, en la que influyen múltiples factores, puede ser superior al 50%, y es más alta en el grupo de pacientes con bacteriemia o infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* o *Acinetobacter sp.* ⁽¹²⁾⁽¹⁶⁾ Varios autores han evidenciado un aumento de la estancia en la UCI debido a la NAV de entre 4,3 y 13 días ⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁷⁾. El costo por cada NAV se calcula entre 9.000 y 31.000 dólares. ⁽¹³⁾⁽¹⁸⁾ Varios autores han descrito una disminución de la incidencia de la NAV del 44,5 al 59% aplicando la Ventilador Bundle, que es un grupo de intervenciones sencillas que se aplican conjuntamente, así como una reducción de los días de VM y los de estancia en la UCI y el hospital ⁽¹⁹⁾⁽²¹⁾, en el estudio EVIDENCE, realizaron un cuestionario sobre el conocimiento de las guías de prevención de la NAV entre profesionales de enfermería. Los encuestados obtuvieron una puntuación global del 41,2% de respuestas correctas. ⁽¹⁵⁾

Diferentes estudios han evaluado el cumplimiento de las guías. Reportando comunicaron un incumplimiento de las guías no farmacológica por parte del personal médico de un 19,6%. Las causas más comunes de no cumplimiento fueron el desacuerdo con los resultados de los ensayos, el hecho de no disponer de los recursos y el coste. Respecto al personal de enfermería, notificaron una falta de cumplimiento de las guías de un 22,3%. Las razones más comunes fueron la no disponibilidad de los recursos, el malestar del paciente, el desacuerdo con los resultados de los ensayos, el miedo a los efectos adversos y el coste. Al menos 2 estudios multicentricos han evaluado el cumplimiento de las medidas no farmacológicas y han encontrado un cumplimiento elevado, aunque hay diferencias entre ellos. ⁽¹⁶⁾

Factores modificables

1. Posición supina
2. Sobre distensión gástrica
3. Contaminación de los tubos del respirador
4. Traslados frecuentes del paciente
5. Baja presión del neumotaponamiento
6. higiene de manos
7. aspiración de secreciones

Factores no modificables

1. Sexo masculino
2. Edad mayor de 60 años
3. Síndrome de dificultad respiratoria aguda del adulto
4. Fallo multiorganico
5. Coma
6. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
7. Traqueotomía

8. Reintubación
9. Neurocirugía
10. Traumatismo craneoencefálico con seguimiento de la presión Intracraneal ⁽¹⁷⁾

Se ha encontrado una asociación importante entre el mayor número de horas de atención por la enfermera jefe y una disminución de la incidencia de 5 efectos adversos infección urinaria, hemorragia digestiva alta, neumonía nosocomial, choque o paro cardíaco y “fallo en el rescate” (muerte de un paciente asociada a una complicación) y de la estancia hospitalaria. En un estudio retrospectivo que incluyo a 124.204 pacientes, concluyeron que la sobrecarga de trabajo para el equipo de enfermería contribuye a que se presenten errores en las medidas de control de infecciones, como la desinfección de las manos y el aislamiento de pacientes infectados por organismos multirresistentes. ⁽¹⁸⁾

Fisiopatología

Aunque clásicamente se han venido distinguiendo 4 vías patogénicas para el desarrollo de NAV (aspiración de secreciones colonizadas procedente de la orofaringe, por contigüidad, por vía hematógena, y a través de los circuitos o tubos), la aspiración de secreciones procedentes de la orofaringe es la vía mayoritaria y casi única. La vía aérea inferior es una zona habitualmente estéril en personas sanas, la excepción se limita a pacientes con enfermedades crónicas pulmonares. ⁽¹⁹⁾ En los pacientes bajo ventilación mecánica, la intubación endotraqueal, en cambio, rompe el aislamiento de la vía aérea inferior. El neumotaponamiento del tubo endotraqueal es un sistema diseñado para aislar la vía aérea, evitando pérdidas aéreas y la entrada de material a los pulmones, pero no es completamente inocuo. Por encima del neumo taponamiento se van acumulando secreciones que provenientes de la cavidad oral, están contaminadas por los patógenos que colonizan la orofaringe. Estas secreciones contaminadas pasan alrededor del neumo taponamiento y alcanzan la vía aérea inferior. Esta cantidad de inóculo será escaso si existen pocas secreciones acumuladas, pero si la integridad del sistema está alterada, el inóculo pueda llegar al parénquima pulmonar y será mayor. Cuando este inóculo supera la capacidad de defensa del huésped, se produce la reacción inflamatoria cuya expresión histológica es la aparición de infiltrado agudo con leucocitos polimorfonucleares. Externamente, apreciaremos la existencia de secreciones respiratorias, que son aspiradas con sondas de aspiración por dentro del tubo endotraqueal. Se ha comprobado que una baja presión del neumotaponamiento, que permitiría un mayor paso de secreciones, se puede asociar al desarrollo de NAV. Por otro lado, una presión mayor comprometería la circulación en la mucosa respiratoria pudiendo llegara lesionarla. Por todo ello, se recomienda que la presión del neumotaponamiento se mantenga entre 25–30 cm de H₂O.

Así, se entiende que las medidas dirigidas al cuidado de la vía aérea evitando la presencia de secreciones, su contaminación, o el paso de ellas a la vía aérea inferior son potenciales objetivos para la prevención de la NAV.

Microbiología:

Los factores que influyen en la etiología de la NAV son el tiempo de ventilación mecánica, la administración previa de antibioticoterapia¹², además de algunos factores dependientes del huésped como la presencia de EPOC¹³ o coma⁵. Además, hay que destacar que la etiología depende en gran medida de factores locales^{14,15}. Así, la etiología difiere entre las diferentes UCI de diferentes hospitales¹⁴ e incluso, entre las distintas UCI de un mismo hospital¹⁵. Los episodios de NAV se han clasificado desde hace mucho tiempo en NAV precoz y tardía. Esta diferenciación tiene la ventaja de agruparlos microorganismos en 2 grupos de etiología con implicaciones terapéuticas.⁽²⁰⁾

Los episodios de NAV precoces suelen estar producidos por patógenos como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina. Estos patógenos no suelen presentar problemas para su tratamiento antibiótico, y la mayoría de las pautas de tratamiento empírico aseguran que serán fármacos activos contra ellos. En contraste, los pacientes con episodios de NAVM tardíos suelen presentar riesgo de que esta infección este producida por microorganismos con un perfil de resistencia antibiótica diferente. Entre estos se encuentran *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, sobre todo, aunque también pueden existir otros bacilos gram negativos. Además, la etiología puede estar modulada por la existencia de enfermedades de base (EPOC, inmunodepresión), tratamiento antibiótico previo o factores locales (alta presión de colonización por algún patógeno), favoreciendo, la colonización primero, y posteriormente la presencia de episodios por algunos de los microorganismos de difícil tratamiento.⁽²¹⁾

Clínica y diagnóstico

La situación clínica ante la que sospecharemos una NAV es un paciente en ventilación mecánica que presenta fiebre y secreciones purulentas por el tubo traqueal. El diagnóstico no ha cambiado, en esencia, en los últimos años. La presencia de una opacidad en la radiología de tórax junto con evidencia de infección local (secreciones purulentas por el tubo endotraqueal), y sistémica (fiebre y/o leucocitosis), nos da el diagnóstico clínico. Aunque esta definición no aportaría mayores problemas en pacientes no ventilados, el hecho de que haya muchas entidades que cursen con infiltrados radiológicos (síndrome de distres respiratorio agudo, edema agudo de pulmón, atelectasias, embolismo pulmonar, infiltración neoplásica) en pacientes que puedan ya presentar fiebre y/o leucocitosis por otras razones, complican el diagnóstico. Otro punto de controversia durante años ha sido el método de diagnóstico etiológico. Una vez realizado el diagnóstico clínico, la recomendación es realizar una prueba de diagnóstico etiológico antes de iniciar o cambiar el tratamiento antibiótico, sin que esto comporte un retraso en el inicio de su administración. Actualmente, en las UCI europeas los métodos realizados con fibrobroncoscopio no son mayoritarios, realizándose en el 23% de los pacientes con NAV, mientras que en el 62% se realiza bronco aspirado traqueal cuantitativo. La existencia de una vía aérea artificial comporta que la esterilidad de la vía aérea inferior se pierde a las pocas horas de intubar a un paciente.⁽²²⁾ Así, las muestras

microbiológicas cualitativas, como el aspirado traqueal simple, casi siempre nos mostraran la existencia de microorganismos sin que ello implique un papel patogénico en la NAV que presente el paciente en ese momento. Por otro lado, el cultivo negativo debe hacer cuestionar el diagnóstico de NAV, sobre todo si no ha habido introducción o cambio de antibiótico recientemente. ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾ La realización de muestras mediante fibrobroncoscopio nos permite acceder al tracto respiratorio inferior, y en muestras de buena calidad diagnosticar la etiología de la NAV con mayor seguridad. La realización de cultivos cuantitativos en las muestras microbiológicas extraídas mediante fibrobroncoscopio es común, como habría de ser el examen de la calidad de la muestra. Cuando se realiza la obtención mediante catéter telescopado protegido, una muestra de calidad deberá presentar menos de 1% de células epiteliales (un número mayor sugeriría colonización orofaríngea) y más de 10 neutrófilos por campo. En el lavado broncoalveolar (LBA) de pacientes con neumonía, la presencia de neutrófilos es un hallazgo constante, aunque no exclusivo, ya que puede encontrarse en otras entidades como el síndrome de distrés respiratorio agudo. En cambio, en bronco aspirados traqueales el número de leucocitos polimorfonucleares tiene menor valor como discriminante en cuanto a presencia o no de neumonía, a diferencia de la valoración de un esputo de buena calidad en pacientes con neumonía comunitaria (menos de 10 células epiteliales y más de 25 leucocitos por campo), aunque se suele considerarlos mismos valores para considerar su calidad. ⁽²⁵⁾

Se recomienda una estrategia multidisciplinaria para la prevención de la NAV. Las intervenciones que han demostrado tener un impacto clínico incluyen las siguientes: (i) ventilación no invasiva con presión positiva, especialmente en pacientes inmunocomprometidos, con exacerbación aguda de enfermedad pulmonar obstructiva crónica o edema pulmonar, (ii) sedación y destete, protocolos para aquellos pacientes que requieren ventilación mecánica, (iii) protocolos de ventilación mecánica como de la elevación cabeza de la cama por encima de 30 grados y cuidado oral y (iv) eliminación de las secreciones de la región supraglótica. Otras intervenciones, como la descontaminación digestiva selectiva, descontaminación selectiva oro faríngea y tubos endotraqueales recubiertos de antimicrobianos, se han probado en diversos estudios. Sin embargo, la evidencia de la eficacia de estas medidas para reducir las tasas de NAV no es lo suficientemente fuerte como para recomendar su uso en la práctica clínica. ⁽²⁶⁾ Avances en la tecnología también deben ser incluidos en un plan de prevención de la NAV. La aspiración supraglótica mediante un tubo ET especializado con un lumen dorsal separado diseñado para la succión de las secreciones ha sido recomendada por diferentes organizaciones. La dificultad de este tubo es mantener la permeabilidad, ya que el lumen dorsal tiene una tendencia a obstruirse debido a la naturaleza tenaz de las secreciones. ⁽²⁷⁾ La evidencia sugiere que la traqueostomía temprana no está asociada con una menor mortalidad en la unidad de cuidados intensivos. Sin embargo la traqueostomía temprana en comparación con la traqueostomía tardía puede ser asociada con una menor incidencia de neumonía. ⁽²⁸⁾

5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las infecciones nosocomiales son un problema de salud que ha acompañado a los sistemas de salud desde su origen. El compromiso internacional propuesto por la OMS de asegurar la calidad y la seguridad de los pacientes establece las pautas para el desarrollo de políticas y programas de salud encaminados a reportar y disminuir el número de infecciones nosocomiales al interior de los hospitales. La evidencia científica establece desde mediados del siglo XIX que el lavado de manos es uno de los principales factores para su prevención. Sin embargo la necesidad de realizar procedimientos invasivos para el tratamiento de los pacientes como lo es el apoyo ventilatorio, establece en sí, un riesgo tangible de infección. El reporte oportuno así como establecer los lineamientos para la vigilancia y estudio de los pacientes en riesgo son compromiso del comité de calidad y de infecciones nosocomiales en los servicios de hospitalización. Por lo que es prioritario generar la evidencia científica que esclarezca las condiciones actuales de este padecimiento en nuestra unidad.

6.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

Por tal motivo nos hacemos la siguiente **pregunta de investigación**:

¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica en un Hospital General de Zona del IMSS?

7.- OBJETIVOS:

Objetivo General:

-Describir la prevalencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

-Describir los factores de riesgo de la neumonía asociada a ventilación mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

Objetivo específico:

Describir el principal factor de riesgo de la neumonía asociada a ventilación mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

Describir las causas de apoyo ventilatorio en los pacientes.

Describir los agentes causales más frecuentes de la neumonía asociada a Ventilación Mecánica.

8.- JUSTIFICACIÓN:

En países como México la neumonía nosocomial constituye uno de los principales problemas de morbilidad y presenta una tasa alta de letalidad. Se relaciona con pacientes que padecen alteraciones inmunológicas y a enfermos que son sometidos a procedimientos invasivos, como la asistencia ventilatoria o la terapia respiratoria. Es un padecimiento que puede ser prevenible y del cual se debe de tener un monitoreo constante dentro de los centros hospitalarios, ya que su presencia además incrementa el tiempo de estancia hospitalaria y el costo de la atención.

Dada la trascendencia del padecimiento en el costo de la atención, en la repercusión en el pronóstico y en la calidad de la atención, Es necesario medir al interior de nuestro hospital la frecuencia del padecimiento y los factores de riesgo y de esta manera tratar de establecer pautas para su prevención.

En el hospital General de Zona 2A-Troncoso, se realizó una prueba piloto en el año 2014 del Modelo Institucional para Prevención y Reducción de Infecciones Nosocomiales (MIPRIN), el cual una de las líneas de acción fue la prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, de ahí la gran importancia del estudio de la prevalencia y los principales factores de riesgo detectados en el hospital General de Zona 2A Troncoso.

El Hospital General de zona 2A Troncoso atiende aproximadamente 500 mil derechohabientes, tiene una productividad de 23 mil egresos en un año, 1900 al mes, 2% defunciones al mes, una tasa de neumonías asociadas a ventilación mecánica por 1000 días ventilador de 6,1 en el año 2014.

Los resultados del presente estudio pretenden generar la evidencia para dirigir los programas preventivos y las políticas institucionales para disminuir el número de casos en nuestros servicios hospitalarios y de esa manera mejorar la calidad y la seguridad de nuestros pacientes.

9.- HIPOTESIS:

Hipótesis₁:

La prevalencia de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica será menor al 15% en los pacientes del HGZ 2 A Troncoso.

Hipótesis₂

El desapego a la higiene de manos y la inadecuada aspiración de secreciones son los factores de riesgo más frecuentes en la neumonía asociada a ventilación mecánica.

10.- MATERIAL Y METODOS:

Diseño de estudio: transversal descriptivo, no experimental, correlacional.

Límites:

Tiempo: El presente estudio se realizará durante los meses Noviembre 2015 a enero del 2016, en el HGZ2-A-FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO.

Población de estudio: Los expedientes Clínicos de pacientes que requirieron de apoyo ventilatorio mecánico y desarrollaron neumonía.

Unidad de observación: Expedientes clínicos de los pacientes atendidos en el HGZ 2A Troncoso con neumonía asociada a ventilación mecánica de enero 2015 a agosto 2015.

Unidad de Análisis: Expedientes clínicos de Pacientes con ambos sexos, de más de 18 años, atendidos en HGZ 2A Troncoso que requirieron de apoyo ventilatorio mecánico durante su atención.

Selección de la muestra

- **Criterios de Inclusión:** Expedientes Clínicos de Pacientes derechohabientes del IMSS, de ambos sexos de 18 a 70 años que ingresaron al HGZ 2A Troncoso en cualquier turno, durante enero 2015 a agosto 2015. Y que requirieron de apoyo ventilatorio mecánico durante su periodo de atención.
- Expedientes clínicos de Pacientes de los servicios de: Medicina Interna, Unidad de cuidados intensivos, cirugía, urgencias.

Criterios de exclusión.

- Expedientes clínicos de Paciente con diagnóstico de ingreso de neumonía de origen comunitario.
- Expedientes clínicos que muestren que el de paciente estuvo con periodo de incubación menor de 48horas después de ser intubado.
- Expedientes clínicos que no cumplan con los criterios de neumonía asociada a ventilación mecánica.
- Expedientes clínicos de Pacientes que no se les da seguimiento completo por traslado a otra unidad.
- Expediente clínico que muestre pacientes intubados fuera del hospital.
- Expedientes de Pacientes menores de 18 años.
- Expedientes de Pacientes embarazadas.
- Expedientes que muestren pacientes portadores de traqueostomía al ingreso

Criterios de eliminación:

- Expedientes que no se encuentren en ARIMAC.
- Expedientes con información incompleta.
- Expedientes que demuestren que el paciente haya presentado fiebre en las primeras 24 horas de ingreso hospitalario.

11.- MUESTREO:

- **Muestreo:** El estudio se realizará tomando a la totalidad de los expedientes de los pacientes que ingresaron al HGZ2ATroncoso durante enero 2015-agosto2015, en cualquier turno, que requirieron de apoyo ventilatorio y presentaron neumonía.
- **Tamaño de la muestra**

- **Cálculo de tamaño de muestra:**

Realizamos un cálculo de tamaño de muestra con fórmula para estudios descriptivos cuyo fin es estimación de proporciones. Ajustando a población finita.

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p)(q)}{\delta^2}$$

En donde:

N = Tamaño de la muestra que se requiere.

p = Proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio.

q = 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio).

δ = Precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar.

Zα = Distancia de la media del valor de significación propuesto.

Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades y habitualmente se utiliza un valor α de 0.05, al que le corresponde un valor Z de 1.96

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.20) (0.80)}{(0.03)^2} = \frac{(3.8416) (0.16)}{0.0009} = \frac{0.614}{0.0009} = 682$$

N= 1,7073 pacientes. Ajustando a población finita en donde:

$$N = \frac{n^1}{1 + (n^1 / población)}$$

$$N = \frac{682}{1 + (682/34)} = \frac{682}{21} = 32$$

La muestra total será de 32 pacientes. Para el presente estudio.

12.- VARIABLES:

Definición de variables:

Neumonía.

Agente etiológico de la neumonía.

Diagnóstico de ingreso.

Tiempo de apoyo ventilatorio.

Fiebre.

Expectoración purulenta.

Posición del paciente:

Sobre distensión gástrica

Traslados frecuentes del paciente

Neumotaponamiento

Aspiración de secreciones

Higiene de manos

Uso de dispositivos de inhaloterapia

Técnica de intubación orotraqueal

Sexo

Edad

Síndrome de dificultad respiratoria aguda del adulto

Fallo multiorganico

Coma

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Traqueotomía

Reintubación

Neurocirugía

Traumatismo craneoencefálico

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Neumonía.	Infección del parénquima pulmonar	Todo paciente con datos clínicos de síndrome de condensación, más fiebre.	Cualitativa ordinal	1= presente. 2= ausente
Agente etiológico	Microorganismo demostrado por cultivo	Reporte de cultivo de expectoración	Cualitativa ordinal	1=aerobios 2= anaerobios
Diagnóstico de ingreso	Padecimiento que ocasionó la hospitalización del paciente	Reporte de la nota de ingreso al servicio de urgencias	Cualitativa	1. Coma. 2. Dificultad respiratoria. 3. Cirugía 4. Traumatismo
Tiempo de apoyo ventilatorio mecánico	Días que el paciente requirió del AVM	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente: días	Cuantitativa continua	____ días
Fiebre	Elevación de la temperatura corporal mayor igual o mayor a 38°C	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente: grados centígrados	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Expectoración purulenta	Presencia de expectoración no hialina por catéter oro traqueal	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cuantitativa continua	____ días
Distensión gástrica	Aumento de volumen gástrico.	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Traslados frecuentes del paciente	Movilización del paciente de servicio o cama	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Baja presión del neumotaponamiento	Mala calibración del neumo-taponamiento	De acuerdo a lo reportado en el expediente (listas de verificación de ventilación mecánica) mmHg.	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Síndrome de dificultad respiratoria aguda del adulto	Estado clínico caracterizado por falla mecánica ventilatoria	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Fallo multiorganico	Deterioro funcional de más de 1 órgano vital	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Coma	Deterioro del estado de conciencia del paciente	De acuerdo a lo reportado en notas medicas	Cualitativa nominal	1= coma 2= sin coma

		del expediente en su valoración de Glasgow		
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Padecimiento caracterizado por aumento del volumen ventilatorio.	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Traqueotomía	Procedimiento quirúrgico para liberar vía aérea	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Reintubación	Presencia de AVM	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Neurocirugía	Procedimiento quirúrgico	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Traumatismo craneoencefálico	Trauma en cabeza que ocasiona lesión	De acuerdo a lo reportado en notas medicas del expediente	Cualitativa nominal	1= presente 2= ausente
Genero	Características genéticas aparentes del paciente Conjunto de cosas o seres con caracteres comunes **	Si el paciente pertenece a género masculino o al femenino	Cualitativa nominal	1= femenino 2= masculino
Edad	Estado de desarrollo corporal semejante a lo que es normal para un hombre o una mujer con el mismo tiempo de vida cronológica.**	Edad en años cumplidos de los pacientes que presentan neumonía asociada a ventilación mecánica.	Cuantitativa continua	-años
Aspiración de secreciones	Extracción de secreciones acumuladas en el tracto respiratorio superior, por medio de succión y a través del tubo orotraqueal.	De acuerdo a lo reportado en expediente clínico(lista de verificación)	Cualitativa nomina	1=presente 2=ausente
Higiene de manos	Procedimiento por medio del cual se asean las manos con base las reglas de asepsia	De acuerdo a lo reportado en expediente clínico(lista de verificación estudio de sombra)	Cualitativa nominal	1=presente 2=ausente
material de inhaloterapia	Nariz artificial, circuitoventilatorio, nebulizadores, micronebulizadores.	De acuerdo a lo reportado en expediente clínico(lista de verificación)	Cualitativa nominal	1=presente 2=ausente
Técnica de intubación orotraqueal aséptica	Procedimiento por el cual se introduce cánula orotraqueal atreves de la orofaringe.	De acuerdo a lo reportado en expediente clínico(lista de verificación)	Cualitativa nominal	1=presente 2=ausente

VARIABLES DEPENDIENTES

-Neumonía asociada a ventilación mecánica.

Definición: Se define la neumonía asociada a ventilación mecánica como el cuadro clínico producido por la inflamación del parénquima pulmonar causado por agentes infecciosos que no estaban presente o incubándose en el momento de la intubación e inicio de la VM. La mayoría de estudios y series requieren que los pacientes estén al menos 48 horas en VM hasta que aparezca la infección.

-Gémenes aislados: microorganismos aislados e identificados en cultivos.

-Tiempo de apoyo de la ventilación mecánica: Tiempo transcurrido, en días, desde la intubación hasta que el paciente era extubado. En los pacientes en que se realizó traqueotomía se consideró hasta la retirada de la cánula de traqueotomía.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

-EDAD: años cumplidos

-SEXO: variable dicotómica.

-Enfermedad obstructiva crónica

-Diagnostico de ingreso

-falla orgánica múltiple

-Síndrome de Distres Respiratorio del Adulto

-Neurocirugía

-Traumatismo craneoencefálico

-Puntuación de la escala de Glasgow: valoración del nivel de conciencia del paciente mediante la escala de Glasgow que se designará en dos intervalos de puntuación entre 1-8 y 9-15.

-Técnica de intubación orotraqueal aséptica.

-Higiene de manos

-Aspiración de secreciones

-re intubación

-material de inhaloterapia.

-neumotaponamiento

-Distensión gástrica

13.- DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

El presente estudio se realizará durante el periodo comprendido de noviembre del 2015 a enero del 2016. Se localizarán los expedientes de los pacientes en el servicio de ARIMAC, posterior a lo cual de acuerdo a su número de afiliación se recabara expediente y nota de referencia al servicio para verificar que se cumplan con los criterios de inclusión. Recabando la información para el llenado de la encuesta.

Se realizará revisión de notas médicas, listas de Verificación de Vigilancia de Ventilación Mecánica, del programa MIPRIN de la línea de acción de Neumonía asociada a ventilación mecánica.

Lista de verificación de Intubación orotraqueal

14.- ANALISIS ESTADÍSTICO:

Se realizará en programa estadístico SPSS versión 12.0. Realizando análisis univariado con medidas de tendencia central para variables cuantitativas y medidas de proporción y frecuencia para cualitativas, χ^2 para variables cualitativas.

15.- ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio es ético por que cumple con los lineamientos de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo ya que solo se realizara revisión de expedientes clínicos y no se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación, y capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (Comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25. El investigador se apegara la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de la personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respecto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también su enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos, y se consideran los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS.

16.- RECURSOS Y FINANCIAMIENTO:

Se cuenta únicamente con los recursos aportados por el propio investigador. No se someterá a concurso de financiamiento. Ni cuenta con financiamiento externo a la institución.

17.- ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:

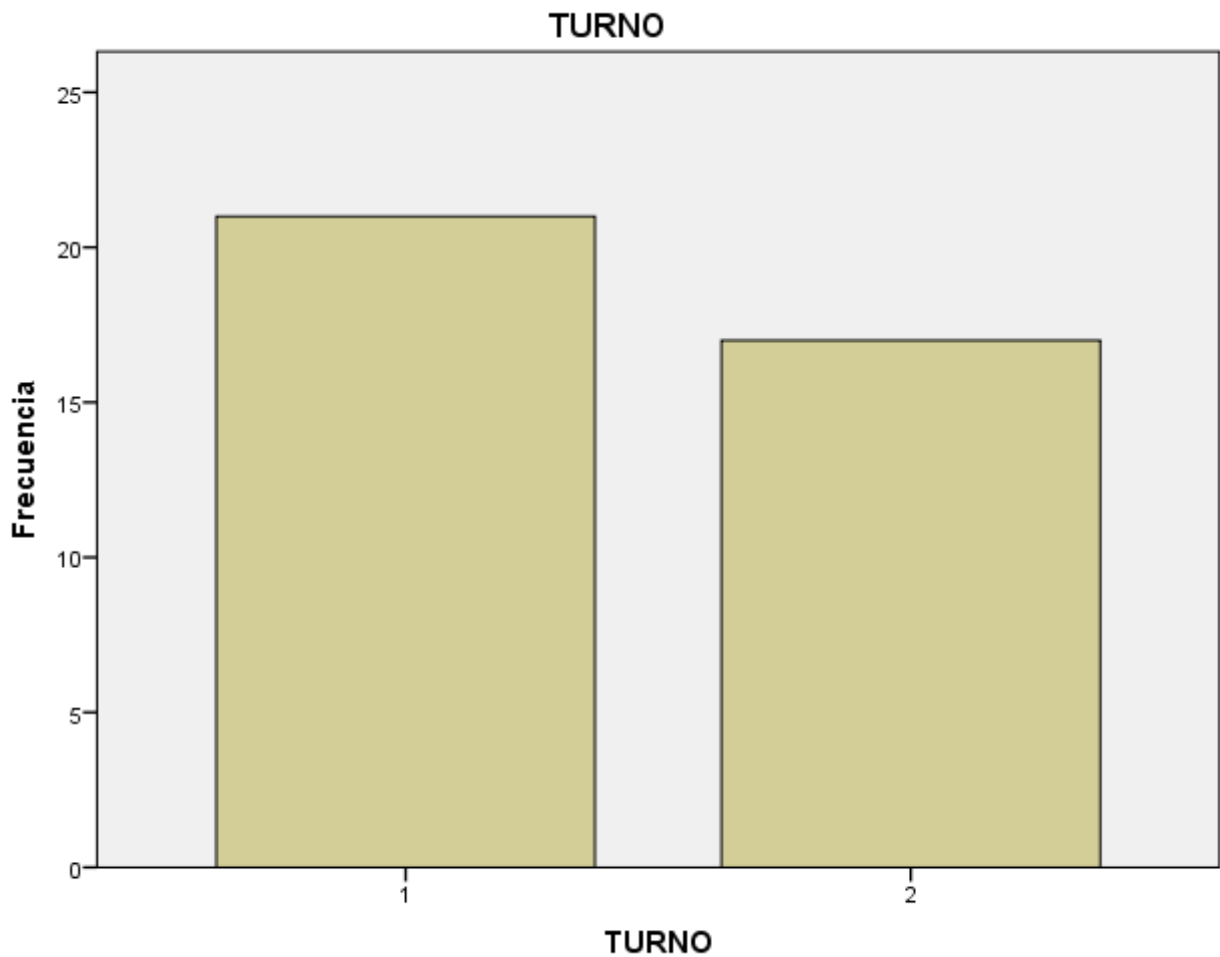
El presente estudio. Es un estudio documental, no se obtendrán muestras biológicas ni se realizarán estudios a los pacientes.

18.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Anexo 1.

19.- RESULTADOS

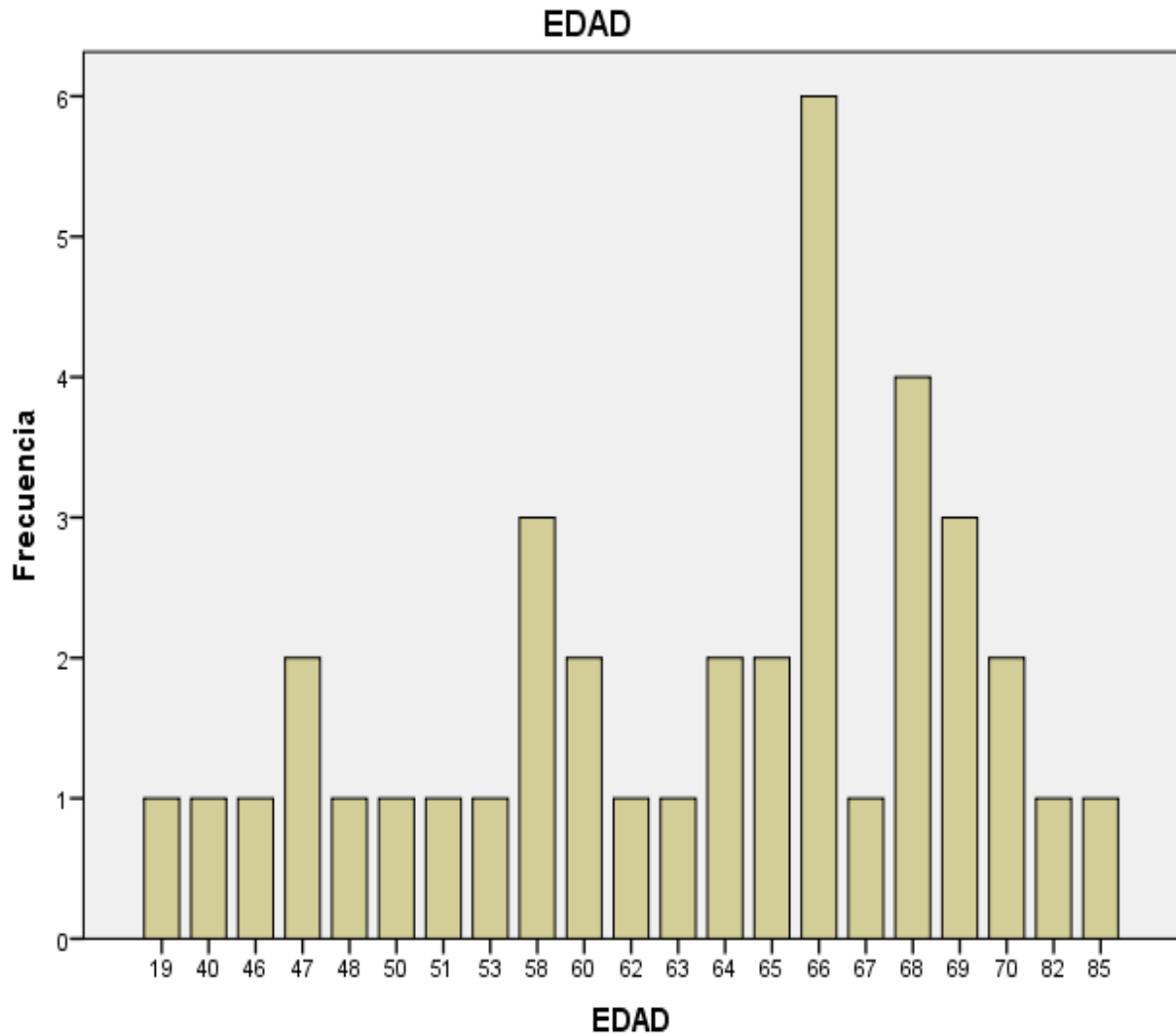
TURNO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	21	55.3	55.3	55.3
	2	17	44.7	44.7	100.0
	Total	38	100.0	100.0	



Del total de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio 21 pacientes corresponden al turno matutino y 17 al turno vespertino, siendo el 55.3 % y el 44.7 % respectivamente.

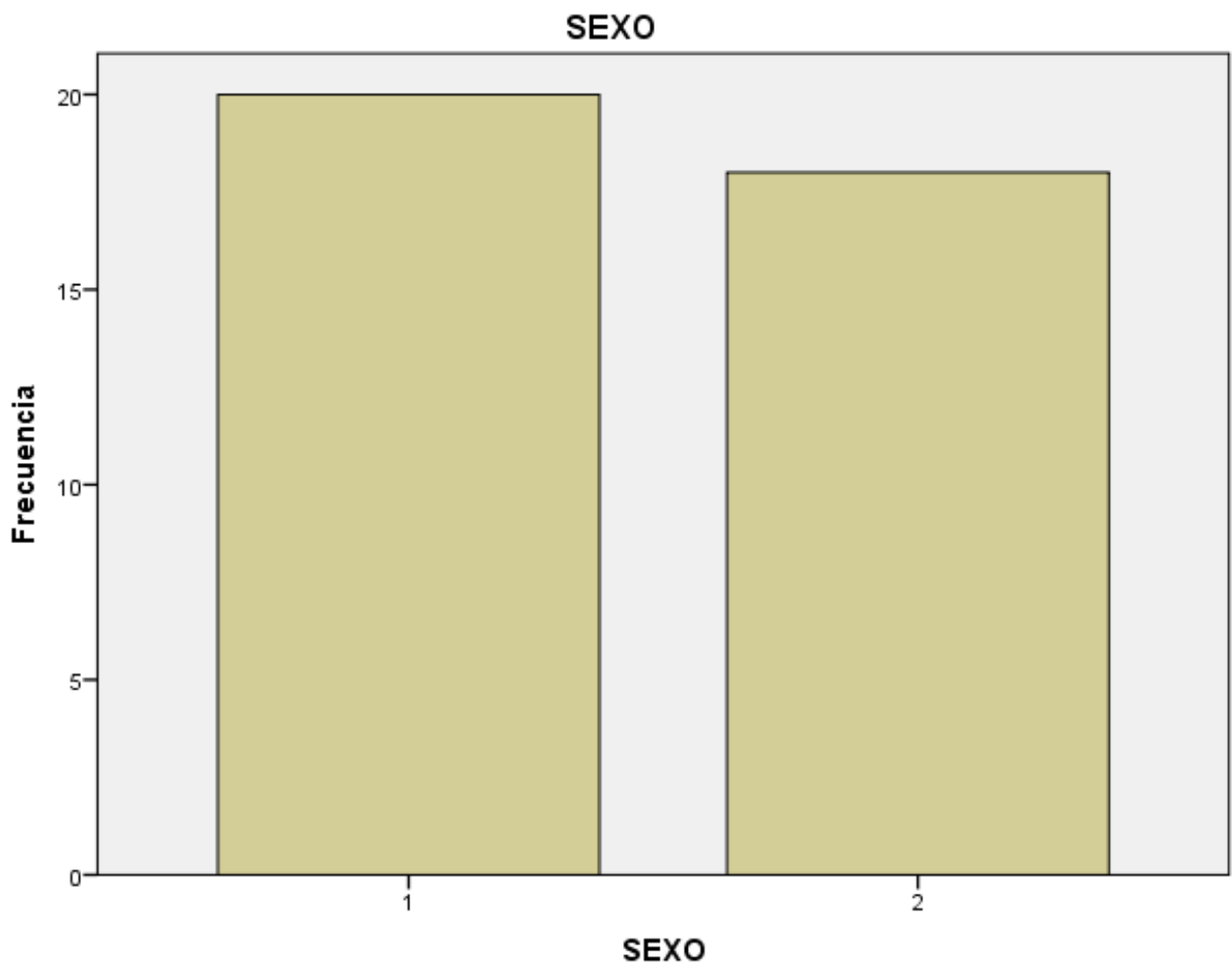
EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	19	1	2.6	2.6	2.6
	40	1	2.6	2.6	5.3
	46	1	2.6	2.6	7.9
	47	2	5.3	5.3	13.2
	48	1	2.6	2.6	15.8
	50	1	2.6	2.6	18.4
	51	1	2.6	2.6	21.1
	53	1	2.6	2.6	23.7
	58	3	7.9	7.9	31.6
	60	2	5.3	5.3	36.8
	62	1	2.6	2.6	39.5
	63	1	2.6	2.6	42.1
	64	2	5.3	5.3	47.4
	65	2	5.3	5.3	52.6
	66	6	15.8	15.8	68.4
	67	1	2.6	2.6	71.1
	68	4	10.5	10.5	81.6
	69	3	7.9	7.9	89.5
	70	2	5.3	5.3	94.7
	82	1	2.6	2.6	97.4
	85	1	2.6	2.6	100.0
Total		38	100.0	100.0	



La edad con mayor frecuencia obtenida dentro de los pacientes con apoyo mecánico ventilatorio es de 66 años con 6 pacientes y la menor frecuencia obtenida es de 19 años con 1 paciente. Siendo el 68.7 % y 2.6% del total de paciente con apoyo mecánico ventilatorio respectivamente.

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	20	52.6	52.6	52.6
	2	18	47.4	47.4	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

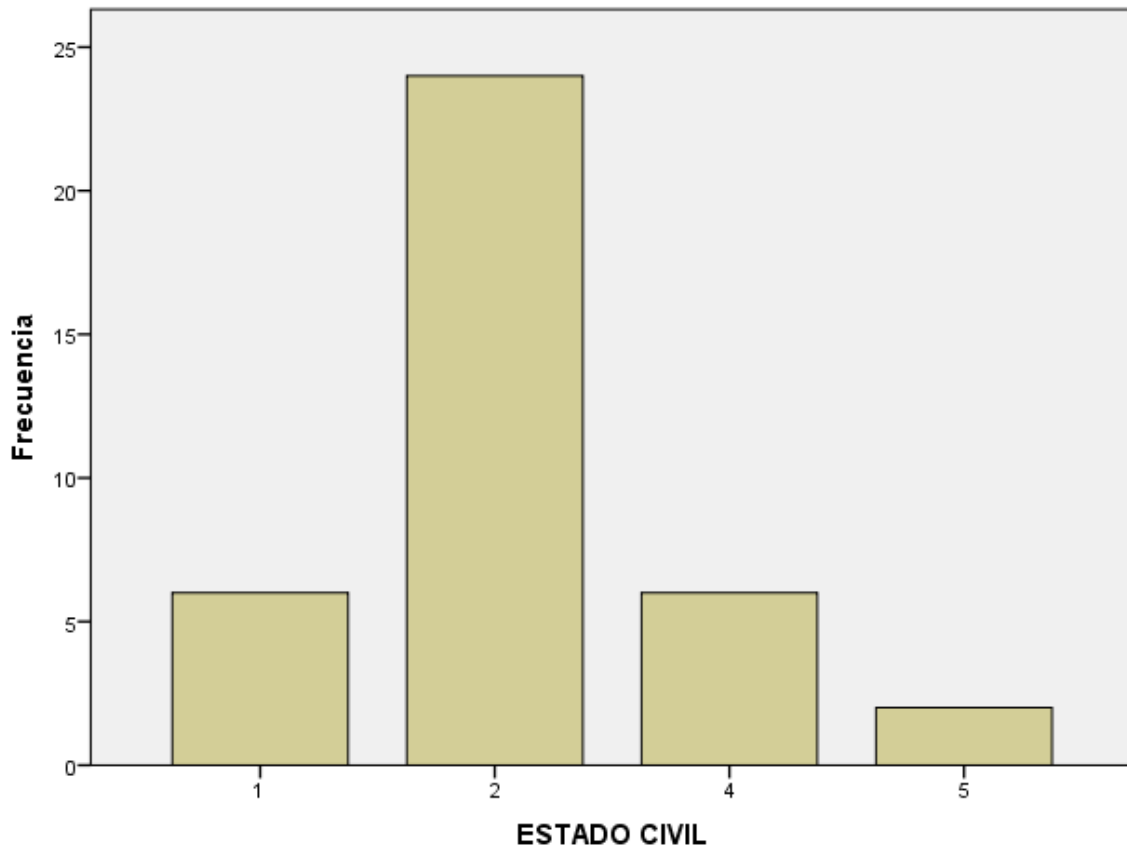


El mayor número de casos obtenidos de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio fue en hombres con una frecuencia de 20 pacientes y 18 pacientes mujeres con un porcentaje de 52.6 % y 47.4 % respectivamente del total de pacientes.

ESTADO CIVIL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	6	15.8	15.8	15.8
	2	24	63.2	63.2	78.9
	4	6	15.8	15.8	94.7
	5	2	5.3	5.3	100.0
Total		38	100.0	100.0	

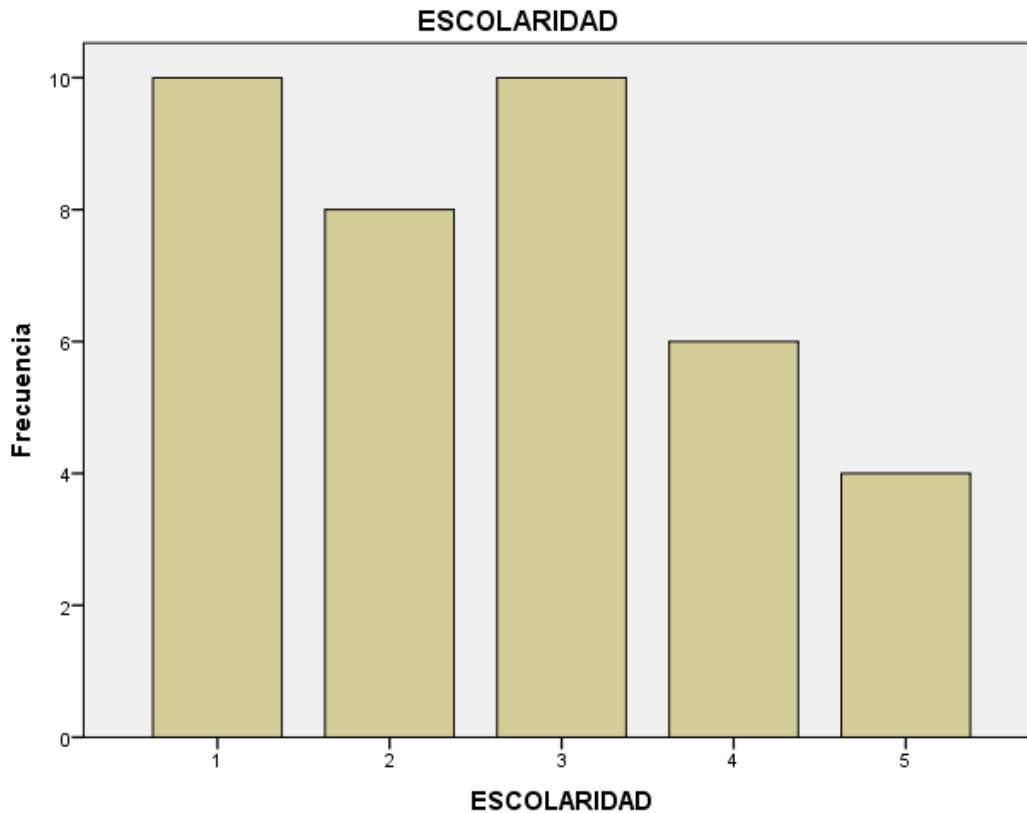
ESTADO CIVIL



La mayor frecuencia obtenida respecto al estado civil es en pacientes casados con un número de casos de 24 pacientes siendo el 63.2% y el 78.9% del total de pacientes independientemente de su estado civil.

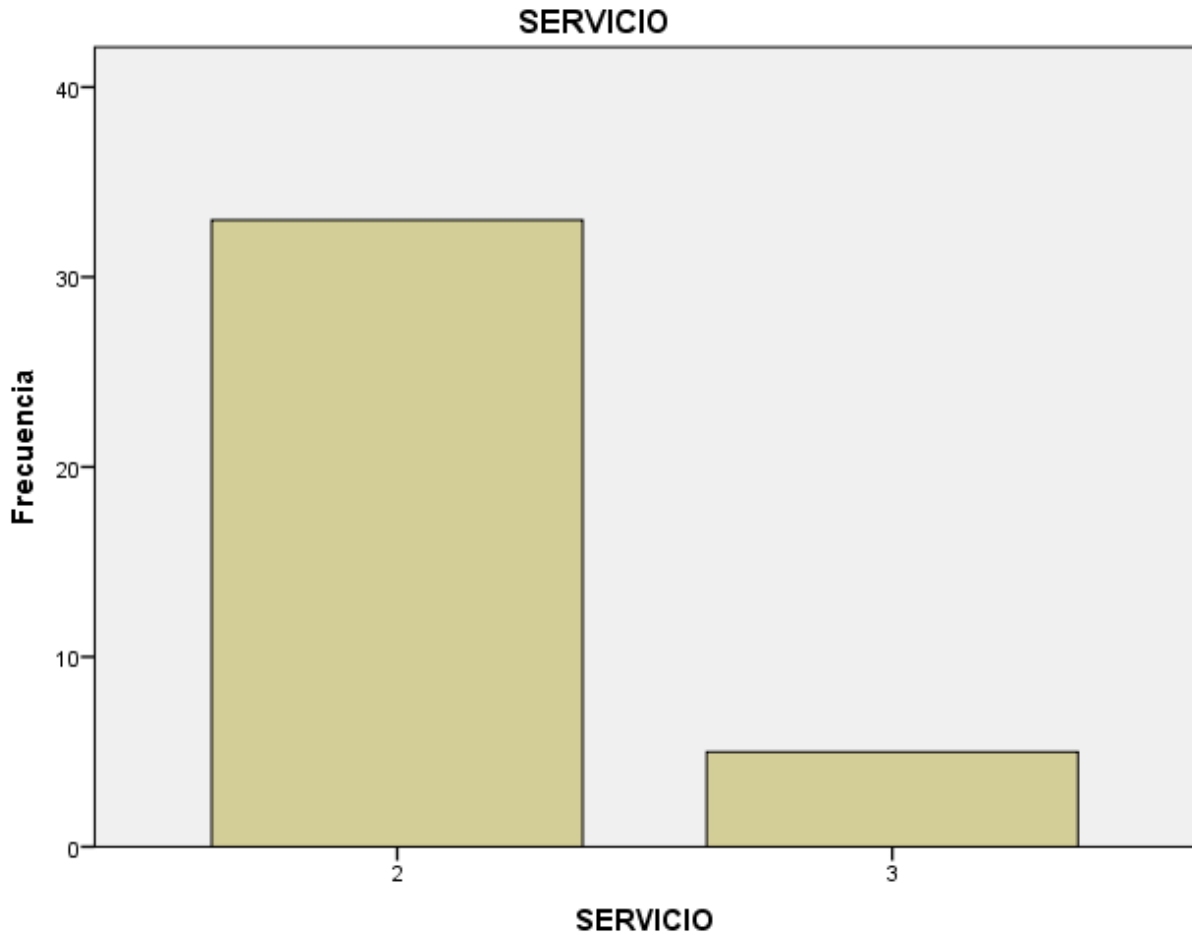
ESCOLARIDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	10	26.3	26.3	26.3
	2	8	21.1	21.1	47.4
	3	10	26.3	26.3	73.7
	4	6	15.8	15.8	89.5
	5	4	10.5	10.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	



La mayor frecuencia obtenida fue a un nivel académico con primaria incompleta y secundaria en un número igual de 10 pacientes y 26.3 % del total de pacientes independientemente de escolaridad, así como una menor frecuencia a nivel licenciatura con un número de 4 pacientes correspondientes a el 15.8 % por ciento del total de pacientes.

SERVICIO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	33	86.8	86.8	86.8
	3	5	13.2	13.2	100.0
Total		38	100.0	100.0	

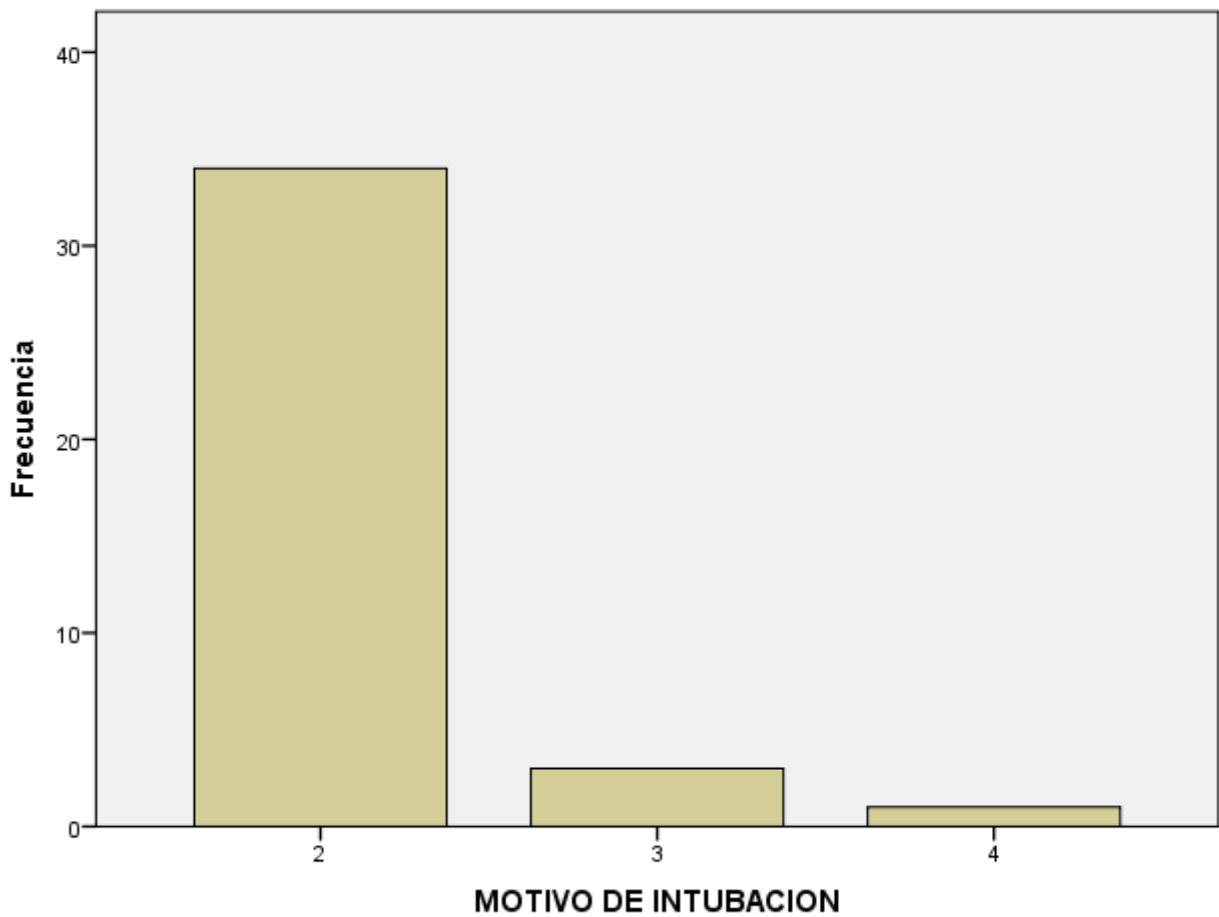


La mayor frecuencia obtenida de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio fue en el servicio de medicina interna con un número total de 33 pacientes correspondientes al 86.8% del total de pacientes, siguiendo en frecuencia la unidad de cuidados intensivos con un número de 5 pacientes correspondientes a 13.2% del total de pacientes.

MOTIVO DE INTUBACION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	34	89.5	89.5	89.5
	3	3	7.9	7.9	97.4
	4	1	2.6	2.6	100.0
Total		38	100.0	100.0	

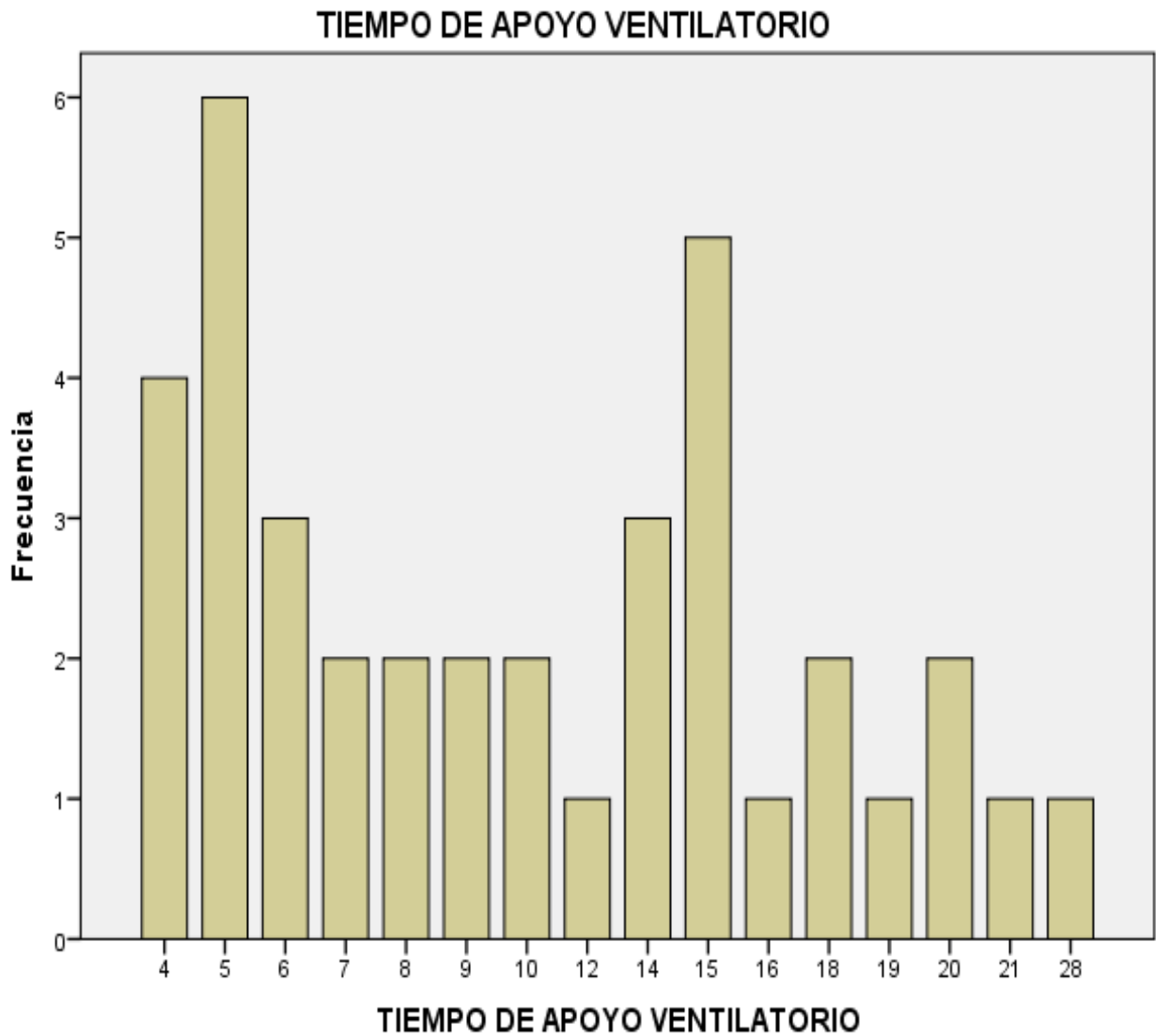
MOTIVO DE INTUBACION



Se encontró que la mayor frecuencia de causas de apoyo mecánico ventilatorio se obtuvo para pacientes con dificultad respiratoria con un número de 34 pacientes y menor frecuencia en pacientes con traumatismo correspondientes a 89.5% y 2.6% respectivamente.

TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	4	10.5	10.5	10.5
	5	6	15.8	15.8	26.3
	6	3	7.9	7.9	34.2
	7	2	5.3	5.3	39.5
	8	2	5.3	5.3	44.7
	9	2	5.3	5.3	50.0
	10	2	5.3	5.3	55.3
	12	1	2.6	2.6	57.9
	14	3	7.9	7.9	65.8
	15	5	13.2	13.2	78.9
	16	1	2.6	2.6	81.6
	18	2	5.3	5.3	86.8
	19	1	2.6	2.6	89.5
	20	2	5.3	5.3	94.7
	21	1	2.6	2.6	97.4
	28	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

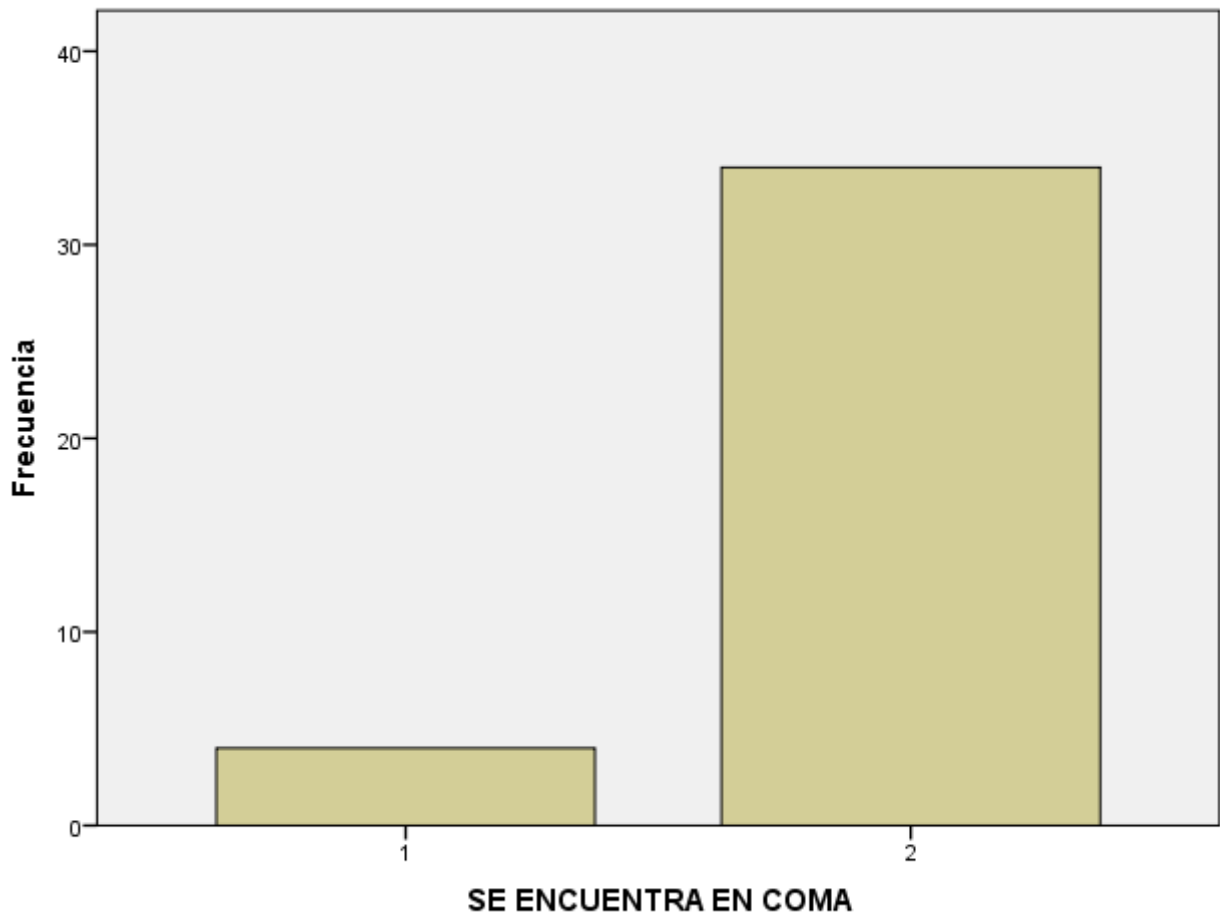


La mayor frecuencia obtenida respecto a días de apoyo mecánico ventilatorio fue de 6 pacientes con un número de 5 días, seguido de 5 pacientes con 15 días, con un porcentaje de 15.8% y 13.2% respectivamente, así como un mínimo de 4 días con apoyo mecánico ventilatorio con una frecuencia de 4 pacientes siendo el 10.5 % del total de pacientes.

SE ENCUENTRA EN COMA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	4	10.5	10.5	10.5
	2	34	89.5	89.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

SE ENCUENTRA EN COMA

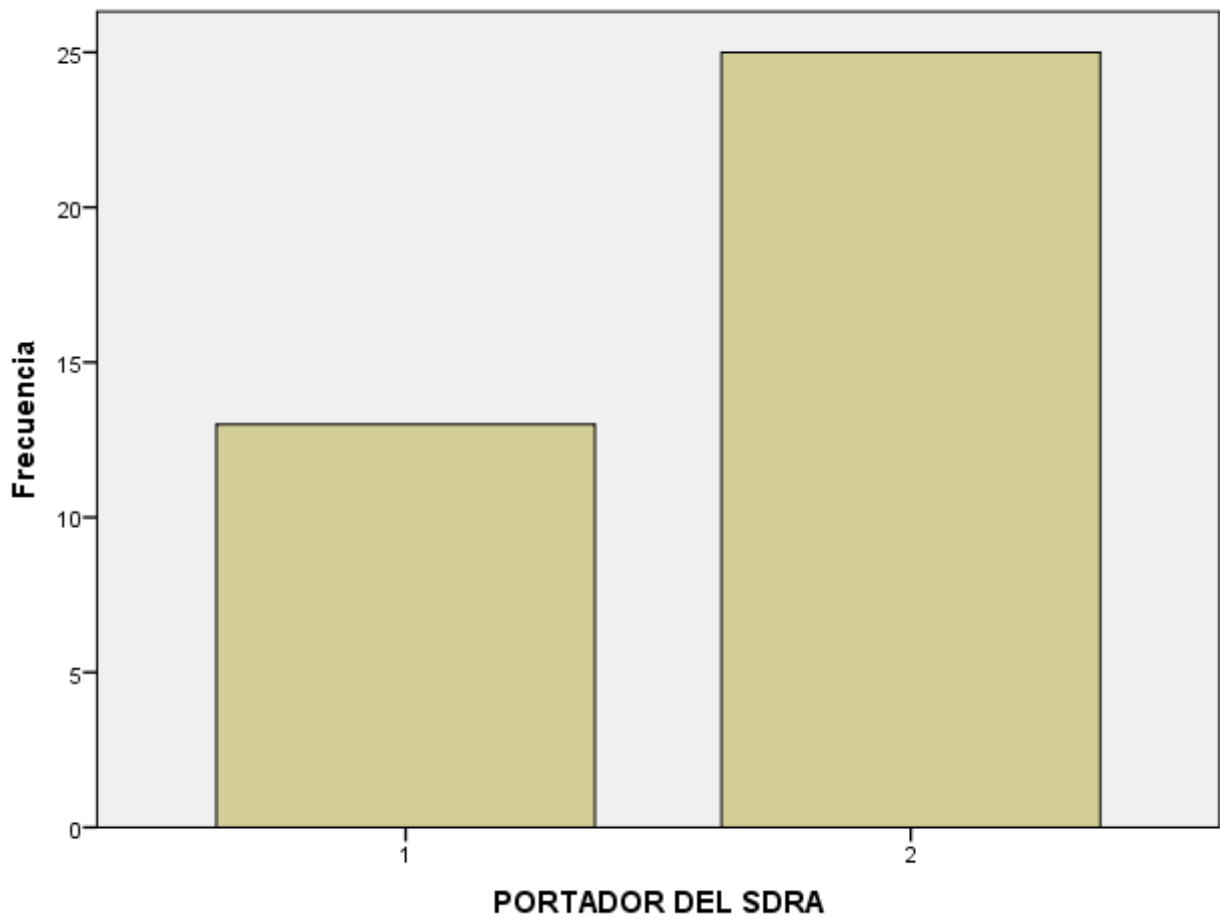


La frecuencia obtenida para paciente en coma con apoyo mecánico ventilatorio fue mínima siendo 4 pacientes respecto a 34 pacientes en apoyo mecánico ventilatorio sin estado de coma con un porcentaje de 10.5% y 89.5% respectivamente.

PORTADOR DEL SDRA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	13	34.2	34.2	34.2
	2	25	65.8	65.8	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

PORTADOR DEL SDRA

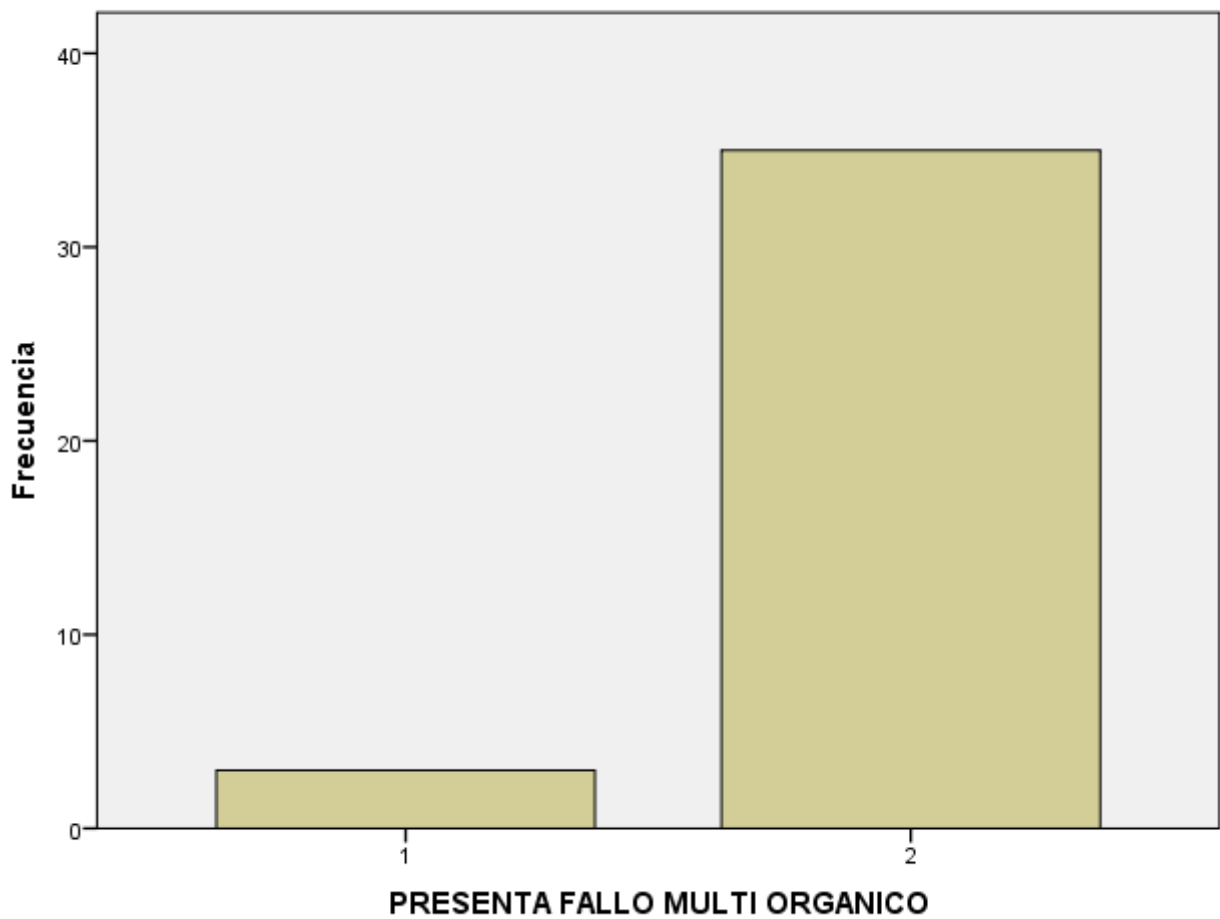


Se obtuvo una mayor frecuencia de pacientes sin SDRA siendo esta en 38 pacientes correspondientes al 65% del total de pacientes y una frecuencia de 13 pacientes con el 34.2% del total de pacientes con SDRA.

PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	7.9	7.9	7.9
	2	35	92.1	92.1	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO

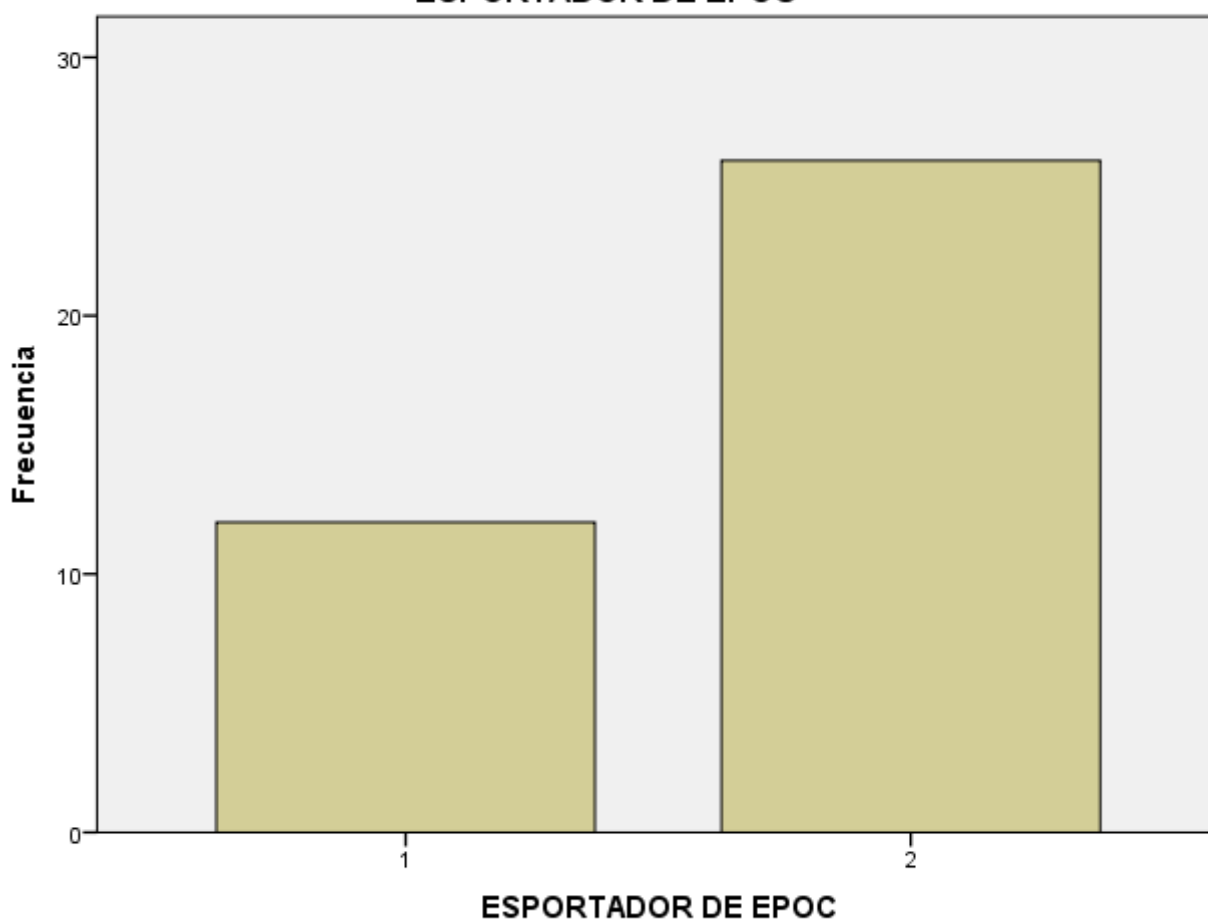


Se obtuvo una mayor frecuencia para pacientes sin fallo multiorganico con una frecuencia de 35 pacientes y una frecuencia de 3 pacientes con fallo multi organico, correspondientes al 92.1% y 7.9% respectivamente.

ESPORTADOR DE EPOC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	12	31.6	31.6	31.6
	2	26	68.4	68.4	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

ESPORTADOR DE EPOC

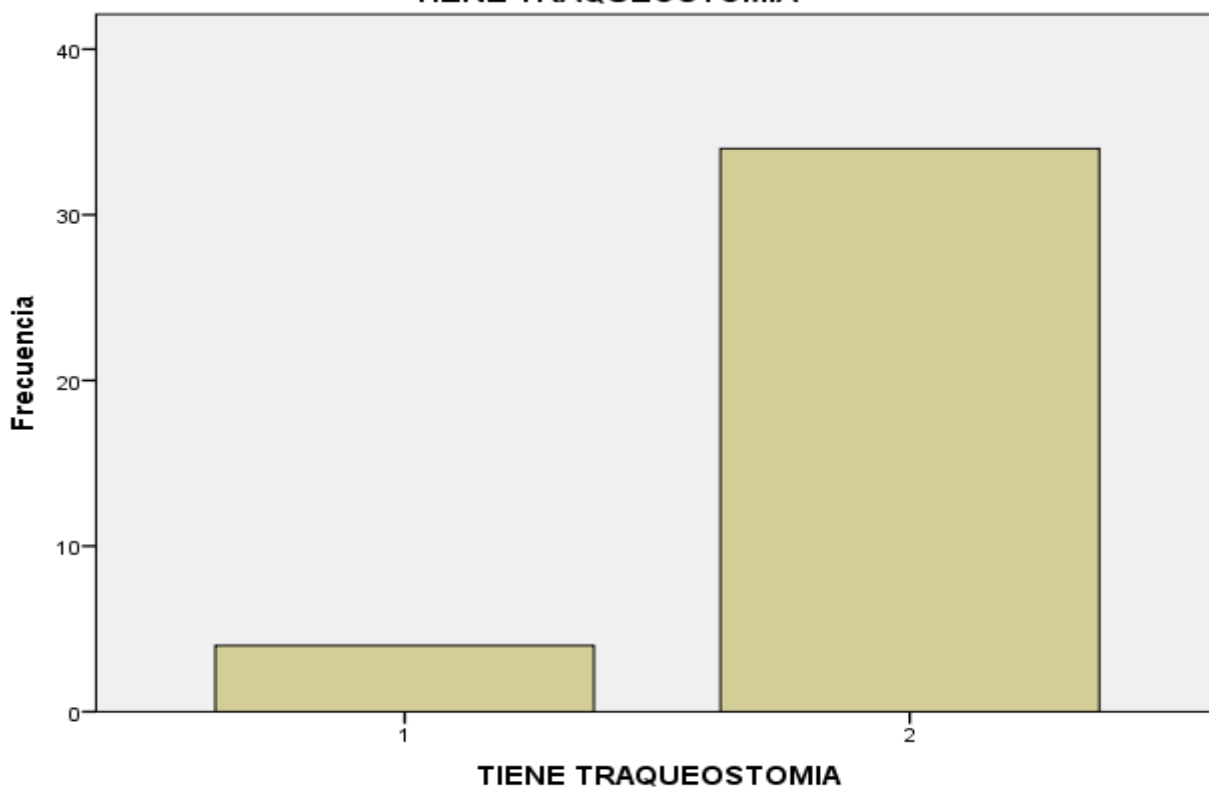


Se obtuvo una mayor frecuencia para pacientes sin antecedentes de EPOC con 26 pacientes siendo el 68.7% y una frecuencia de 12 pacientes con apoyo mecánico ventilatorio y antecedentes de EPOC, correspondientes al 31.6%.

TIENE TRAQUEOSTOMIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	4	10.5	10.5	10.5
	2	34	89.5	89.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

TIENE TRAQUEOSTOMIA

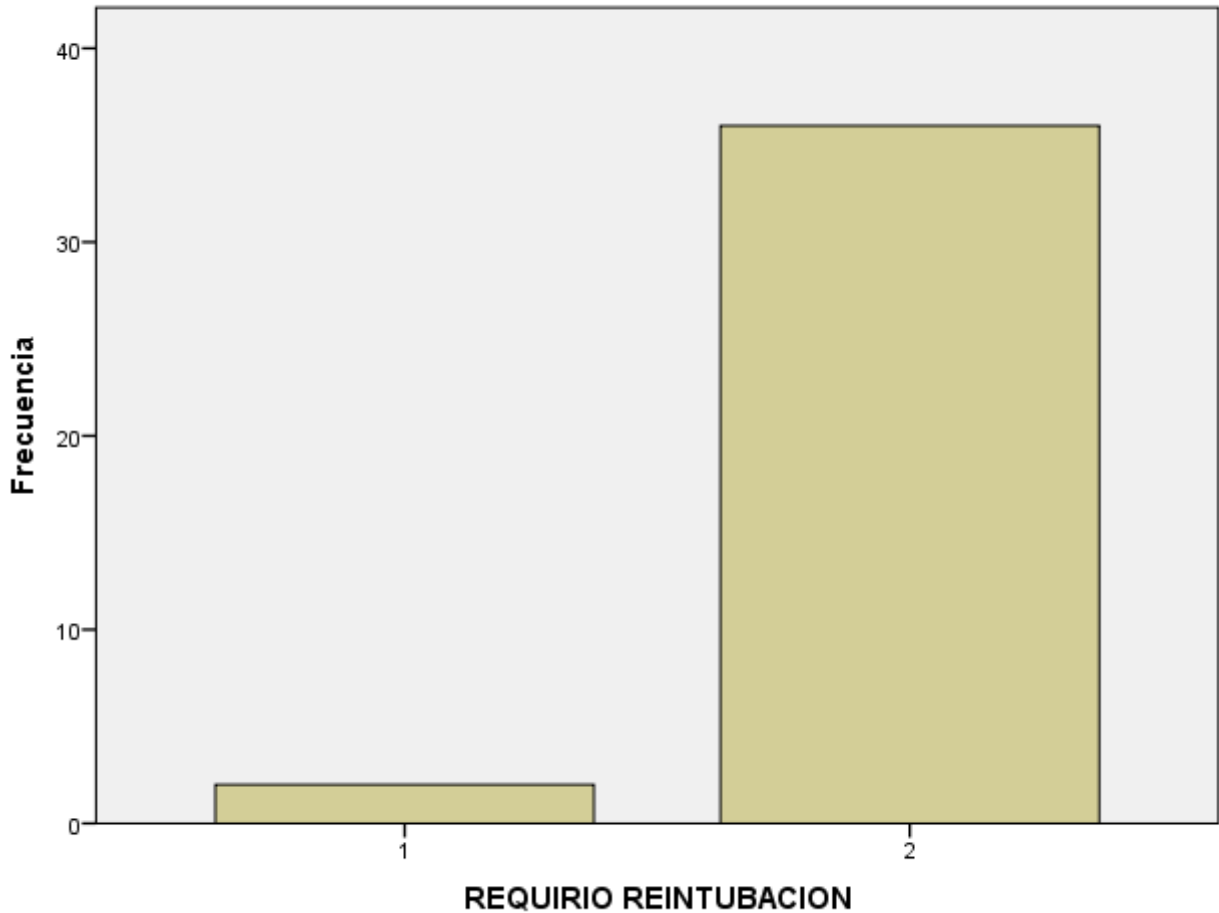


Se obtuvo una frecuencia de 34 pacientes sin antecedentes de traqueostomia siendo el 89.5% del total de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio así como una frecuencia de 4 pacientes con antecedente de traqueostomia correspondientes al 10.5%.

REQUIRO REINTUBACION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	2	5.3	5.3	5.3
	2	36	94.7	94.7	100.0
Total		38	100.0	100.0	

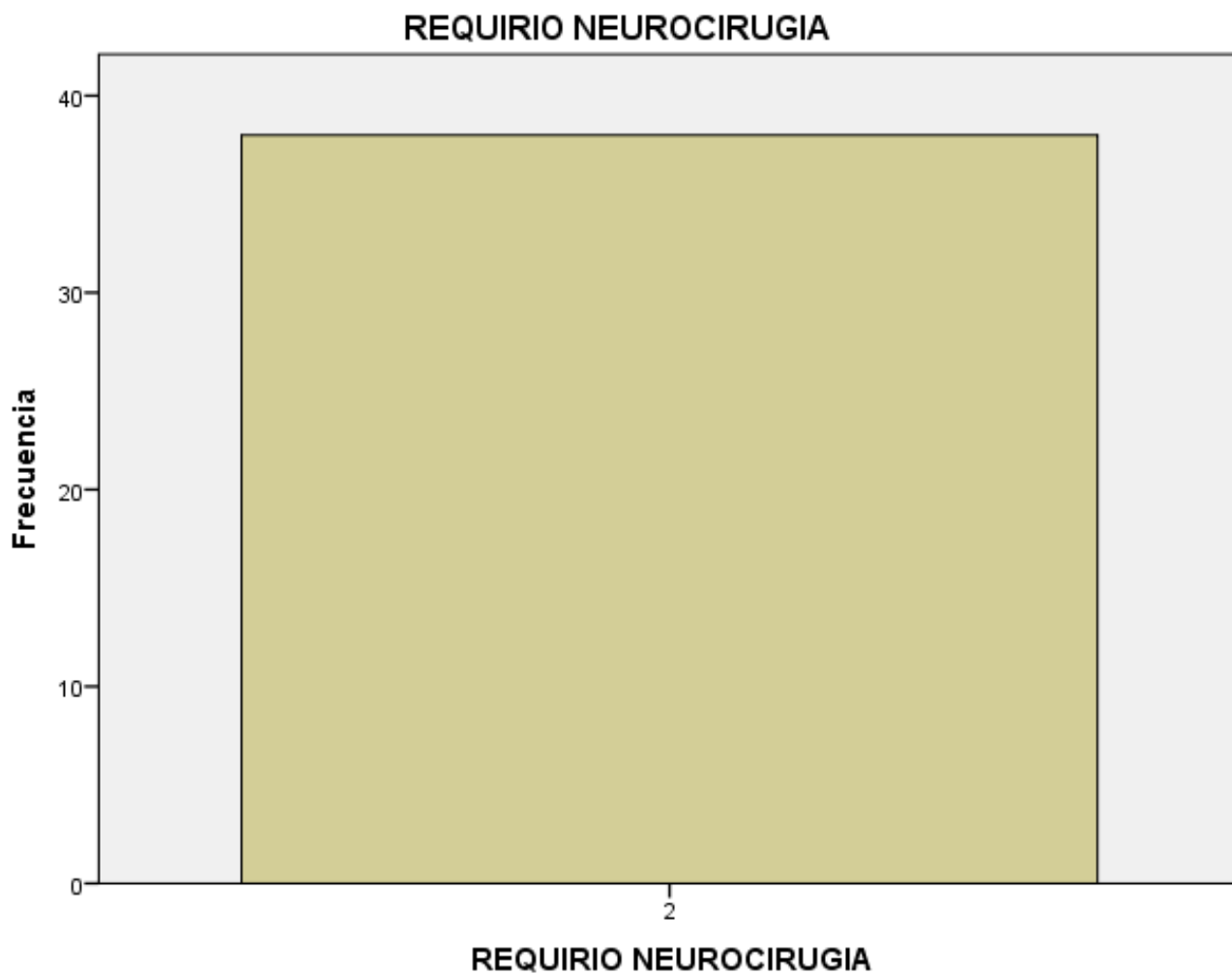
REQUIRO REINTUBACION



Se obtuvo una mayor frecuencia de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio sin antecedentes de re intubación con 36 pacientes y una frecuencia de 2 pacientes con antecedentes de re intubación siendo el 94.7% y el 5.3% respectivamente.

REQUIRIO NEUROCIRUGIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	38	100.0	100.0	100.0

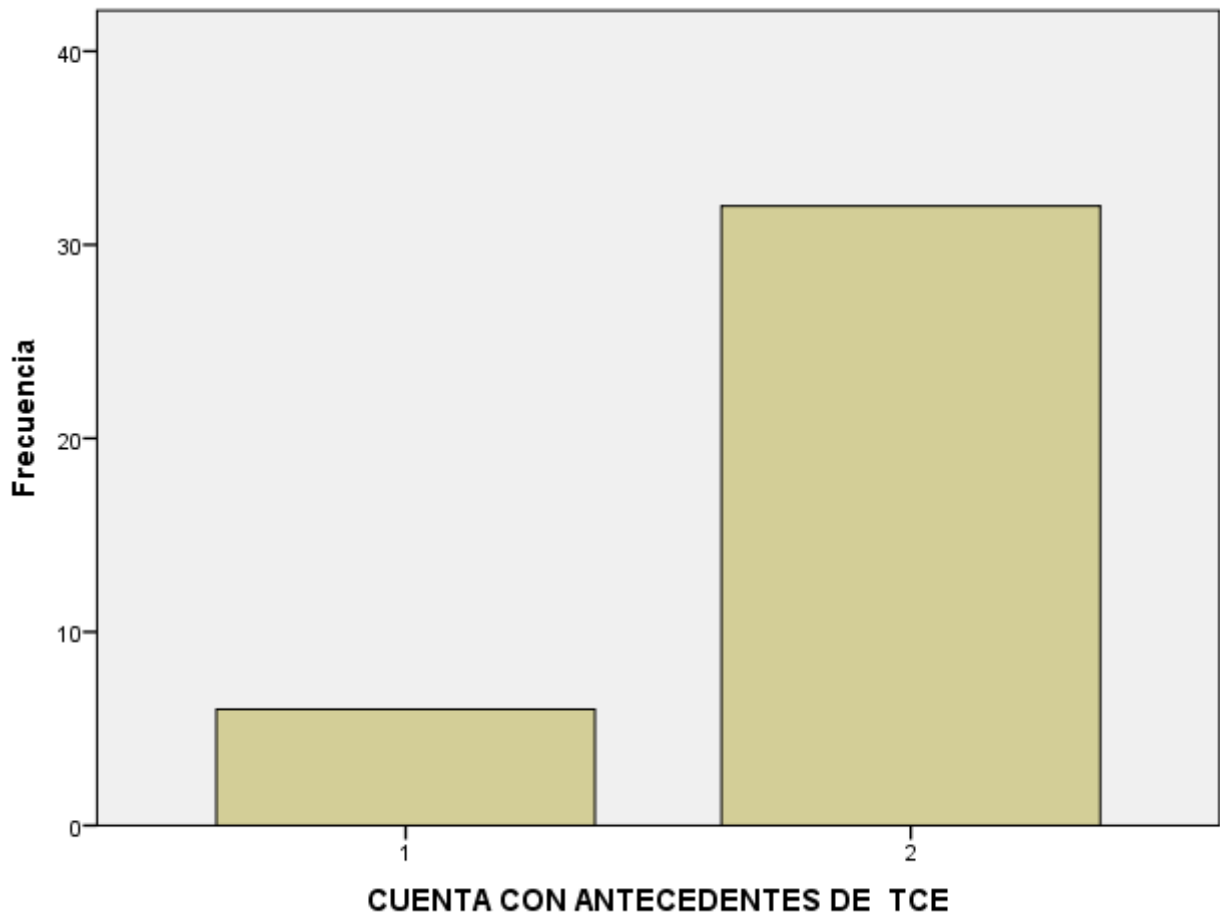


La frecuencia para pacientes con antecedentes de neurocirugía fue de 38% correspondientes al 100% de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio.

CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	6	15.8	15.8	15.8
	2	32	84.2	84.2	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE

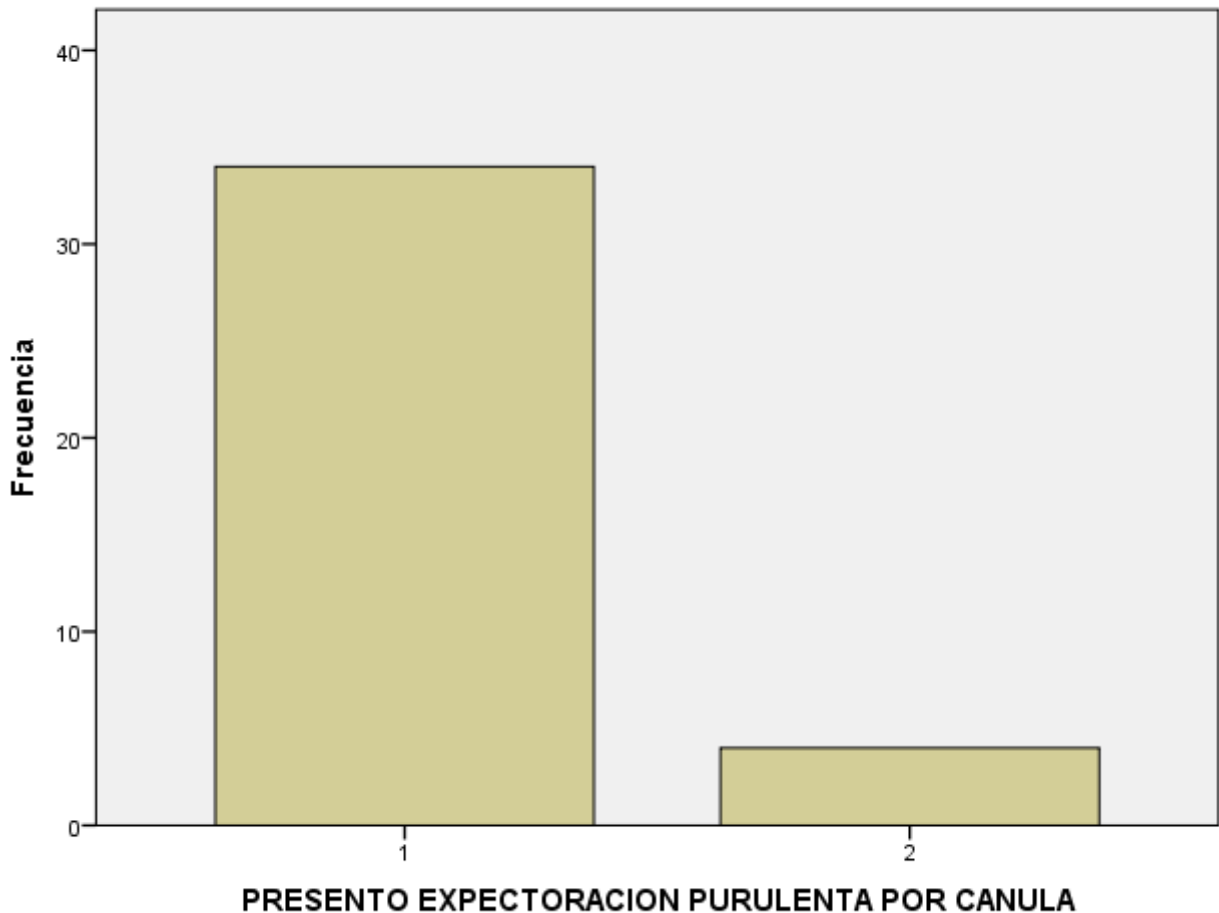


Para pacientes con antecedentes de TCE y apoyo mecánico ventilatorio se obtuvo una frecuencia de 6 pacientes y un porcentaje correspondiente al 15.8% así como una frecuencia mayor para pacientes sin antecedente de TCE y apoyo mecánico ventilatorio con 32 pacientes correspondientes al 84.2%.

PRESENTO EXPECTORACION PURULENTA POR CANULA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	34	89.5	89.5	89.5
	2	4	10.5	10.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

PRESENTO EXPECTORACION PURULENTA POR CANULA

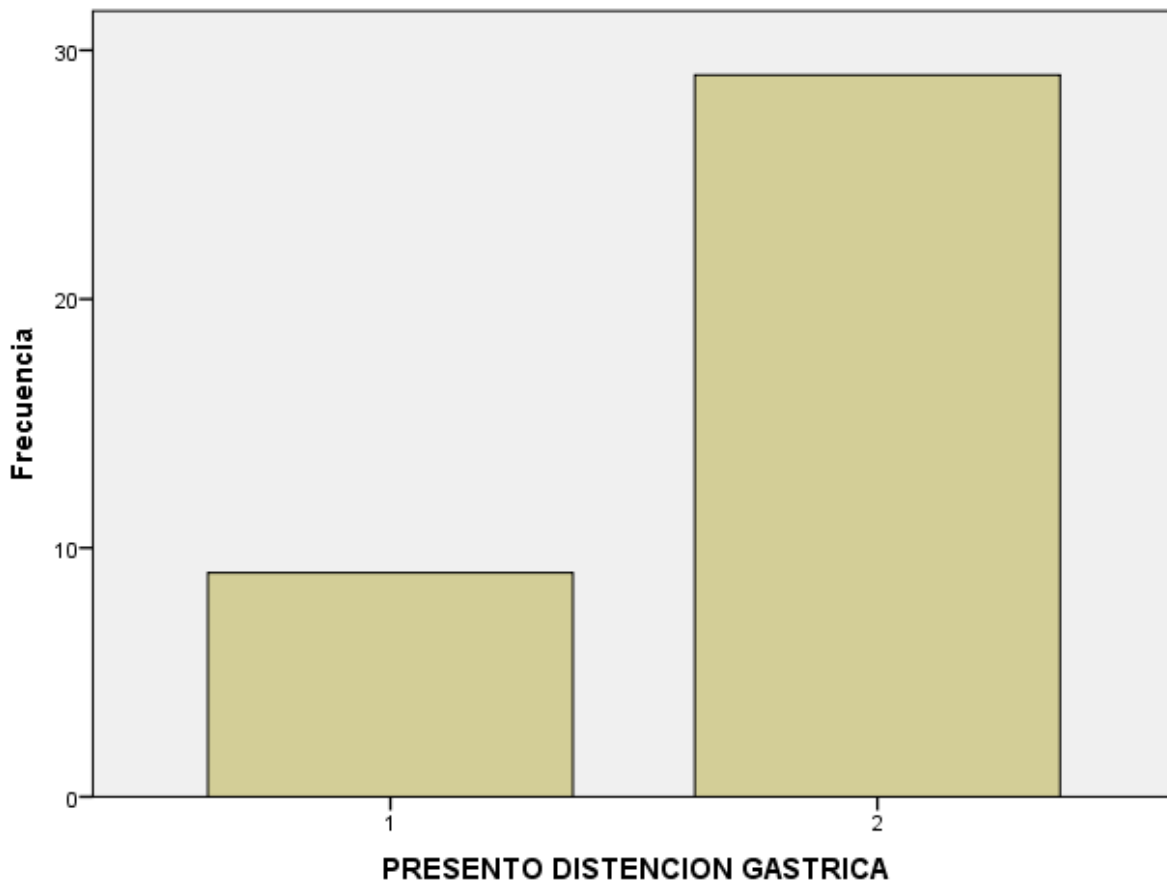


La mayor frecuencia obtenida para pacientes con apoyo mecánico ventilatorio que presentaron expectoración purulenta por cánula fue de 34 pacientes y una frecuencia de 4 pacientes que no presentaron expectoración purulenta por cánula con un porcentaje correspondientes al 89.5% y 10.5% respectivamente.

PRESENTO DISTENCION GASTRICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	9	23.7	23.7	23.7
	2	29	76.3	76.3	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

PRESENTO DISTENCION GASTRICA

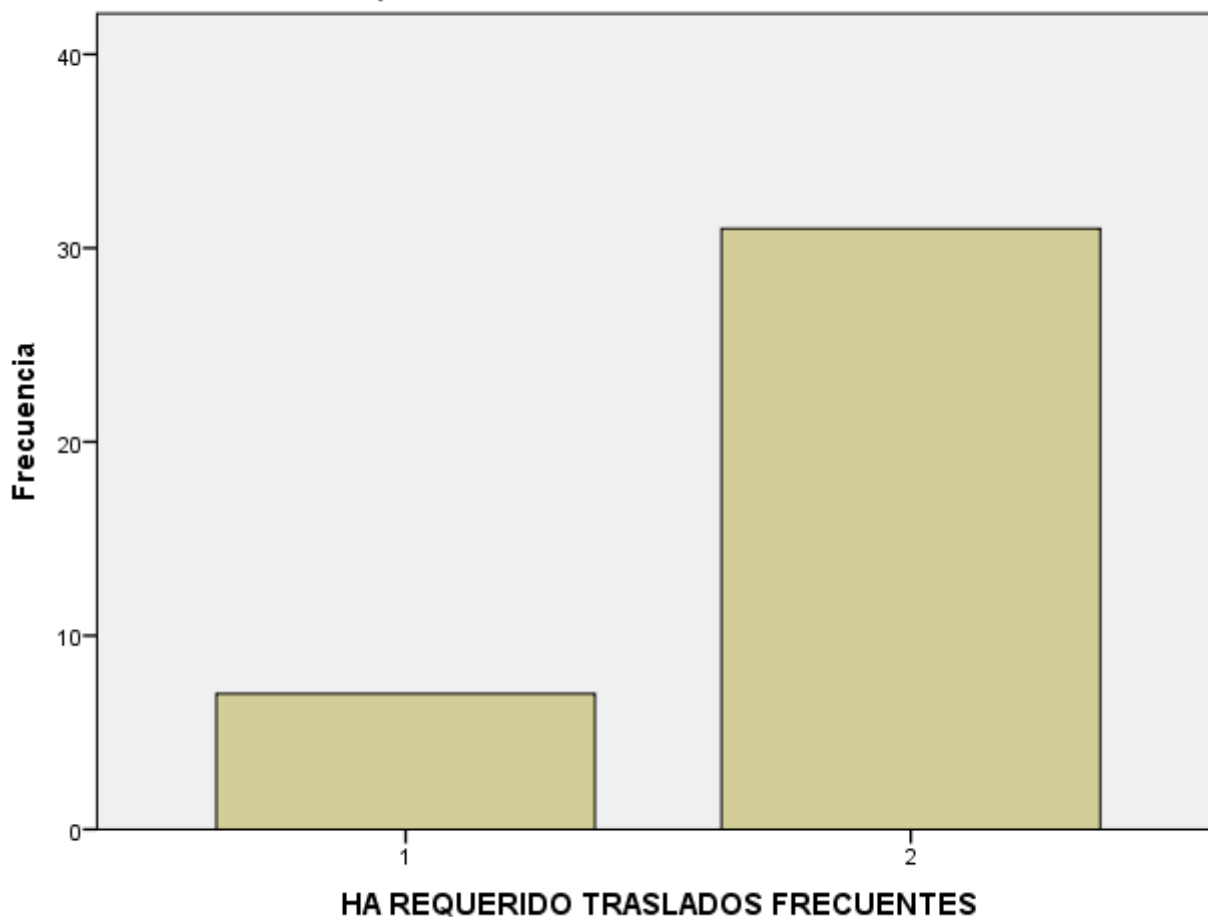


Se obtuvo una mayor frecuencia para pacientes sin distención gástrica con un número de 29 pacientes siendo el 76.3% y una menor frecuencia para pacientes con apoyo mecánico ventilatorio y distención gástrica con 9 pacientes correspondientes al 23.7%.

HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	7	18.4	18.4	18.4
	2	31	81.6	81.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

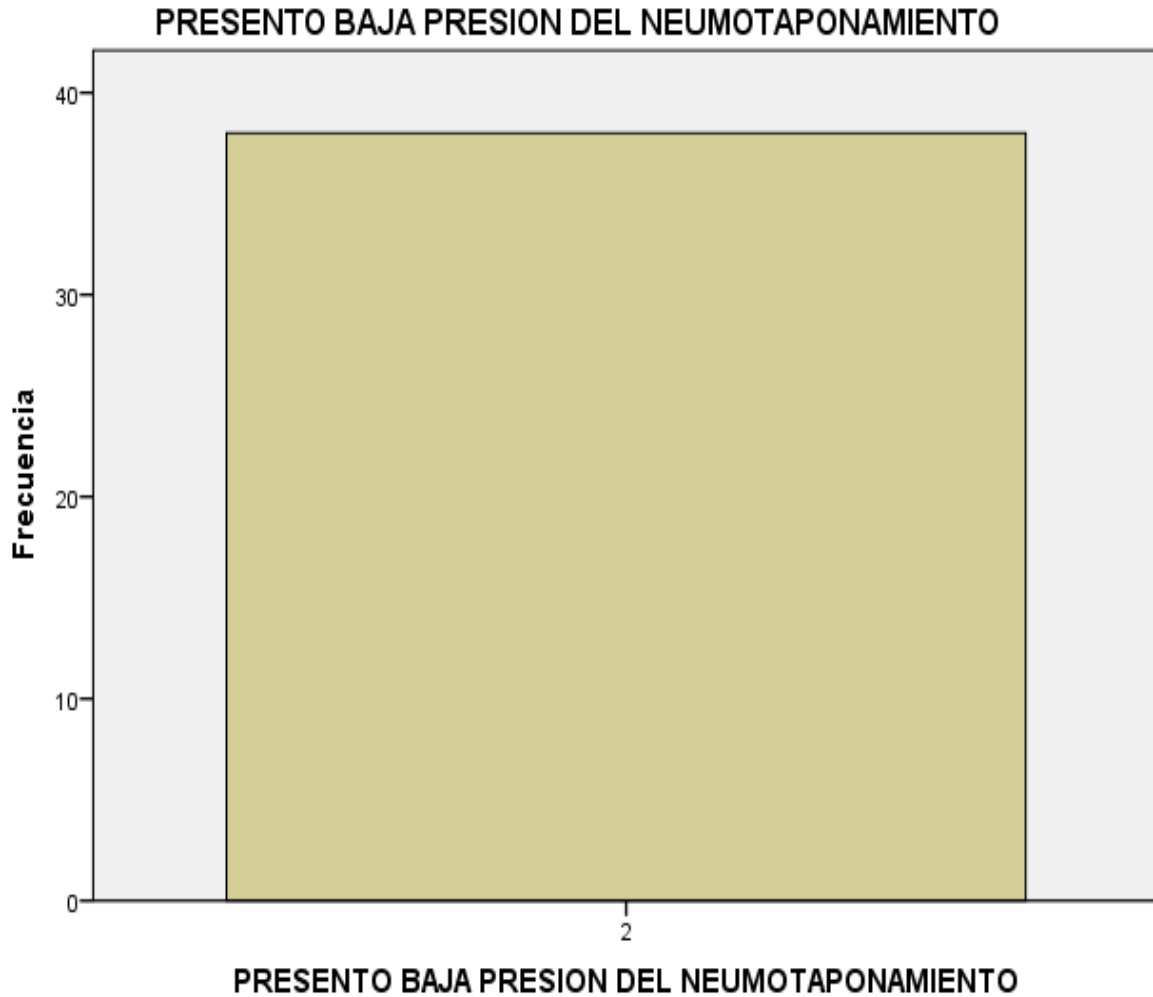
HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES



Para los pacientes con apoyo mecánico ventilatorio y sin antecedentes de traslados frecuentes se obtuvo una mayor frecuencia de 31 pacientes correspondientes a 81.6% y una menor frecuencia para pacientes con antecedentes de traslados frecuentes y apoyo mecánico ventilatorio con 7 pacientes y un 18.4%.

PRESENTO BAJA PRESION DEL NEUMOTAPONAMIENTO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	38	100.0	100.0	100.0

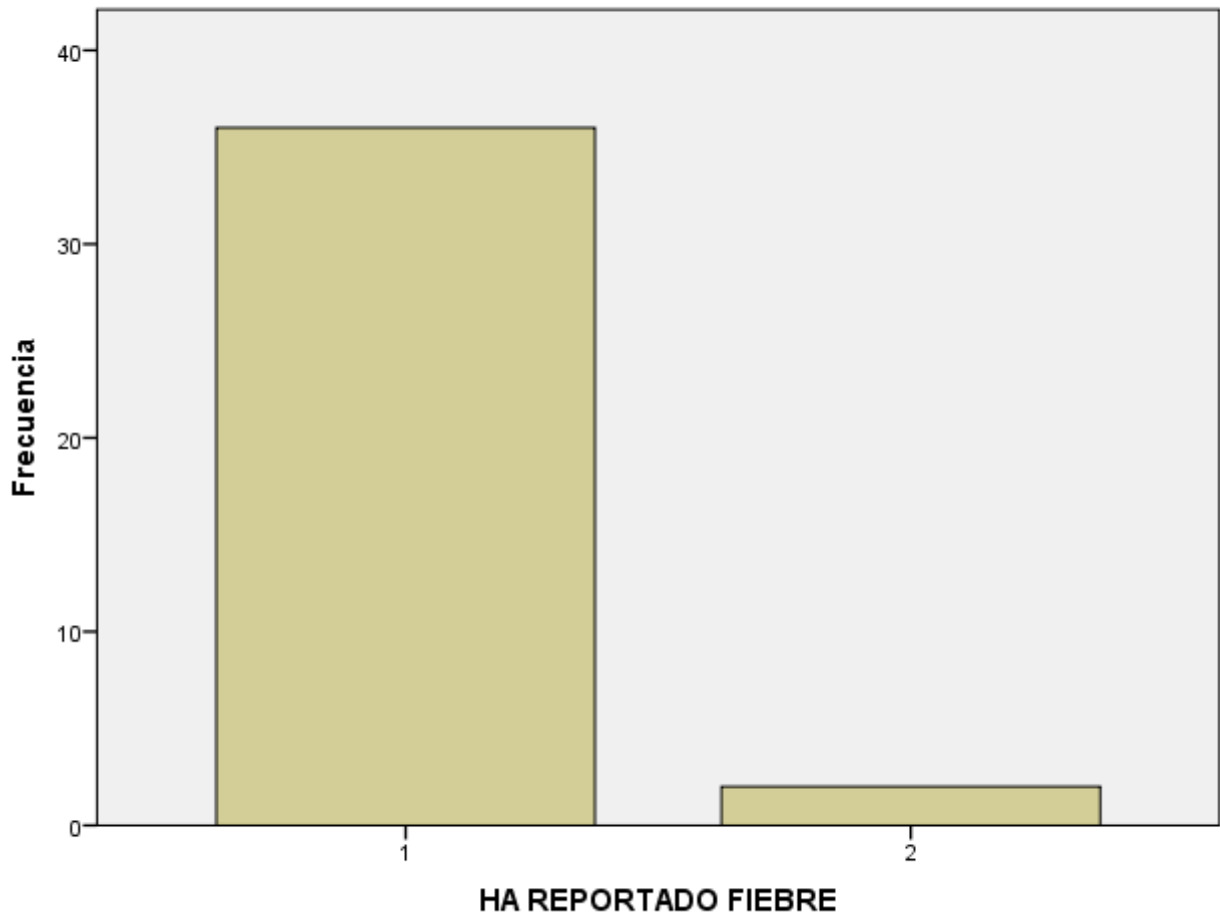


La frecuencia obtenida para pacientes con baja de neumotaponamiento se obtuvo para pacientes sin presencia del mismo con una frecuencia de 38 pacientes siendo el 100%.

HA REPORTADO FIEBRE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	36	94.7	94.7	94.7
	2	2	5.3	5.3	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

HA REPORTADO FIEBRE

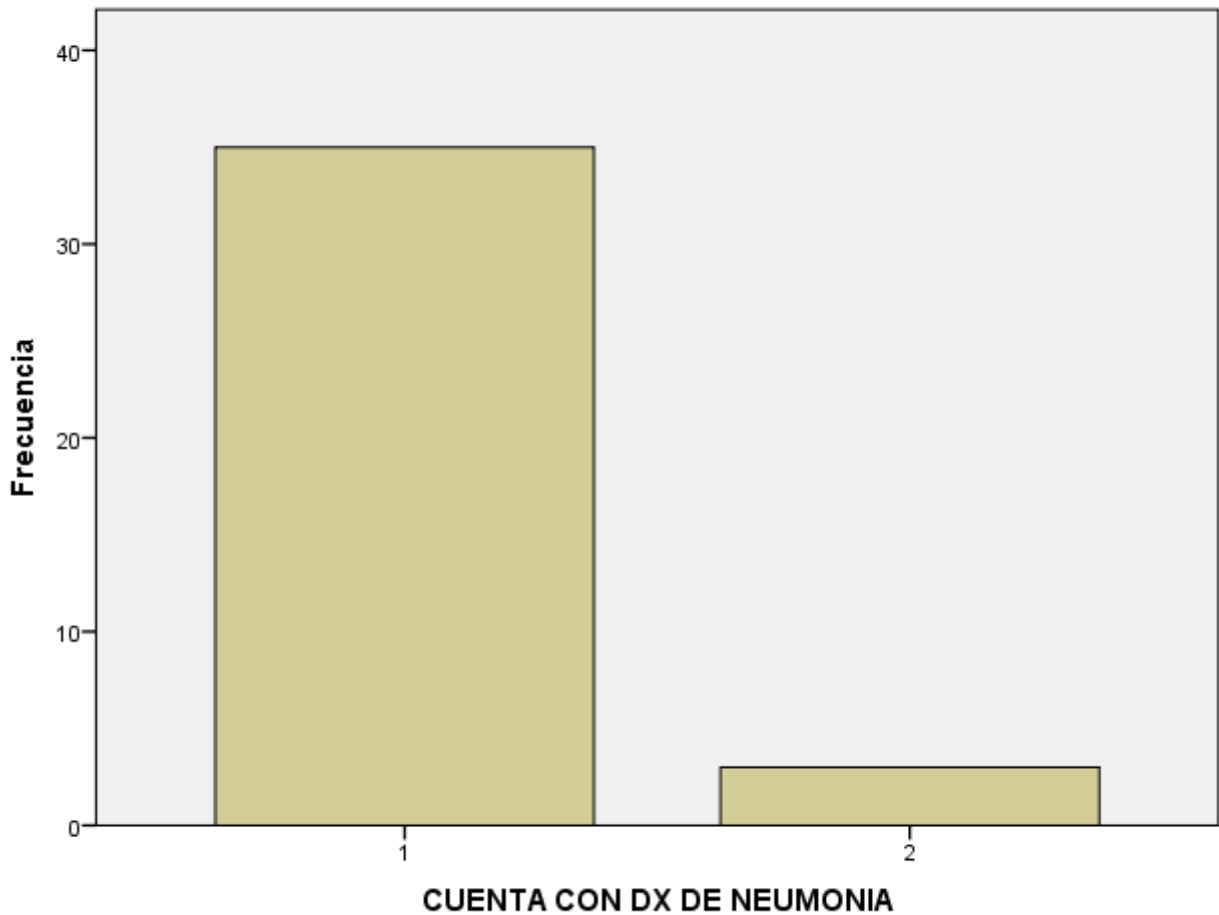


Se obtuvo una mayor frecuencia para pacientes con antecedente de apoyo mecánico ventilatorio que presentaron fiebre con 36 pacientes correspondientes al 94.7% del total de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio, respecto aquellos que no presentaron fiebre con una frecuencia de 2 pacientes siendo el 5.3%.

CUENTA CON DX DE NEUMONIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	35	92.1	92.1	92.1
	2	3	7.9	7.9	100.0
Total		38	100.0	100.0	

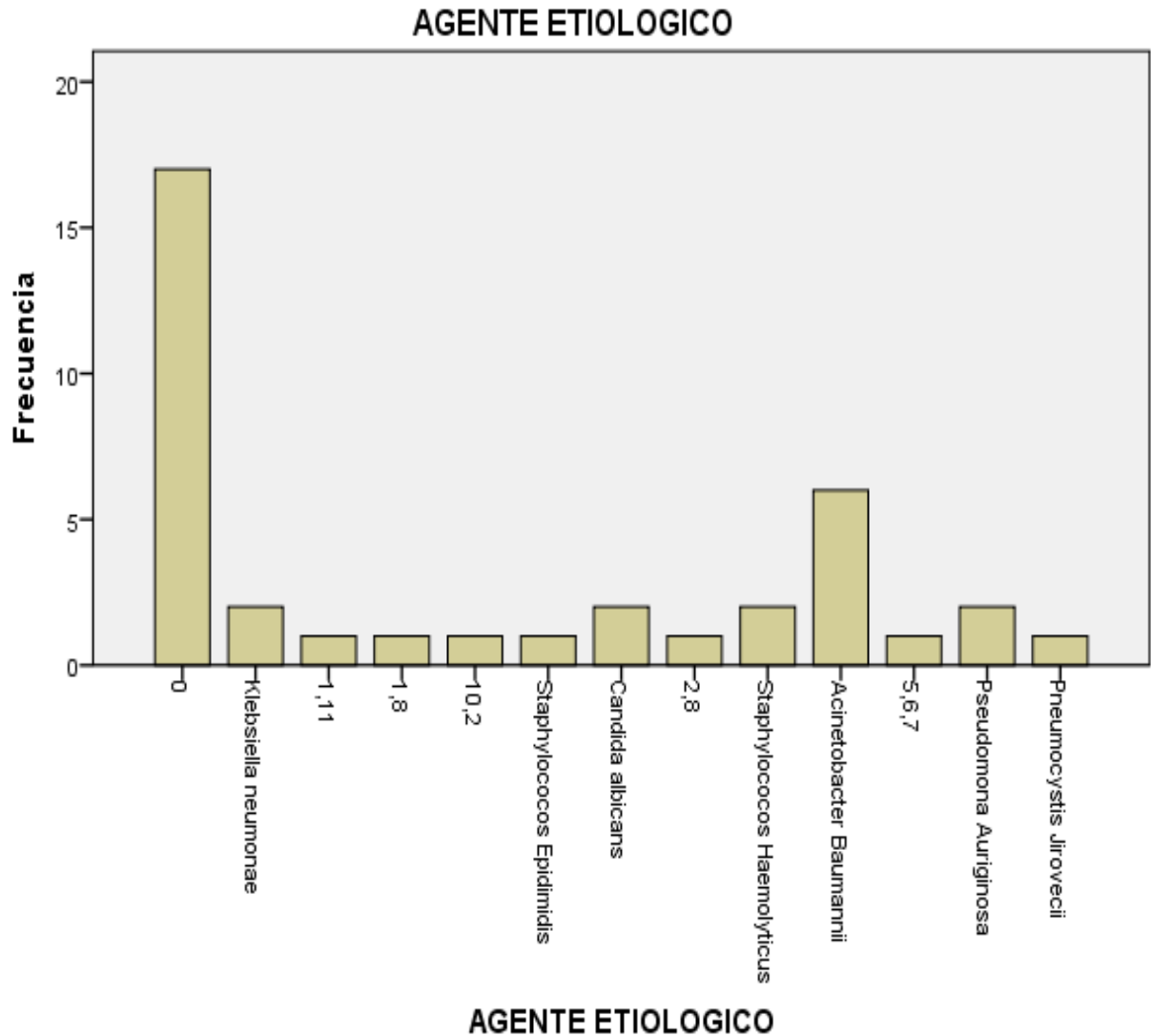
CUENTA CON DX DE NEUMONIA



La frecuencia obtenida para pacientes con apoyo mecánico ventilatorio diagnosticados con neumonía fue de 35 pacientes contra 3 pacientes con apoyo mecánico ventilatorio que no fueron diagnosticados con neumonía, considerando el mayor porcentaje de diagnósticos de neumonía del 92.1% y 7.9% respectivamente.

AGENTE ETIOLOGICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 0	17	44.7	44.7	44.7
Klebsiella neumonae	2	5.3	5.3	50.0
1,11	1	2.6	2.6	52.6
1,8	1	2.6	2.6	55.3
10,2	1	2.6	2.6	57.9
Staphylococos Epidimidis	1	2.6	2.6	60.5
Candida albicans	2	5.3	5.3	65.8
2,8	1	2.6	2.6	68.4
Staphylococos Haemolyticus	2	5.3	5.3	73.7
Acinetobacter Baumannii	6	15.8	15.8	89.5
5,6,7	1	2.6	2.6	92.1
Pseudomona Auriginosa	2	5.3	5.3	97.4
Pneumocystis Jirovecii	1	2.6	2.6	100.0
Total	38	100.0	100.0	



La mayor frecuencia obtenida para pacientes con apoyo mecánico ventilatorio fue de 17 pacientes que no se tomo cultivo, siguiendo con una frecuencia de 6 pacientes con Acinetobacter Baumannii como agente etiológico más frecuente. Con un porcentaje de 44.7% contra 15.8% respectivamente.

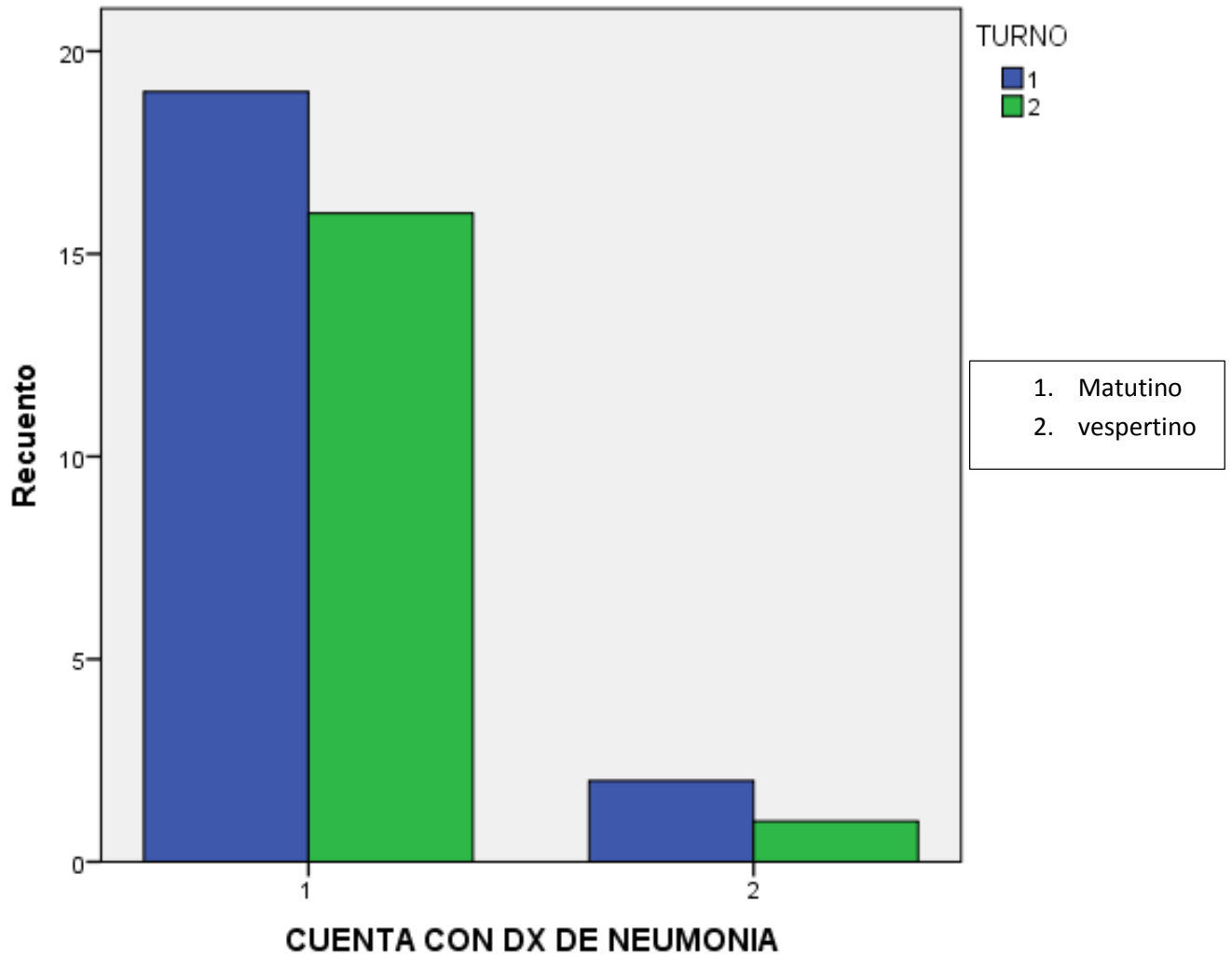
ANALISIS BIVARIADO

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *TURNO

			TURNO		Total
			MATUTIN O	VESPERTIN O	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	SI	Recuento	19	16	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	54.3%	45.7%	100.0%
		% dentro de TURNO	90.5%	94.1%	92.1%
		% del total	50.0%	42.1%	92.1%
	NO	Recuento	2	1	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	66.7%	33.3%	100.0%
		% dentro de TURNO	9.5%	5.9%	7.9%
		% del total	5.3%	2.6%	7.9%
Total	Recuento	21	17	38	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	55.3%	44.7%	100.0%	
	% dentro de TURNO	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	55.3%	44.7%	100.0%	

Del total de los paciente intubados se reportan 19 pacientes con diagnóstico de neumonía que pertenecen al turno matutino siendo el 54.3% de los paciente con neumonía que pertenecen al turno matutino, son el 90.5% de los pacientes que pertenecen al turno matutino, y 16 pacientes que pertenecen al turno vespertino con diagnóstico de neumonía que equivale a 45.7%, del 94.1 % de los pertenecen al turno vespertino con diagnóstico de neumonía. Los pacientes que no presentaron neumonía fueron 2 del turno matutino y uno del turno vespertino con 66.7% y 33.3 % respectivamente de los pacientes que no presentaron el diagnóstico de neumonía y el 9.5 % del turno matutino y 5.95 del turno vespertino.

Gráfico de barras



- 1. Positivo para neumonía
- 2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada EDAD *CUENTA CON DX DE NEUMONIA

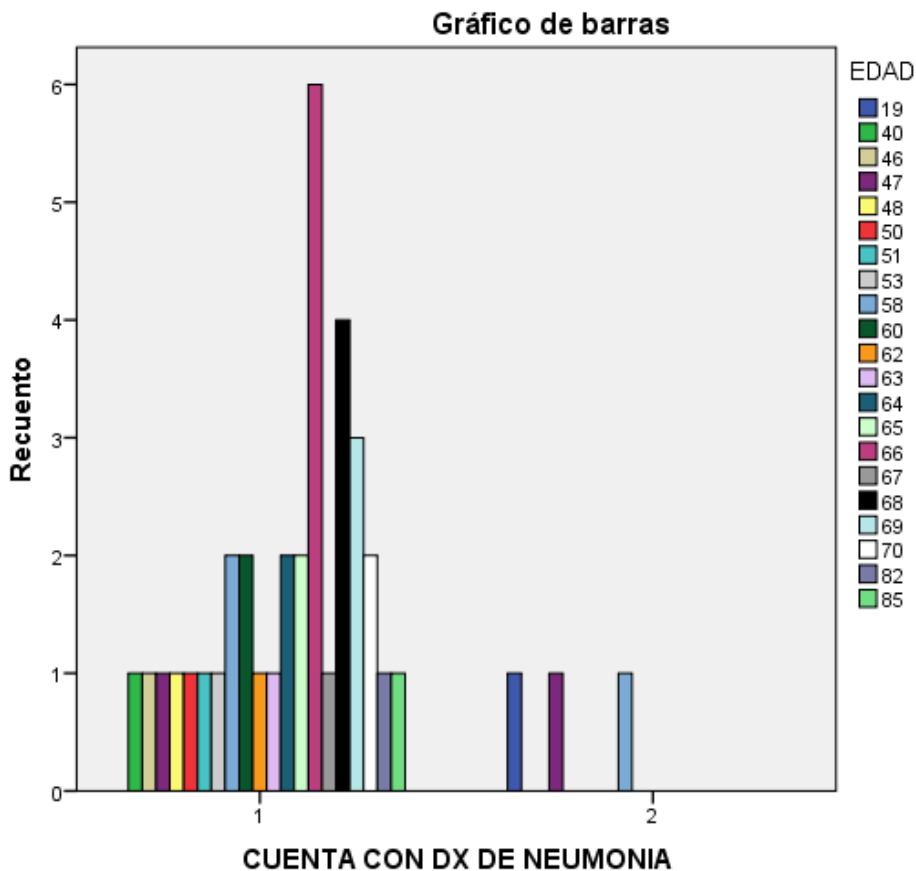
			CUENTA CON DX DE NEUMONIA		Total
			si	no	
EDAD 19	Recuento	0	1	1	
	% dentro de EDAD	0.0%	100.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	33.3%	2.6%	
	% del total	0.0%	2.6%	2.6%	
40	Recuento	1	0	1	
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%	
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%	
46	Recuento	1	0	1	
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%	
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%	
47	Recuento	1	1	2	
	% dentro de EDAD	50.0%	50.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	33.3%	5.3%	
	% del total	2.6%	2.6%	5.3%	
48	Recuento	1	0	1	
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%	
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%	
50	Recuento	1	0	1	
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%	
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%	
51	Recuento	1	0	1	
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%	

	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
53	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
58	Recuento	2	1	3
	% dentro de EDAD	66.7%	33.3%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	33.3%	7.9%
	% del total	5.3%	2.6%	7.9%
60	Recuento	2	0	2
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
62	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
63	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
64	Recuento	2	0	2
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
65	Recuento	2	0	2
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%

	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
66	Recuento	6	0	6
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	17.1%	0.0%	15.8%
	% del total	15.8%	0.0%	15.8%
67	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
68	Recuento	4	0	4
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	11.4%	0.0%	10.5%
	% del total	10.5%	0.0%	10.5%
69	Recuento	3	0	3
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	8.6%	0.0%	7.9%
	% del total	7.9%	0.0%	7.9%
70	Recuento	2	0	2
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
82	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
85	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100.0%	0.0%	100.0%

	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Total	Recuento	35	3	38
	% dentro de EDAD	92.1%	7.9%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	92.1%	7.9%	100.0%

La mayor frecuencia de pacientes con diagnóstico de neumonía se presenta en la edad de 66 años con 6 pacientes que equivale a 68.4% del total de pacientes y la menor frecuencia de neumonía se presenta en los pacientes de 19 años con un porcentaje de 2.6% del total de pacientes sin diagnóstico de neumonía.



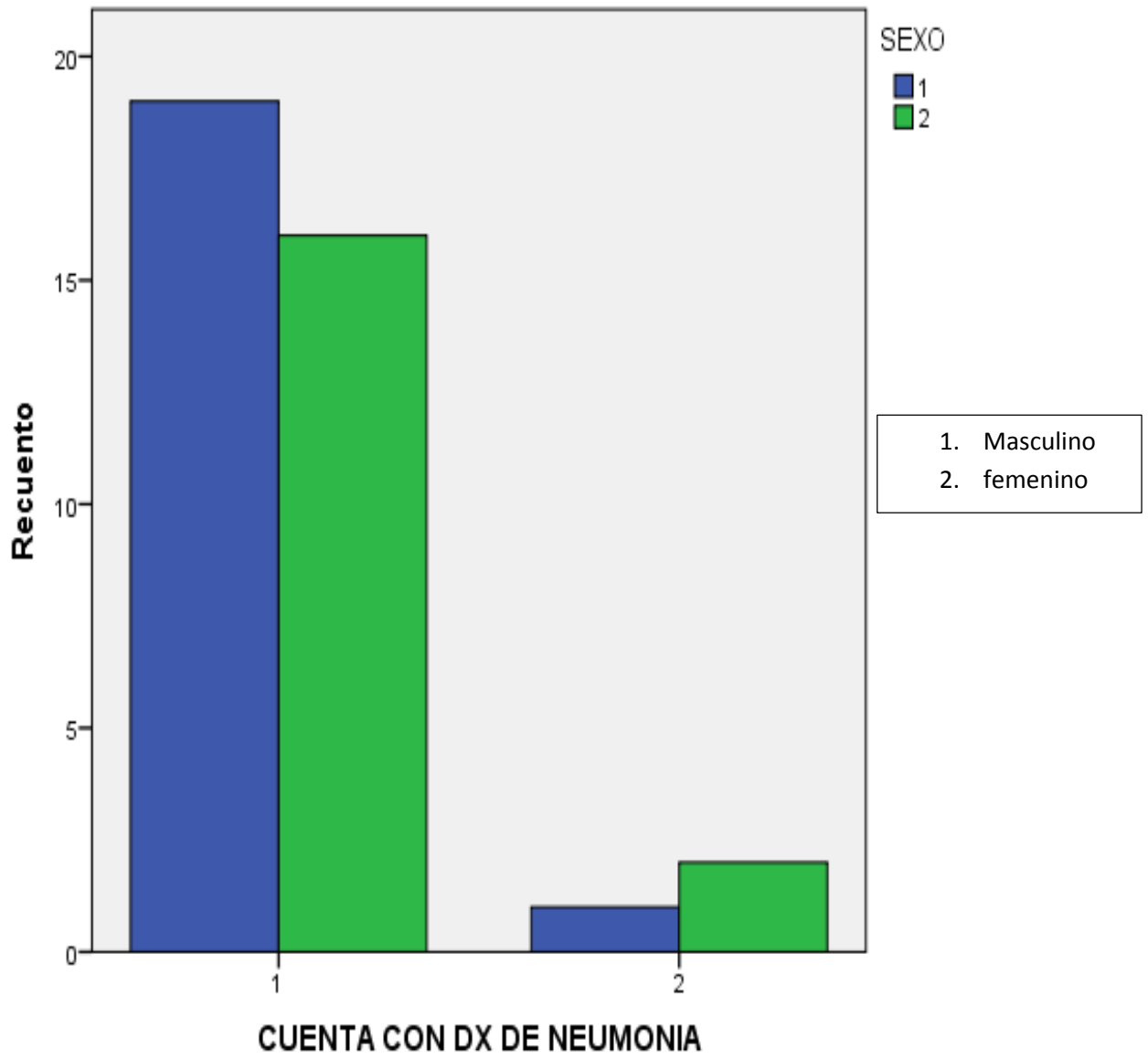
- | |
|---|
| <p>1. Positivo para neumonía</p> <p>2. Negativo para neumonía</p> |
|---|

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *SEXO

		SEXO		Total	
		Masculino	Femenino		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	19	16	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	54.3%	45.7%	100.0%
		% dentro de SEXO	95.0%	88.9%	92.1%
		% del total	50.0%	42.1%	92.1%
	no	Recuento	1	2	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de SEXO	5.0%	11.1%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	7.9%
Total		Recuento	20	18	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	52.6%	47.4%	100.0%
		% dentro de SEXO	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	52.6%	47.4%	100.0%

En los pacientes con diagnóstico de neumonía se presentan 19 hombres que equivalen al 54.3% con diagnóstico positivo para neumonía y del sexo masculino equivale 95% del total de pacientes y sólo 1 paciente masculino sin dx de neumonía que equivale a 33.3% y en el sexo femenino encontramos 16 pacientes con diagnóstico positivo de neumonía que equivale al 45.7% y equivale al 88.95 con respecto al sexo. Solamente encontramos 2 pacientes sin neumonía el 66.7% de los pacientes sin diagnóstico de neumonía y el 11.1% para la variable de sexo.

Gráfico de barras



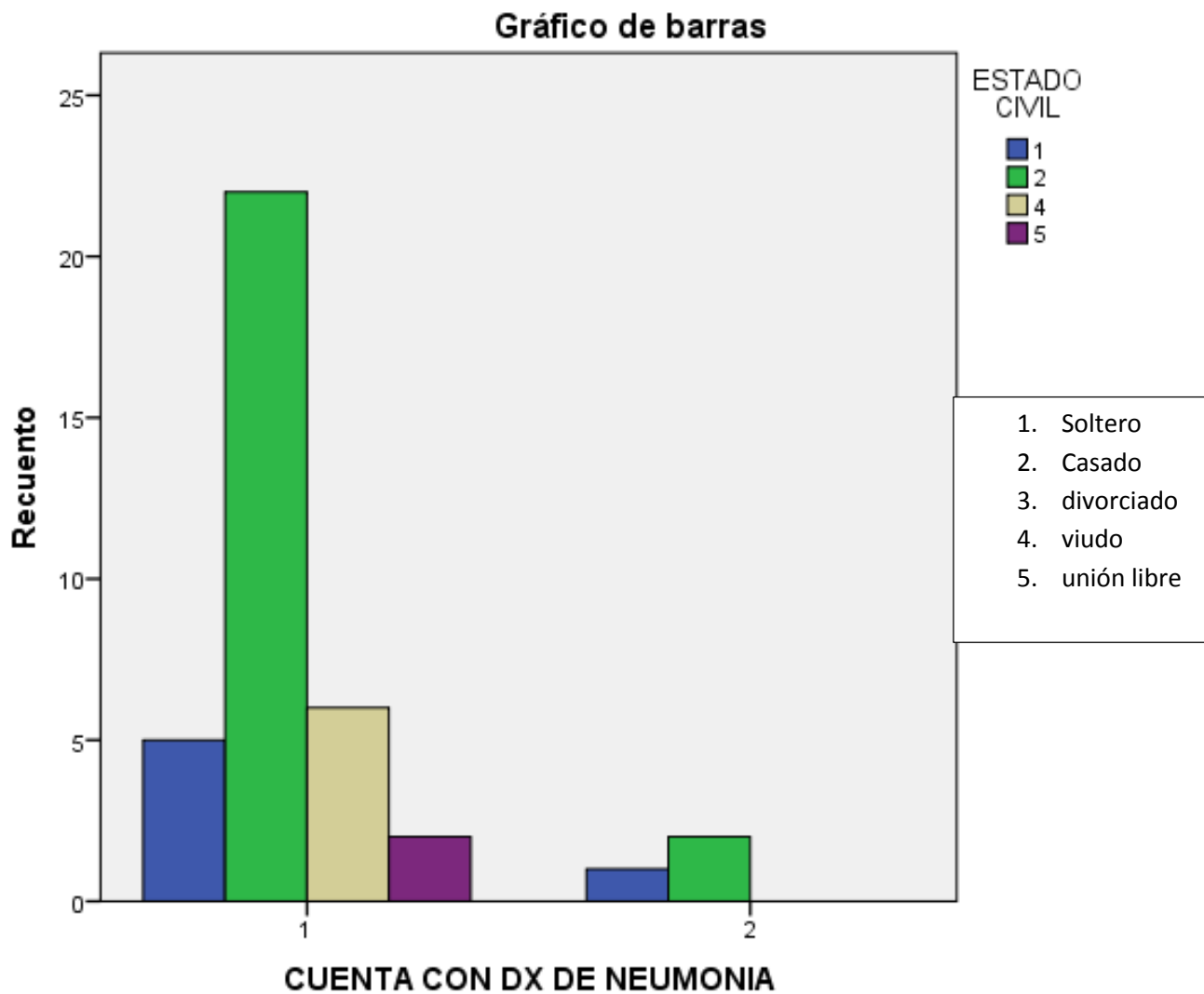
1. Positivo para neumonía
2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *ESTADO CIVIL

			ESTADO CIVIL				Total
			soltero	casado	viudo	Unión libre	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	5	22	6	2	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	14.3%	62.9%	17.1%	5.7%	100.0%
		% dentro de ESTADO CIVIL	83.3%	91.7%	100.0%	100.0%	92.1%
		% del total	13.2%	57.9%	15.8%	5.3%	92.1%
Total	No	Recuento	1	2	0	0	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de ESTADO CIVIL	16.7%	8.3%	0.0%	0.0%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	0.0%	0.0%	7.9%
Total		Recuento	6	24	6	2	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	15.8%	63.2%	15.8%	5.3%	100.0%
		% dentro de ESTADO CIVIL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	15.8%	63.2%	15.8%	5.3%	100.0%

De los pacientes con neumonía los pacientes casados predominan en frecuencia con diagnóstico positivo para neumonía 22 pacientes equivale al 62.95 de los pacientes con diagnóstico positivo para neumonía y dentro del estado civil equivale al 91.7%. Le siguen en frecuencia los pacientes viudos 6 que equivale al 17.1 5 de los pacientes con diagnostico positivo para neumonía. Y con respecto al estado civil se presenta el 15.8%. Solteros fueron 5 pacientes con diagnostico positivo de neumonía equivale al 14.3% y el 13.2% para el estado civil, y dos pacientes en unión libre equivale al 5.7% de los pacientes con diagnóstico de neumonía y el 5.3% del total del recuento para estado civil.

De los pacientes sin diagnóstico de neumonía encontramos uno soltero y dos casados con el 33.3% y el 66.7% de los pacientes sin neumonía y para estado civil equivalen al 16.7% y 8.3%



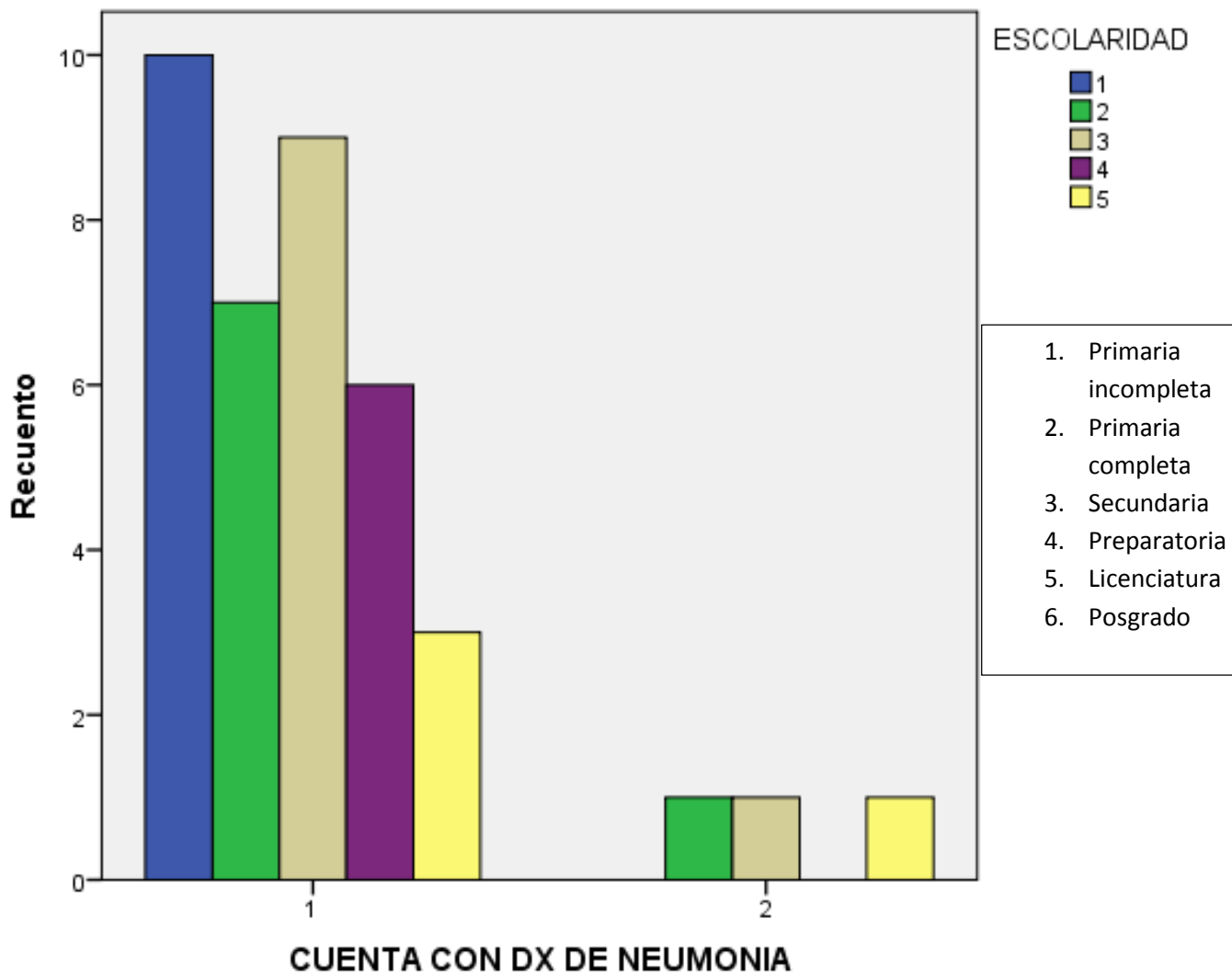
- 1. Positivo para neumonía
- 2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *ESCOLARIDAD

			ESCOLARIDAD					Total
			Primaria incompleta	Primaria completa	secundaria	preparatoria	Licenciatura	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	10	7	9	6	3	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	28.6%	20.0%	25.7%	17.1%	8.6%	100.0%
		% dentro de ESCOLARIDAD	100.0%	87.5%	90.0%	100.0%	75.0%	92.1%
		% del total	26.3%	18.4%	23.7%	15.8%	7.9%	92.1%
	no	Recuento	0	1	1	0	1	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	100.0%
		% dentro de ESCOLARIDAD	0.0%	12.5%	10.0%	0.0%	25.0%	7.9%
		% del total	0.0%	2.6%	2.6%	0.0%	2.6%	7.9%
Total		Recuento	10	8	10	6	4	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	26.3%	21.1%	26.3%	15.8%	10.5%	100.0%
		% dentro de ESCOLARIDAD	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	26.3%	21.1%	26.3%	15.8%	10.5%	100.0%

En la variable de escolaridad se presenta con mayor frecuencia con primaria incompleta 10 , equivale al 28.6% de los pacientes con diagnóstico positivo para neumonía y 26.3% dentro del total para estado civil, le siguen en frecuencia con secundaria 9 pacientes que equivale a 25.7% y es el 23.7% del recuento para escolaridad, en primaria completa encontramos a 7 pacientes con diagnóstico de neumonía positiva y equivale al 20% y 87.55 para la variable de escolaridad en licenciatura encontramos 3 pacientes con neumonía equivale al 8.6% y equivale al 7.9% para la variable de escolaridad. Para los pacientes negativos a neumonía encontramos uno con primaria completa, uno con secundaria y uno con licenciatura el 33.3% para cada rubro para pacientes negativos a neumonía y 2.6% para la variable de escolaridad.

Gráfico de barras



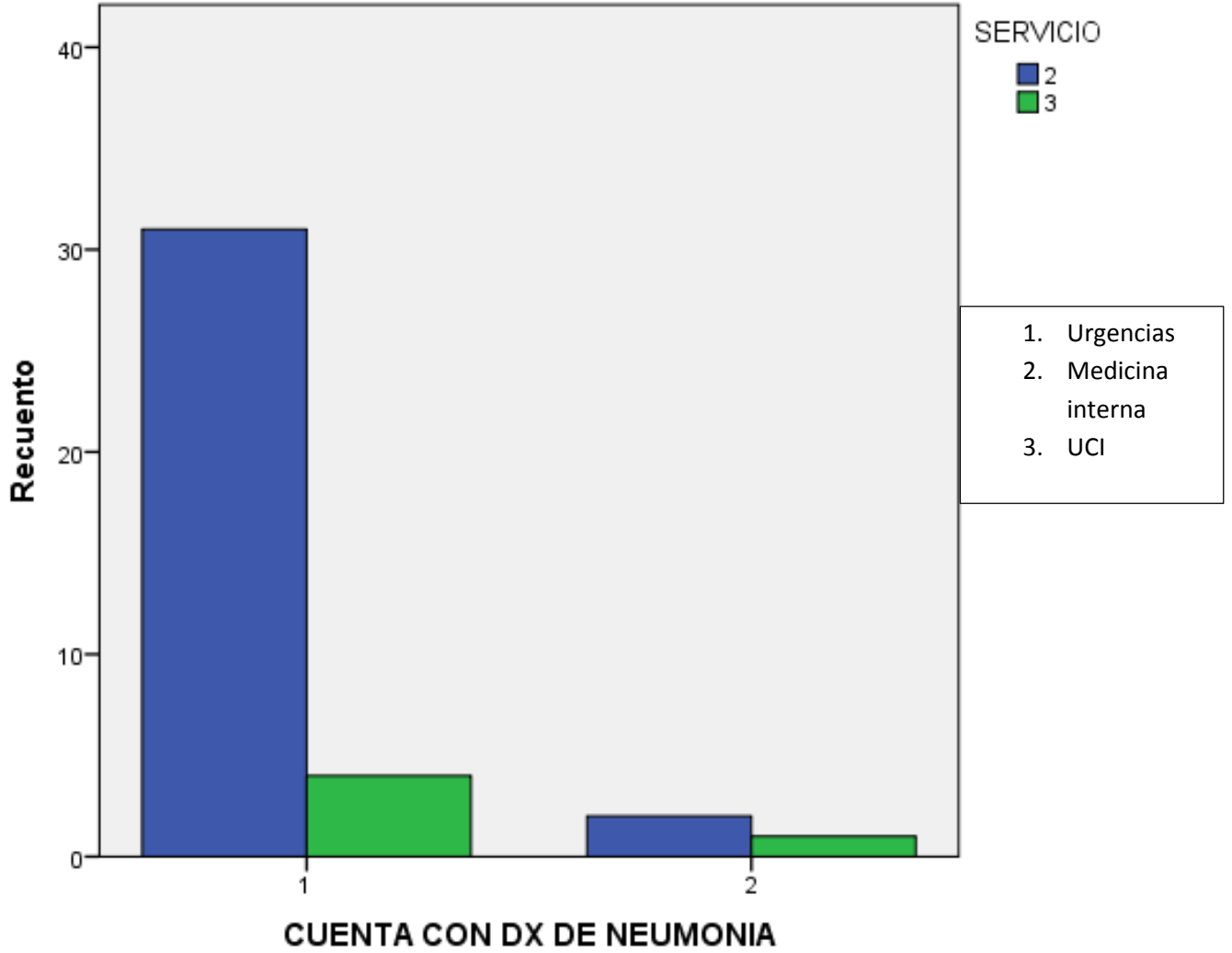
- 1. Positivo para neumonía
- 2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *SERVICIO

		SERVICIO		Total	
		Medicina interna	UCI		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	31	4	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	88.6%	11.4%	100.0%
		% dentro de SERVICIO	93.9%	80.0%	92.1%
		% del total	81.6%	10.5%	92.1%
	no	Recuento	2	1	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	66.7%	33.3%	100.0%
		% dentro de SERVICIO	6.1%	20.0%	7.9%
		% del total	5.3%	2.6%	7.9%
Total		Recuento	33	5	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	86.8%	13.2%	100.0%
		% dentro de SERVICIO	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	86.8%	13.2%	100.0%

Los pacientes con diagnóstico positivo para neumonía 31 pertenecían al servicio de medicina interna y 4 pacientes pertenecieron a UCI equivale a 88.6% de los pacientes con diagnóstico de neumonía y 93.9% de los pacientes del servicio de medicina interna con neumonía y del servicio de Uci equivale al 11.4% con diagnóstico positivo de neumonía de los que presentaron negativo para neumonía dos pacientes pertenecían a medicina interna y uno era del servicio de UCI equivale al 33.3% de los pacientes sin neumonía y para el total deservicio equivale al 20 % y los otros pacientes de medicina interna con 66.7% de los pacientes sin neumonía y 6.1% para la variable del servicio. No se reportaron pacientes en urgencias.

Gráfico de barras



- 1. Positivo para neumonía
- 2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *MOTIVO DE INTUBACION

		MOTIVO DE INTUBACION			Total	
		Dificultad respiratoria	Cirugía	Traumatismo		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	32	2	1	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	91.4%	5.7%	2.9%	100.0%
		% dentro de MOTIVO DE INTUBACION	94.1%	66.7%	100.0%	92.1%
		% del total	84.2%	5.3%	2.6%	92.1%
	no	Recuento	2	1	0	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
		% dentro de MOTIVO DE INTUBACION	5.9%	33.3%	0.0%	7.9%
		% del total	5.3%	2.6%	0.0%	7.9%
Total		Recuento	34	3	1	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	89.5%	7.9%	2.6%	100.0%
		% dentro de MOTIVO DE INTUBACION	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	89.5%	7.9%	2.6%	100.0%

De las causas para intubar un paciente encontramos con mayor frecuencia la dificultad respiratoria y mayor cantidad de pacientes con neumonía equivale al 91.45 y 94.1% de la variable de motivo de intubación, le sigue cirugía con 2 pacientes con diagnóstico de neumonía 5.7% y el 66.7% dentro del motivo de intubación. Traumatismo queda en último lugar con sólo un paciente reportado equivale al 2.9% y equivale al 2.6% de los pacientes con intubación.

Se encontraron 2 pacientes sin neumonía intubados por dificultad respiratoria que equivalen al 66.7% y 5.9% de los pacientes con intubación, un paciente intubado por cirugía sin diagnóstico de neumonía con el 33.3%. No se reportaron pacientes en coma como motivo para intubación.

Gráfico de barras

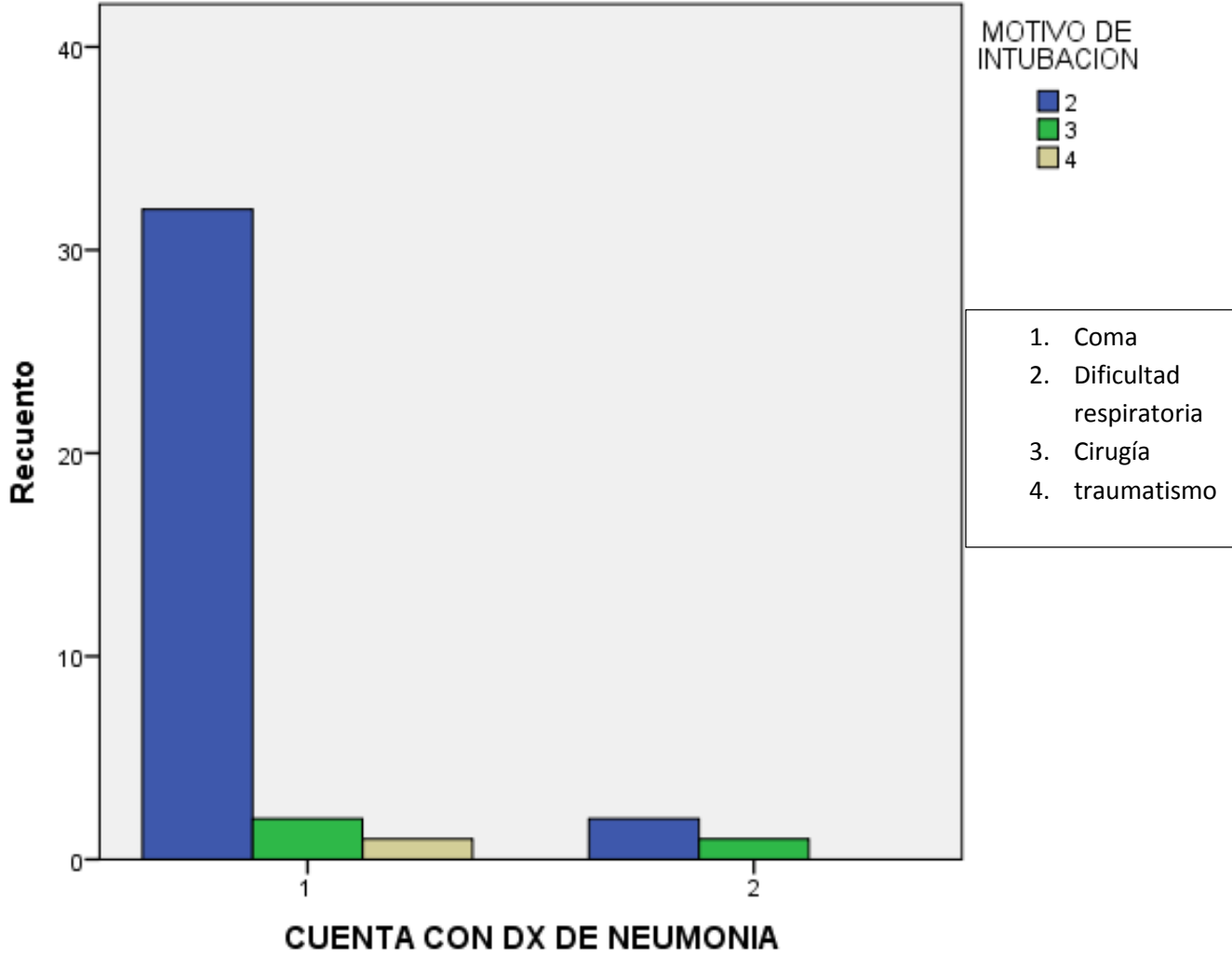
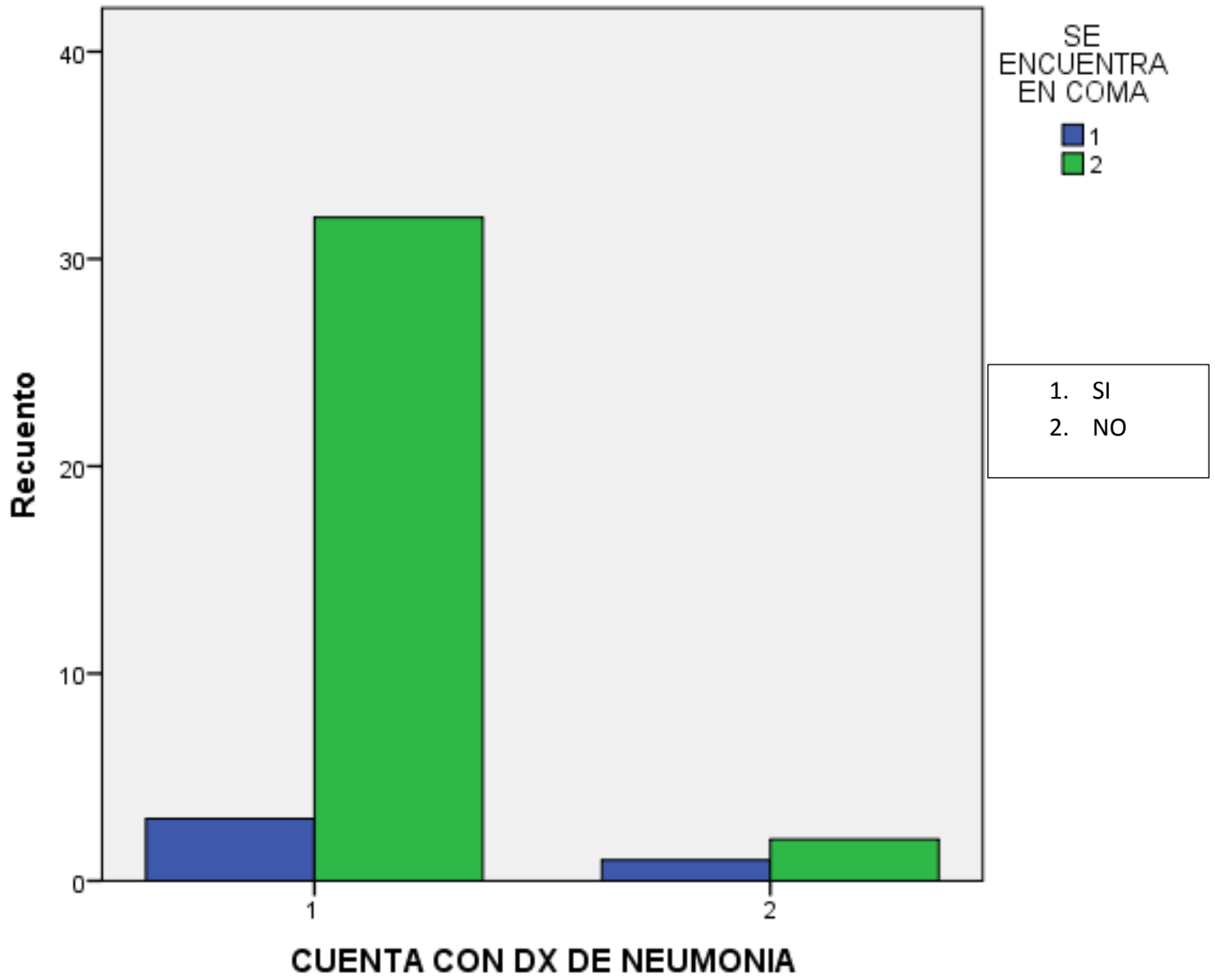


Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *SE ENCUENTRA EN COMA

			SE ENCUENTRA EN COMA		Total
			si	no	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	3	32	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	8.6%	91.4%	100.0%
		% dentro de SE ENCUENTRA EN COMA	75.0%	94.1%	92.1%
		% del total	7.9%	84.2%	92.1%
	no	Recuento	1	2	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de SE ENCUENTRA EN COMA	25.0%	5.9%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	7.9%
Total		Recuento	4	34	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	10.5%	89.5%	100.0%
		% dentro de SE ENCUENTRA EN COMA	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	10.5%	89.5%	100.0%

En los pacientes que se encuentran en coma por inducción después de haber sido intubados se encuentran 3 pacientes con diagnóstico positivo de neumonía equivale al 8.6% de los pacientes con neumonía y al 75% de los pacientes en coma. Y 32 pacientes se encuentran sin coma y sin el diagnóstico de neumonía con 91.4% y 94.1% respectivamente. Un paciente intubado en coma sin neumonía con el 33.3% y 25.0% y dos pacientes sin neumonía y sin coma el 66.7% de los pacientes sin neumonía y 5.9% del porcentaje de pacientes en coma.

Gráfico de barras



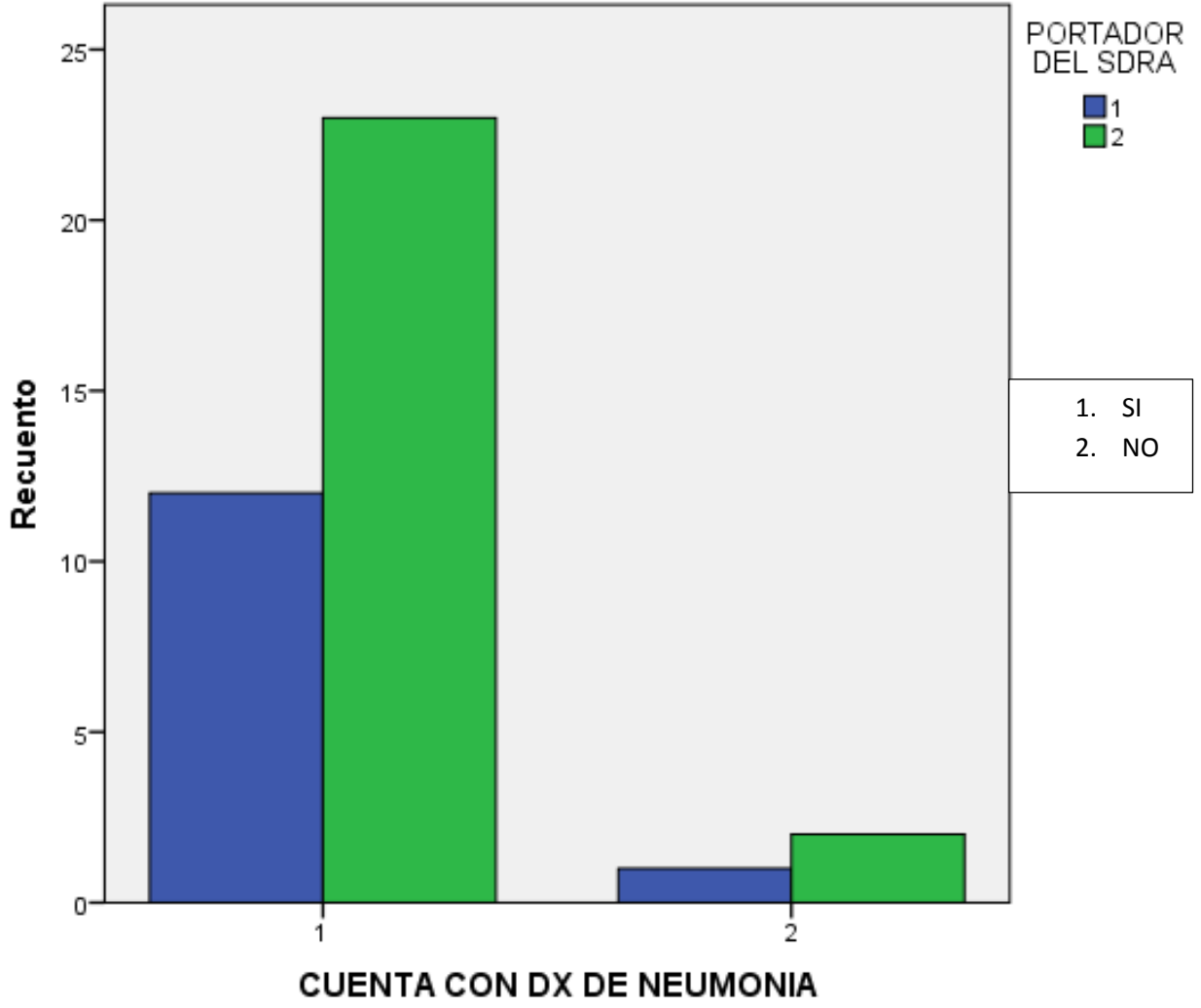
1. Positivo para neumonía
2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *PORTADOR DEL SDRA

			PORTADOR DEL SDRA		Total
			SI	NO	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	SI	Recuento	12	23	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	34.3%	65.7%	100.0%
		% dentro de PORTADOR DEL SDRA	92.3%	92.0%	92.1%
		% del total	31.6%	60.5%	92.1%
	NO	Recuento	1	2	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de PORTADOR DEL SDRA	7.7%	8.0%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	7.9%
Total	Recuento	13	25	38	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	34.2%	65.8%	100.0%	
	% dentro de PORTADOR DEL SDRA	100.0%	100.0%	100.0%	
	% del total	34.2%	65.8%	100.0%	

En las variables de síndrome de dificultad respiratoria y neumonía encontramos 12 pacientes con diagnóstico positivo que equivale al 34.3% de los pacientes con neumonía y 92.3% de los pacientes con SDRA. Encontramos 23 pacientes sin neumonía y sin SDRA 65.7% y 92% de la variable de SDRA. Un paciente sin neumonía con SDRA 33.3% y 7.7% de los pacientes con SDRA y dos pacientes sin Neumonía y sin SDRA 66.75 y 8.05 de los pacientes sin SDRA.

Gráfico de barras

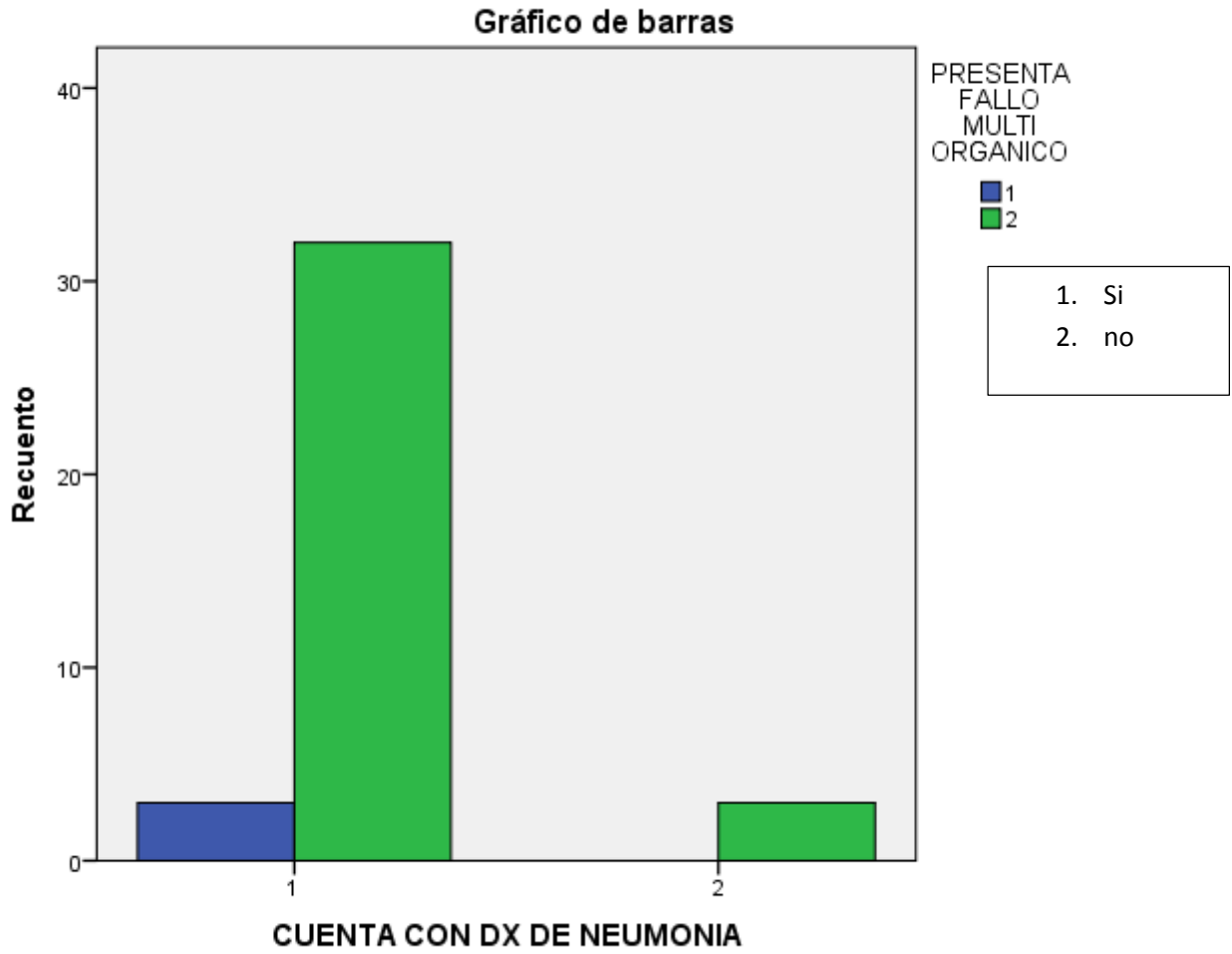


1. POSITIVO PARA NEUMONIA
2. NEGATIVO PARA NEUMONIA

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO

			PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO		Total
			si	no	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	3	32	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	8.6%	91.4%	100.0%
		% dentro de PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO	100.0%	91.4%	92.1%
		% del total	7.9%	84.2%	92.1%
	no	Recuento	0	3	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO	0.0%	8.6%	7.9%
		% del total	0.0%	7.9%	7.9%
Total		Recuento	3	35	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	7.9%	92.1%	100.0%
		% dentro de PRESENTA FALLO MULTI ORGANICO	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	7.9%	92.1%	100.0%

De los pacientes con diagnóstico de neumonía y falla orgánica múltiple encontramos 3 pacientes que equivale al 8.6% para pacientes con neumonía y 7.9% del total para falla orgánica múltiple, los y delos pacientes con neumonía sin falla orgánica múltiple tenemos 32 pacientes 91.4% de ambas variables y sin pacientes sin neumonía y con falla orgánica múltiple y 3 pacientes sin neumonía y sin falla orgánica múltiple el 100% de pacientes sin neumonía y el 8.6% para falla orgánica múltiple.



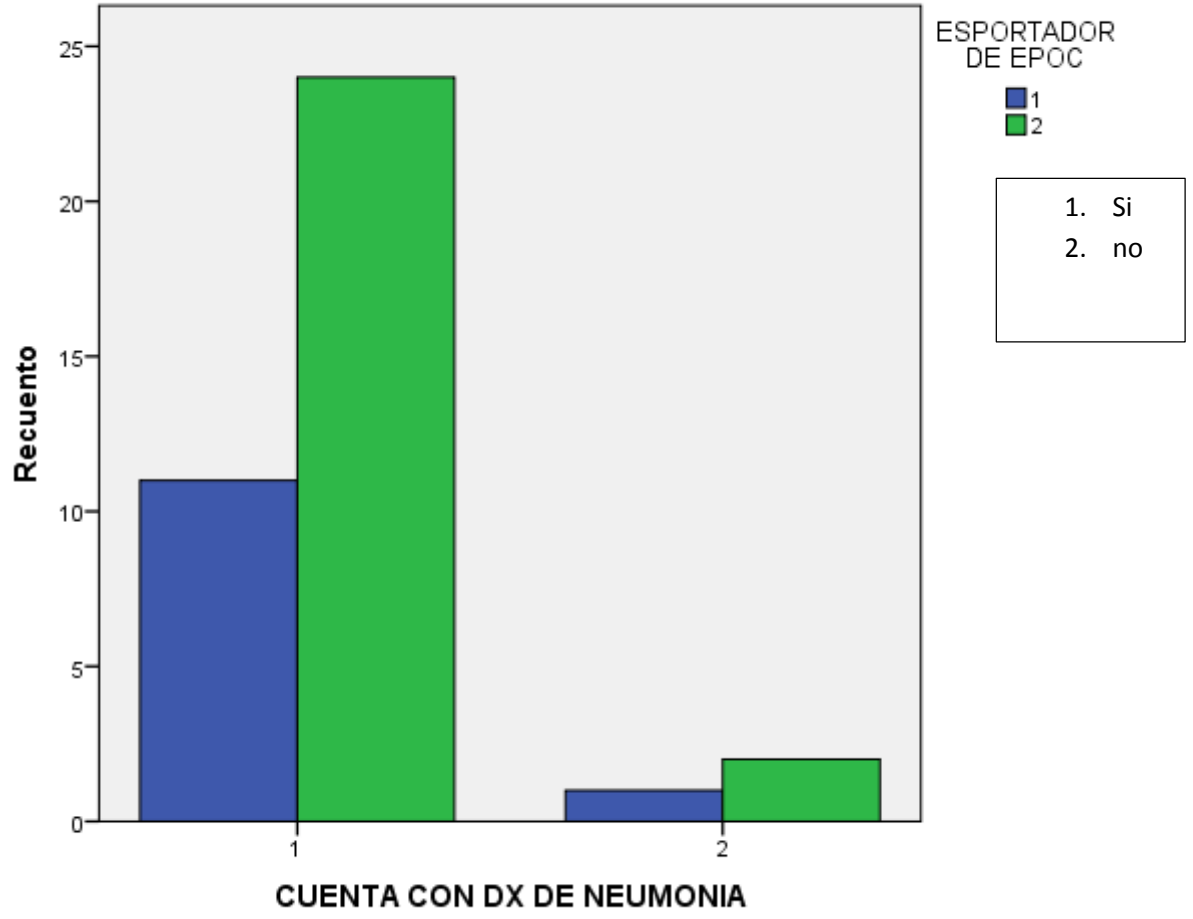
1. Positivo para neumonía
2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *ESPORTADOR DE EPOC

		ESPORTADOR DE EPOC		Total	
		si	no		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	11	24	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	31.4%	68.6%	100.0%
		% dentro de ESSPORTADOR DE EPOC	91.7%	92.3%	92.1%
		% del total	28.9%	63.2%	92.1%
	no	Recuento	1	2	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de ESSPORTADOR DE EPOC	8.3%	7.7%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	7.9%
Total		Recuento	12	26	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	31.6%	68.4%	100.0%
		% dentro de ESSPORTADOR DE EPOC	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	31.6%	68.4%	100.0%

De los pacientes con EPOC y Neumonía 11 pacientes con el 91.7% de los pacientes portadores de EPOC y el 31.4% de los pacientes con diagnóstico de neumonía. 1 paciente con EPOC sin Neumonía con el 33.3% de neumonía y 8.3% de los portadores de EPOC. De los pacientes no portadores de EPOC 24 tenían diagnóstico de neumonía el 68.6% y el 92.3% de los pacientes de la variable de EPOC. Se encontró un paciente con EPOC y sin neumonía el 33.35 de los pacientes sin neumonía y el 8.3% de los pacientes con EPOC, dos pacientes sin EPOC y Sin neumonía con el 66.7% y 7.7% de los pacientes de la variable de EPOC.

Gráfico de barras

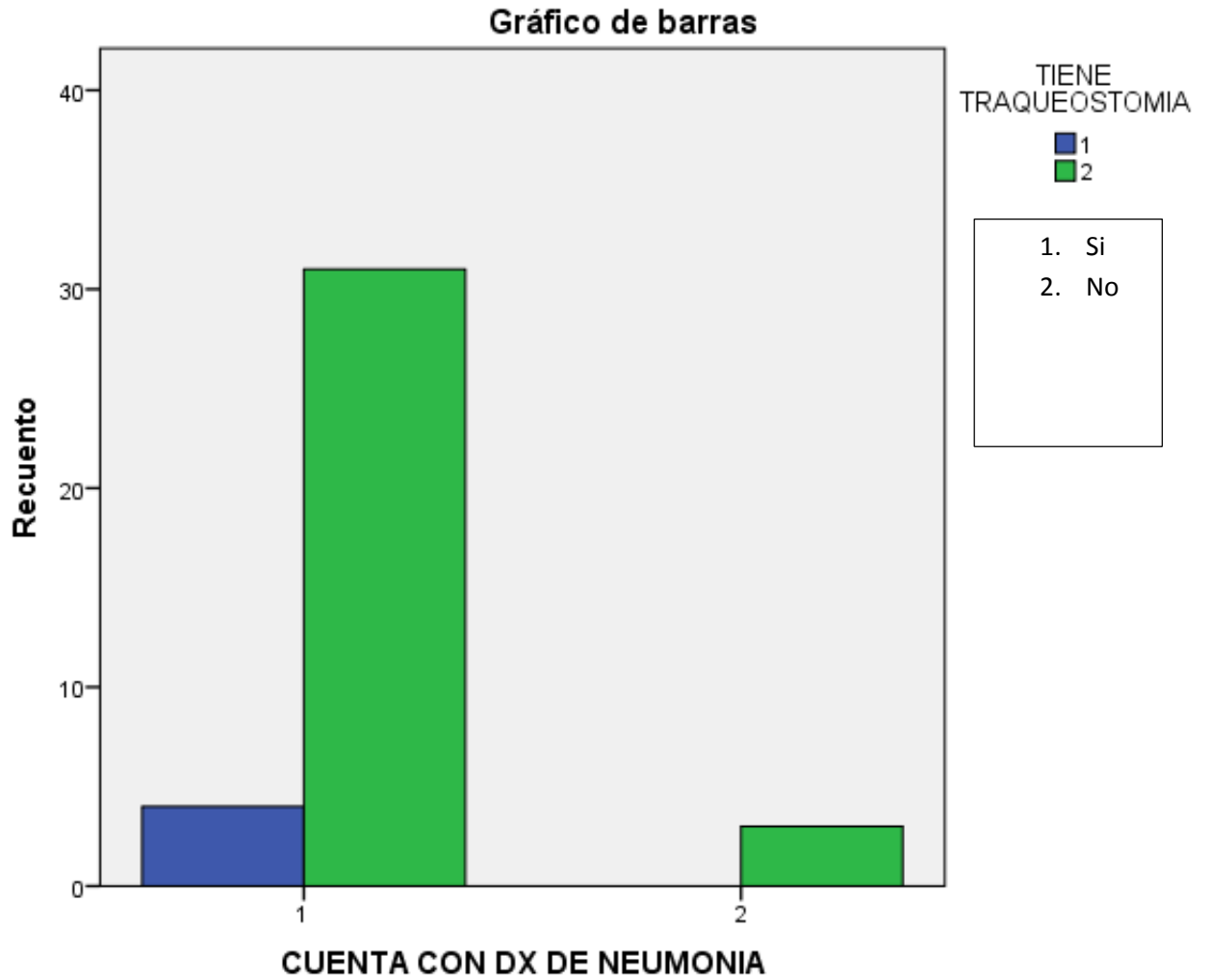


- 1. Positivo para neumonía
- 2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *TIENE TRAQUEOSTOMIA

			TIENE TRAQUEOSTOMIA		Total
			si	no	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	4	31	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	11.4%	88.6%	100.0%
		% dentro de TIENE TRAQUEOSTOMIA	100.0%	91.2%	92.1%
		% del total	10.5%	81.6%	92.1%
	no	Recuento	0	3	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de TIENE TRAQUEOSTOMIA	0.0%	8.8%	7.9%
		% del total	0.0%	7.9%	7.9%
Total		Recuento	4	34	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	10.5%	89.5%	100.0%
		% dentro de TIENE TRAQUEOSTOMIA	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	10.5%	89.5%	100.0%

De los pacientes con diagnóstico de neumonía y que reportan con traqueotomía tenemos 4 equivale 11.4% de los pacientes con neumonía y el 100% de los pacientes con traqueostomia. Se encontraron 31 pacientes con neumonía y sin traqueotomía el 88.6% y el 91.2%. Tres pacientes sin traqueostomia y sin neumonía el 100% de pacientes sin neumonía y el 8.8% de pacientes sin traqueostomia.

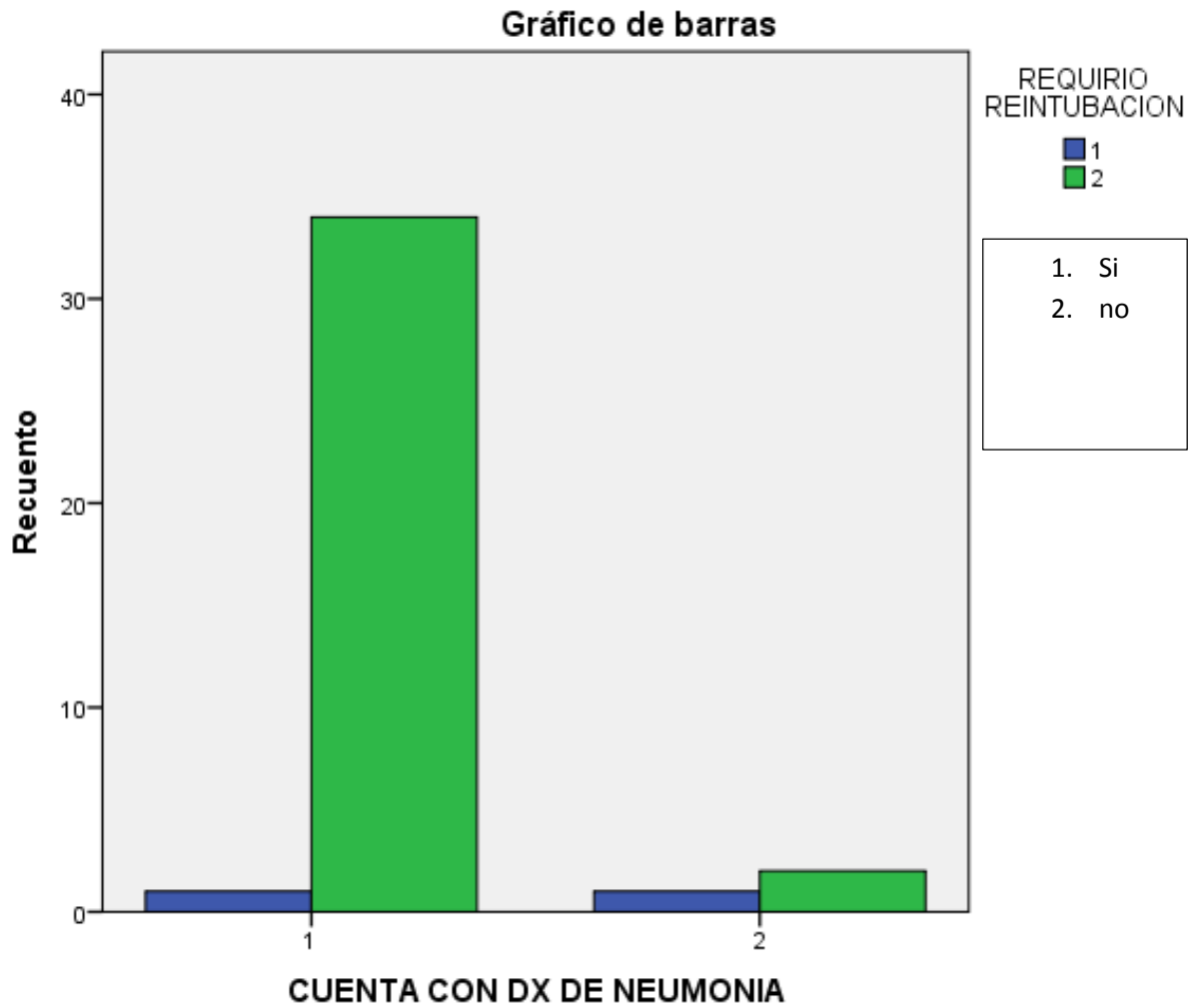


1. Pacientes con neumonía
2. Pacientes sin neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *REQUIRIO REINTUBACION

		REQUIRIO REINTUBACION		Total	
		si	no		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	1	34	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	97.1%	100.0%
		% dentro de REQUIRIO REINTUBACION	50.0%	94.4%	92.1%
		% del total	2.6%	89.5%	92.1%
	no	Recuento	1	2	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de REQUIRIO REINTUBACION	50.0%	5.6%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	7.9%
Total		Recuento	2	36	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.3%	94.7%	100.0%
		% dentro de REQUIRIO REINTUBACION	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	5.3%	94.7%	100.0%

De los pacientes con diagnóstico de neumonía y que requirieron de re intubación sólo uno con 2.9% de los pacientes con neumonía y 50% de los que requirió de intubación. Los 34 pacientes con neumonía sin re intubación equivalen al 97.1% y 94.4% de los que no requirieron re intubación. 1 paciente sin neumonía y que requirió de intubación 33.3% con dx de neumonía y 50% de re intubación. Dos pacientes no requirieron re intubación y no tenían neumonía. 66.7% y 5.6% respectivamente.



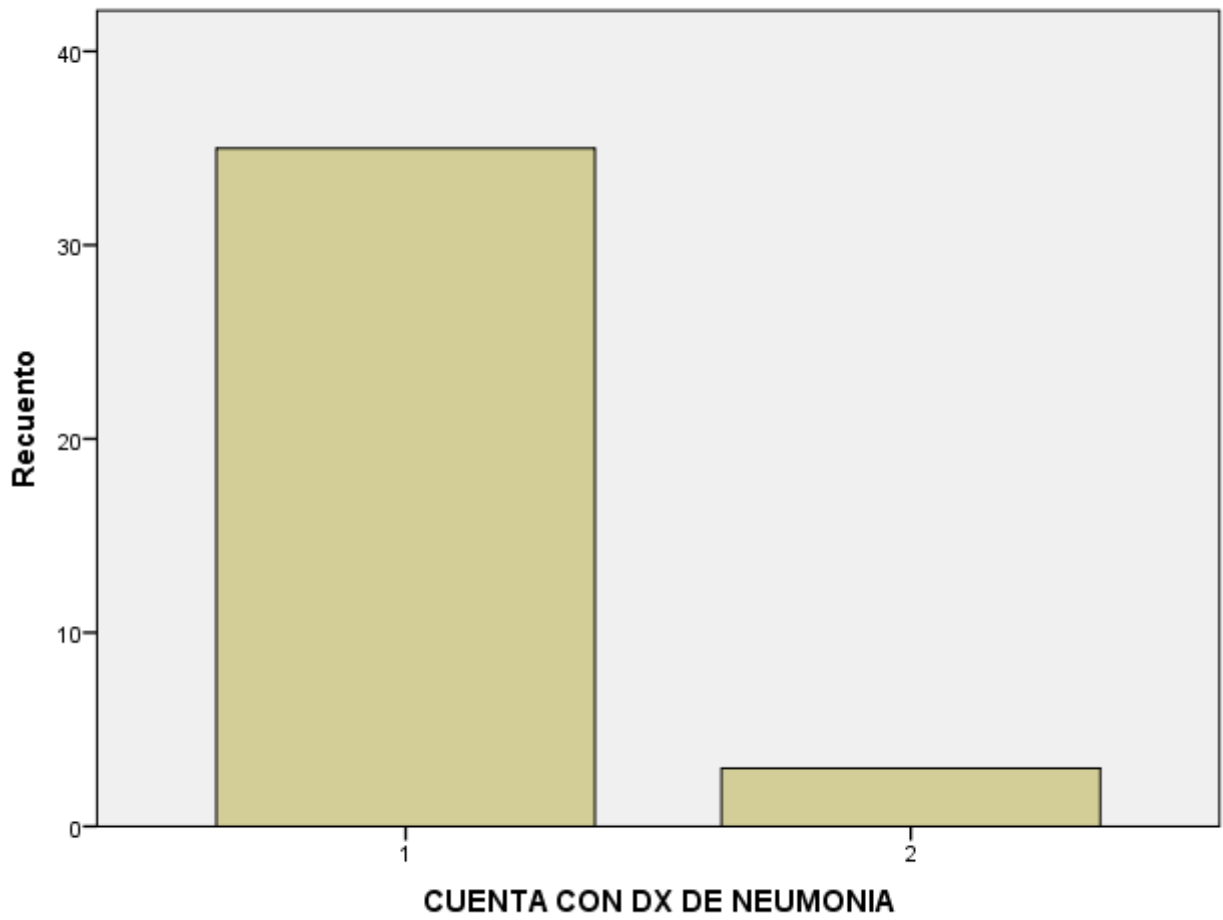
1. Pacientes con neumonía
2. Pacientes sin neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *REQUIRIO NEUROCIRUGIA

		REQUIRIO NEUROCIRUGIA		
		A	Total	
		no	Total	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	35	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%
		% dentro de REQUIRIO NEUROCIRUGIA	92.1%	92.1%
		% del total	92.1%	92.1%
	no	Recuento	3	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%
		% dentro de REQUIRIO NEUROCIRUGIA	7.9%	7.9%
		% del total	7.9%	7.9%
Total		Recuento	38	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%
		% dentro de REQUIRIO NEUROCIRUGIA	100.0%	100.0%
		% del total	100.0%	100.0%

De los pacientes con diagnóstico de neumonía y que no requirieron tratamiento quirúrgico están 35 pacientes, 100% de los pacientes con neumonía y 92.1% de neurocirugía. De los pacientes que no tuvieron neumonía y no requirieron tratamiento neuroquirurgico fueron 3 pacientes 100% de los pacientes sin neumonía y sin tratamiento neuroquirurgico. No se reportaron pacientes que requirieran tratamiento neuroquirurgico.

Gráfico de barras

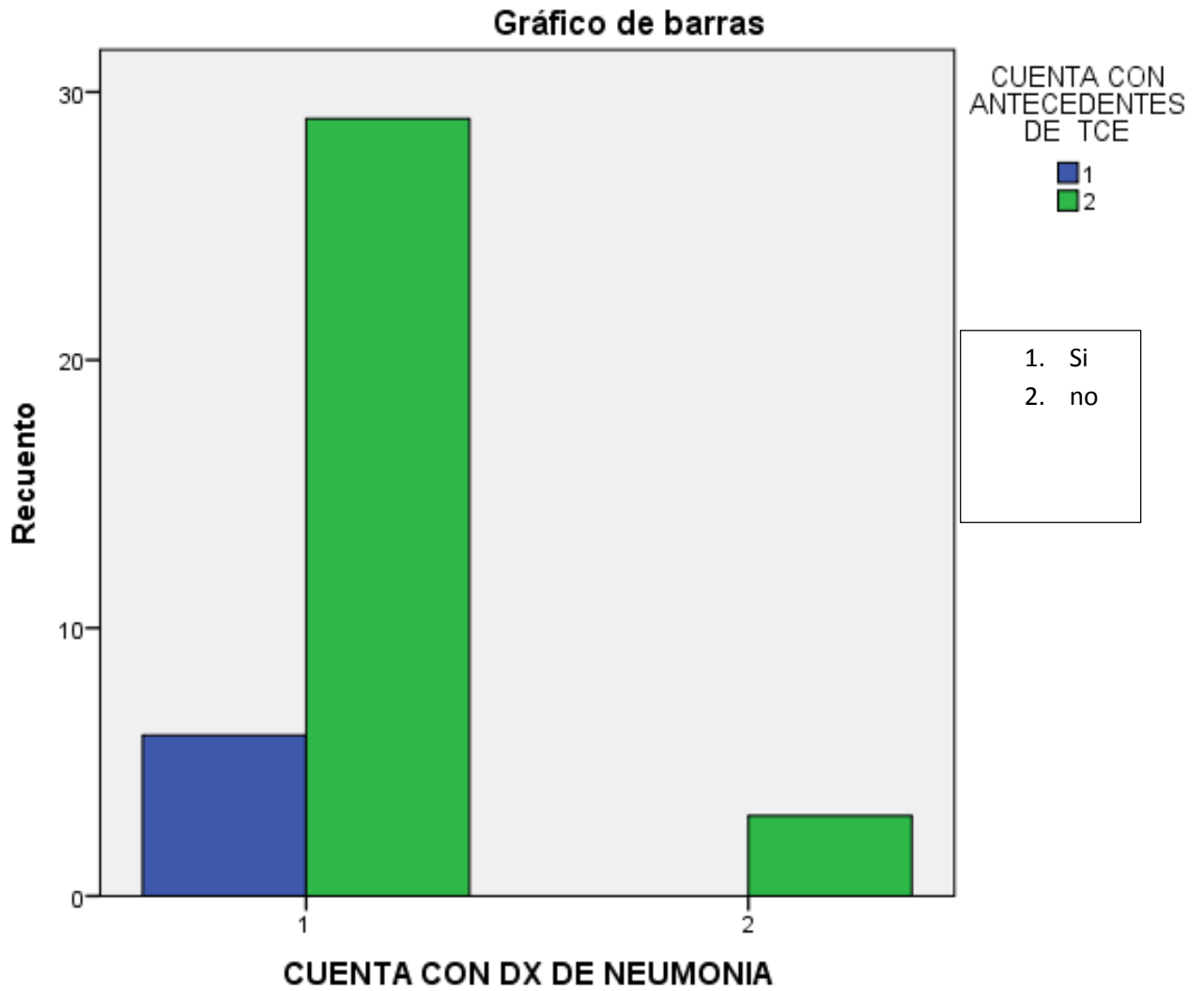


1. Pacientes con neumonía
2. Pacientes sin neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE

		CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE		Total	
		si	no		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	6	29	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	17.1%	82.9%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE	100.0%	90.6%	92.1%
		% del total	15.8%	76.3%	92.1%
	no	Recuento	0	3	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE	0.0%	9.4%	7.9%
		% del total	0.0%	7.9%	7.9%
Total		Recuento	6	32	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	15.8%	84.2%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON ANTECEDENTES DE TCE	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	15.8%	84.2%	100.0%

Los pacientes que cuentan con diagnóstico de neumonía y que cuentan con los antecedentes de TCE positivo son 6 el 17.1% de los pacientes con diagnóstico de neumonía y el 100% de pacientes con antecedentes de TCE, los 29 pacientes con neumonía sin antecedentes de TCE equivalen al 82.9% de los pacientes con neumonía y el 90.6% de los pacientes sin antecedentes de TCE. Tres pacientes sin neumonía y sin antecedentes de TCE 100% de pacientes sin neumonía y 9.4% de pacientes sin TCE. No se reportan pacientes con antecedentes de TCE y sin Neumonía.

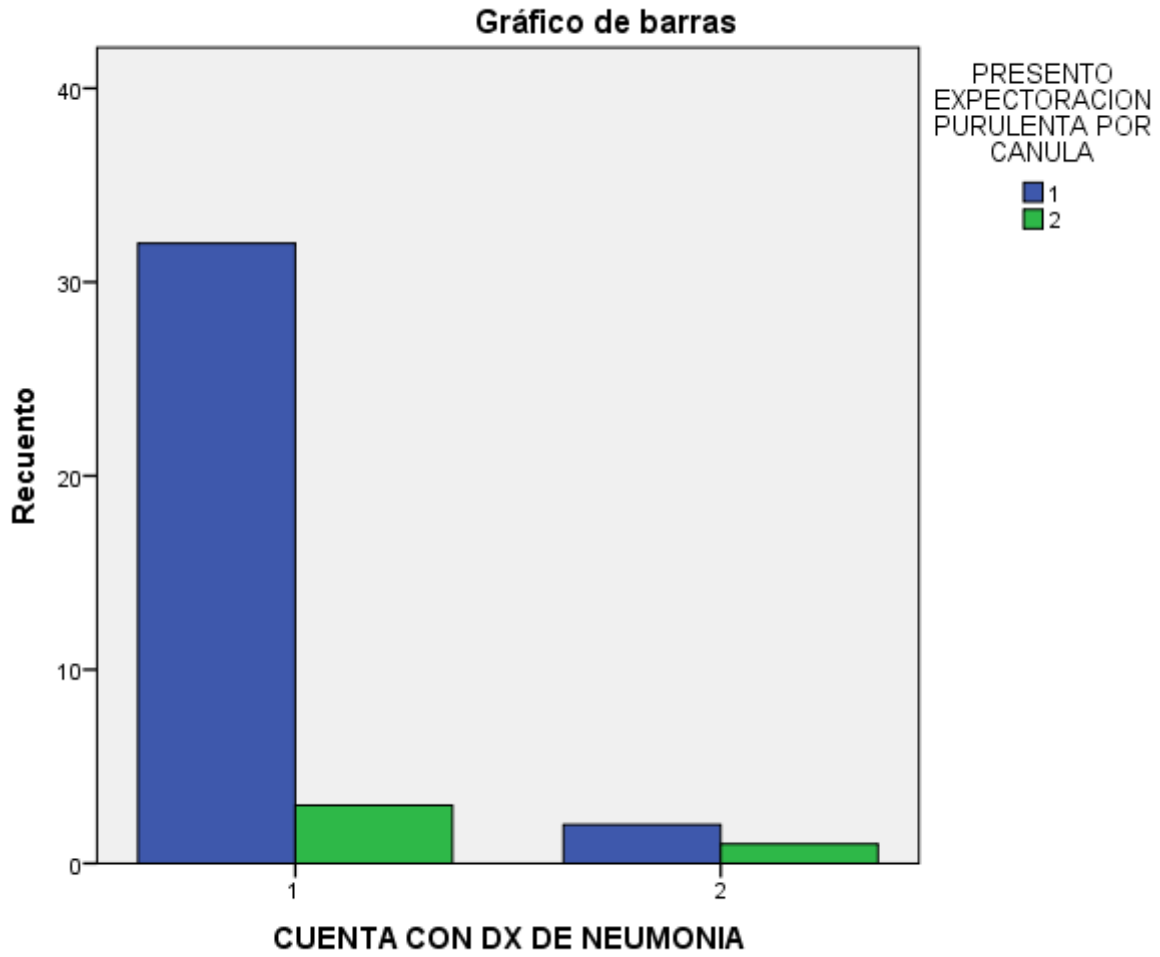


- 1. Positivo para neumonía
- 2. Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *PRESENTO EXPECTORACION PURULENTO POR CANULA

			PRESENTO EXPECTORACION PURULENTO POR CANULA		Total
			si	no	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	32	3	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	91.4%	8.6%	100.0%
		% dentro de PRESENTO EXPECTORACION PURULENTO POR CANULA	94.1%	75.0%	92.1%
		% del total	84.2%	7.9%	92.1%
	no	Recuento	2	1	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	66.7%	33.3%	100.0%
		% dentro de PRESENTO EXPECTORACION PURULENTO POR CANULA	5.9%	25.0%	7.9%
		% del total	5.3%	2.6%	7.9%
Total		Recuento	34	4	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	89.5%	10.5%	100.0%
		% dentro de PRESENTO EXPECTORACION PURULENTO POR CANULA	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	89.5%	10.5%	100.0%

Pacientes con neumonía y expectoración purulenta por cánula 32 pacientes con 91.4% de los pacientes con neumonía y 94.1 % de los pacientes con diagnóstico de expectoración purulenta por cánula 5.9% , encontramos 3 pacientes con neumonía sin expectoración de la cánula 8.6% y 75.0% para pacientes sin expectoración purulenta por cánula. Dos pacientes con expectoración purulenta por cánula sin diagnóstico de neumonía 66.75 de los pacientes sin neumonía y 5.95 de los que presentaron secreción purulenta por cánula. Un paciente sin neumonía y sin expectoración por cánula 33.3% de los pacientes sin neumonía y 25% de los pacientes sin expectoración por cánula.

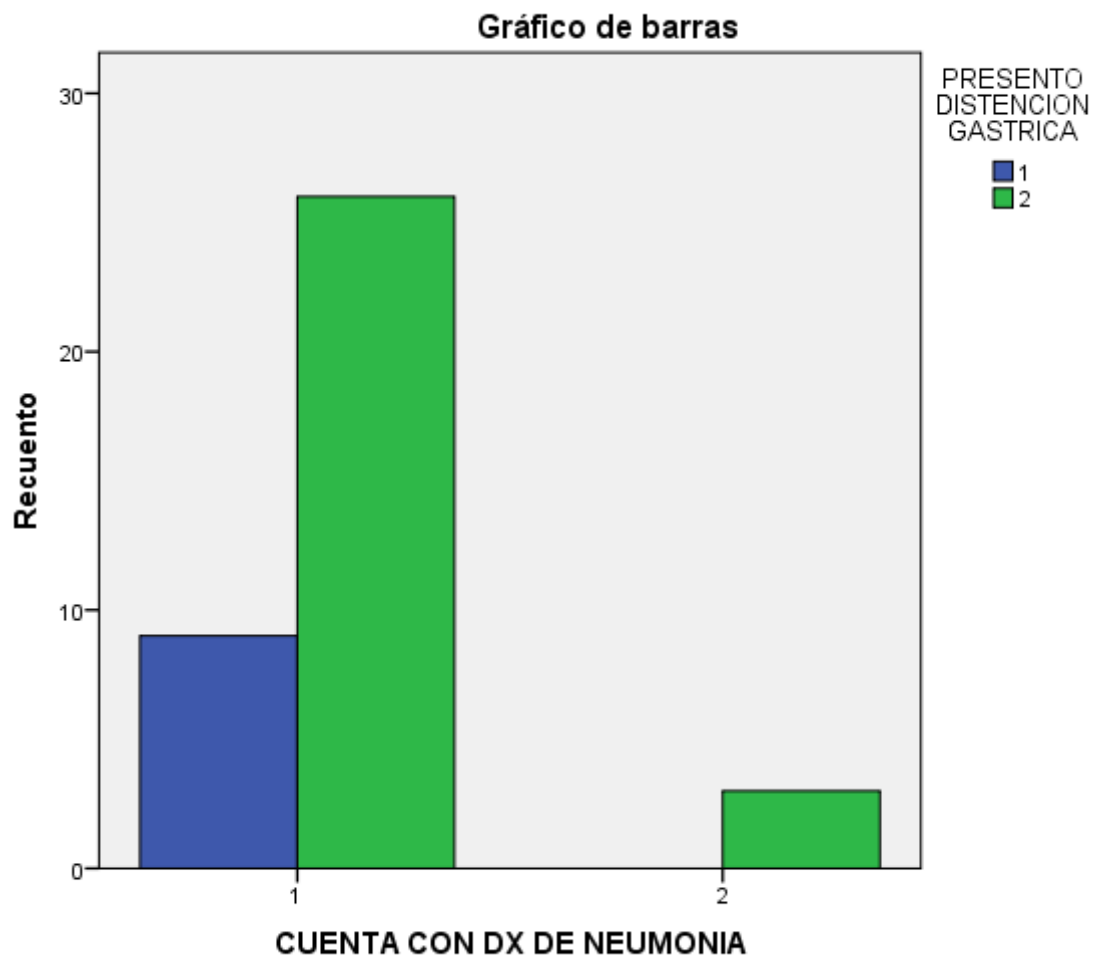


- 1.- Positivo para neumonía
- 2.- Negativo para neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *PRESENTO DISTENCION GASTRICA

		PRESENTO DISTENCION GASTRICA		Total	
		si	no		
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	9	26	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	25.7%	74.3%	100.0%
		% dentro de PRESENTO DISTENCION GASTRICA	100.0%	89.7%	92.1%
		% del total	23.7%	68.4%	92.1%
	no	Recuento	0	3	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de PRESENTO DISTENCION GASTRICA	0.0%	10.3%	7.9%
		% del total	0.0%	7.9%	7.9%
Total		Recuento	9	29	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	23.7%	76.3%	100.0%
		% dentro de PRESENTO DISTENCION GASTRICA	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	23.7%	76.3%	100.0%

De los pacientes con diagnóstico de neumonía y que presentaron distensión gástrica fueron 9 pacientes el 25.7% de los pacientes con neumonía y el 100% de los pacientes con distensión gástrica, se reportaron 26 pacientes con diagnóstico de neumonía que no presentaron distensión gástrica 74.3% de los pacientes con neumonía y 89.7% de los pacientes que no presentaron distensión gástrica. Se encontraron 3 pacientes sin neumonía y sin distensión gástrica. 100% de los pacientes sin neumonía y 10.3% de los pacientes sin distensión gástrica.



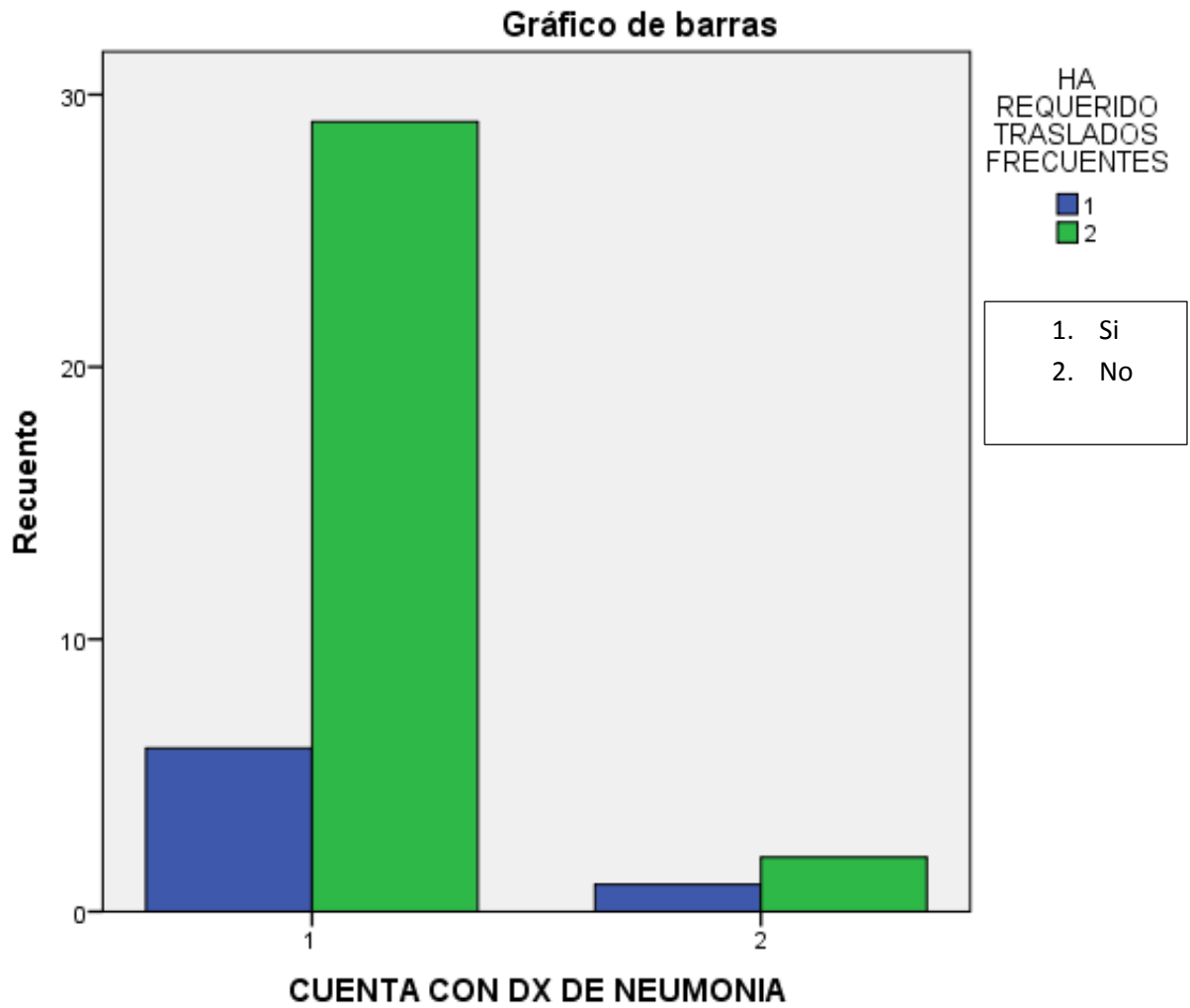
1. Positivo para neumonía.

2. Negativo para neumonía.

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES

			HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES		Total
			si	no	
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	6	29	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	17.1%	82.9%	100.0%
		% dentro de HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES	85.7%	93.5%	92.1%
		% del total	15.8%	76.3%	92.1%
	no	Recuento	1	2	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES	14.3%	6.5%	7.9%
		% del total	2.6%	5.3%	7.9%
Total		Recuento	7	31	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	18.4%	81.6%	100.0%
		% dentro de HA REQUERIDO TRASLADOS FRECUENTES	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	18.4%	81.6%	100.0%

Los pacientes con neumonía que han requerido de traslados frecuentes fueron 6 el 17.1% de los pacientes con neumonía y el 85.7% de los traslados requeridos, de los pacientes con diagnóstico de neumonía, que no requirió de traslados frecuentes 29 pacientes equivale al 82.9% de los pacientes con neumonía, y el 93.5% que no ha requerido traslados frecuentes. Un paciente con 33.35 de los pacientes sin neumonía y 14.3% de los que requieren traslados frecuentes. Dos pacientes sin traslados frecuentes y sin neumonía.



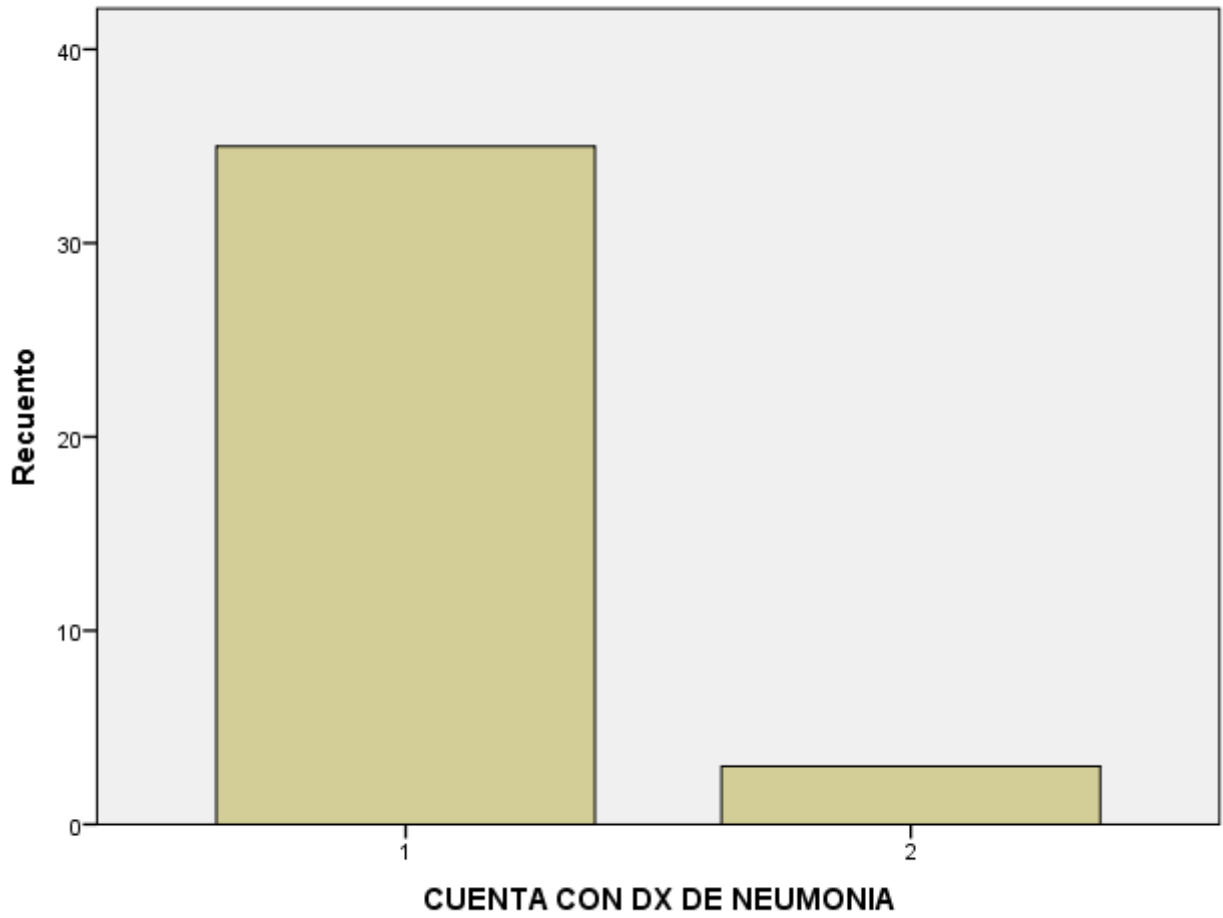
1. Pacientes con neumonía
2. Pacientes sin neumonía

Tabla cruzada CUENTA CON DX DE NEUMONIA *PRESENTO BAJA PRESION DEL NEUMOTAPONAMIENTO

			PRESENTO BAJA PRESION DEL NEUMOTAPON AMIENTO	
			no	Total
CUENTA CON DX DE NEUMONIA	si	Recuento	35	35
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%
		% dentro de PRESENTO BAJA PRESION DEL NEUMOTAPONAMIENTO	92.1%	92.1%
		% del total	92.1%	92.1%
	no	Recuento	3	3
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%
		% dentro de PRESENTO BAJA PRESION DEL NEUMOTAPONAMIENTO	7.9%	7.9%
	% del total	7.9%	7.9%	
Total		Recuento	38	38
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%
		% dentro de PRESENTO BAJA PRESION DEL NEUMOTAPONAMIENTO	100.0%	100.0%
		% del total	100.0%	100.0%

De los pacientes con y sin neumonía ninguno presentó baja presión del neumotaponamiento. De los pacientes con neumonía 35 pacientes con neumonía y 92.1% con neumonía sin taponamiento y sin neumonía 3 pacientes 100% sin neumonía y 7.95 de los pacientes sin neumotaponamiento.

Gráfico de barras



1. Pacientes con neumonía
2. Pacientes sin neumonía

Tabla cruzada HA REPORTADO FIEBRE *CUENTA CON DX DE NEUMONIA

			CUENTA CON DX DE NEUMONIA		Total
			1	2	
HA REPORTADO FIEBRE	1	Recuento	34	2	36
		Recuento esperado	33.2	2.8	36.0
		% dentro de HA REPORTADO FIEBRE	94.4%	5.6%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	97.1%	66.7%	94.7%
		% del total	89.5%	5.3%	94.7%
	2	Recuento	1	1	2
	Recuento esperado	1.8	.2	2.0	
	% dentro de HA REPORTADO FIEBRE	50.0%	50.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	33.3%	5.3%	
	% del total	2.6%	2.6%	5.3%	
Total		Recuento	35	3	38
		Recuento esperado	35.0	3.0	38.0
		% dentro de HA REPORTADO FIEBRE	92.1%	7.9%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	92.1%	7.9%	100.0%

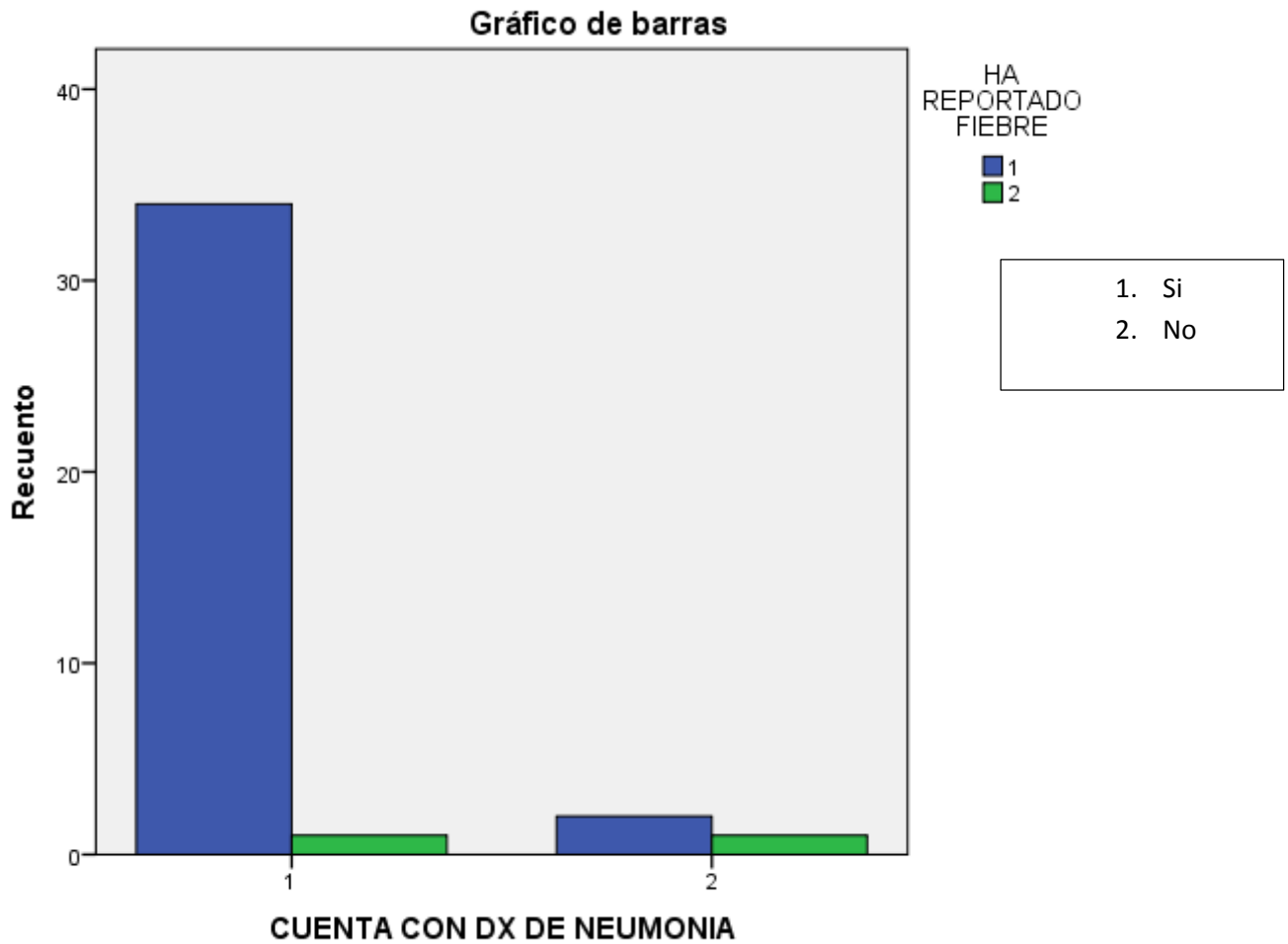
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.147 ^a	1	.023		
Corrección de continuidad ^b	.849	1	.357		
Razón de verosimilitud	2.770	1	.096		
Prueba exacta de Fisher				.154	.154
N de casos válidos	38				

a. 3 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .16.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

De los pacientes con diagnóstico de neumonía que presentaron fiebre 34 pacientes con el 97.1% y 94.4% de los que se reportan con fiebre. Y los que no presentaron neumonía con fiebre son dos pacientes 66.7% de los pacientes sin neumonía y 5.6% de los pacientes con fiebre. Un paciente sin fiebre y neumonía 33.3% de los pacientes con fiebre. Un paciente sin fiebre y sin neumonía 50%.



1. Pacientes con neumonía
2. Pacientes sin neumonía

Tabla cruzada AGENTE ETIOLOGICO *CUENTA CON DX DE NEUMONIA

			CUENTA CON DX DE NEUMONIA		Total
			si	no	
AGENTE ETIOLOGICO	Sin cultivo	Recuento	16	1	17
		% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	94.1%	5.9%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	45.7%	33.3%	44.7%
		% del total	42.1%	2.6%	44.7%
Klebsiella neumonae		Recuento	2	0	2
		% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
		% del total	5.3%	0.0%	5.3%
Klebsiella Neumonae, Enterococos Fecalis		Recuento	1	0	1
		% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
		% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Klebsiella Neumonae, Pseudomona Auriginosa		Recuento	1	0	1
		% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
		% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Staphylococcus Hominis, Candida Albicans		Recuento	1	0	1
		% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
		% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Staphylococos Epidimidis		Recuento	1	0	1

	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Candida albicans	Recuento	2	0	2
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
Candida Albicans, Pseudomona Auriginosa	Recuento	1	0	1
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Staphylococos Haemolyticus	Recuento	1	1	2
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	50.0%	50.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	33.3%	5.3%
	% del total	2.6%	2.6%	5.3%
Acinetobacter Baumannii	Recuento	6	0	6
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	17.1%	0.0%	15.8%
	% del total	15.8%	0.0%	15.8%
Streptococcus viridans, Staphylococcus coagulasa negativo, Koluvia Kristinae	Recuento	0	1	1
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	0.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	33.3%	2.6%
	% del total	0.0%	2.6%	2.6%
Pseudomona Auriginosa	Recuento	2	0	2

	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
Pneumocystis Jirovecii	Recuento	1	0	1
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Total	Recuento	35	3	38
	% dentro de AGENTE ETIOLOGICO	92.1%	7.9%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	92.1%	7.9%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.180 ^a	12	.110
Razón de verosimilitud	10.612	12	.562
N de casos válidos	38		

a. 24 casillas (92.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .08.

De los pacientes positivos para neumonía encontramos con mayor frecuencia los que no tuvieron cultivo con 16 pacientes equivalen al 94.1% del agente etiológico y al 45.7%, de los agentes etiológicos más frecuentes se encuentran Acinetobacter Baumannii con 6 pacientes con cultivo positivo y diagnóstico de neumonía 17.1% de los pacientes con neumonía, le siguen por frecuencia candida albicans, pseudomona uriginosa y klebsiella pneumoniae 2 pacientes respectivamente equivale al 5.7% del recuento total para pacientes positivos a neumonía, los agentes etiológicos con un paciente por cada agente etiológico, en donde existieron cultivos donde se reportan dos o más agentes etiológicos, y tres pacientes negativos al diagnóstico de neumonía con desarrollo en sus cultivos de streptococcus viridans staphilococo coagulasa negativo y koluria kristinae en un paciente 33.3% de los

pacientes sin neumonía y el 2.6% de los pacientes totales negativos a neumonía. Un paciente sin neumonía sin cultivo y un paciente con staphilococos haemolyticus. 50% para agente etiológico y 33.3% de los casos sin neumonía y el 2.6% del total de pacientes con algún desarrollo en sus cultivos.

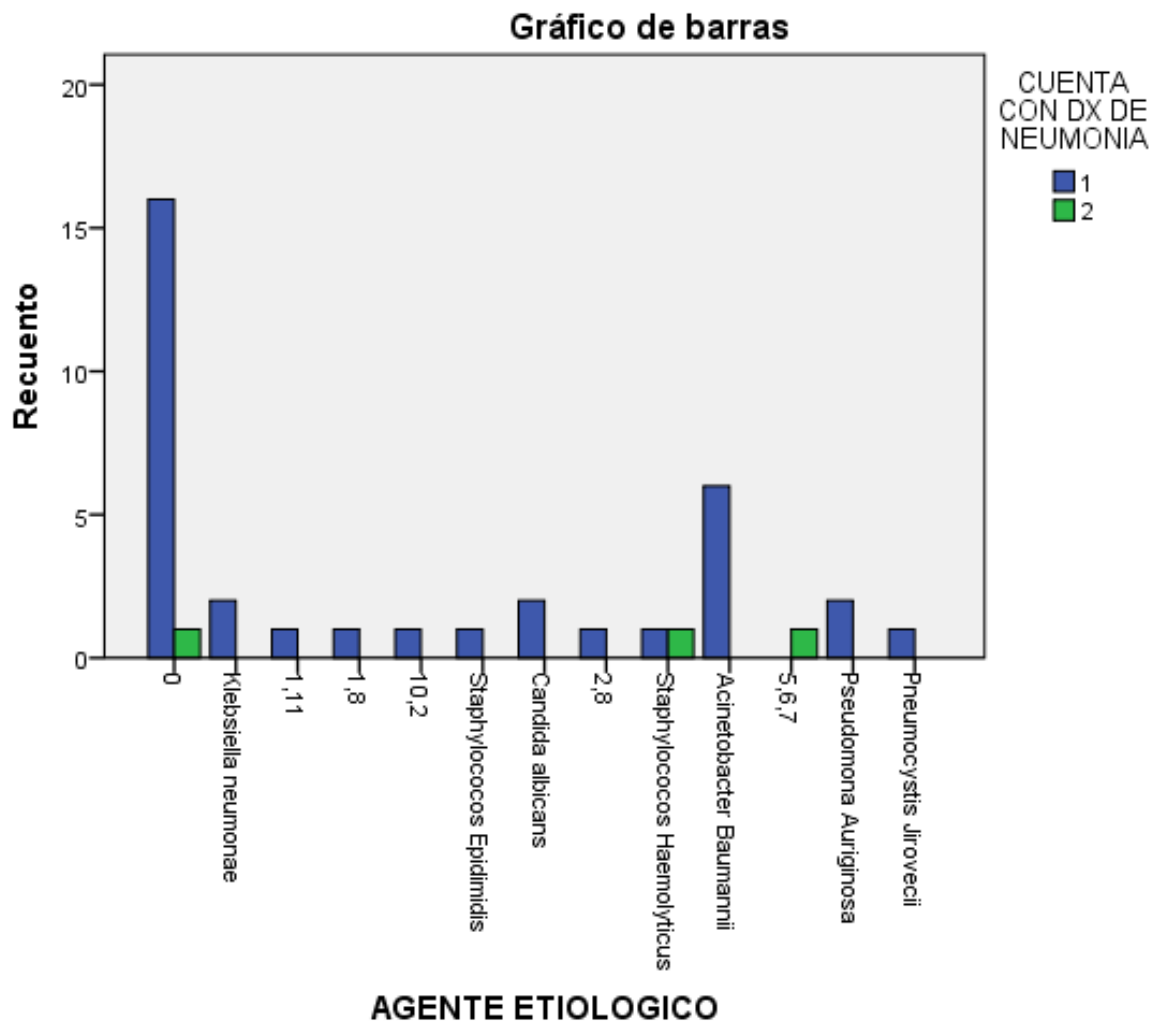


Tabla cruzada TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO*CUENTA CON DX DE NEUMONIA

			CUENTA CON DX DE NEUMONIA		Total
			si	no	
TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	4	Recuento	4	0	4
		% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	11.4%	0.0%	10.5%
		% del total	10.5%	0.0%	10.5%
	5	Recuento	6	0	6
		% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	17.1%	0.0%	15.8%
		% del total	15.8%	0.0%	15.8%
	6	Recuento	3	0	3
		% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	8.6%	0.0%	7.9%
		% del total	7.9%	0.0%	7.9%
	7	Recuento	2	0	2
		% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
		% del total	5.3%	0.0%	5.3%
8	Recuento	2	0	2	
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%	
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%	
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%	
9	Recuento	2	0	2	
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%	

	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
10	Recuento	1	1	2
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	50.0%	50.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	33.3%	5.3%
	% del total	2.6%	2.6%	5.3%
12	Recuento	1	0	1
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
14	Recuento	3	0	3
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	8.6%	0.0%	7.9%
	% del total	7.9%	0.0%	7.9%
15	Recuento	4	1	5
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	80.0%	20.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	11.4%	33.3%	13.2%
	% del total	10.5%	2.6%	13.2%
16	Recuento	1	0	1
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
18	Recuento	2	0	2
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%

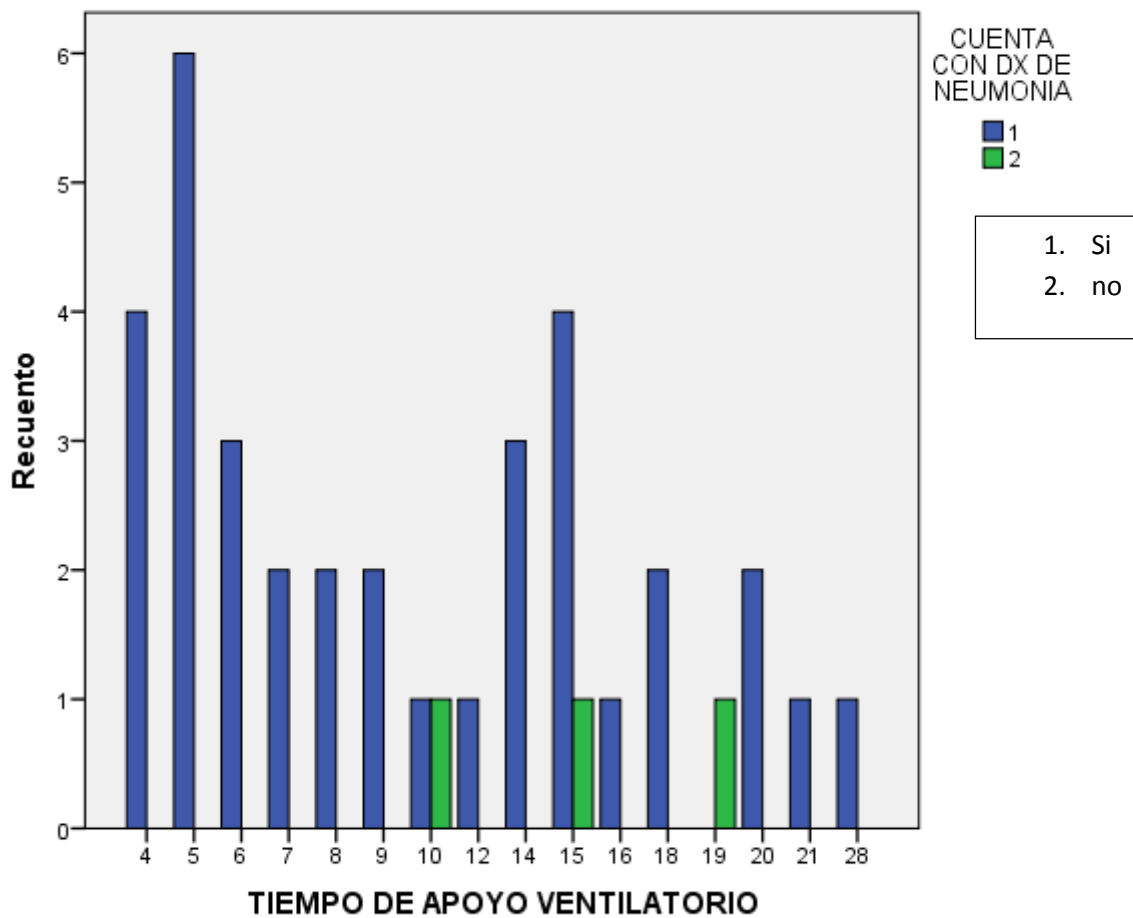
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
19	Recuento	0	1	1
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	0.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	0.0%	33.3%	2.6%
	% del total	0.0%	2.6%	2.6%
20	Recuento	2	0	2
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	5.7%	0.0%	5.3%
	% del total	5.3%	0.0%	5.3%
21	Recuento	1	0	1
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
28	Recuento	1	0	1
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	100.0%	0.0%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	2.9%	0.0%	2.6%
	% del total	2.6%	0.0%	2.6%
Total	Recuento	35	3	38
	% dentro de TIEMPO DE APOYO VENTILATORIO	92.1%	7.9%	100.0%
	% dentro de CUENTA CON DX DE NEUMONIA	100.0%	100.0%	100.0%
	% del total	92.1%	7.9%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrada

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20.122 ^a	15	.167
Razón de verosimilitud	13.214	15	.586
N de casos válidos	38		

a. 31 casillas (96.9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .08.

Gráfico de barras



El tiempo ventilatorio en pacientes intubados con neumonía se encontró con más frecuencia 5 días con 6 pacientes que representa 17.1% de los pacientes con neumonía, le siguen por frecuencia 15 días y 4 días con 4 pacientes respectivamente equivalente al 11.4% de la variable de apoyo ventilatorio y 10.5% de los pacientes positivos a neumonía, le siguen de frecuencia 7,8,9,18 y 20 con 2 pacientes cada uno que equivale al 5.3% de la variable de apoyo ventilatorio y 5.7% de la variable de neumonía positiva, las frecuencias de 10,12,16,21 y 28 cuentan con un paciente cada una con neumonía positiva representando el 2.95 de la variable de dx de neumonía y 2.65 del total, existen tres pacientes reportados negativos a neumonía con frecuencias de un paciente con 10 días de apoyo ventilatorio, un paciente con 15 días de apoyo ventilatorio con diagnóstico negativo a neumonía y otro paciente negativo a neumonía con 19 días de intubación representando el 33.3% de la variable de neumonía y 20% del valor de la variable de tiempo de apoyo ventilatorio.

20.- CONCLUSION DE RESULTADOS:

Siendo la neumonía la segunda causa de infecciones en el medio hospitalario y la primera causa en el servicio de cuidados intensivos, cuyo riesgo de presentar neumonía incrementa 20 veces por la presencia de apoyo mecánico ventilatorio, convirtiéndose en un problema de salud y siendo una prioridad para la implementación de programas y políticas de salud encaminadas a disminuir el número de infecciones nosocomiales, mediante la identificación de factores de riesgo modificables.

Se realizó este estudio el cual en HGZ 2ª Troncoso como parte de la identificación de los principales factores de riesgo detectados en el hospital así como la prevalencia de neumonía asociada a ventilación mecánica de 5.13% encontrada en este estudio siendo menor a la esperada del 15% para mi población general, Se obtuvo que la mayoría de pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica en el HGZ 2ª Troncoso se encontró en el turno matutino a una frecuencia de edad 66 años de predominio en sexo masculino casados con nivel académico primaria incompleta, encontrando el mayor número de pacientes en el servicio de medicina interna por tiempo de estancia; no así en el servicio de urgencias ya que el tiempo de estancia es menor a 6 días, por lo que no se realiza el diagnóstico de neumonía en este servicio; teniendo como principal motivo de intubación, la dificultad respiratoria y con mayor frecuencia de apoyo mecánico ventilatorio de 6 días, no presentando pacientes que requirieran apoyo mecánico ventilatorio secundario a estado de coma; con un menor número de pacientes que presentaron síndrome de dificultad respiratoria del adulto y fallo orgánico múltiple en los pacientes estudiados, no encontrando una gran cantidad de pacientes que tuvieran enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neumonía al mismo tiempo, así como no se encontró el uso frecuente de traqueotomía temprana como medida preventiva para neumonía asociada a ventilación mecánica, encontrando que pacientes con apoyo mecánico ventilatorio no requirieron re intubación, y una minoría de pacientes con apoyo mecánico ventilatorio secundario a traumatismos craneo encefálicos y neurocirugías ya que el hospital no se considera hospital traumatológico siendo mínima este tipo de población y siendo la población predominante de tipo metabólico, se encontró que pacientes con expectoración purulenta por cánula tienen una mayor frecuencia de neumonía asociada a ventilación mecánica así como la presencia de fiebre, no se encontró dentro de nuestros pacientes alteraciones de neumotaponamiento, y fueron mínimos pacientes que presentaron distensión gástrica y traslados frecuentes, considerando para este estudio el agente etiológico más frecuente *Acinetobacter Baumannii*, encontrando como resultado de este estudio que la mayoría de los pacientes con apoyo mecánico ventilatorio no contaba con cultivo de expectoración. Encontrando una asociación entre las

variables de fiebre y secreción purulenta por cánula al desarrollo de neumonía en pacientes con apoyo mecánico ventilatorio, no pudiendo demostrar una asociación entre los agentes etiológicos, tiempo de apoyo ventilatorio y neumonía asociada a ventilación mecánica.

21: DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Teniendo en cuenta la necesidad de identificar los factores de riesgo y la prevalencia asociada a ventilación mecánica en HGZ 2ª Troncoso, se obtuvo la prevalencia de neumonía asociada a ventilación mecánica de 5.13% menor del 15% de la población en general, así como una asociación en pacientes con expectoración purulenta por cánula y fiebre con neumonía asociada a ventilación mecánica, no pudiendo demostrar la asociación con tiempo de apoyo mecánico ventilatorio ya que no se contaba con resultados de cultivos, recomendando para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica el adecuado aspirado de secreciones, una adecuada técnica de intubación según los resultados obtenidos de la aplicación de chi cuadrada en estas variables cualitativas con neumonía en el análisis estadístico realizado en el presente trabajo. E implementación adecuada del programa de MIPRIN e identificación oportuna de los factores de riesgo para el desarrollo de la neumonía en pacientes con apoyo mecánico ventilatorio. Se necesita mayor seguimiento de los agentes etiológicos, y ha pesar de que la prevalencia fue menor de la esperada para la población general, sigue siendo un problema de salud pública y que aumenta la estancia intrahospitalaria y los costos de los pacientes hospitalizados.

22.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Diaz E, Lorente L, Valles J, Rello J. Neumonía asociada a la ventilación mecánica, Med. Intensiva. 2010; 34(5):318–324.
- 2.- Olaechea PM. Infecciones bacterianas en el paciente crítico: revisión de los estudios publicados entre 2006 y 2008. Med Intensiva. 2009; 33:196–206.
3. - Device-Associated Module PNEU/VAP. Pneumonia ventilator associated (vap) and non-ventilator-associated Pneumonia (PNEU) event. [internet] 2015; January (Modified April 2015). [Consultado 12 noviembre 2015]. disponible en: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>.
- 4.- Secretaria de salud. [internet]. GPC prevención diagnóstico y tratamiento de la neumonía asociada a ventilación mecánica: Evidencias y recomendaciones catálogo maestro de guía de práctica clínica: IMSS-624-13. México: Secretaria de salud, 2013. [consultado 17 enero 2015]; disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_624_13_NEUM_VENTIL_MECANICA/624GER.pdf
- 5.- Secretaria de salud. [internet]. GPC prevención diagnóstico y tratamiento de la neumonía asociada a ventilación mecánica: Evidencias y recomendaciones catálogo maestro de guía de práctica clínica: IMSS-624-13. México: Secretaria de salud, 2013. [consultado 17 enero 2015]; disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_624_13_NEUM_VENTIL_MECANICA/624GER.pdf
6. - Klompas M. Does this patient have ventilator-associated pneumonia. JAMA [revista internet] 2007 April 11. [consultado 15 enero 2015]; 297(14).583-93. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/Issue.aspx?journalid=67&issueID=5140&direction=P>
- 7.- Lisboa T, Rello J. The simple and the simpler in pneumonia diagnosis. Critical Care. 2007; 11(3):2.
8. - Lorente L, Blot S, Rello J. Evidence on measures for the prevention of ventilator – associated pneumonia. Eur Respir J. [revista internet] 2007; December 1. [Consultado 18 enero 2015]; 30(6):1193–1207. disponible en: <http://erj.ersjournals.com/content/30/6/1193.full.pdf+html>
- 9.- Iribarren-B O, Aranda-T J, Dorn-H L, Ferrada-M M, Ugarte-E H, Koscina-M V ... et al. Factores de riesgo para mortalidad en neumonía asociada a ventilación mecánica. Rev Chil Infect 2009; 26 (3): 227-232.

10. - Kalanuria-A A, Zai W, Mirski M. Ventilator-associated pneumonia in the ICU. *Critical care*. 2014; 18(2):208-2015.
- 11.- Hernández-T E, Rivera-H F, García-M F, Castañeda-L R, Estrada-H A, Robles-A J...et al. Neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica en niños. *Rev Mex Pediatr* 2001; Mayo - Junio 68(3); 86-91.
12. - Chawla R. Epidemiology, etiology, and diagnosis of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in Asian countries. *Am J Infect Control*. 2008; 36 (4 Supl 2):S93-S100.
- 13.- Hernández-T E, Rivera-H F, García-M F, Castañeda-L R, Estrada-H A, Robles-A J ...et al. Neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica en niños. *Rev Mex Pediatr* 2001; Mayo - Junio 68(3); 86-91.
- 14.- Villamón NMJ. Evaluación del cumplimiento de un protocolo de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica de una UCI polivalente. *Enferm Global*. 2015; Abril(38): 102-117.
- 15.- Olaechea PM. Infecciones bacterianas en el paciente crítico: revisión de los estudios publicados entre 2006 y 2008. *Med Intensiva*. 2009; 33:196–206.
- 16.- Iribarren-B O, Aranda-T J, Dorn-H L, Ferrada-M M, Ugarte-E H, Koscina-M V ...et al. Factores de riesgo para mortalidad en neumonía asociada a ventilación mecánica. *Rev Chil Infect* 2009; 26 (3): 227-232.
- 17.- Díaz LA, Llauro M, Rello J, Restrepo MI. Prevención no farmacológica de la neumonía asociada a ventilación mecánica. *Arch Bronconeumol*. 2010; 46(4):188–195.
18. - Poelaert J, Depuydt P, De Wolf A, Van de Velde S, Herck I, Blot S. Polyurethane cuffed endotracheal tubes to prevent early postoperative pneumonia after cardiac surgery : a pilot study. *J Thorac Cardiovasc Surg*. [revista internet] 2008. [Consultado 20 enero 2015]; 135(4):771–776. disponible en: <https://www.clinicalkey.com/?id=10249133&serv=1#!/search/Polyurethane%2520cuffed%2520endotracheal%2520tubes%2520to%2520preventearly%2520postoperative%2520pneumonia%2520after%2520cardiac%2520surgery%2520%253A%2520a%2520pilot%2520study/%7B%22facetquery%22:%5B%22+contenttype:JL%22,%22+contenttype:MD%22%5D%7D>
19. - Kollef MH, Afessa B, Anzueto A, Veremakis C, Kerr KM, Margolis BD...et al. Silver-coated Endotracheal tubes and incidence of ventilator-associated pneumonia: the Nascent randomized trial. *JAMA*. [revista internet] 2008 August 20. [Consultado

20 enero 2015]; 300(7):805–813. disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/Issue.aspx?journalid=67&issueID=4428&direction=P>

20.- Rea-Neto A, Youssef NC, Tuche F, Brunkhorst F, Ranieri VM, Reinhart K...et al. Diagnosis of ventilator-associated pneumonia: a systematic review of the literature. *Critical Care*. 2008; 12(2):1-14.

21.- Díaz E, Planas K, Rello J. Infecciones asociadas a los dispositivos utilizados para la ventilación asistida. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2008; 26(7):465-470.

22. - Goldberg AE, Malhotra AK, Riaz OJ, Aboutanos MB, Duane TM, Borchers CT...et al. Predictive value of broncho-alveolar lavage fluid Gram's stain in the diagnosis of ventilator-associated pneumonia: a prospective study. *J Trauma*. 2008; October 65(4):871-878.

23.- Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull World Health Organ*. 2008; May 86(5):408-416.

24. - Branson RD. Secretion management in the mechanically ventilated patient. *Respir Care*. [revista internet] 2007 October. [Consultado 23 enero 2015]; 52(10):1328-1347. Disponible en: <http://rc.rcjournal.com/content/52/10/1328.full.pdf+html>

25. - Rosenthal V. D., Maki D.G., Graves N. The International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC): goals and objectives, description of surveillance methods, and operational activities. *Am J Infect Control*. [revista internet] 2008. [Consultado 25 enero 2015]; 36(9):e1-e12. disponible en: [https://www.clinicalkey.com/?id=10249133&serv=1#!/search/The%2520International%2520Nosocomial%2520Infection%2520Control%2520Consortium%2520\(INICC\)%253A%2520goals%2520and%2520objectives%252C%2520description%2520of%2520surveillance%2520methods%252C%2520and%2520operational%2520activities/%7B%22facetquery%22:%5B%22+contenttype:JL%22,%22+contenttype:MD%22%5D%7D](https://www.clinicalkey.com/?id=10249133&serv=1#!/search/The%2520International%2520Nosocomial%2520Infection%2520Control%2520Consortium%2520(INICC)%253A%2520goals%2520and%2520objectives%252C%2520description%2520of%2520surveillance%2520methods%252C%2520and%2520operational%2520activities/%7B%22facetquery%22:%5B%22+contenttype:JL%22,%22+contenttype:MD%22%5D%7D)

26. - Keyt H, Faverio P, Restrepo-M I. Prevention of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit: A review of the clinically relevant recent advancements. *INDIAN J MED RES*. 2014; JUNE139: 814-821.

27. - Munro N, Ruggiero M. Ventilator-Associated Pneumonia Bundle. *AACN Advanced Critical Care*. 2014; 25(2): 163-165.

28.- Siempos-LL I, Ntaidou-T K, Filippidis-F T, Choi-A MK. Effect of early versus late or no tracheostomy on mortality and pneumonia of critically ill patients receiving

mechanical ventilation: a systematic review and meta analysis. Lancet Respir Med. 2015; february 3:150-158.

23.- ANEXOS:

Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

Cronograma de actividades Anexo 1.

Actividades	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero
Planteamiento del problema y marco teórico.	Programado/Realizado 2014								
Hipótesis y variable		Programado/Realizado 2014							
Objetivos		Programado/Realizado 2014							
Calculo de muestra			Programado/Realizado 2014		Programado/Realizado 2014				
Hoja de registro							Programado/Realizado 2014		
Presentación ante el comité	Programado/Realizado 2015	Modificaciones Emitidas por el SIRELIS Realizadas 2015	Programado/Realizado 2015	Modificaciones Emitidas por el SIRELIS Realizadas 2015	Modificaciones Emitidas por el SIRELIS Realizadas 2015	Programado/Realizado 2015 Modificaciones Emitidas por el SIRELIS Realizadas 2015	Programado/Realizado 2015	Modificaciones Emitidas por el SIRELIS Realizadas 2015	Programado/Realizado Enero 2016
Trabajo de campo								Programado 2015	Programado 2015
Análisis de resultados y presentación de tesis									Enero 2016

ANEXO 2. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS
Patrocinador externo (si aplica):	NO aplica.
Lugar y fecha:	México DF. A DEL MES de noviembre 2015 a enero 2016
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Describir la prevalencia de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica en un Hospital General de Zona del IMSS
Procedimientos:	Encuesta.
Posibles riesgos y molestias:	No se preguntaran temas sensibles para la población, no se realizara revisión de expedientes o documentos personales y no se realizará toma de muestras de laboratorio
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los resultados del estudio, servirán para generar evidencia sobre las necesidades de salud de la población e identificar la población a la cual se pueden dirigir los programas de salud institucional, educativa y de salud pública.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Todo paciente que se detecte con factores de riesgo o problemas de salud será canalizado para su atención y manejo médico.
Participación o retiro:	El paciente tiene el derecho de participar en el estudio o decidir retirarse de él, en cualquier momento durante la investigación.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos aportados por el paciente serán manejados con confidencialidad y únicamente serán utilizados para los fines de esta investigación.

En caso de colección de material biológico (si aplica): **NO aplica**

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

Al termino del estudio, la población derechohabiente se beneficiará con la intervención de políticas de salud institucionales dirigidas a las necesidades de salud detectadas

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Dra. Jazmín Guadalupe Mondragón Martínez
Adscripción: Hospital General de Zona 2A Troncoso
E-mail: jazsili@yahoo.com.mx
Tel. 5520959880

Colaboradores:

Dra. María de Lourdes González Hernández
Adscripción: Hospital General de Zona 2A Troncoso
Lourdes.gonzalezh@imss.gob.mx
Tel.5513717847
Dr. Eric Quintana Ortiz.
Correo Electrónico. dr.eric_esm@hotmail.com
Teléfono: 55 4986 6354

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Dr. Eric Quintana Ortiz.
Correo Electrónico. dr.eric_esm@hotmail.com
Teléfono: 55 4986 6354

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (anexo 3)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica de un Hospital General de Zona del IMSS

Hoja 1

INSTRUMENTO.			No llenar
1	FOLIO _____		_ _ _ _
2	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____		_ _ _ _
3	Nombre: _____ <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s) </div>		
4	NSS: _____	5	Teléfono _____
6	Turno: 1.Matutino () 2.Vespertino ()		_
7	Número de Consultorio: (____)		_
8	Edad: _____ años cumplidos	9	Sexo: 1.-Masculino () 2.- Femenino ()
10	ESTADO CIVIL. 1.Soltero () 2.Casado () 3.Divorciado () 4.Viudo(a) () 5.Unión libre ()		_
11	ESCOLARIDAD. 1.-Primaria incompleta () 2.-Primaria completa () 3.- Secundaria () 4.-Preparatoria () 5.-Licenciatura () 6.-Postgrado ()		_
12	Servicio en el que se encuentra el paciente: 1. Urgencias () 2.- Medicina Interna () 3.- UCI ()		
13	Motivo de Intubación: 1. Coma. () 2. Dificultad respiratoria. () 3. Cirugía () 4. Traumatismo ()		_
14	Tiempo de apoyo ventilatorio. _____ días.		_
15	¿En el momento del reporte el paciente se encuentra en coma? 1.-Si () 2.-NO ()		_
16	¿El paciente es portador de Síndrome de dificultad respiratoria aguda del adulto? 1.-Si () 2.-NO ()		
17	¿El paciente presenta fallo multiorganico? 1.-Si () 2.-NO ()		_ _
18	¿El paciente es portador de EPOC? 1.-Si () 2.-NO ()		_

19	¿El paciente tiene traqueotomía? 1.-Si () 2.-NO ()	
20	El paciente a requerido de reintubación en esta hospitalización? 1.-Si () 2.-NO ()	_
21	¿El paciente requirió neurocirugía? 1.-Si () 2.-NO ()	_
22	¿El paciente cuenta con antecedente de TCE. 1.-Si () 2.-NO ()	_
23	¿El paciente presenta o presentó expectoración purulenta por cánula? 1.-Si () 2.-NO ()	_
24	¿El paciente presenta distención gástrica? 1.-Si () 2.-NO ()	_
25	¿El paciente ha requerido traslados frecuentes 1.-Si () 2.-NO ()?	_
26	¿El paciente presenta baja presión del neumotaponamiento? 1.-Si () 2.-NO ()	_
27	¿El paciente ha reportado fiebre? 1.-Si () 2.-NO ()	_
28	¿El paciente cuenta con diagnóstico de neumonía? 1.-Si () 2.-NO ()	_
29	Reporte el agente etiológico si el cultivo es positivo _____	
	GRACIAS POR SU COLABORACION	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 2 A “FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”

México D.F. a 22 de Enero del 2016

Ofic. 37.90.01.250100/005/16

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente informo a usted que el investigador responsable del proyecto “Prevalencia y Factores de riesgo de Neumonías asociadas a Ventilación Mecánica del Hospital General de Zona 2 A Troncoso” asociado a la tesis del alumno Eric Quintana Ortiz, la Lic. Ana Georgina Arbisu Mortero con matrícula 7242476 se encuentra actualmente jubilada del Instituto por lo que su acceso a la plataforma del SIRELCIS ha sido inactivado, de tal manera que a partir de este momento la responsable del proyecto será la Dra. Jazmín Guadalupe Mondragón Martínez con matrícula 99383184.

Todos los autores involucrados en el proyecto, se encuentran enterados y de acuerdo con los cambios realizados, firmando al calce.

DRA. JAZMÍN GUADALUPE MONDRAGÓN MARTÍNEZ

Mat. 99383184

DRA. MARÍA DE LOURDES GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Mat. 11251778

DR. ERIC QUINTANA ORTIZ

Mat. 98383598