UNSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN

FACULTAD DE MEDICINA

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017"

Trabajo de investigación presentado por:

LADY RINA ANCULLE HUAYNA
Para optar el título de Médico Cirujano.

Tutor:

Dr. Pierre Sandro Retamozo Paredes

-2018-

DEDICATORIA:

A Dios, a mi familia y a mi mejor amiga Valeria, por su apoyo incondicional y confianza durante todos estos años.

AGRADECIMIENTOS:

A los doctores Orihuela, Chambi, Corrales y Salas por haber compartido sus experiencias, enseñanzas y pasión por la medicina; pilares que motivaron la realización de esta investigación.

Al Dr. Pierre Retamozo Paredes, asesor de mi tesis, por su dirección y disposición en pro de la investigación.

Al servicio de Cuidados intensivos del hospital III Goyeneche por su infinita ayuda, disposición y colaboración, tanto en mi aprendizaje y como en la ejecución de este trabajo.

A todos los pacientes que estuvieron y están hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos, por motivarnos a mejorar como profesionales día a día.

ÍNDICE

PAG.

ÍNDICE……..……..4

RESUMEN……..5

ABSTRACT……....6

INTRODUCCIÓN.……..……7

CAPÍTULO I……..…….……9

CAPÍTULO II…….……15

CAPÍTULO III…….……..22

CAPÍTULO IV…….……..36

CAPÍTULO V……41

ANEXOS……45

RESUMEN

Objetivo: Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes que recibieron ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche durante el año 2017.

Materiales y Métodos: Entre el 1 de enero y el 28 de Febrero del 2018 se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en la UCI durante el año 2017. Para la recolección de datos se elaboró una ficha que incluyó los siguientes ítems: edad, sexo, lugar de procedencia, ocupación, servicio de procedencia, IMC, APACHE, motivo de ingreso a VM, días de hospitalización preUCI, duración de la VM y comorbilidad. Se calculó medidas de tendencia central, de dispersión así como frecuencias, mediante el paquete estadístico SPSS.

Resultados: De los 133 pacientes ingresados a la UCI en el 2017, el 85% requirió VM, el 57.5% fueron mujeres, la edad promedio fue 50,8 años, el 13,2 % procedía del distrito de Alto Selva Alegre, el 35,4% desempeñaba ocupaciones elementales. El 45,1% provino de emergencia debido a patología quirúrgica, mientras que los días de hospitalización pre UCI fueron 5,21. El 41,35% tuvo sobrepeso al momento del ingreso, con una probabilidad de mortalidad entre el 25%-40%. La principal causa de ingreso a ventilación mecánica fue insuficiencia respiratoria aguda causada por el Post Operatorio con un 35,14%, el promedio de uso de ventilador de 14,6 días mientras que el 15% presentaba diabetes como comorbilidad al ingreso.

Conclusión: Fueron identificados los aspectos clínicos y epidemiológicos presentes en los pacientes que ingresaron a ventilación mecánica durante el año 2017 en la UCI del hospital III Goyeneche.

Palabras Claves: ventilación mecánica, insuficiencia respiratoria aguda, epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological and clinical characteristics of patients who received mechanical ventilation in the intensive care unit of Hospital III Goyeneche during the year 2017.

Materials and Methods: Between January 1 and February 28, 2018, the clinical records of the patients hospitalized in the ICU were reviewed during the year 2017. For the collection of data, a file was drawn up that included the following items : age, sex, place of origin, occupation, service of origin, BMI, APACHE, reason for admission to VM, days of hospitalization, duration of MV and comorbidity. Measures of central tendency, dispersion as well as frequencies were calculated by means of the statistical package SPSS.

Results: Of the 133 patients admitted to the ICU in 2017, 85% required MV, 57.5% were women, the average age was 50.8 years, 13.2% came from the district of Alto Selva Alegre, 35 , 4% performed elementary occupations. 45.1% came from emergency due to surgical pathology, while the days of hospitalization before ICU were 5.21. 41.35% were overweight at the time of admission, with a mortality probability between 25% -40%. The main cause of admission to mechanical ventilation was acute respiratory failure caused by the Post Operative with 35.14%, the average ventilator use of 14.6 days while 15% had diabetes as comorbidity on admission.

Conclusion: The clinical and epidemiological aspects present in the patients admitted to mechanical ventilation during the year 2017 in the ICU of the III Goyeneche hospital were identified.

Key words: **mechanical ventilation, acute respiratory failure, epidemiology.**

INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACIÓN:

La ventilación mecánica (VM) es un método de soporte vital ampliamente utilizado en las unidades críticas. La máquina, el ventilador, da soporte a la función respiratoria mientras la patología que lo ha llevado a ese estado se resuelve, con lo cual la VM no es un tratamiento en sí, no soluciona la enfermedad o lesión primaria, simplemente ayuda a mantener vivo al paciente hasta que otros tratamientos resulten eficaces (1).

Aproximadamente el 40% de los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) necesitan ventilación mecánica (2). Ésta puede ser invasiva o no invasiva y su uso principal es en el tratamiento de Insuficiencia respiratoria Aguda (IRA) reportándose en trabajos latinoamericanos una prevalencia de hasta el 70% por dicha causa (3).

Desde que la humanidad avanzó hacia el sostén artificial del pulmón, el progreso y la evolución de las técnicas y máquinas para la ventilación mecánica estuvieron sujetas a la tecnología de la época. Sin embargo la esperanza de vida también aumenta por lo que tenemos cada vez más pacientes añosos con múltiples comorbilidades, que ingresan a la UCI; cuyas patologías no los vuelven ajenos de la necesidad de ventilador; aumentado crecientemente la demanda de este medio de soporte en un sistema sanitario donde los recursos son limitados (1).

El costo hospitalario, la creciente demanda, la falta de recursos, la gravedad de las patologías son aspectos que toda gestión hospitalaria debe considerar y mucho más aun a la hora de brindar medidas de soporte, por lo cual es de suma importancia contar con cifras que describan la realidad que envuelve a sus propios hospitales y como esta va variando con el tiempo.

El primer gran estudio sobre la evolución epidemiológica de la ventilación mecánica fue publicado en el 2001; demostró que el porcentaje de pacientes que recibieron VM, tuvo un descenso progresivo desde 46% en 1992 a un 29% en 1998. Además, se evidenció la tendencia ventilar cada vez más a pacientes más añosos, siendo en su mayoría hombres y con alto nivel de gravedad. Los motivos de inicio de la VM permanecieron en la misma proporción, siendo IRA el motivo que encabezaba la lista, seguido del coma (4).

Desde ese entonces se han publicado múltiples trabajos a nivel internacional en los que se describen realidades propias de sus unidades de cuidados intensivos, demostrando que los pacientes que precisan de VM en una UCI son un grupo heterogéneo de enfermos, con una prevalencia que oscila según la mayoría de estudios en cifras de entre un 30-50%, con una edad promedio de 60 años, en su mayoría varones y con un nivel de gravedad medido por el APACHE II alto (5).

Dado que en nuestro medio no existen reportes representativos al respecto, el presente trabajo busca describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes que ingresaron a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Goyeneche durante el año 2017.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuáles serán las características clínico epidemiológicas de los pacientes que recibieron ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche durante el año 2017?

3. OBJETIVOS:

- Describir las características epidemiológicas de los pacientes en ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche.
- Describir las características clínicas de los pacientes en ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

VENTILACIÓN MECÁNICA

- **DEFINICIÓN:**

La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que utilizando una máquina (ventilador mecánico) que suministra un soporte ventilatorio y oxigenatorio, facilitamos el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria (6).

- **EFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA:**

El ventilador mecánico, mediante la generación de una gradiente de presión entre dos puntos (boca / vía aérea – alvéolo) produce un flujo por un determinado tiempo, lo que genera una presión que tiene que vencer las resistencias al flujo y las propiedades elásticas del sistema respiratorio, obteniendo un volumen de gas que entra y luego sale del sistema (7).

Existen unos conceptos básicos sobre la VM que debemos tener en cuenta. Primero, los ventiladores mecánicos no son ni deben ser llamados “respiradores”, constituyen sólo un soporte ventilatorio y no realizan intercambio de gases a diferencia de los oxigenadores utilizados en circulación extracorpórea o en la UCI utilizando oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO). Segundo, la VM no es curativa sino que, como ya se mencionó, es un soporte frente a un cuadro reversible o potencialmente reversible; si su indicación es definitiva, ésta no debe postergarse,

pero tampoco debe prolongarse innecesariamente una vez que se haya solucionado la causa que llevó a someter al paciente a ventilación mecánica (8).

Aunque los efectos fisiológicos más importantes son a nivel pulmonar y cardíaco, hay otros sistemas que también son o pueden verse afectados como renal, cerebro o lecho esplácnico y alteraciones metabólicas derivadas de estos compromisos (9).

A nivel pulmonar la VM tiende a aumentar la ventilación al espacio muerto e hipoventilar en las zonas con mayor perfusión sanguínea debido a las diferencias de distensibilidad de los alvéolos, llevando a alteraciones de ventilación/perfusión (V/Q), sobredistensión de alvéolos hiperventilados y atelectasias en las zonas hipoventiladas. Estas alteraciones son de poca trascendencia clínica en pacientes con pulmón sano y son corregidas, al menos parcialmente, con el uso de volúmenes corrientes grandes (8 a 12 ml/Kg) o la adición de PEEP. Sin embargo, en pacientes con patología pulmonar pueden ser de mayor importancia y requerir de monitoreo y tratamiento más agresivos. La ventilación espontánea es fisiológicamente más ventajosa al permitir una mayor ventilación en las zonas mejor perfundidas, no obstante esto no es válido para retardar la instalación de la VM cuando está indicada como veremos más adelante. Sin embargo, debe hacerse todos los esfuerzos posibles para mantener al paciente en un soporte ventilatorio parcial (10).

A nivel cardiovascular el efecto fisiológico más importante es la caída del gasto cardíaco. Esta es primariamente debida a la disminución del retorno venoso que se produce por la ventilación con presión positiva y es más importante en pacientes hipovolémicos, con distensibilidad pulmonar normal y con el uso de PEEP. Esta respuesta puede ser revertida en la mayoría de los pacientes, al menos parcialmente, con el apoyo de volumen (retos de fluidos) o drogas inotrópicas. Sin embargo, hay sujetos con reserva cardiovascular disminuida que toleran mal el uso de PEEP y el manejo se hace bastante más difícil, requiriendo monitoreo y cuidados de alta complejidad (10).

- **INDICACIONES DE VENTILACIÓN MECÁNICA:**

Según la clasificación del Mechanical Ventilation International Study Group (3):

1.- Insuficiencia respiratoria aguda:

1. a.- Postoperatoria: pacientes que necesitan continuar ventilados mecánicamente tras intervención quirúrgica debido a riesgo derivado de patología subyacente, edad o por tratarse de cirugía de alto riesgo.

1. b.- Neumonía: definida por el desarrollo de un nuevo infiltrado alveolar o empeoramiento de infiltrado alveolar previo acompañado de fiebre/hipotermia y leucocitosis/leucopenia.

1. c.- Insuficiencia cardiaca: pacientes con disnea, infiltrado alveolar bilateral, hipoxemia y evidencia de enfermedad cardiaca o pacientes en shock cardiogénico.

1. d.-Lesión Pulmonar Aguda/Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (LPA/SDRA): según criterios de la American-European Consensus Conference.

1. e.- Sepsis: según los criterios de la conferencia de consenso del American College of Chest Physicians Society of Critical Care Medicine.

1. f.- Trauma: ventilación mecánica debido a politraumatismo.

1. g.- Parada cardiaca: ventilación mecánica debido al cese súbito e inesperado de las funciones cardiopulmonares.

2.- Coma: pacientes que precisan ventilación mecánica por deterioro del nivel de conciencia secundaria a causas orgánicas (accidente cerebrovascular, meningoencefalitis, traumatismo craneoencefálico) o tóxico-metabólicas.

3.- Insuficiencia respiratoria crónica agudizada: pacientes con enfermedad crónica basal que precisan ventilación mecánica (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Asma, Enfermedad respiratoria crónica distinta a EPOC).

4.- Enfermedad neuromuscular: pacientes cuya insuficiencia respiratoria se ha debido a alteraciones a nivel del sistema nervioso periférico, unión neuromuscular o miopatía.

5.- Otras causas. Ventilación mecánica debida a otras causas.

- **EPIDEMIOLOGÍA DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA:**

Diversos estudios han registrado la frecuencia de uso de la ventilación mecánica así como las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes que reciben esta medida de soporte.

Knaus encuentra que un 49% de los enfermos ingresados en 12 hospitales recibieron ventilación mecánica durante algún momento de su estancia en una UCI (4).

En 1992, el Grupo Español de Insuficiencia Respiratoria diseñó un estudio sobre la utilización, en un día determinado, de la ventilación mecánica. Se observó que el 46% de los enfermos ingresados estaba en ventilación mecánica al menos durante 24 horas (5). Cuatro años más tarde, el mismo grupo realizó un estudio similar ampliado a ocho países. El día del estudio había un 39% de pacientes en ventilación mecánica (6).

Frutos y sus colaboradores publicaron en 2001 un trabajo donde analizaban la evolución de la utilización de la VM en las UCIs españolas a partir de la realización de tres estudios realizados en años diferentes (1992, 1996 y 1998). Los datos demostraron un descenso en el porcentaje de pacientes que recibieron VM, pasando de un 46% en 1992, a un 39% en 1996 y a un 29% en 1998. Además, los datos epidemiológicos revelaron una tendencia ventilar cada vez más a pacientes más añosos, siendo en su mayoría hombres y con alto nivel de gravedad. Los motivos de inicio de la VM permanecieron en la misma proporción, siendo IRA el que encabezaba la lista, seguido del coma, aunque se observó un descenso en la VMI por IRA secundario a EPOC, probablemente debido al uso cada vez más frecuente de la VMNI (11).

El mismo año Kárason y colaboradores llevaron a cabo un estudio multicéntrico de VM en los países nórdicos tendente a determinar no solo la prevalencia de VM un día especifico (31 de Mayo), sino también identificar las estrategias de tratamiento ventilatorio de la región. Los datos de dicho estudio revelaron que 108 pacientes estaban recibiendo VM ese día, representando una ocupación de un 47% de las camas disponibles, y que el 69% eran varones, con una edad media de 66 años, un APACHE II medio de 17 puntos, con una estancia media en UCI de 6 días y ventilados mecánicamente durante 4.5 días. Además se constató que la modalidad ventilatoria mayormente usada fue la regulada por presión (12).

En 2003, Frutos y colaboradores, dentro del Grupo Español perteneciente al grupo de estudio internacional de ventilación mecánica, publicaron la comparación de la utilización de la VM en 72 UCIs españolas, evidenciándose una práctica similar en

todas, con mínimas diferencias en el uso de los modos de ventilación y desconexión, siendo análoga la mortalidad intra UCI y hospitalaria (32.8% y 42.8%), así como la estancia media en días, que fue 13, y la estancia media hospitalaria, que se sitúo en 28. La duración media de la ventilación mecánica fue de 7 días. Respecto a las características epidemiológicas señalar que ingresaron 3.892 pacientes, de los cuales 1.103 (29%) fueron ventilados por más de 12 horas. La mediana de edad de los enfermos ventilados fue de 65 años con un predominio de varones (66%). La mediana en el nivel de gravedad, estimado por el SAPS II, fue de 43. No hubo diferencias significativas en la edad, en la distribución por sexos y en el SAPS II. Se realizó traqueostomía en el 15% de los enfermos. El momento de la realización fue a los 14 días desde la intubación, realizándose en un 64% a los pacientes con enfermedad neuromuscular, a un 21% de los enfermos EPOC, a un 21% de los enfermos en Coma y a un 14% de los pacientes con SDRA.

En julio del 2004 la Sociedad Española de Pediatría publica un artículo sobre la prevalencia de la ventilación mecánica en 31 unidades de cuidados intensivos pediátricos. La prevalencia de ventilación mecánica fue de 86 pacientes (45,5%), con una edad media de 36 meses y mediana de 8 meses; el 60% eran varones (7).

Según un estudio argentino publicado en 2005 por Estenssoro et al., donde se analizaron 551 pacientes admitidos en una UCI médico-quirúrgica que hubieran recibido VM durante más de 12 horas, la incidencia de VM fue bastante alta (63%) si se compara con los dos estudios realizados por Esteban et al. (33% y 39%). La media de duración de VM fue de 7 días. La media de realización de traqueostomía fue de 15 días. Respecto a las características epidemiológicas, la edad media fue de 41 años, el 53% eran varones, con una media de APACHE II y SAPS II de 18 y 32, respectivamente.

En el 2008 se realizó el primer Estudio Multicéntrico Chileno sobre las Características de los pacientes que reciben ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos llegando a conocerse que de 588 pacientes ingresados, 156 (26,5%) recibieron ventilación mecánica, el 57% eran varones, la edad media y la puntuación fisiológica aguda simplificada-II (SAPSII) fueron 54,6 ± 18 años y 40,6 ± 16,4 puntos respectivamente, las indicaciones más frecuentes para la VM fueron insuficiencia respiratoria aguda (71,1%) y coma (22,4%). El modo de control

asistido (71.6%) y la ventilación obligatoria intermitente sincronizada (SIMV) (14.2%) fueron los más utilizados (8).

En el 2013 se publicó en la revista Lilacs un estudio realizado durante los años 2005 a 2007 en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, el cual buscaba describir las características de los pacientes en ventilación mecánica, reportándose que el 90% se encontraba en falla respiratoria, la mayor frecuencia de pacientes en ventilación mecánica tenían un rango de edad entre 41-61 años, predominando el sexo masculino, con antecedentes de HTA, cirugía previa, escala de Glasgow entre 5 y 12, Apache II entre 5-25, con sedación >3 días y Pa/FiO2 entre 150-299 (9).

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 ÁMBITO DE ESTUDIO

El Hospital III Goyeneche es un establecimiento público de salud que pertenece a la red Arequipa - Caylloma inaugurado el 11 de febrero de 1912; actualmente es un hospital categoría III, acreditado y centro de referencia regional. Cuenta con una unidad de cuidados intensivos, servicio donde se ingresa a los enfermos de mayor gravedad que requieren vigilancia y atención continua y específica.

2.2 PERIODO DE ESTUDIO:

El estudio se realizó durante los meses de enero-febrero del 2018.

2.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Historias clínicas de los pacientes hospitalizados en UCI desde el 1 de enero del 2017 hasta el 31 de diciembre del 2017.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Historias clínicas de los pacientes recibieron ventilación mecánica durante su hospitalización en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historias clínicas incompletas, extraviadas o en custodia.

2.4 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

2.4.1. TIPO DE ESTUDIO

- Según Altman es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.
- El propósito estadístico es describir.
- La finalidad cognoscitiva es describir.

2.4.2 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICADOR	VALOR FINAL	PROCEDIMIENTO
Sexo	Examen físico de los caracteres sexuales secundarios	Femenino	Ficha de recolección de datos
		Masculino	
Edad	Fecha de nacimiento	Años	
Lugar de procedencia	Lugar en el cual se ubica su residencia actual	Arequipa	
		Camaná	
		Caravelí	
		Castilla	
		Caylloma	
		Condesuyos	
		Islay	
		La Unión	
		OTROS	
Ocupación	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones	Grupo 1	
		Grupo 2	
		Grupo 3	
		Grupo 4	
		Grupo 5	
		Grupo 6	
		Grupo 7	
		Grupo 8	
		Grupo 9	
		Grupo 0	
		Grupo 10 [a]	
Servicio de procedencia	Lugar donde previamente estuvo hospitalizado el paciente.	Emergencia	
		Cirugía	

		Medicina		Ficha de recolección de datos
		Ginecobstetricia		
		Pediatría		
Estado nutricional al ingreso [b]	IMC	Insuficiencia ponderal		
		Normal		
		Sobrepeso		
		Obesidad I		
		Obesidad II		
		Obesidad III		
Gravedad del paciente con independencia del diagnostico	APACHE II al ingreso	Porcentaje de mortalidad obtenido en el Score		
Motivo de ventilación mecánica	Basado en la clasificación del Mechanical Ventilation International Study Group	INS. RESPIRATORIA AGUDA	Post operatoria	
			Neumonía	
			IC [c]	
			SDRA [d]	
			Sepsis	
			Trauma	
			PCR [e]	
		INS. RESPIRATORIA CRONICA REAGUDIZADA	Asma	
			Epoc [f]	
			Epid [g]	
		ENF. NEUROMUSCULAR		
		COMA		
		OTRAS		

Estancia hospitalaria pre-uci	El número de días que el paciente está en planta contados desde su ingreso hospitalario hasta el día en que ingresa en UCI.	Días	
Duración de la ventilación mecánica	El número de días que el paciente necesito ventilación mecánica.	Días	
Comorbilidad	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario	Ninguna	
		Diabetes	
		HTA	
		TBC	
		ASMA	
		ENF. CARDIOVASCULAR	
		CANCER	
		ENF. HEPATICA	
		ENF. REANAL	
		ENF. NEUROPSIQUIATRICA	
		ENF. AUTOINMUNE	Ficha de recolección de datos
		PATOLOGIA BILIAR	
		ENF. GASTRODUODENAL	
		ANEMIA	
		HIPOTIROIDISMO	

a. Modificación añadida para designar a aquellos que no contaban con ocupación.
b. Para todo aquel paciente que no fuese pediátrico u obstétrico.
c. Insuficiencia Cardiaca
d. Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo
e. Paro cardiorespiratorio
f. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
g. Enfermedad pulmonar intersticial

2.4.3 INSTRUMENTOS:

Se elaboró una ficha de recolección de datos; la cual no necesitó validación y fue llenada con los datos pertinentes al proyecto de investigación, los cuales se fueron extrayendo de las historias clínicas (para el caso de las variables epidemiológicas y clínicas) y del cuaderno de registro de enfermería (para el cálculo de los días de ventilación mecánica).

2.4.4 RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE DATOS:

Se solicitó la autorización del jefe de la unidad de cuidados intensivos, para acceder al registro de ventilación mecánica que lleva el personal de enfermería; así mismo se presentó la documentación necesaria a la dirección del hospital y a la oficina de estadística para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados en UCI durante el año 2017.

Se procedió a extraer la información de interés de las historias clínicas y se fue llenando la ficha antes mencionada.

2.4.5 PROCESAMIENTO DE DATOS:

Lugar de procedencia: fue catalogado como el lugar de última residencia del paciente previo a su ingreso a UCI; siendo categorizado en las 8 provincias que constituyen al departamento de Arequipa y otros para pacientes procedentes de otros departamentos.
A todos los pacientes que pertenecían a Arequipa provincia se los re categorizó en sus respectivos distritos.

Ocupación: se utilizó la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO), propuesta por la Organización Internacional del Trabajo para organizar la información de trabajo y empleo correspondiente a cada paciente.

GRUPO 1: Directores y gerentes

GRUPO 2: Profesionales científicos e intelectuales

GRUPO 3: Técnicos y profesionales de nivel medio

GRUPO 4: Personal de apoyo administrativo

GRUPO 5: Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados

GRUPO 6: Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros

GRUPO 7: Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios

GRUPO 8: Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores

GRUPO 9: Ocupaciones elementales

GRUPO 0 Ocupaciones militares

Para efectos de la investigación se añadió el "Grupo 10", el cual no forma parte de la clasificación citada, sin embargo se utilizó para incluir a los pacientes sin ocupación.

Servicio de Procedencia: se tomó como base el lugar donde previamente estuvo hospitalizado el paciente, para todos los pacientes que estuvieron previamente en emergencia se hizo la división de emergencia de cirugía y emergencia de medicina, según el tipo de patología que demando su ingreso.

Estado nutricional al ingreso: fue evaluado con el IMC, el cual fue estratificado tal como dicta la OMS en:

<18.5	Insuficiencia Ponderal
18.5-24.9	Normal
25-29.9	Sobrepeso
30-34.9	Obesidad I °
35-39.9	Obesidad II °
> 40	Obesidades III °

Se excluyó de esta categoría a todos los pacientes pediátricos así como a las gestantes por poseer su propio sistema de evaluación nutricional, el cual no se encontraba documentado en la historia al momento del ingreso.

Gravedad del paciente con independencia del diagnóstico: se tomó como referencia la puntuación obtenida en el Score APACHE al momento del ingreso y según ello se calculó la probabilidad de mortalidad. Se excluyó de esta categoría a todos los pacientes pediátricos debido a que el score está diseñado para una población >15 años.

Motivo de ventilación mecánica: estuvo sujeto al esquema propuesto el Mechanical Ventilation International Study Group, tal cual se describe en el marco teórico.

Comorbilidad: se definió como la presencia de uno o más trastornos además de la patología primaria, se consideraron todas aquellas patologías registradas en la historia clínica dentro de la sección de antecedentes personales patológicos, para los cuales el paciente estuvo recibiendo tratamiento hasta el momento de su ingreso.

RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE DATOS:

1. Se elaboró una ficha de recolección de para extraer las variables de estudio.
2. Se solicitó la autorización del jefe de la unidad de cuidados intensivos, para acceder al registro de ventilación mecánica que lleva el personal de enfermería. (Para el cálculo de los días de ventilación mecánica)
3. Se presentó la documentación necesaria a la dirección del hospital y a la oficina de estadística para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados en UCI durante el año 2017.
4. Se procedió a la recopilación de la información objeto de investigación

2.4.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó el respectivo análisis estadístico. Para las variables cualitativas se utilizó tablas de frecuencias absolutas, relativas y gráficos. Para las variables cuantitativos valores de resumen, con medidas de tendencia central (promedio, mediana) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar). Se usó el paquete estadístico SPSS 17.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017"

TABLA 1
DESCRIPCION DE LOS PACIENTES EN VENTILACION MECANICA

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	
VARIABLES EPIDEMIOLÓGICAS	
EDAD MEDIA	**50.8 años**
SEXO	
MUJERES	**65 (57.5%)**
HOMBRES	**48 (42.5%)**
LUGAR DE PROCEDENCIA	
AREQUIPA	**91 (80.5%)**
CAMANÁ	**5 (4.42%)**
CASTILLA	**3 (2.65%)**
CONDESUYOS	**2 (1.76%)**
OTROS	**12 (10.6%)**
OCUPACIÓN	
CON OCUPACIÓN	**88 (79.9%)**
SIN OCUPACIÓN	**25 (22.1%)**

SERVICIO DE PROCEDENCIA	
EMERGENCIA	**51 (45.1%)**
CIRUGÍA	**35 (31.0%)**
MEDICINA	**14 (12.4%)**
PEDIATRÍA	**3 (2.7%)**
OBSTETRICIA	**5 (4.4%)**
ONCOLOGÍA	**5 (4.4%)**
VARIABLES CLÍNICAS	
DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN PRE UCI	**5,21**
IMC AL INGRESO	**26,42**
APACHE II AL INGRESO	**19.5**
MOTIVO DE VM	
INS. RESPIRATORIA AGUDA	**111 (98.2%)**
INS. RESPIRATORIA CRÓNICA REAGUDIZADA	**2 (1.8%)**
DURACIÓN DE VM	
< = 7 DÍAS	**40 (35.4%)**
> 7 DÍAS	**73 (64.6%)**
COMORBILIDAD	
SI	**107 (94,7%)**
NO	**6 (5.3%)**

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017”

TABLA 2

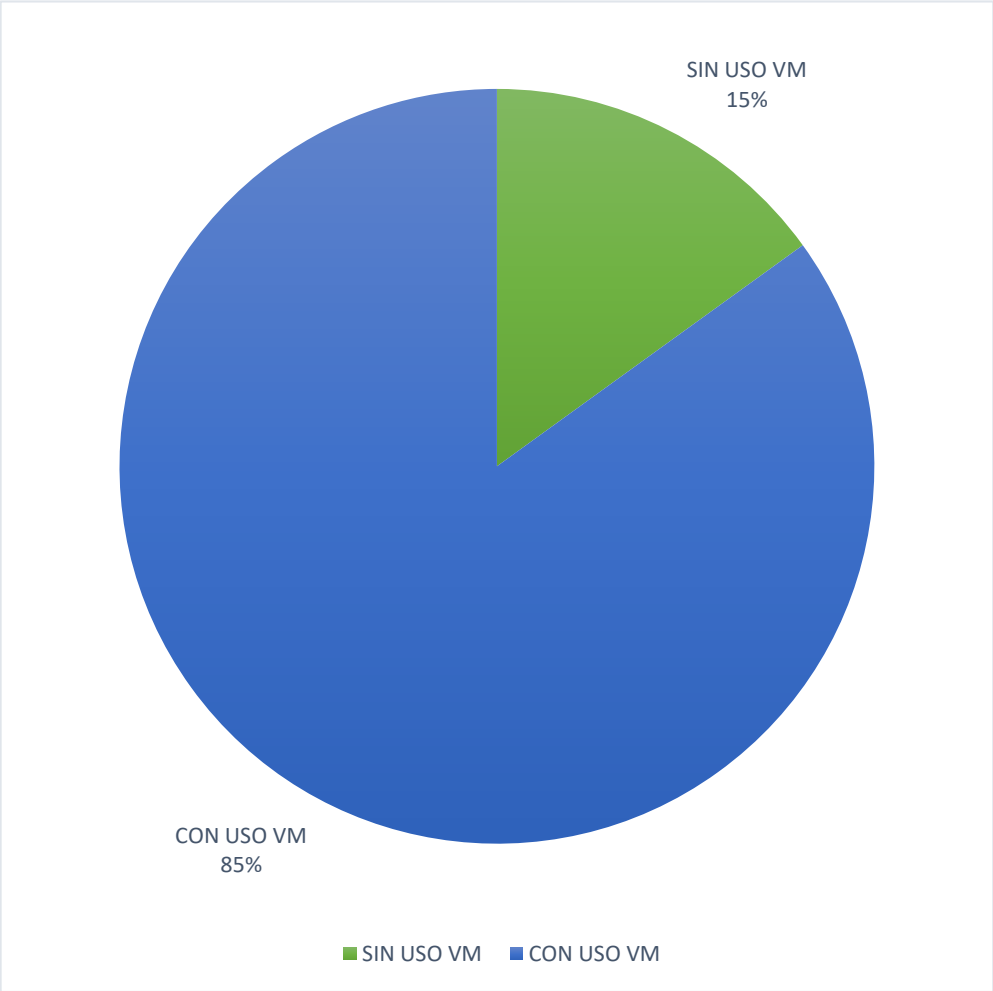
VALORES DE RESUMEN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

	MEDIA	D. ESTÁNDAR	MEDIANA	MÍNIMO	MÁXIMO
EDAD	50,88	20,500	50,0	1	88
IMC	26.4275	4.28133	26.1000	18.20	40.50
DÍAS PRE UCI	5,21	6,803	3,00	1	60
DÍAS DE VM	14,66	25,142	10,0	3	259

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017”

GRÁFICO 1

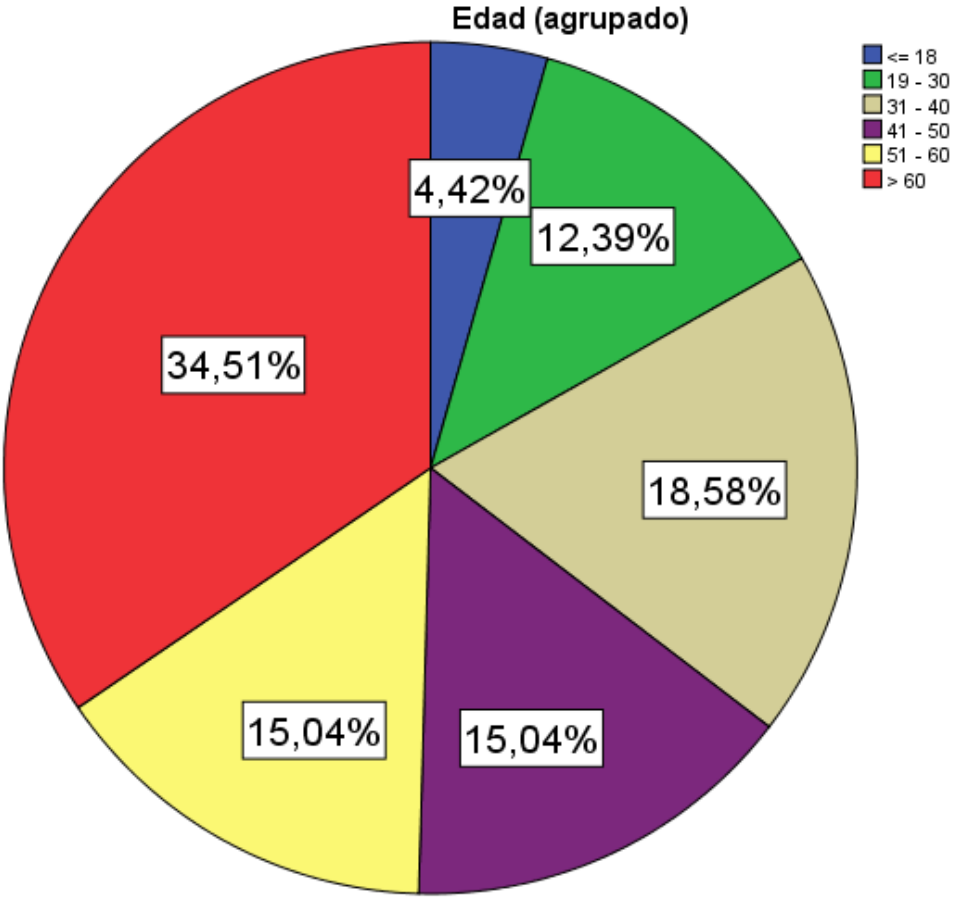
PROPORCIÓN DE LOS PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA SOBRE EL TOTAL DE LOS INGRESOS A UCI



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017”

GRÁFICO 2

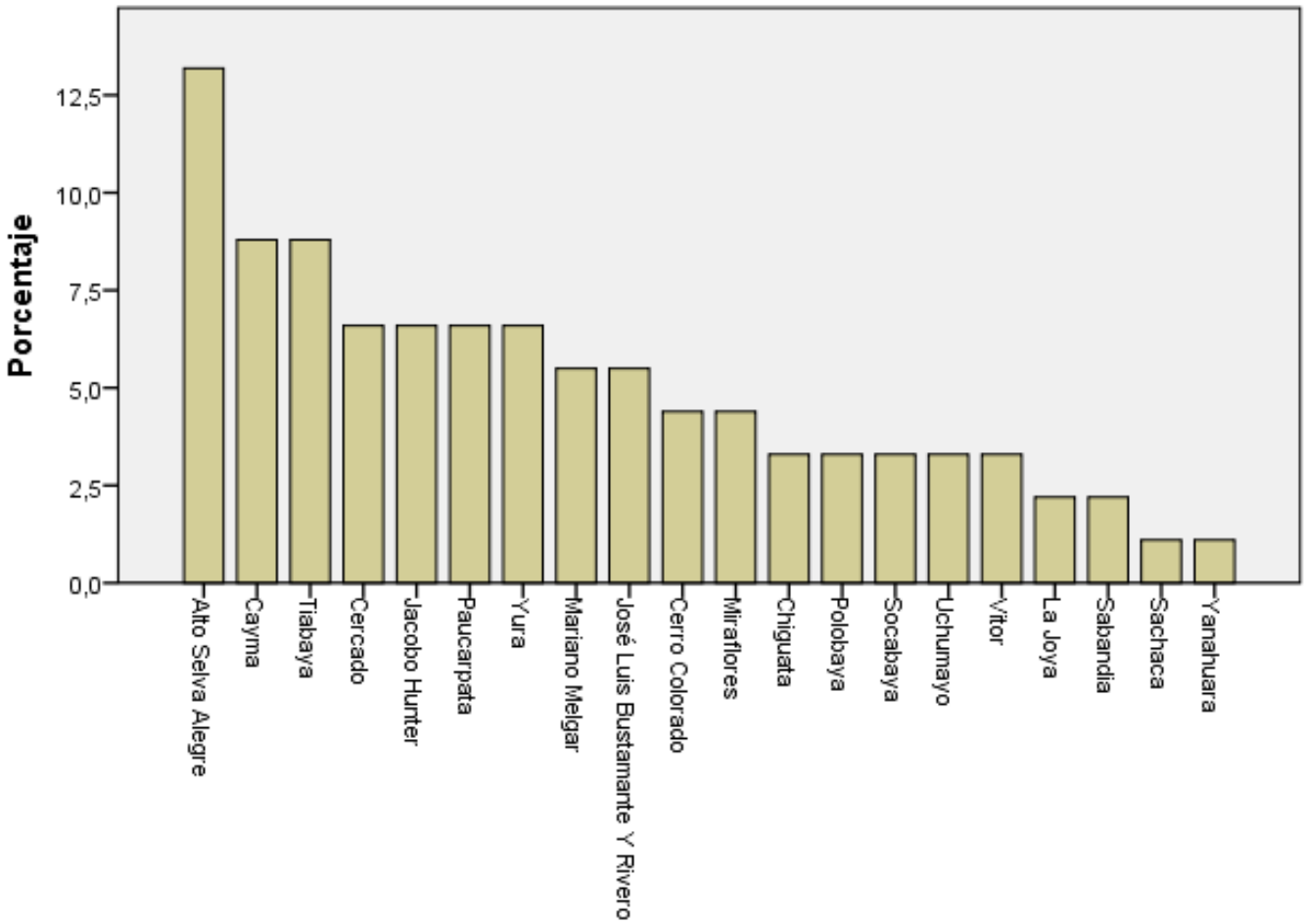
|DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EN VM SEGÚN GRUPO ETARIO



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 3

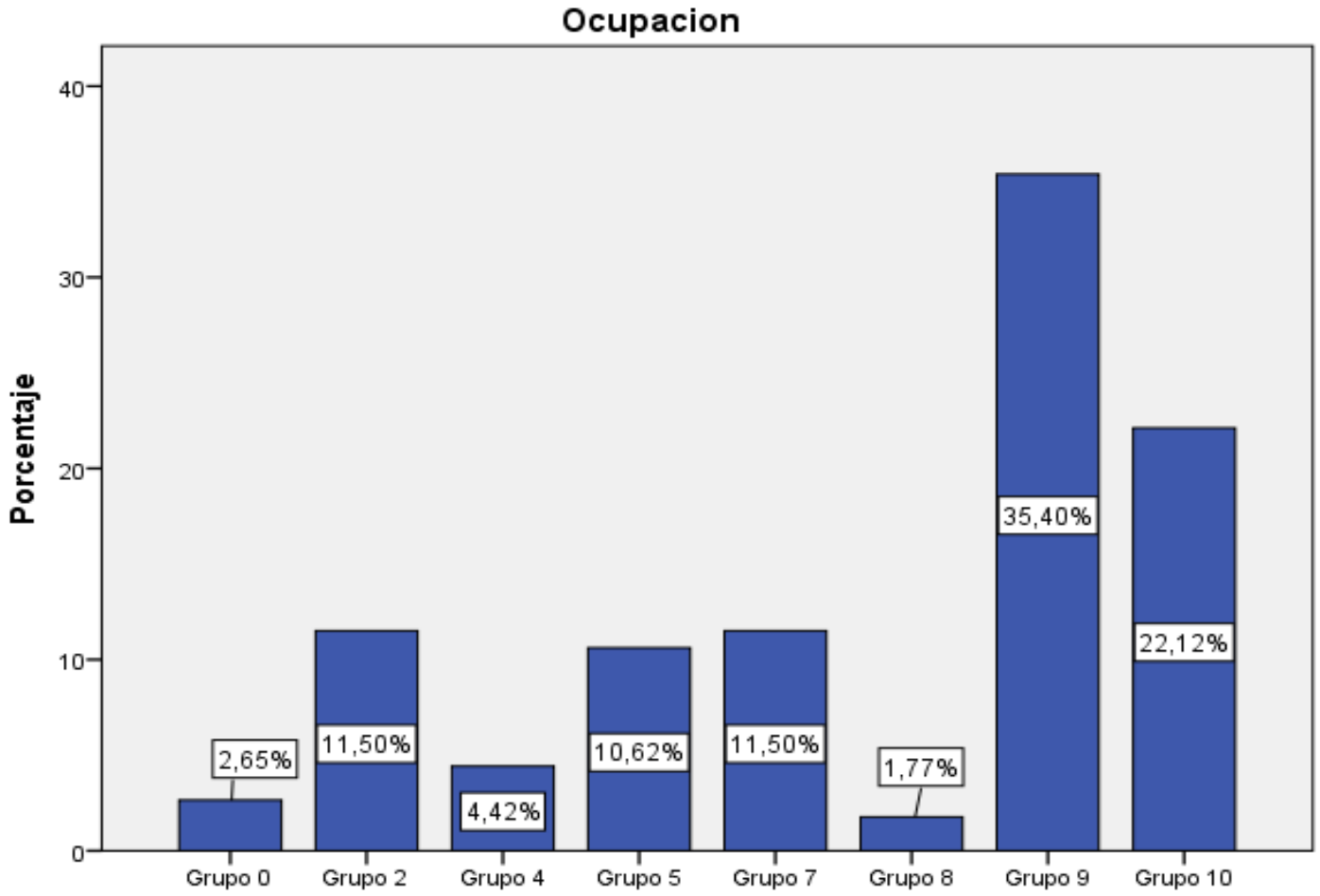
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EN VM SEGÚN EL DISTRITO DE PROCEDENCIA



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 4

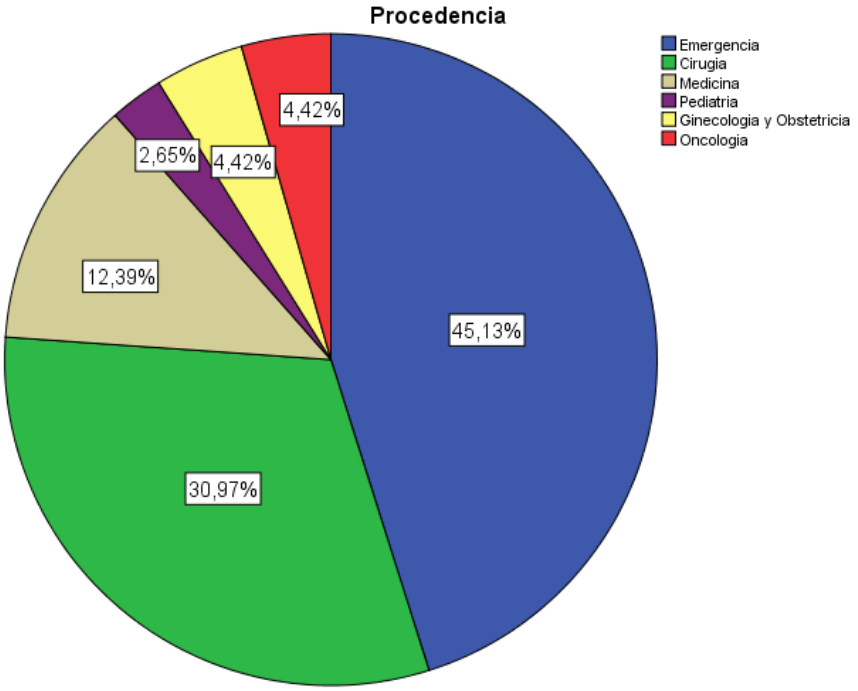
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EN VM SEGÚN CLASIFICACIÓN DE OIT



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 5

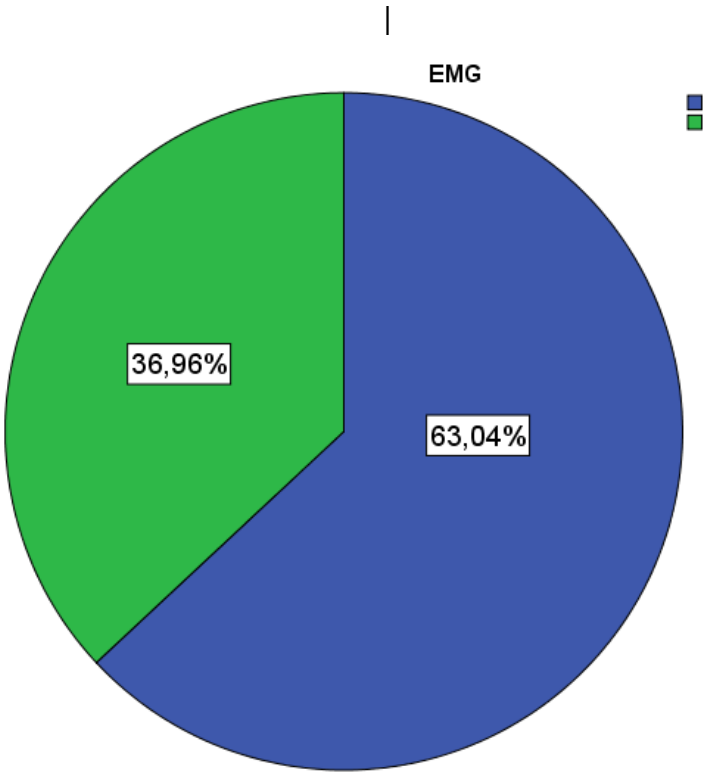
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EN VM SEGÚN SERVICIO DE PROCEDENCIA



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 6

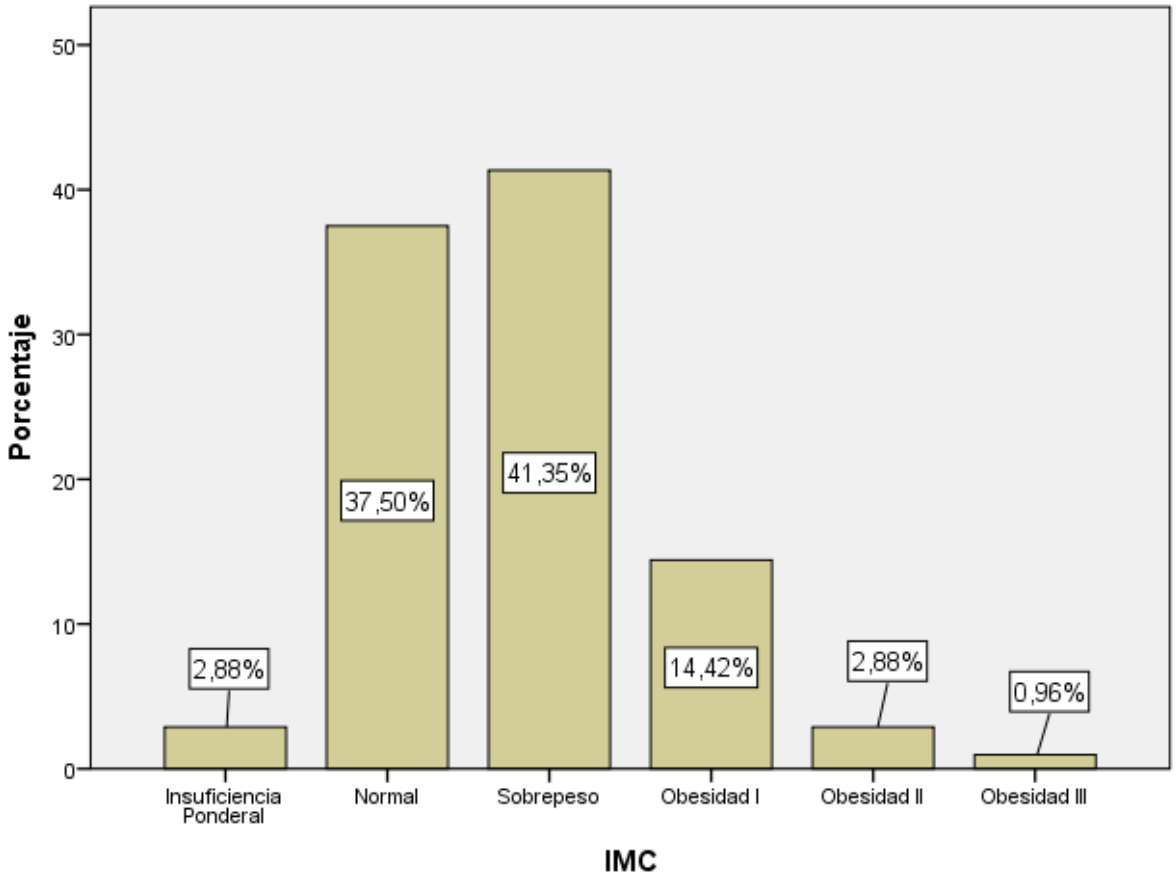
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES EN VM SEGÚN EL TIPO DE EMERGENCIA



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 7

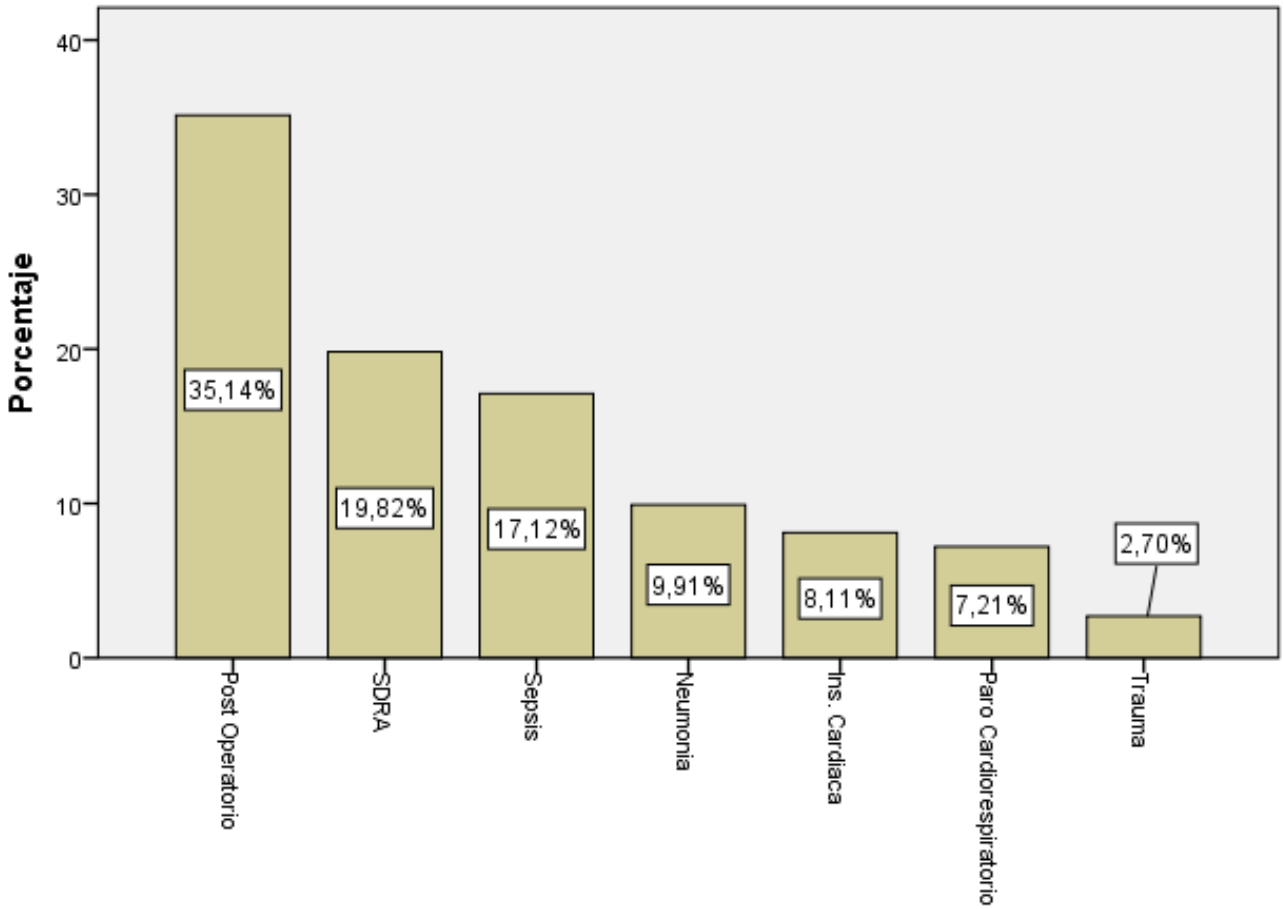
ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EN VM AL INGRESO



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 8

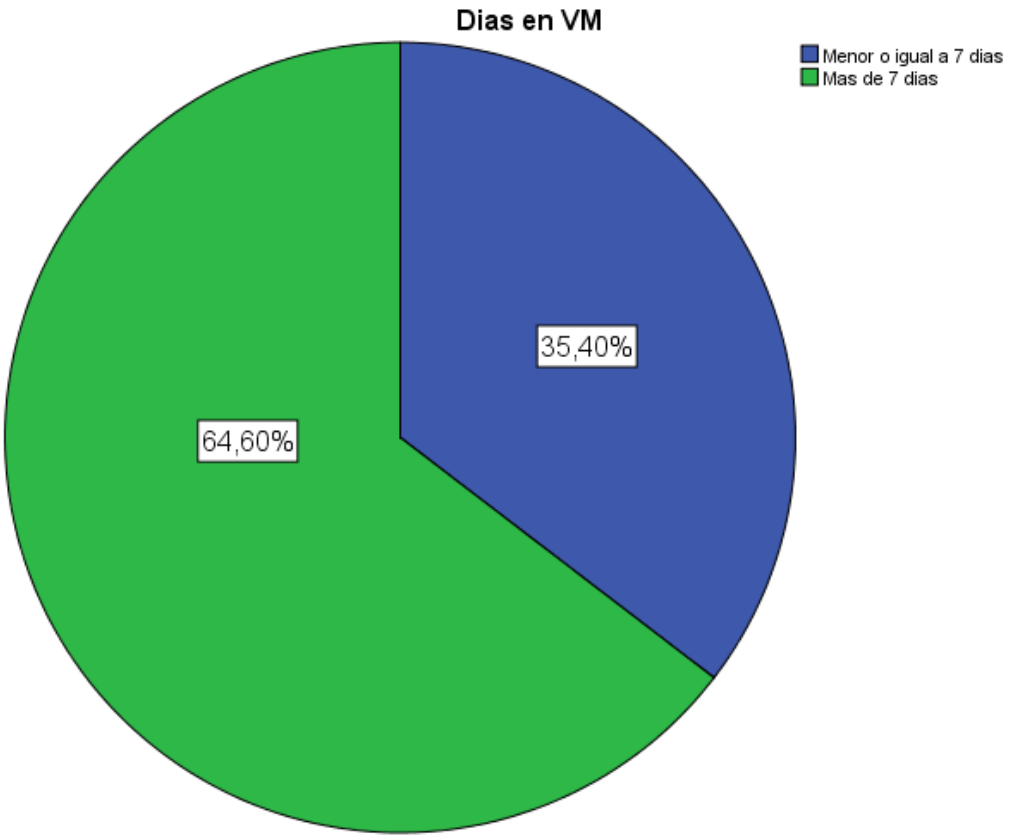
MOTIVO DE INGRESO A VM SEGÚN LA CAUSA DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 9

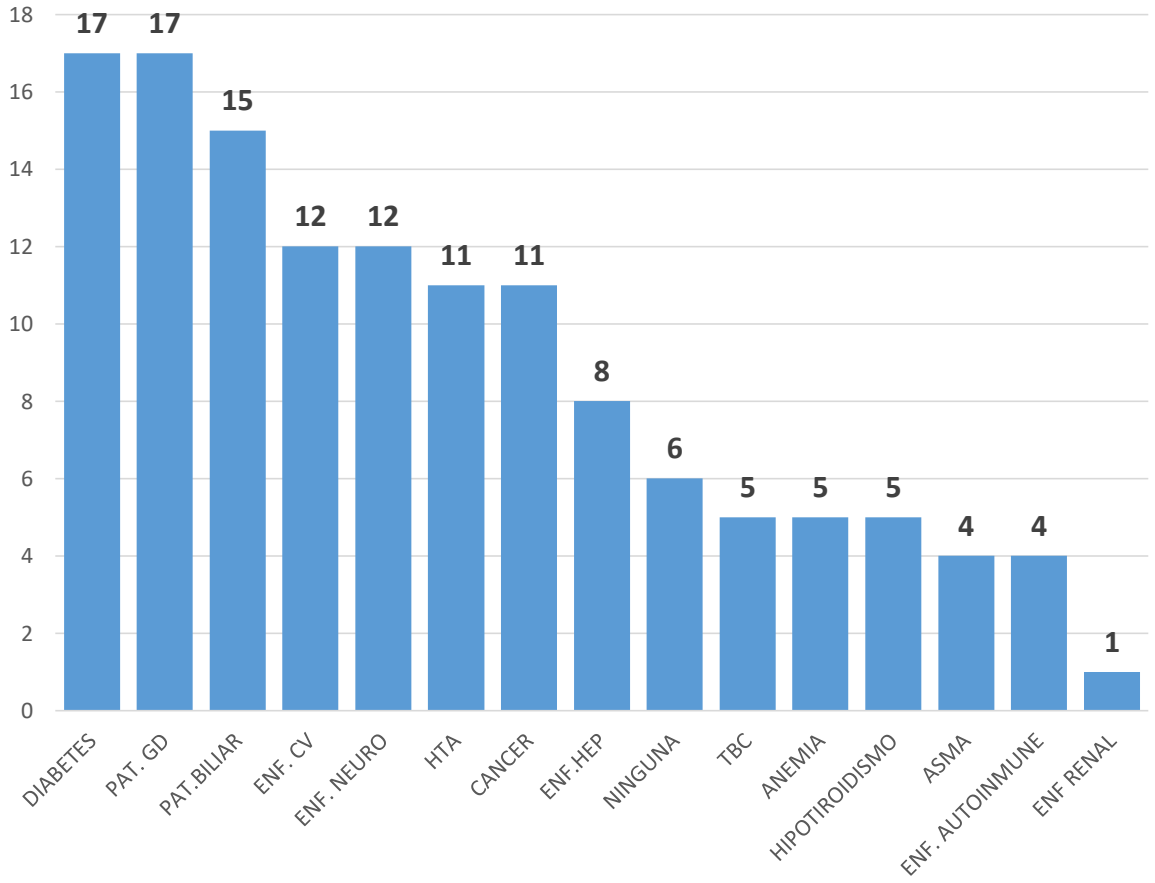
PROPORCIÓN DE DÍAS EN VENTILACIÓN MECÁNICA



“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017”

GRÁFICO 10

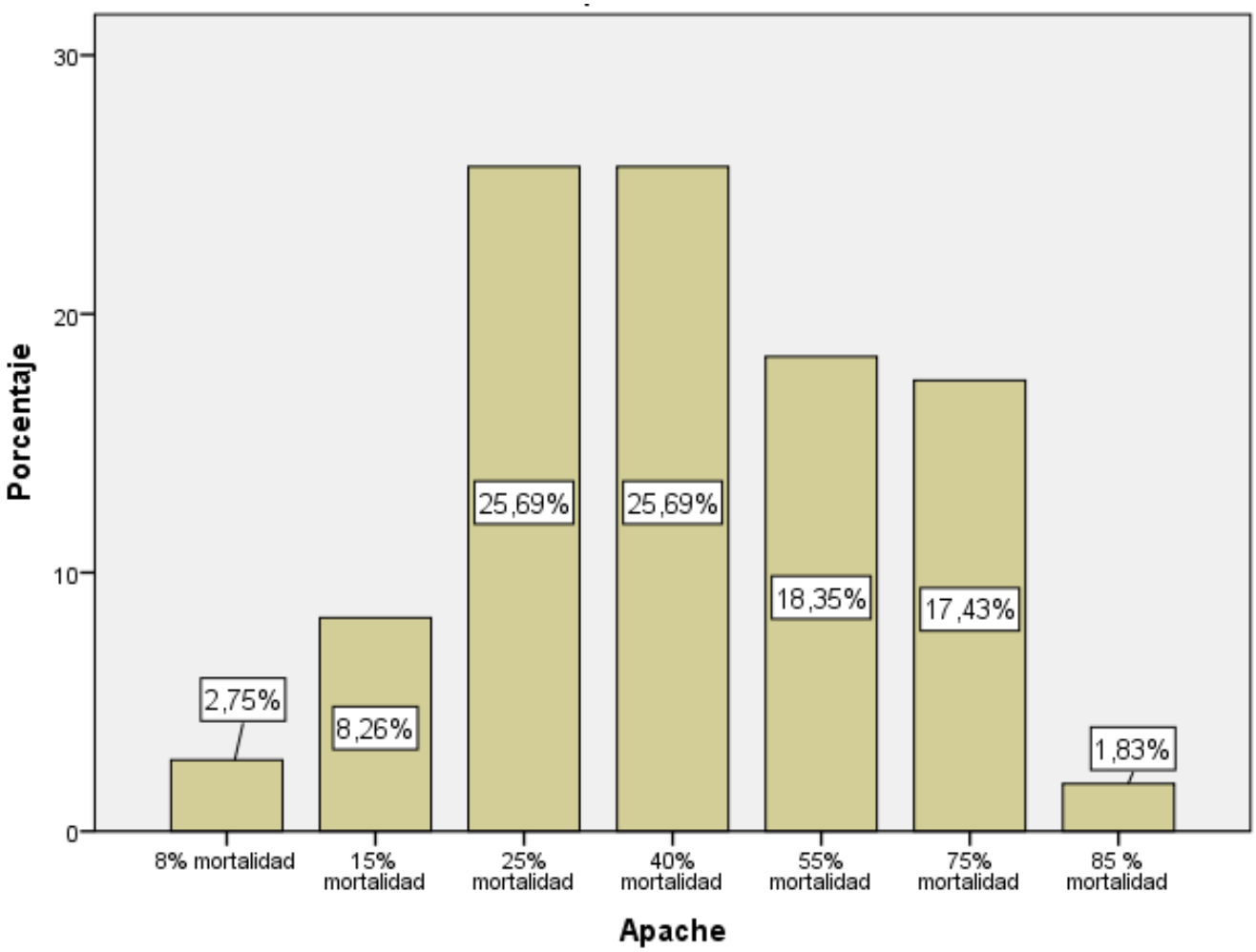
FRECUENCIA DE COMORBILIDADES EN PACIENTES CON VM



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLIÍNICAS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIERON VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III GOYENECHE DURANTE EL AÑO 2017

GRÁFICO 11

MORTALIDAD AL INGRESO EN PACIENTES CON VM



CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

El uso de la ventilación mecánica ha crecido de manera exponencial en los últimos años; debido a que es un procedimiento ampliamente utilizado en todas las unidades de cuidados intensivos, resulta de interés conocer las características que envuelven a la población que requiere de esta medida terapéutica (13).

Durante el año 2017, la unidad de cuidados intensivos del hospital Goyeneche tuvo un total de 133 pacientes ingresados, de los cuales el 85% (113 pacientes) requirió el uso de ventilador, mientras que el 15 % (20 pacientes) prescindió de este (gráfico 1).

Aunque la mayoría de publicaciones a nivel internacional reportan prevalencias entorno a rangos del 26%-63% con un promedio del 40% aproximadamente, observamos que más de tres cuartos de la población que ingresa a UCI necesitó en algún momento de VM, conformando un grupo llamativo con respecto a otras realidades observadas, cifra que podría explicarse por las diferencias en las políticas de ingreso o la gravedad de la patología base.

De acuerdo a las publicaciones de Frutos y colaboradores, hasta el 2001 en las UCIs españolas existió un descenso en el porcentaje de pacientes que utilizaron VM. Por otro lado en América del norte los estudios hasta esa fecha mostraban una tendencia hacia el aumento en la proporción de pacientes que eran ventilados. Un estudio Canadiense realizado en 2006 estimó que el número de pacientes que requerirán VM en 2026 será 80% mayor que el de los pacientes que fueron ventilados en el año 2000. Si bien la tendencia a nivel internacional sobre esta medida terapéutica es contradictoria, no se

cuenta en nuestro medio con estudios previos que sirvan para comparar la tendencia de la cifra hallada (14).

Los datos epidemiológicos derivados del estudio realizado muestras que de los pacientes sometidos a VM en la UCI son en su mayoría del sexo femenino, representando el 57.5% (65 pacientes) del total de la población, con una edad promedio de 50.8 años (Tabla 1). resultados que difieren con la bibliografía nacional e internacional revisada, en la que se nos presenta a los hombres como usuarios mayoritarios de VM cuya edad promedio es 60 años. Es de tener en cuenta que probablemente esta distribución sea consecuencia de que la mayoría de habitantes en Arequipa son mujeres según los datos registrados por el INEI en el censo del 2015.

Al realizar la categorización por grupo de edad, se encontró que el 34,51% estuvo conformado por pacientes mayores de 60 años, resultado esperable ya que la esperanza de vida sigue aumentando. De hecho, casi dos tercios de todos los días de la UCI están dedicados al cuidado de pacientes mayores de 65 años de edad, a pesar de ello se ha visto que los pacientes mayores ventilados tienen una supervivencia hospitalaria baja pero la duración de la ventilación mecánica es similar a la de los pacientes más jóvenes.

Además, es de resaltar que la población estudiada procede en su mayoría del departamento de Arequipa 89,39 % (101 pacientes), concentrándose la mayor proporción en la provincia de Arequipa con 80.5% (91 pacientes) (Tabla 1) y dentro de ella los pacientes que recibieron VM provenían en su mayoría de los distritos de Alto Selva Alegre, Cayma y Tiabaya representando el 13.2%, 8.8% y 8.8% respectivamente (Gráfico 7). Por ser un hospital nivel III, como centro de referencias, es de esperar encontrar que el 10.6% (12 pacientes) represente a los pacientes que provenían de otros departamentos tales como Puno, Cuzco, Moquegua y Loreto, mientras que el 8.83% (10 pacientes) representara a las provincias de Camaná, Castilla y Condesuyos.

Otro dato que llamó la atención fue la distribución de los pacientes en VM según la ocupación realizada antes de su ingreso, el 79.9% (88 pacientes) contaban con una ocupación que se perfilaba dentro de uno de los 10 grupos propuestos por la OIT, mientas que el 22.1% (25 pacientes) no realizaban ningún trabajo al momento de su ingreso. El grupo que albergo mayor cantidad de pacientes fue el grupo 9 con 35,4% (40 pacientes) correspondiente a ocupaciones elementales definidas como tareas sencillas, rutinarias que requieran la utilización de herramientas manuales, esfuerzo físico además

de contar con educación básica opcional. Basado en el estudio de Alonso y col que demuestra que la ocupación es un indicador válido y factible del nivel socioeconómico, es de esperarse que por ser un hospital público más de la tercera parte de la población perteneciese a este grupo y por ende tuviese un impacto negativo en su salud.

Al evaluar el número de días que el paciente permaneció hospitalizado antes de su ingreso a UCI se calculó en promedio de 5.21 días (tabla 2). Con respecto al servicio de procedencia previo al ingreso a UCI se observó que el 45.1% (51 pacientes) estuvo hospitalizado en emergencia (tabla 1); de estos pacientes el 63.04% ingresaron por patología quirúrgica, mientras que la diferencia lo hizo por patología clínica (gráfico 4). El segundo lugar lo ocuparon los pacientes procedentes del servicio de cirugía con 31% (35 pacientes), lo cual sitúa a la patología quirúrgica como la principal causa de ingreso a UCI y a VM; tal y como se observa en el estudio Español realizado por Hernándes en el 2015 en el cual la estancia media pre UCI fue de 4.57 días, el 55.1% de la población provenía emergencia y el 21.7% lo hacía de planta quirúrgica.

Hasta ahora sabemos que el grupo de pacientes evaluados representa 85% de la población global de UCI, que son mujeres, con una edad media entorno a los 50 años, procedentes en su mayoría del distrito de Alto Selva Alegre, con ocupaciones elementales, que ingresaron de emergencia por patología quirúrgica principalmente.

Al explorar la contraparte clínica se observó que la mayoría de los pacientes (25,69%) registraron puntuaciones entre 15-19 y 20-24 en el Score APACHE, lo cual les asignaba una probabilidad de mortalidad al ingreso de 25% y 40%, valores que se correspondían con la publicación Chilena de 2008 en la que el promedio del puntaje fue 17,3 +/- 7.

Debido a que se utilizó el IMC para la evaluación del estado nutricional fue necesario excluir a los pacientes pediátricos y gestantes por poseer su propio sistema de calificación. El IMC promedio fue 26.42 (tabla 2), sin embargo al evaluar la distribución según las categorías asignadas se registró que el 41.35% (43 pacientes) ingresaban con sobrepeso mientras que el 37,5% (39 pacientes) presentaban un peso normal. Al comparar estos datos con la investigación realizada por Esteban y col en 349 UCI desde 2004 hasta 2014 “Influence of body mass index on outcome of the mechanically ventilated patients” encontramos que el primer lugar lo ocupaban los pacientes con peso normal con 41,1% mientras que el sobrepeso representaba el 35,8%, esta inversión en las posiciones se deba probablemente a las diferencia en el estilo de

vida y los hábitos alimenticios en las poblaciones comparadas ya que según el informe ejecutivo sobre la situación nutricional de Arequipa presentado por el instituto nacional de salud en el año 2015 el 42.9% de las personas entre los 30 a 59 padecen de sobrepeso.

El principal motivo de ingreso a ventilación mecánica fue la insuficiencia respiratoria aguda 98.2% (111 pacientes) desencadenada por el post operatorio 35.1% (39 pacientes), el síndrome de distrés respiratorio agudo 19.8% (22 pacientes) y la sepsis 17.1% (19 pacientes) principalmente (grafico 11). Si bien los resultados obtenidos concuerdan con las publicaciones internacionales situando a la IRA como principal causa de uso de VM, la proporción de pacientes que la padeció difiere de los porcentajes presentados en Chile y España donde la IRA representa 69.6% y 27,8% respectivamente, cabe resaltar que el reporte chileno fue a partir de un estudio en 19 ucis durante un año, mientras que el estudio español fue realizado en el Hospital Universitario Insular de Gran Canaria durante un periodo de 6 años, lo cual indicaría que estas diferencias en población y tiempo podrían tener influencia en la proporción hallada. Al comparar las causas principales de IRA con los reportes chilenos encontramos que la neumonía ocupaba el primer lugar con 32,8%, mientras que el postoperatorio representaba a la mitad de la proporción hallada en nuestro estudio 17,2%.

La duración de la ventilación mecánica tuvo un promedio de 14,6 días cifra que duplica la media internacional reportada tanto en los estudios de Frutos sobre la utilización de VM en 72 UCIs españolas así como el primer estudio multicéntrico Chileno sobre VM publicado en el 2008; en ambos trabajo se establece un promedio de 7 y 8 días respectivamente.

Al trazar 7 días como un punto de corte se observó que el 64,6% (73 pacientes) usaron el ventilador por más de 7 días (grafico 10), lo cual contrasta con las publicaciones realizadas por el Chest Journal donde los estudios han demostrado que 5 a 20% de los pacientes con ventilación mecánica en la UCI no se destetarán en 2 a 4 días. Así mismo un estudio de cohortes prospectivo internacional de pacientes que recibieron ventilación mecánica de 361 UCI en 2008 indicó que el 25% de los pacientes recibieron ventilación mecánica durante > 7 días. La cifra obtenida nos permitió acuñar un término poco estudiado en nuestra realidad, ventilación mecánica prolongada y aunque en la actualidad aún no existe un consenso sobre el número de días; para fines de

investigación los estudios clínicos han utilizado tal definición para los pacientes ventilados más de 48 o más de 96 horas. Tal dato cobra suma importancia a la hora de evaluar las complicaciones del tubo orotraqueal conforme pasan los días así como la realización de traqueotomía para facilitar el destete. Si bien el estudio no incluyo como variable el uso o no de traqueotomía, por protocolo del servicio se realizó este procedimiento en la mayoría de pacientes que usaron el ventilador por más de 7 días.

Finalmente al estudiar la presencia de comorbilidades en los pacientes ventilados se encontró que el 94,7% (tabla1) presentaban una o más comorbilidades dentro de las cuales las más frecuentes fueron diabetes y patología gastroduodenal representando 15% del total de pacientes cada una.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Habiendo realizado el análisis respectivo del trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El perfil epidemiológico de los pacientes que ingresaron a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital Goyeneche durante el año 2017 corresponde a mujeres, con edad promedio de 50,8 años, procedente de Alto Selva Alegre, con ocupaciones elementales que ingresaron por emergencia debido a patología quirúrgica.

2. El perfil clínico de los pacientes que ingresaron a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital Goyeneche durante el año 2017 corresponde a pacientes que ingresaron con sobrepeso, con una mortalidad entre el 25%-40%, hospitalizados en promedio 5,21 días en otro servicio, que ingresaron a ventilación mecánica debido a insuficiencia respiratoria aguda causada por el Post Operatorio, con un promedio de uso de ventilador de 14,6 días con diabetes como su principal comorbilidad.

5.2 RECOMENDACIONES

Hemos comprobado que la prevalencia de VM no es similar la reportada en trabajos internacionales; sin embargo surge la necesidad de conocer cuál será la tendencia de esta cifra en los años próximos.

A pesar de que el perfil epidemiológico y clínico de la población estudiada concuerda escasamente con el de otras publicaciones las comparaciones con UCI s de otros países puede no resultar de utilidad ya que estas cifras variarán de acuerdo a las a las políticas de ingresos y altas que siguen, la cantidad de pacientes que admiten, la patología prevalentes en su medio así como factores que escaparían de nuestro margen de investigación.

Ante todo ello surge la necesidad de que se abran nuevas líneas de investigación y se continúe el trabajo realizado en años próximos en pro de conocer la realidad que envuelve a este grupo de pacientes, los cambios a los que estarán sujetos así como comenzar a indagar el porqué de las diferencias expuestas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Rodríguez AG. Historia de la ventilación mecánica. Revista SATI [Internet]. 2012; [Consultado 14 Ene 2018] 29(1). Disponible en: http://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/viewFile/302/251
2. Gálvez Blanco GA, Aisa Álvarez A, Aguirre Sánchez JS, Franco Granillo J. El volumen tidal como predictor temprano de falla en ventilación mecánica no invasiva en la insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica. Med Crit [Internet] 2017 [Consultado 14 Ene 2018] ;31(4):213-217. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti174f.pdf
3. Añón JM, Gómez-Tello V, González-Higueras E, Oñoro JJ, Córcoles V, Quintana M. et al. Modelo de probabilidad de ventilación mecánica prolongada. Med. Intensiva [Internet]. 2012 Oct [citado 2018 Ene 13] ; 36(7): 488-495. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912012000700006&lng=es. http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2012.01.003.
4. Knaus WA. **Prognosis with mechanical ventilation: the influence of disease, severity of disease, age, and chronic health status on survival from an acute illness.** Am Rev RespirDis, 140 (1989), pp. S8-13 http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm/140.2_Pt_2.S8Medline
5. Esteban A,Alía I,Ibáñez J,Benito S,Tobin MJ,and the Spanish Lung Failure Collaborative Group. **Modes of mechanical ventilation and weaning. A national survey of Spanish hospitals.** Chest, 106 (1994), pp. 1188-93 Medline
6. Esteban A,Anzueto A,Alía I,Gordo F,Apezteguía C,Pálizas F,for the Mechanical Ventilation International Study Group. **How is mechanical ventilation employed in the Intensive Care Unit? An international utilization review.** Am J Respir Crit Care Med, 161 (2000), pp. 1450- http://dx.doi.org/10.1164/ajrccm.161.5.9902018Medline
7. J. Balcells Ramírez, J. López-Herce Cid, V. Modesto Alapont. **Prevalencia de la ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos pediátricos en España.** [Internet]. **Anales de Pediatría;** 2004 [consultado el 14 de Enero del 2018]. Disponible en: http://www.analesdepediatria.org/es/pdf/S1695403304784404/S300/
8. Tomicic Vinko, Espinoza Mauricio, Andresen Max, Molina Jorge, Calvo Mario, Ugarte Héctor et al . Características de los pacientes que reciben ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos: primer estudio multicéntrico

chileno. Rev. méd. Chile [Internet]. 2008 Ago [citado 2018 Ene 13] ; 136(8): 959-967. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000800001&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008000800001.

9. Guerra Hernandez, Arturo David. Morbimortalidad y factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada en los pacientes de la unidad de terapia intensiva del hospital hipolito unanue. [Internet]. Biblioteca virtual en salud; 2013 [revisado 14 de enero del 2018]. Disponible en: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=724557&indexSearch=ID

10. Gutiérrez Muñoz Fernando. Ventilación mecánica. Acta méd. peruana [Internet]. 2011 Abr [citado 2018 Ene 10] ; 28(2): 87-104. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006&lng=es

11. Knaus W, Draper E, Wagner D, Zimmerman J. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 818-29.

12. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonca A, Bruining H et al. The SOFA(sepsis-related organ failure assessment) score to describe organ dysfunction/failure: on behalf Working Group on Sepsis- Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med* 1996; 22: 707-10.

13. Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, Carlet J, Falke K, Hudson L et al. The American-European Consensus Conference on ARDS: definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149: 818-24.

14. Karason S, Antonsen K, Aneman A and The Ssai Icu-II Group. Ventilator treatment in the Nordic countries. A multicenter survey. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; 46: 1053-61

15. Frutos F, Alía I , Lorenzo MR, García Pardo J, Nolla M, Ibáñez J et al. Utilización de la ventilación mecánica en 72 unidades de cuidados intensivos en España. *Med Intensiva* 2003; 27: 1-12

ANEXOS:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS													
Variables Epidemiológicas													
Sexo:		Edad:	Servicio de Procedencia					Días hospitalizado pre UCI:					
F	M		EM	CG	MD	PD	GO						
Variable Clínicas:													
APACHE II (i):		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>34				
IMC:		<18.5	18.5 – 24.9	25 - 29.9	30 – 34.9	35 - 39.9	> 40						
N° días en VM:													
Motivo de ingreso a VM													
Post operatorio		Sind. Distres Respiratorio.				Paro cardiorrespiratorio							
Neumonía		Sepsis				COMA							
Insuficiencia cardiaca		Trauma				ENF. NEUROMUSCULAR							
EPOC		EPID				ASMA							
Comorbilidad													
Enfermedad coronaria		Falla cardiaca congestiva				Enf. vascular periférica							
Enfermedad cerebrovascular		Demencia				Enf. Pulmonar crónica							
Enf. Tejido conectivo		Ulcera péptica				Diabetes							
Hemiplejia		Enf. Hepática leve				Enf. Renal M-S							
Diabetes c/daño órgano		Cualquier neoplasia				Enf. Hepática M-S							
Tumor sólido metastásico					SIDA								

LUGAR DE PROCEDENCIA:

OCUPACION: