

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

PERFIL EPIDEMIOLOGICO Y SU RELACION CON EL USO DE
VENTILADOR MECANICO PACIENTES DE UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL SULLANA - 2018

AUTOR: MARLON ORLANDO SANDOVAL QUINDE
ASESOR: REMY GONZALEZ TAPIA

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

*“NO PUEDO PRESUMIR DE MI AMOR POR DIOS, PORQUE LE FALLO A DIARIO. PERO
PUEDO PRESUMIR DE SU AMOR POR MÍ. YA QUE NUNCA ME FALLA”*

A Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. A mis padres que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional, a mi pequeña Aitana Guadalupe, que con su ternura y amor me impulsa alcanzar mis metas.

AGRADECIMIENTOS

“CADA PERSONA QUE PASA POR NUESTRA VIDA ES ÚNICA. SIEMPRE DEJA UN POCO DE SÍ Y SE LLEVA UN POCO DE NOSOTROS”

Me faltaran páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merecen reconocimiento especial mi Madre, mi Padre, mis padres políticos y mi novia, que con sus esfuerzos y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

Asimismo, agradezco infinitamente a mis hermanas que con sus palabras me hacen sentir orgulloso de lo que soy y de lo que les puedo enseñar. Ojalá algún día yo me convierta en esa fuerza para que puedan seguir avanzando en su camino.

De igual forma, agradezco a mis Directores de Tesis Remy Gonzales, Mary Chumacero, que gracias a sus consejos y correcciones hoy puedo culminar este trabajo. A los Drs. profesores Javier Palacios, Dante Ramírez que me han visto crecer como persona, me brindaron su confianza y gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme dichoso y contento.

TITULO DE LA TESIS EN ESPAÑOL:

Perfil Epidemiológico Y Su Relación Con El Uso De Ventilador Mecánico
Pacientes De Cuidados Intensivos Hospital Sullana - 2018.

TITULO DE LA TESIS EN INGLES:

Epidemiological Profile And Its Relationship With The Use Of Mechanical
Ventilator Intensive Care Patients Hospital Sullana 2018.

AUTOR: Marlon Orlando Sandoval Quinde

ASESOR: Remy Gonzalez Tapia

INSTITUCIÓN DE ESTUDIO: Hospital de Apoyo II-2 de Sullana

CORRESPONDENCIA:

Nombres y apellidos: Marlon Orlando Sandoval Quinde

Dirección: Los Ficus Mz A lote 15 – II etapa

Teléfono: +(51)073628773

Email: marlon_sand90@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico y su relación con el uso de ventilador mecánico pacientes de Cuidados Intensivos Hospital Sullana 2018

Metodología: Estudio descriptivo, correlacional, observacional, de fuente de información secundaria, retrospectivo, de corte transversal, de 147 pacientes los cuales ingresaron a la unidad de cuidados intensivos atendidos en el Hospital Apoyo II-2 Sullana de enero a diciembre del 2018, de los cuales 106 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la presente investigación. **Resultados:** Se encontró que la ventilación mecánica se presenta 8.5 veces en pacientes con prioridad I (RPa 8.5 [8.04 – 8.99]) así también los procedimientos médicos y/o quirúrgicos realizados durante la estancia en UCI, la reanimación cardiopulmonar y el reingreso a la UCI presentándose en 9.25 (IC [7.94 – 10.7]), 2.22 (IC [1.97-2.5]), 1.14(IC [1.07-1.22]). También se encontró que la edad mayor de 60 años aumenta en 1.91 veces la razón de prevalencia de morir en la UCI (RPa 1.91 $p<0.01$ IC (1.2 – 3.04), asimismo, el ser un paciente quirúrgico aumenta en 1.69 veces la razón de prevalencia de muerte en la UCI (RPa 1.69 $p<0.01$ 1.38 – 2.07). Otras variables que resultaron asociadas fueron la prioridad, lo procedimientos durante la UCI y el tiempo mayor de una semana. Estos aumentan en 1.69 ($p<0.01$ RPa 1.69 IC (1.38 – 2.07), 4.16 ($p<0.01$ RPa 4.16 IC (3.49 – 4.96) Y 2.15 ($P<0.01$ RPa 2.15 (1.87 – 2.48)).

Conclusión: Se encontró que ser un paciente de prioridad I, tener procedimientos médicos y/o quirúrgicos realizados durante la estancia en UCI (Cirugía, Catéter Venoso Central e Intubación Orotraqueal), la reanimación cardio-pulmonar y reingresar a la UCI aumentan significativamente el riesgo de entrar en ventilación mecánica.

Además, se encontró que las variables: edad mayor de 60 años, ser paciente quirúrgico, prioridad I, procedimientos médicos y/o quirúrgicos durante la UCI (cirugía, catéter venoso central e intubación orotraqueal) y el tiempo mayor a una semana, aumenta significativamente la tasa de prevalencia de muerte en la UCI.

Palabras Clave: Cuidados críticos, respiración artificial, mortalidad.

SUMMARY

Objective: Analyze the epidemiological profile and its relationship with the use of mechanical ventilator Intensive Care patients Hospital Sullana 2018

Methodology: Descriptive, correlational, observational study of secondary, retrospective, cross-sectional information source of 147 patients who were admitted to the intensive care unit treated at the Sullana Support II-2 Hospital from January to December 2018, of which 106 met the inclusion and exclusion criteria established for this investigation. **Results:** It was found that mechanical ventilation occurs 8.5 times in patients with priority I (RPa 8.5 [8.04 - 8.99]) as well as the procedures performed during the stay in the ICU, cardio pulmonary resuscitation and readmission to the ICU presenting at 9.25 (CI [7.94-10.7]), 2.22 (IC [1.97-2.5]), 1.14 (IC [1.07-1.22]). It was also found that the age over 60 years increases the prevalence rate of dying in the ICU by 1.91 times (RPa 1.91 $p < 0.01$ CI (1.2 - 3.04). Likewise, being a surgical patient increases the ratio of 1.69 times prevalence of death in the ICU (RPA 1.69 $p < 0.01$ 1.38 - 2.07). Other variables that were associated were priority, procedures during the ICU and time greater than one week. These increase by 1.69 ($p < 0.01$ RPa 1.69 IC (1.38 - 2.07), 4.16 ($p < 0.01$ RPa 4.16 IC (3.49 - 4.96) and 2.15 ($P < 0.01$ RPa 2.15 (1.87 - 2.48)).

Conclusion: They were found to be a patient of priority I, having medical and / or surgical procedures performed during the stay in the ICU (Surgery, Central Venous Catheter and Orotracheal Intubation), cardio-pulmonary resuscitation and re-entering the ICU increase the risk of entering mechanic ventilation.

In addition, it was found that the variables: age over 60 years, being a surgical patient, priority I, the procedures during the ICU (Central Venous Catheter and Orotracheal Intubation) and the time greater than one week, significantly increase the prevalence ratio of die in the ICU.

Keywords: critical care, artificial respiration, mortality.

1.- INTRODUCCIÓN:

La medicina intensiva, es la rama que se ocupa del paciente en estado crítico, que se define como aquél que presenta alteraciones fisiopatológicas que han alcanzado un nivel de gravedad tal, que representan una amenaza real o potencial para su vida y que al mismo tiempo son susceptibles de recuperación (1)(2)(3)(4). La unidad de cuidados intensivos (UCI) es sin duda el lugar que está dotado del personal humano capacitado y la infraestructura adecuada para cumplir con los requerimientos de cuidado del paciente crítico (5). A pesar de las mejoras en la calidad de la atención en la UCI, un número significativo de pacientes (entre 10% a un 74%) sigue muriendo (6).

En Cuba, el estudio ***Morbidity and mortality in the intensive care unit***, revela que la tasa de mortalidad global en este país en UCI hacia el año 2017 fue de 19,21% por cada 100 habitantes (7). En Colombia, el estudio ***Health Profile And Risk Factors In Patients Of The Intensive Care Unit, Hospital San José, Popayán***, revela que la mortalidad en la UCI fue el 15.0 % del total de pacientes (8). Mientras que en Perú-Arequipa, un estudio descriptivo en el año 2016: ***Relación Entre El Tiempo De Hospitalización Y Las Causas De Morbi – Mortalidad En Unidad De Cuidados Intensivos en Pacientes Del Hospital III De Yanahuara***, revelo que, de 174 enfermos hospitalizados en UCI del mismo Hospital, 54 pacientes fallecieron, haciendo un porcentaje de 31.03% (9).

Se han identificado factores relacionados con la probabilidad de muerte, entre ellos destacan: la edad, el motivo de ingreso, el estado de conciencia, la necesidad de ventilación mecánica y los días de estancia en UCI (6). Así mismo, conocer las variables epidemiológicas y su grado de influencia sobre las variables biológicas del paciente ingresado a UCI permite establecer un esquema de determinantes durante la estancia del paciente (8).

La falla respiratoria aguda, es una entidad común en la UCI que se presenta en aproximadamente el 56% de los pacientes, se asocia a una elevada tasa de mortalidad entre los pacientes críticos (10). Por ello, la disminución de esta

mortalidad es uno de los objetivos fundamentales de las UCI y es una razón inmediata para iniciar la ventilación mecánica en esos pacientes (11). Los reportes internacionales refieren que poco más de 50% del total de ingresos llegan a requerir soporte ventilatorio mecánico, lo que varía según el tipo de UCI y de hospital, así como de las características demográficas y epidemiológicas (12).

La ventilación mecánica (VM) es la técnica de sustitución de funciones de sistemas más utilizada en las UCI, todavía es necesario buscar un mayor acercamiento a la dinámica pulmonar real que se adapte a las necesidades del paciente, precisamente porque la incidencia de eventos adversos, complicaciones y mortalidad por el proceder, se mantienen elevadas (13). El riesgo de infección es particularmente elevado durante la atención en las UCI, debido a la complejidad de los tratamientos y a los procesos asistenciales (14). La neumonía asociada a ventilador (VAP) junto a la neumonía adquirida en el hospital (HAP) se encuentran entre las infecciones adquiridas en el hospital (HAI) más comunes, y representan el 22% de todas ellas, según una encuesta multiestatal de prevalencia puntual (15).

Existen potenciales factores de riesgo para el desarrollo de VAP, como intubación, broncoaspiración, sedación, alimentación enteral, posición supina, edad avanzada, duración de la VM y presión del balón de neumotaponamiento <20 mmHg, entre otras. (16,17).

El hospital de la Red Nacional de Seguridad Sanitaria (NHSN), sugiere que las tasas de VAP han disminuido (18,19). Sin embargo, los datos publicados recientemente de una muestra nacional seleccionada al azar demostraron que aproximadamente el 10% de los pacientes que requirieron ventilación mecánica fueron diagnosticados con VAP y que esta tasa no ha disminuido en la última década (20). Además, dos estudios recientes estimaron que la VAP prolonga la duración de la ventilación mecánica en 7,6 a 11,5 días y prolonga la hospitalización en 11,5 a 13,1 días en comparación con pacientes similares sin VAP (21,22).

Múltiples factores pueden influir en la muerte de enfermos adultos con VM. Se destacan entre ellos, las características clínicas del enfermo al comienzo de la ventilación, los relacionados con indicadores propios del tratamiento ventilatorio y los que derivan de las complicaciones aparecidas durante la técnica. (23)

La mortalidad por cualquier causa asociada con VAP oscila entre 20% y 50%, se debate la mortalidad directamente relacionada con VAP; un metaanálisis derivado de estudios aleatorizados de prevención de VAP estimó la mortalidad atribuible en 13% (24).

La utilización de diferentes sistemas destinados a valorar la gravedad para establecer el pronóstico vital de los pacientes críticos, es una práctica habitual en muchas UCI: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE) (25), Simplified Acute Physiology Score (SAPS) (26), Mortality Prediction Model (MPM) (27), encontrándose grandes diferencias en la exactitud predictiva cuando se aplican a diferentes poblaciones. Y entre las que estos índices han demostrado una menor exactitud se encuentra la población de enfermos que precisan ventilación mecánica (28). Por ello es necesario continuar profundizando en el pronóstico de pacientes con VM mediante la realización de estudios clínico-epidemiológicos poblacionales ya que sus resultados no siempre provienen de latitudes geográficas similares ni de contextos clínicos parecidos (23). Frente a la problemática antes identificada, resulta relevante y pertinente conocer dicho perfil de la población en la unidad de cuidados intensivos del hospital apoyo Sullana y su relación con el ventilador mecánico, ya que existe poca información al respecto y no está actualizada.

Partiendo de la realidad expuesta, el presente trabajo de investigación dará seguimiento a los pacientes ingresados en UCI durante su internamiento, pudiendo ser tomado de punto de referencia para crear nuevas estrategias preventivas ante las causas más frecuentes de mortalidad en el servicio de UCI, disminuyendo consecuentemente las tasas de mortalidad en nuestro medio. Así mismo, este estudio brindará datos válidos y confiables de nuestra realidad y será punto de partida para futuras investigaciones.

1.1 Objetivo General

- Analizar el perfil epidemiológico y su relación con el uso de ventilador mecánico pacientes de Cuidados Intensivos Hospital Sullana 2018.

1.2 Objetivos específicos

- Determinar las características epidemiológicas de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.
- Analizar las variables asociadas a ventilador mecánico: uso, tiempo promedio y complicaciones de los pacientes de cuidados intensivos.
- Establecer la asociación entre las variables epidemiológicas y las variables asociadas a ventilación mecánica de los pacientes de la UCI.
- Identificar los factores que aumenten la mortalidad de los pacientes en la UCI.

2.- Material y métodos

2.1. Diseño de estudio: Estudio descriptivo, analítico, observacional, de fuente de información secundaria, retrospectivo, de corte transversal

2.2.- Población, Muestra y Muestreo:

2.2.1.- Población: Todos los pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos atendidos en el Hospital Apoyo II-2 Sullana de enero a diciembre del 2018.

2.2.1.1.- Criterios de Inclusión:

- Todos los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos con o sin necesidad de ventilación mecánica del Hospital Apoyo II-2 Sullana, durante el año 2018.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes mayores de 01 año.
- Historias clínicas con información completa de las variables de estudio.
- Pacientes referidos de otro centro de salud mayores de 1 año y sean hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Apoyo II-2 Sullana, durante el año 2018.

2.2.1.2.- Criterios de Exclusión:

- Pacientes que no correspondan al servicio de UCI.
- Historias clínicas con datos incompletos o deterioradas.
- Pacientes menores de 01 año.

2.2.2.- Muestra y Muestreo:

- **Unidad de análisis:** Historias clínicas de pacientes de la UCI del hospital II – 2 de Sullana durante el año 2018.
- **Unidad de Muestreo:** Pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital II – 2 de Sullana.
- **Marco Muestral:** Conjunto de historias clínicas de pacientes que estuvieron internados en la UCI de Sullana.
- **Muestra:** Estuvo determinada por la misma población, es decir todas las historias clínicas de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital II – 2 de Sullana durante el año 2018 que fue en total 147, de las cuales 106 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la presente investigación.

2.3.- Procedimientos y Técnicas:

2.3.1 Procedimientos:

1. Se presentó el protocolo de la presente investigación para su autorización al director del Hospital II – 2 de Sullana (anexo N°01).
2. Se recogieron los datos necesarios y se consignaron en la ficha de recolección de datos confeccionada previamente. Ver Anexo N° 02.
3. Se elaboró una base de datos aplicando STATA 11 en Excel, que permitió el procesamiento y tabulación de los datos de la información obtenida de las fichas.
4. Se realizó el análisis de los datos obtenidos en las variables medidas, se seleccionaron las conclusiones y se elaboró el informe final.

2.3.2 Técnicas:

a) Modelo de Ejecución: Recolección de datos

b) Instrumento de Aplicación: Ficha de recolección de datos

2.4.- Plan de Análisis de Datos:

En primer lugar, se realizó un análisis con estadística descriptiva; en el caso de las variables categóricas se estimó la frecuencia y porcentajes de cada una; y para las variables numéricas, se determinó si su comportamiento era normal o no, para estimar media y desviación estándar, o mediana y rangos, respectivamente.

En segundo lugar, se realizaron pruebas estadísticas bivariadas para encontrar la asociación entre las variables independientes y el uso de ventilación mecánica.

Para el caso del análisis de la asociación entre las variables categóricas y la dependiente se utilizó la prueba de χ^2 o exacta de Fisher según si los valores esperados fueron menores al 20% de la distribución de frecuencias o mayores, respectivamente.

En el caso del análisis entre las variables numéricas y la dependiente, se evaluó la normalidad de la variable numérica con la prueba de Shapiro Wilk; y posteriormente se usó la prueba T de Student o suma de rangos de Wilcoxon, según si la variable numérica fue normal o no, respectivamente, para estimar la asociación.

Por último, se realizó un análisis estadístico multivariado con el modelo lineal generalizado con familia binomial o Poisson y función de enlace log. Se obtuvieron las razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa), así como sus intervalos de confianza al 95% y los valores p. El valor p se consideró estadísticamente significativo si fue $<0,05$.

2.5.- Aspectos Éticos:

En el estudio tenemos en cuenta los aspectos éticos de los y las pacientes seleccionadas que serán incluidas en el estudio. Como los datos se colectan de documentos de la atención de salud recibida y no directamente del paciente no hay que buscar su consentimiento informado, aunque sí se respetara la confidencialidad de los datos obtenidos protegiendo la identidad de las fuentes, tanto de personas como de la institución. Así mismo, se cuenta con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación UPAO mediante **RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA N° 054-2019-UPAO.**

2.6.- Presupuesto:

El costo total del proyecto de investigación es de 2700.00 nuevos soles, el mismo que es autofinanciado.

2.7.- Limitaciones:

El proyecto se enfocará únicamente en el servicio de UCI el cual pertenece al departamento de emergencia y cuidados críticos del hospital de Sullana, durante el periodo 2018. Limitaciones para su elaboración y ejecución, en relación a no encontrar historias clínicas completas, extraviadas o con las variables de estudio: edad, sexo, procedencia, morbilidad, servicio procedencia, procedimiento médico, procedimiento quirúrgico, prioridad de atención, ventilación mecánica, tiempo de uso de ventilación mecánica, complicación asociada a ventilación mecánica, reanimación cardiopulmonar, reingreso a UCI. No se dispondrá con el apoyo de gestores públicos o privados, los recursos y gastos de los materiales aparecerán con la autofinanciación.

3- RESULTADOS:

Objetivo N° 01

Determinar las características epidemiológicas de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

En el presente estudio se incluyeron a 106 pacientes hospitalizados en la UCI del Hospital de Apoyo II de Sullana para el año 2018. Al evaluar el perfil epidemiológico de los pacientes encontramos que la edad promedio fue de 47.23 años. La mayoría de los pacientes fueron de sexo masculino constituyendo el 52.83% de la población y de procedencia rural con el 55.66% Estas variables se describen en la **Tabla 01**.

Tabla 01. Características epidemiológicas sexo, edad y procedencia de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Variables	N	%
Edad*	47.23	2.24
0 – 10 años	4	3.77
11– 20 años	9	8.49
21– 30 años	17	16.04
31– 40 años	18	16.98
41– 50 años	11	10.38
51– 60 años	15	14.15
61– 70 años	11	10.38
71– 80 años	10	9.43
81– 90 años	11	10.38
Sexo		
Femenino	50	47.17
Masculino	56	52.83
Procedencia		
Rural	59	55.66
Urbano	47	44.34

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al estudiar el tipo de paciente, se encontró que el 61.32% era pacientes de manejo médico frente a un 38.69% de pacientes de manejo quirúrgico. **Tabla 02.**

Tabla 02. Características epidemiológicas: Causas de morbilidad de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Causa de Morbilidad		
Variables	N	%
Tipo de paciente		
Médico	65	61.32
Quirúrgico	41	38.68

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al estudiar las causas de morbilidad se encontró que la principal causa de morbilidad fueron las enfermedades endocrinológicas junto a pacientes Politraumatizados, ambos con un 13.21% de la población estudiada. Estas variables pueden observarse en la **Tabla 03.**

Tabla 03. Características epidemiológicas: Causas de morbilidad de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Causa de Morbilidad		
Variables	N	%
Enfermedades cardiológicas	10	9.43
Enfermedades endocrinológicas	14	13.21
Enfermedades neurológicas	13	12.26
Enfermedades respiratorias	8	7.55
Enfermedades gastroenterológicas	2	1.89
Enfermedades infecciosas	3	2.83
Intoxicaciones	6	5.66
Enfermedades nefrológicas	3	2.83
Enfermedades reumatológicas	1	0.94
Politraumatizados	14	13.21
Amputación supracondilia por pie diabético	1	0.94
Derivación Ventrículo Peritoneal	3	2.83
LE por perforación gástrica	1	0.94
LE por colecistitis + peritonitis	2	1.89
Colecistectomía convencional	2	1.89
LE por trombosis mesentérica	1	0.94
LE por apendicitis + peritonitis	4	3.77
LE por obstrucción intestinal	2	1.98
Cura quirúrgica por gran quemado	1	0.94
Complicaciones del embarazo	13	12.26
Otros	2	1.89

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al estudiar los servicios de procedencia de los pacientes se encontró que el 60.54% provenían del servicio de Medicina y el 25.47% del servicio de cirugía y el 12.26% emergencia gineco-obstetra. Esta distribución general se muestra en la **Figura 01**. Por otro lado, en la **Tabla 04** se muestra detalladamente el servicio de procedencia de todos los casos.

Figura 01. Características epidemiológicas: Clasificación por servicio de procedencia de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

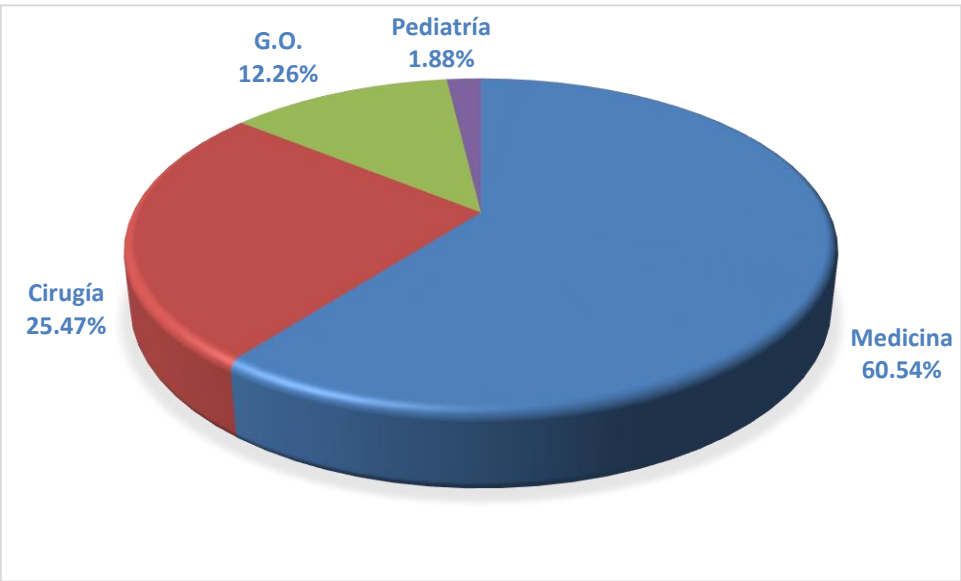


Tabla 04. Características epidemiológicas: Servicio de procedencia de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Servicio de Procedencia		
Variables	N	%
Medicina	1	0.94
Pediatría	1	0.94
Gineco Obstetricia	1	0.94
Cirugía	1	0.94
Emergencia Medicina	63	59.6
Emergencia Pediatría	1	0.94
Emergencia Gineco obstetricia	12	11.32
Emergencia Cirugía	26	24.53

Fuente: Ficha de recolección de datos

Con respecto a los procedimientos médicos y/o quirúrgicos, más del 50% no necesitaron de ningún tipo de procedimiento previo al ingreso UCI, por otro lado, el procedimiento más frecuente **previo a la UCI** fue el quirúrgico (cirugía) presentándose en el 36.79%. En el caso del procedimiento más frecuente **durante la UCI** fueron los procedimientos médicos, a la cabeza, colocación de Catéter Venoso Central y la intubación orotraqueal. Estos resultados se muestran en la **Tabla 05**.

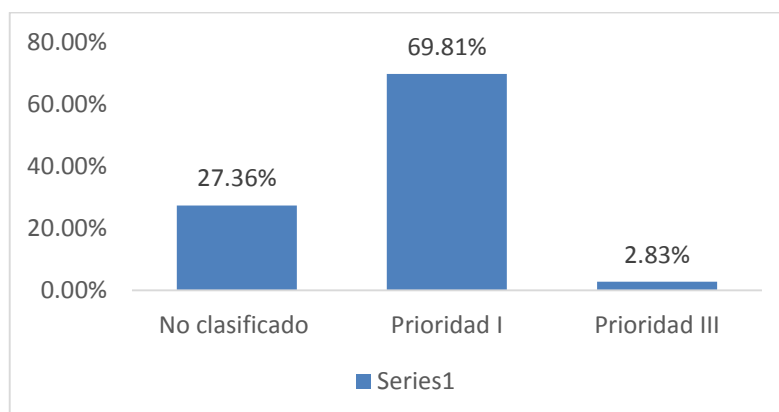
Tabla 05. Características epidemiológicas: Procedimientos médicos y/o quirúrgicos antes y durante UCI de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Procedimiento	Previo UCI		Durante UCI	
	N	%	N	%
Sin Procedimientos	61	57.55	5	23.58
Procedimientos quirúrgicos				
Cirugía	39	36.79	10	9.43
Procedimientos médicos				
Intubación Oro traqueal	4	3.77	58	54.72
CVC	4	3.77	70	66.04
RCP	3	2.83	25	23.58
Traqueotomía	1	0.94	12	11.32
Línea Arterial	0	0	14	13.21
Drenaje Torácico	0	0	4	3.77

Fuente: Ficha de recolección de datos

Con respecto a las prioridades, la prioridad I fue las más frecuente, presentándose en un 68.81% de los casos. 27.36% no fueron clasificados. Esta variable se muestra en la **Figura 02**.

Figura 02. Características epidemiológicas: Clasificación por prioridades de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.



De todos los pacientes admitidos en la unidad de cuidados intensivos solamente 6 reingresaron, el 50% por causa de una entidad endocrinológica (diabetes mellitus 2 descompensada) y el otro 50% por causa de complicaciones post neuroquirúrgicas. Estos resultados se muestran en la **Tabla 6**.

Tabla 6. Análisis de características de la enfermedad de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Causa de Reingreso a UCI		
Variables	N	%
Enfermedades Endocrinológicas	3	50
Complicaciones neuroquirúrgicas	3	50

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al estudiar la mortalidad en UCI, se encontró que el 72.64% evolucionaron favorablemente frente a un 27.36% de pacientes que fallecieron. **Tabla 07**.

Tabla 07. Características epidemiológicas: Mortalidad de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Mortalidad		
Variables	N	%
Favorable	77	72.64
Fallecido	29	27.36

Fuente: Ficha de recolección de datos

Objetivo N° 02

Analizar las variables asociadas a ventilador mecánico: Uso, tiempo promedio y complicaciones de los pacientes de cuidados intensivos

En cuanto a la ventilación mecánica, el 58.49% de los pacientes fueron sometidos a ventilación mecánica. El tiempo promedio fueron de 5.43 días. La complicación más frecuente fue de neumonía asociada a ventilador presentándose en el 7.55% de los pacientes. Estos resultados se muestran en la **Tabla 08 y Tabla 09**

Tabla 08. Variables asociadas a ventilación mecánica de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Variables asociadas a Ventilación Mecánica		
Variables	N	%
Uso de Ventilación Mecánica		
Si	62	58.49
No	44	41.51

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 09. Variables asociadas a ventilación mecánica de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Variables asociadas a Ventilación Mecánica		
Variables	N	%
Tiempo de ventilación mecánica	5.43	(3 – 7)
Complicaciones (pacientes en VM)		
Sin complicaciones	44	41.51
Con complicaciones	18	16.98
Causa de complicaciones (pacientes en VM)		
Neumonía asociada a ventilador	8	7.54
Traqueobronquitis	5	4.72
Hiperreactividad Bronquial	2	1.89
Neumonía Aspirativa	1	0.94
Otras Complicaciones	2	1.89

Fuente: Ficha de recolección de datos

De los pacientes ingresados a la UCI, en ventilador mecánico y con alguna complicación, 8 desarrollaron neumonía asociada a ventilador mecánico, de esos pacientes el 50% fallecieron. Esto se muestra en la **Tabla 10**

Tabla10. Causa de morbilidad de los pacientes que requirieron de ventilación mecánica.

Variables asociadas a Ventilación Mecánica		
Variables	N	%
Pacientes con NAV		
Fallecidos	4	50
Evolución Favorable	4	50

Fuente: Ficha de recolección de datos

Objetivo N° 03

Establecer la asociación entre las variables epidemiológicas y las variables asociadas a ventilación mecánica de los pacientes de la UCI

Al realizar el análisis analítico bivariado se encontró que la edad mayor a 60 años se encuentra asociada a la ventilación mecánica, otras variables sociodemográficas no mostraron asociación. Podemos ver este análisis en la **Tabla 11**.

Tabla 11. Análisis bivariado de la ventilación mecánica y características epidemiológicas de edad, sexo y procedencia de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

	Ventilación Mecánica		No ventilación mecánica		
Variables	N	%	N	%	p
Edad					
Menores de 60 años	34	39.8	34	28.2	0.02*
60 a más	28	22.2	10	15.8	
Sexo					
Femenino	28	45.16	22	50	0.07
Masculino	34	54.84	22	50	
Procedencia					
Urbano	30	27.5	17	19.5	0.33
Rural	32	34.5	27	24.5	

Fuente: Ficha de recolección de datos

En lo que respecta a los servicios de procedencia no se encontraron asociación con la ventilación mecánica. La prioridad I, el tener procedimientos durante su hospitalización y tiempo en UCI mayor a 1 semana sí estuvieron asociados. Estos resultados se muestran en la **Tabla 12**.

Tabla 12. Análisis bivariado de la ventilación mecánica y características de la enfermedad y procedimientos de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Variables	Ventilación Mecánica		No ventilación mecánica		P
	N	%	N	%	
Procedencia					
Medicina	35	36.3	27	25.7	0.6
Otros Servicios	27	25.7	17	18.3	
Prioridad					
I	59	95.16	15	34.09	P<0.01
Otra prioridad	3	4.84	29	65.91	
Procedimientos previos					
Si	29	26.3	16	18.7	0.32
No	33	35.7	28	25.3	
Procedimientos durante					
Si	60	47.4	21	33.6	P<0.01
No	2	14.6	23	10.4	
RCP					
Si	26	15.2	0	0	NE
No	36	46.8	44	100	
Reingreso					
Si	4	3.5	2	2.5	1
No	58	58.5	42	41.5	
Tiempo en UCI					
Mayor de 1 semana	35	25.7	9	18.3	P<0.01
1 – 7 días	27	36.3	35	25.7	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Al realizar el análisis multivariado con respecto a las características sociodemográficas de los pacientes, no se encontró asociación. Estos resultados se muestran en la **Tabla 13**.

Tabla 13. Análisis multivariado de la ventilación mecánica y características sociodemográficas de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Variables	Ventilación Mecánica	No ventilación Mecánica	P	RPc (IC)	P	RPa (IC)
	N	n				
Edad						
Menores de 60 años	34	34	0.12	1.47(0.89 – 2.43)	0.09	1.4 (0.93 – 2.33)
60 a más	28	10				
Sexo						
Femenino	28	22	0.75	0.92 (0.55 – 1.5)	-	-
Masculino	34	22				
Procedencia						
Rural	30	17	0.52	1.17(0.71 – 1.93)	0.17	1.17(0.93 – 1.48)
Urbano	32	27				

Por otro lado, al realizar el análisis multivariado se encontró que la ventilación mecánica se presenta 8.5 veces en pacientes con prioridad I (RPa 8.5 [8.04 – 8.99]) así también los procedimientos realizados durante la estancia en UCI, la reanimación cardiopulmonar, el reingreso a la UCI, tiempo UCI mayor de 1 semana, presentándose en 9.25 (IC[7.94 – 10.7]), 2.22 (IC[1.97-2.5]), 1.14(IC[1.07-1.22]), 1.82(IC[1.64 – 2.03]). Estos resultados se muestran en la **Tabla 14.**

Tabla 14. Análisis multivariado de la ventilación mecánica y características de la enfermedad y procedimientos de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

Variables	Ventilación Mecánica	No ventilación mecánica	P	RPc (IC)	P	RPa (IC)
	N	N				
Tipo de Paciente						
Quirúrgico	26	15	0.53	1.14(0.59 – 1.89)	0.7	1.14(0.48 – 0.78)
Médico	36	29				
Prioridad						
I	59	15	P<0.01	8.5(2.66 – 10..12)	P<0.01	8.5(8.04 – 8.99)
Otra prioridad	3	29				
Procedimientos previos						
Si	29	16	0.4	1.19(0.72 – 1.96)	0.49	1.19(0.72 – 1.96)
No	33	28				
Procedimientos durante						
Si	60	21	0.02	9.25(2.26 – 11.8)	P<0.01	9.25(7.94 – 10.7)
No	2	23				
RCP						
Si	26	0	P<0.01	2.22(1.34 – 3.68)	P<0.01	2.22(1.97 – 2.5)
No	36	44				
Reingreso						
Si	4	2	0.78	1.14(0.41 – 3.16)	P<0.01	1.14(1.07 – 1.22)
No	58	42				
Tiempo en UCI						
Mayor de 1 semana	35	9	0.01	1.82(1.1- 3.01)	P<0.01	1.82(1.64 – 2.03)
1 – 7 días	27	35				

Fuente: Ficha de recolección de datos

Objetivo N° 04

Identificar los factores que aumentan la mortalidad de los pacientes en la UCI

Finalmente, al evaluar los factores que aumentan la mortalidad se encontró que la edad mayor de 60 años aumenta en 1.91 veces la razón de prevalencia de morir en la UCI (RPa 1.91 $p<0.01$ IC (1.2 – 3.04). Asimismo, el ser un paciente quirúrgico aumenta en 1.69 veces la razón de prevalencia de muerte en la UCI (RPa 1.69 $p<0.01$ 1.38 – 2.07). Otras variables que resultaron asociados fueron la prioridad I, lo procedimientos durante la UCI y el tiempo mayor de una semana. Estos aumentan en 1.69 ($p<0.01$ RPa 1.69 IC (1.38 – 2.07), 4.16 ($p<0.01$ RPa 4.16 IC (3.49 – 4.96) Y 2.15 ($P<0.01$ RPa 2.15 (1.87 – 2.48)) estos resultados se observan en la **Tabla 15**.

Tabla 15. Análisis multivariado de la ventilación mecánica y características de la enfermedad y procedimientos de los pacientes de cuidados intensivos en el Hospital de Apoyo II de Sullana – 2018.

	Ventilación Mecánica	No ventilación Mecánica				
Variables	N	N	P	RPc (IC)	P	RPa (IC)
Edad						
Mayor de 60	15	23	0.08	1.91(0.95 – 3.39)	0.06	1.91(1.2 – 3.04)
Menor de 60	14	54				
Procedencia						
Rural	14	45	0.4	1.34(0.64 – 2.78)	0.42	1.34 (0.64 – 2.78)
Urbano	15	32				
Tipo de paciente						
Quirúrgico	15	26	0.15	1.6(0.81 – 3.51)	P<0.01	1.69(1.38 – 2.07)
Medico	14	51				
Prioridad						
I	27	47	0.016	5.83(1.38- 7.54)	P<0.01	5.8(2.72- 7.49)
Otras	2	30				
Procedimientos previos						
Si	10	35	0.38	0.71(0.33- 1.53)	0.64	0.71(0.16- 3.04)
No	19	42				
Procedimientos durante						
Si	27	54	0.05	4.16(0.99- 7.52)	P<0.01	4.16(3.49 – 4.96)
No	2	27				
Reingreso						
Si	1	5	0.6	0.59(0.08 – 4.37)	P<0.01	0.59(0.51 – 0.68)
No	28	72				
Tiempo en UCI						
Mayor de 1 semana	13	16	0.03	2.15(1.03- 4.48)	P<0.01	2.15(1.87 – 2.48)
1 – 7 días	16	61				

Fuente: Ficha de recolección de datos

4- Discusión:

Al analizar las características epidemiológicas de los pacientes ingresados a UCI, en el Hospital Apoyo Sullana encontramos que los rangos predominantes de edad fue: entre 21 - 40 años, y entre 51 – 60 años, con un promedio de edades de 47.23, hechos que concuerdan con los estudios realizados en Cuba (7) y en el Hospital San José, Popayán, Colombia (8); estos rangos de edades predomina en nuestra población en estudio porque en la segunda y tercera década de vida aumentan considerablemente los accidentes de tránsito, muchos de ellos comprometiendo seriamente la vida del paciente y por consiguiente necesitando del ingreso a UCI, además resaltar la alta tasa de robos en la localidad de la población en estudio, muchos de ellos con arma de fuego, comprometiendo la vida del paciente y por consiguiente llevando al ingreso a UCI. Por otro lado, a partir de la quinta década de vida empiezan a predominan las enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus y muchas de sus complicaciones (29,30,31).

Encontramos que, en nuestra población en estudio, prevaleció el sexo masculino con un 52.83% frente a un 47.17% del sexo femenino, hecho que concuerda con el estudio hecho en cuba (7) y el estudio hecho en el Hospital San José, Popayán, Colombia (8). Sin embargo, este resultado difiere en el estudio hecho en el Hospital III De Yanahuara. Arequipa (9), donde prevaleció el sexo femenino, infiriendo en dicho estudio que este hallazgo se debe principalmente a la prevalencia de población femenina en la localidad de Arequipa. Al analizar dicha discrepancia, se encontró que según el último Censo del 2017 realizado en Perú, la población masculina del Perú es 14 millones 450 mil 757 hombres (49,2% de la población censada) y la población femenina fue 14 millones 931 mil 127 mujeres (50,8 % de la población censada); a nivel de departamental, de todos los habitantes en el departamento de Piura, la población femenina representa el 50,5% frente a un 49.5% de población masculina, y nivel de provincia, de todos los habitantes de la provincia de Sullana la población femenina representa el 50.97% y el 49,03% representa los hombres (32). Por lo que se concluye que, en la provincia de Sullana, lugar donde reside nuestra población de estudio, prevalece el sexo femenino por un estrecho porcentaje; sin embargo, se infiere que el factor decisivo por lo que los hombres enferman más que las mujeres en

nuestro estudio, es por el pésimo estilo de vida que estos llevan, el sedentarismo, mal hábito alimenticio, el alto consumo de alcohol, el consumo de tabaco, el tipo de trabajo, la obesidad, las cuales desatan enfermedades crónicas como la diabetes, sin dejar de lado la tasa de accidentes de tránsito y los actos de vandalismo en la zona.

En nuestra población según el tipo de paciente que más prevaleció fue el de manejo médico con un 61.32% frente a un 38.68% de pacientes con manejo quirúrgico, al estudiar las causas de morbilidad se encontró que la principal causa de morbilidad fue los pacientes politraumatizados constituyendo el 13.21% de la población estudiada a la cabeza Craneotomía descompresiva por TEC, hecho que coincide con el estudio hecho en Cuba (7) esto por la alta tasa de accidentes de tránsito en la población de estudio; junto a las enfermedades endocrinológicas con un 13.21% de la población. En el estudio ***Diabetes as a serious affection is presented with typical complications 2019***, señala que las complicaciones agudas como la cetoacidosis diabética y el coma hiperosmolar, son la primera causa de admisión hospitalaria y están dentro de las emergencias metabólicas que requieren manejo en las unidades de cuidados intensivos (29), lo cual coincide en nuestro trabajo como causa más frecuente de ingreso a UCI del Hospital de Apoyo Sullana.

La procedencia de los pacientes se encontró que el 59.6% provenían del servicio emergencia de Medicina, el 24.53% del servicio de emergencia de cirugía y el 11.32% emergencia gineco-obstetra, esto por la alta tasa de enfermedades médicas crónicas que aqueja a nuestra población, sin desmerecer a la alta prevalencia de TEC por accidentes de tránsito.

Con respecto a los procedimientos médicos y/o quirúrgicos, más del 50% no necesitaron de ningún tipo de procedimiento previo al ingreso UCI, por otro lado, el procedimiento más frecuente previo a la UCI fue el quirúrgico (cirugía) presentándose en el 36.79%. En el caso del procedimiento más frecuente durante la UCI fueron los procedimientos médicos, a la cabeza, colocación de CVC y la intubación orotraqueal, todo esto debido que al ser pacientes críticos

que necesitan tratamientos complejos, muchos de ellos necesitan procedimientos que garanticen la efectividad del tratamiento.

Al estudiar la mortalidad en UCI, se encontró que el 72.64% evolucionaron favorablemente frente a un 27.36% de pacientes que fallecieron, datos que mundialmente, en cuanto a la mortalidad, se encuentran dentro del rango esperado según el estudio ***Predicción De Mortalidad Del Paciente Ingresado En UCI: Desarrollo Y Validación De Un Nuevo Modelo Pronóstico. Barcelona. 2016*** (6), a nivel de Sudamérica, al compararlo con el estudio ***Health Profile And Risk Factors In Patients Of The Intensive Care Unit, Hospital San José, Popayán*** (8), de Colombia, la mortalidad fue superior frente a un 19% de dicho trabajo, sin embargo, a nivel de nuestro medio (Perú), al compararlo con el estudio ***Relación Entre El Tiempo De Hospitalización Y Las Causas De Morbi – Mortalidad En Unidad De Cuidados Intensivos en Pacientes Del Hospital III De Yanahuara*** (9), de Arequipa, la mortalidad fue menor frente a un 31.03% de dicho trabajo mencionado. Cabe recalcar que nuestro medio sufre de muchas desventajas en cuanto al campo de tecnología médica, infraestructuras y abastecimientos medicinales frente a otros países que manejan un buen presupuesto destinado a la salud, siendo esto fundamental para mejorar la atención de los pacientes.

El 58.49% del total de pacientes ingresados a UCI fueron sometidos a ventilación mecánica, hecho que supera en 4.29% con el estudio hecho en Hospital San José, Popayán, Colombia (8), además supera en 40,89% a otro estudio realizado en Cuba (23), esto revela el alto porcentaje de demanda del ventilador mecánico y la poca oferta que ofrece el hospital de Sullana al solo tener 6 camas con VM. El tiempo promedio fueron de 5.43 días, lo cual está dentro del rango del tiempo estudiado en el artículo hecho en el Hospital Celia Sánchez Manduley de Cuba (33), además coincide con 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 Ventilación Mecánica; en ambos trabajos se establece un promedio de 7 y 8 días respectivamente (34). La complicación más frecuente fue de neumonía asociada a ventilador presentándose en el 7.55% de los pacientes, lo cual concuerda con ***el boletín epidemiológico de Infecciones***

Asociadas a la Atención en Salud en las Unidades de Cuidados Críticos, en donde resaltan que las infecciones más frecuentes están asociadas al ingreso de dispositivos externos como: Catéter Venoso Central (CVC), Infección del Tracto Urinario (ITU) asociado a catéter urinario (CU), y neumonías asociadas a ventilador mecánico (VAP), siendo la tasa de incidencias del torrente sanguíneo por CVC de 2.22, la incidencia de ITU por CU de 3.33, y la incidencia de neumonía asociada a ventilador mecánico de 11.37 por 1000 días paciente-exposición (14). Además, al ser menor del 10% concordaría con lo que sigue ***el Hospital de la Red Nacional de Seguridad Sanitaria (NHSN)***, que las tasas de VAP han disminuido (18,19). Sin embargo, pese a que en nuestra población la frecuencia de VAP es baja, su mortalidad por cualquier causa asociada con VAP se encontró en el 50%, cifra esperada dentro del rango (20-50%) según el estudio ***Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies*** (24).

Se encontró que la edad mayor a 60 años se encuentra asociada a la ventilación mecánica lo cual concuerda con el estudio hecho en el Hospital III Goyeneche (34); su papel como factor pronóstico es reconocido en casi todas las enfermedades y en esta población, además, la ventilación mecánica se presenta 8.5 veces en pacientes con prioridad I, 9.25 veces en pacientes que tuvieron procedimientos médicos y/o quirúrgicos realizados durante la estancia en UCI, 2.22 veces en paciente que se les realizó la maniobra de reanimación cardiopulmonar y 1.14 veces en pacientes que reingresaron a UCI, esto debido que al ser pacientes críticos, muchos de ellos con necesidad de procedimientos invasivos, y con maniobras avanzadas, comprometen el estado cardio-respiratorio necesitando consecuentemente de terapias invasivas como la ventilación mecánica.

Finalmente, al evaluar los factores que aumentan la mortalidad se encontró que la edad mayor de 60 años aumenta en 1.91 veces la razón de prevalencia de morir en la UCI lo cual concuerda con la mayor parte de los estudios revisados entre ellos el realizado en el Hospital Celia Sánchez Manduley (33), esto pudiera estar relacionado con el deterioro progresivo ocasionado por el envejecimiento. Además, mientras que el paciente tenga más edad, mayores posibilidades

existen de presentar enfermedades crónicas asociadas a una mayor probabilidad de fallecer.

Asimismo, el ser un paciente quirúrgico aumenta en 1.69 veces la razón de prevalencia de muerte en la UCI, estos datos coinciden en el trabajo ***Complicaciones pulmonares postoperatorias-El rol del anestesista*** (35); en donde reportan que la necesidad de ventilación mecánica en el postoperatorio fue el principal factor de riesgo de mortalidad en pacientes ancianos, coincidiendo en nuestro trabajo con la prevalencia de mortalidad en UCI y la edad mayor de 60 años. Además, las complicaciones pulmonares postoperatorias (CPP) representan la segunda causa de morbilidad postquirúrgica después de la infección de herida quirúrgica. La incidencia de CPP se sitúa entre el 2 y el 5,6% de las intervenciones y puede llegar a un 30-40% si hablamos de cirugía abdominal y torácica, frente a un 2% de las complicaciones cardíacas. 1 de cada 5 pacientes con eventos pulmonares postoperatorias morirá en 30 días (35,36,37).

La prioridad I aumenta en 1.69 veces la razón de prevalencia de muerte en la UCI, al ser una categoría donde los pacientes son hemodinámicamente inestables, consecuentemente son susceptibles a fallecer.

Según la investigación ***Complicaciones pulmonares postoperatorias-El rol del anestesista***, aseveran que la reintubación a partir del tercer día del postoperatorio está asociada a un aumento de la mortalidad del 72% (35), coincidiendo con nuestro trabajo en donde los procedimientos durante la UCI aumentan 4.16 veces la razón de prevalencia de muerte en la UCI, siendo la intubación uno de los procedimientos más frecuentes en nuestra población de UCI, en cuanto al otro procedimiento más frecuente, es el Catéter Venoso Central (CVC), el cual, la mayoría de pacientes graves lo precisan para el diagnóstico y tratamientos más complejos e invasivos; según un estudio hecho en Barcelona, aseveran que el CVC asociado a complicaciones (infecciones) representa un factor de gravedad que aumenta la mortalidad (6). Por tanto, nos encontramos ante una entidad importante, que produce un aumento de la

mortalidad y un aumento de la estancia hospitalaria con el consecuente gasto sanitario asociado (6).

El tiempo mayor de una semana aumenta 2.15 veces la razón de prevalencia de muerte en la UCI, lo cual discrepa en la mayoría de estudios revisados, como por ejemplo el estudio ***Morbidity And Mortality In The Intensive Care Unit. Cuba*** (7) y el estudio ***Relación Entre El Tiempo De Hospitalización Y Las Causas De Morbi-Mortalidad En Unidad De Cuidados Intensivos En Pacientes Del Hospital III De Yanahuara - Arequipa*** (9), donde reportan que la mayoría de la mortalidad se encuentra dentro de los 7 primeros días de hospitalización en UCI, debido a que dicha población presenta un gran deterioro de su estado general y marcado compromiso vital en el momento de ingreso. Sin embargo, se conoce por teoría que mientras mayor tiempo un paciente se encuentra en el ámbito hospitalario, se eleva el riesgo a contraer infecciones por gérmenes intrahospitalarios, incluso resistentes a antibióticos, siendo estos de alto riesgo de mortalidad.

5- Conclusiones:

1. Se estudiaron 106 pacientes ingresados a la U.C.I. del H.A.S. y dentro de las características más representativas del perfil epidemiológico, se encontró que el grupo de mayor frecuencia de ingreso son pacientes del sexo masculino, con promedio de edad de 47.23 años, procedentes de zonas rurales.
2. La principal causa de morbilidad fueron los pacientes politraumatizados (craneotomía descompresiva por TEC) junto a las enfermedades endocrinológicas (Diabetes Mellitus 2). Además, el servicio que mayores ingresos tuvo fue el de medicina y la mortalidad encontrada fue de 27.36%.
3. Los procedimientos más frecuentes realizados durante la estancia de UCI fueron los procedimientos médicos: colocación de catéter venoso central y la intubación oro-traqueal.
4. El 58.49% de los pacientes fueron sometidos a ventilación mecánica con un tiempo promedio de 5.43 días y la complicación más frecuente fue de neumonía asociada a ventilador. La mortalidad de los pacientes con neumonía asociada a ventilador fue del 50%.
5. Se encontró que ser un paciente de prioridad I, tener procedimientos realizados durante la estancia en UCI, la reanimación cardio-pulmonar y reingresar a la UCI aumentan significativamente el riesgo de entrar en ventilación mecánica.
6. Por otro lado, las variables: edad mayor de 60 años, paciente quirúrgico, prioridad I, los procedimientos durante la UCI y el tiempo mayor de una semana, elevan significativamente la razón de prevalencia de morir en la UCI.

6- Recomendaciones

-Ampliación de capacidad de UCI aumentando el número de ventiladores mecánicos para estar a la altura de la demanda de este tipo de pacientes que necesitan terapia oxigenaría invasiva.

-Identificar oportunamente a los pacientes susceptibles de entrar a ventilación mecánica y a los pacientes con mayor prevalencia de mortalidad en base a los resultados obtenidos en el presente estudio, para la aplicación estrategias ventilatorias y no ventilatorias durante todo el periodo de estancia en UCI para reducir complicaciones y cifras de mortalidad.

-Se recomienda la ampliación de la investigación sobre mortalidad asociada a tiempo mayor a 1 semana, ya que en nuestro estudio los resultados discrepan de la mayoría de estudios revisados.

-Se recomienda el estudio microbiológico de neumonía asociada a ventilador mecánico para tener un panorama amplio del germen predominante en UCI.

7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Aguilar C, Martínez C. La Realidad De La Unidad De Cuidados Intensivos. *Med Crit* 2017;31(3):171-173.
2. Rodríguez TB, Franco GJ. Historia de la medicina crítica. *An Med (Mex)*. 2015;60(2):156-159.
3. Nielsson M, Christiansen C, Johansen M. Mortality in elderly ICU patients: a cohort study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2014; 58(1): 19-26.
4. Cantante M, Deutschman CS, Seymour CW. Las definiciones del tercer consenso internacional para la sepsis y el choque séptico (Sepsis-3). *JAMA* 2016; 315: 801.
5. Lara B, Cataldo A, Castro R, Aguilera P, Ruiz C, Andresen M. Medicina de urgencia y unidades de cuidados intensivos. Una alianza necesaria en busca de la mejoría de la atención de pacientes críticos. *Rev Med Chile* 2016; 144: 917-924.
6. Arnillas M. Predicción De Mortalidad Del Paciente Ingresado En UCI: Desarrollo Y Validación De Un Nuevo Modelo Pronóstico. Barcelona. 2016 [Tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Barcelona - Facultad De Medicina Humana; 2016.
7. Bárzaga S, González K, Pompa G, Álvarez A. Morbidity And Mortality In The Intensive Care Unit. Cuba. *Multimed. Revista Médica. Granma* 2017; 21(4):369-412.
8. Montenegro V, Orozco A, Vidal C, Illera D, Rivera G, Delgado C. Health Profile And Risk Factors In Patients Of The Intensive Care Unit, Hospital San José, Popayán, 2015. *Revista Facultad Ciencias de la Salud* 2015; 14 (1):8-12.
9. Rodríguez R. Relación Entre El Tiempo De Hospitalización Y Las Causas De Morbi-Mortalidad En Unidad De Cuidados Intensivos En Pacientes Del Hospital III De Yanahuara. Arequipa. 2016 [Médico Cirujano]. Arequipa-Perú, Universidad Ricardo Palma - Facultad De Medicina Humana; 2016.
10. Plotnikow G, Pratto R, Tiribelli N, Ilutovich S, Andrich E, Gómez R, Quiroga C, D'Annunzio P, Vasquez D, Intile D, Avaca G, García A, Noval D, Desmery P. Ventilación mecánica en pacientes con falla respiratoria aguda hipoxémica. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*. 2017; 17(1):54-62.
11. Peñuelas O. Análisis de la mortalidad de los pacientes críticos con necesidad de ventilación mecánica. [Tesis doctoral] España-Madrid Universidad Autónoma de Madrid; 2017.

12. Hernández G, Cerón R, Escobar D, Graciano L, Gorordo L, Merinos G, Castañón J, Amezcua M, Cruz S, Garduño J, Lima I, Montoya J. Retiro de la ventilación mecánica-Mexico. *Med Crit* 2017;31(4):238-245
13. Hernández A, Delgado R, Alcalde G, Collazo M, Garcia C. Mortalidad en pacientes con ventilación mecánica ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2018; 17(6):885-895.
14. Sánchez M, Villoslada C, Huatuco R, Barrientos M, Cadillo J. Infecciones Asociadas A La Atención En Salud En Las Unidades De Cuidados Críticos-Hospital Nacional 2 de mayo-Perú. *Boletín Epidemiológico*, Abril - 2017 Año 7 Vol.2 N°03
15. Magill SS, Edwards JR, Fridkin SK; Emerging Infections Program Healthcare-Associated Infections Antimicrobial Use Prevalence Survey Team. Survey of health care-associated infections. *N Engl J Med* 2014; 370:2542–3.
16. Putruele S, Sotto C, Santos H, Baéz Marina. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: qué medidas preventivas utilizar para disminuir la incidencia. *Revista Argentina De Terapia Intensiva* 2018 - 35 N° 31.
17. Álvarez F, Sánchez M, Lorente L. Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and their implementation. The Spanish “Zero-VAP” bundle. *Med Intensiva* 2014; 38(4): 226-236.
18. Dudeck MA, Weiner LM, Allen-Bridson K, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2012, device-associated module. *Am J Infect Control* 2013; 41:1148–66
19. Dudeck MA, Horan TC, Peterson KD, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2009, device-associated module. *Am J Infect Control* 2011; 39:349–67.
20. Wang Y, Eldridge N, Metersky ML, et al. National trends in patient safety for four common conditions, 2005–2011. *N Engl J Med* 2014; 370:341–51.
21. Muscedere JG, Day A, Heyland DK. Mortality, attributable mortality, and clinical events as end points for clinical trials of ventilator-associated pneumonia and hospital-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2010; 51(suppl 1):S120–5.
22. Kollef MH, Hamilton CW, Ernst FR. Economic impact of ventilator-associated pneumonia in a large matched cohort. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012; 33:250–6

23. González J, Pupo J, Cabrera J. Factores de riesgo de muerte en pacientes con ventilación mecánica artificial invasiva. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia* 2017;16(2):109-120.
24. Melsen WG, Rovers MM, Groenwold RH, et al. Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies. *Lancet Infect Dis* 2013; 13:665–71.
25. Alvear S, Canteros J. Performance evaluation of APACHE II and SAPS III in an intensive care unit. *Rev. Salud Pública* 2018. 20 (3): 373-377.
26. Sánchez M, Hostigüela V, Raigal A, Labajo L, Gómez V, Gómez G, Aguilera F. Escalas pronósticas en la disfunción multiorgánica: estudio de cohortes. *Med Intensiva*. 2016;40(3):145-153.
27. Hernández A, Delgado R, Valdez Y, Vinent J, Mayor L, Suárez A. Prognostic value of the Mortality Probability Model II (MPM II) in ventilated patients. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia*. 2016;15(2):53-62.
28. Frutos F, Alía I, Vallverdú I, Revuelta P, Saura P, Besso G, Generf J, Gómez J, González S, De Pablo R, Benito R, Esteban A, Pronóstico De Una Cohorte De Enfermos En Ventilación Mecánica En 72 Unidades De Cuidados Intensivos En España. *Med Intensiva* 2003;27(3):162-8.
29. Cañarte G, Neira L, Gárate M, Samaniego L, TupacYupanqui J, Andrade S. Diabetes as a serious affectation is presented with typical complications Dom. Cien 2019;5(1):160-198
30. Carrillo R, Bernabé A. Diabetes Mellitus Tipo 2 En Perú: Una Revisión Sistemática Sobre La Prevalencia E Incidencia En Población General. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(1):26-36.
31. Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Lima – Perú 2016.
32. Costa F, Sánchez A, Morán G, Arias A. Instituto Nacional De Estadística E Informática Resultados Definitivos. Lima octubre de 2018, Tomo I, pag 223.
33. Martínez Y, García I. Morbidity and mortality in patients with invasive mechanical ventilation in the Intensive Care Unit of "Celia Sánchez Manduley" Hospital. *MEDISAN* 2017; 21(6):664.
34. Anculle L. 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 [Médico Cirujano] Arequipa-Perú. Universidad Nacional San Agustín - Facultad De Medicina Humana; 2017.

35. Aliaño M, Paz D, Rubio B. Complicaciones pulmonares postoperatorias- El rol del anestesiista. Revista de anestesiología 2017;10(3):1-10
36. Karim L, Vidal Melo MF, McLean MJ, Wanderer JP, Grabitz SD, Kurth T. Intraoperative protective mechanical ventilation and risk of postoperative respiratory complications: hospital based registry study. BMJ 2015;351:3646.
37. Paz D, Aliaño M, Pérez F et al. Mortalidad hospitalaria en pacientes críticos postquirúrgicos mayores de 80 años. ¿Podemos predecirla de forma precoz? Rev Esp Anestesiología Reanim. 2016;63(6):313-319.

8.- ANEXOS:

Anexo 01

Carta de Solicitud al director del hospital de Apoyo II -2 de Sullana para Autorización del estudio.

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

Dr. _____
Director del Hospital de Apoyo II -2 de Sullana

Solicitud: Permiso para realizar Proyecto de Tesis.

Yo, Marlon Orlando Sandoval Quinde Ex interno ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego–UPAO campus Piura, solicita permiso para poder realizar el Proyecto de Investigación “Perfil Clínico Epidemiológico en pacientes de Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital II de Apoyo Sullana 2018”. Comprometiéndome en todo momento a trabajar con responsabilidad y seriedad.

Espero considere mi solicitud, me despido.

Atentamente

Marlon Sandoval Quinde
DNI: 976236431

Anexo N°02

Ficha de Recolección de datos
**PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO EN PACIENTES INGRESADOS A UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL APOYO SULLANA-PIURA. ENERO-
DICIEMBRE 2018**

Nro de Historia Clínica: _____ Servicio: _____

1.- Edad: _____

2.- Sexo: Masculino () Femenino ()

3.- Procedencia: Urbano () Rural () Urbano marginal ()

4.- Diagnóstico Médico de Ingreso a UCI:

5.- Comorbilidades:

5.1. Enfermedad Respiratoria (precisar) _____

5.2. Enfermedad Cardiovascular (precisar) _____

5.3. Enfermedad Endocrinológica (precisar) _____

5.4. Enfermedad Gastrointestinal (precisar) _____

5.5. Enfermedad Nefrológica (precisar) _____

5.6. Enfermedad Neurológica (precisar) _____

5.7. Enfermedad de causa infecciosa (precisar) _____

5.8. Postoperatoria (precisar) _____

5.9. Politraumatismos (precisar) _____

5.10. Complicaciones del embarazo (precisar) _____

5.11. Otros (precisar) _____

6.- Uso de ventilador mecánico: Si () No () Tiempo: _____

6.1.- Complicaciones del uso ventilador mecánico _____

7.- Paro cardio-respiratorio: Si () No () Evolución: _____

8.- Reingreso: Si () No () Causa y Tiempo: _____

9.- Intervenciones qx previas: _____

10.- Servicio de procedencia: _____

11.- Prioridad de atención: _____

12.- Tiempo de estancia hospitalaria UCI en días: _____

13.- Estado de Egreso: Vivo () Fallecido ()

14. Causas de mortalidad

14.1. Enfermedad Respiratoria

- a) Neumonía adquirida comunidad ()
 - b) Neumonía intrahospitalaria ()
 - c) Otros (precisar) ()
-

14.2. Enfermedad Cardiovascular

- a) Insuficiencia cardiaca ()
 - b) Otros (precisar) ()
-

14.3. Enfermedad Endocrinológica

- a) Complicaciones de la DM ()
 - b) Otros (precisar) ()
-

14.4. Enfermedad Gastrointestinal

- a) Pancreatitis ()
 - b) Hemorragia digestiva ()
 - c) Otros (precisar) ()
-

14.5. Enfermedad Nefrológica (precisar) ()

14.6. Enfermedad Neurológica (precisar) ()

14.7. Enfermedad de causa infecciosa ()

14.8. Postoperatoria (precisar) ()

14.9. Politraumatismos

- a) Traumatismo Encéfalo-craneal ()
 - b) Otros (precisar) ()
-

14.10. Complicaciones del embarazo (precisar) ()

14.11. Otros (precisar) ()
