

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES
FALLECIDOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO
UNANUE DE ENERO A JULIO DEL 2015**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
Walter Hilario Llacuachaqui Sánchez**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

ASESOR DE TESIS: Dr. Eduardo Morales Rezza

LIMA – PERÚ
- 2016 -

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por llenarme de bendiciones.

A mis padres y hermanos por todo su apoyo desinteresado, brindarme un ambiente lleno de amor y comprensión propicio para realizar mis metas.

A mi asesor el Dr. Eduardo Morales Rezza, docente de nuestra facultad, pilar importante para culminar esta tesis.

A Dante Quiñones compañero de nuestra facultad por sus conocimientos.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres por ser ejemplo en todo aspecto, a mis hermanos por alentarme siempre, a mi familia que comprendieron las muchas ausencias por motivos de la carrera, a mí querido abuelo que sin saberlo es la gran motivación de mi vida, a mis amigos que siempre me desearon lo mejor.

RESUMEN

Introducción

Existe un gran número de pacientes que fallecen en UCI, una situación que podría ser peor en un país con recursos más limitados como el nuestro. Debido al poco conocimiento que se tiene acerca de este tema. El objetivo de este estudio es determinar las características de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue de enero a julio del 2015

Material y métodos

Estudio descriptivo, transversal y retrospectiva de los pacientes fallecidos en UCI de enero a julio del 2015. La unidad de análisis fue la historia clínica de cada paciente fallecido. Se utilizó una ficha de recolección de la edad, sexo, procedencia, tipo de ingreso, necesidad de ventilación mecánica, tiempo para ventilación mecánica, días en UCI y causa de muerte. Se usó estadística descriptiva.

Resultados

De los 55, el 54,5% (30) fueron varones, la media de las edades fue de $56,3 \pm 17,8$. El 49,1% (27) de pacientes procedían de emergencia y el 25,5% (14) de sala de operaciones. Los ingresos médicos fueron del 72,7% (40). 37 (63,6 %) necesitaron ventilación mecánica y la mayoría después de 72 horas 40,5% (15). El 56,4% fallecieron en más de 48 horas. La estadía fue de $5,4 \pm 5,5$ días. La causa de muerte más frecuente fue el IMA (27,3%), seguida del ECV (18,2)

Conclusiones

Se concluye que la mayoría de fallecidos son menores de 60 años, del sexo masculino, proceden de emergencia, requirieron mas de 72 horas para ventilación mecánica y la principal causa de muerte fue el IMA

Palabras clave: Muerte, Cuidados Críticos, Pacientes, Cuidados Intensivos
(Fuente:DECS bvs)

ABSTRACT

Introduction A large number of patients dying in the ICU, a situation that could get worse in a country with Limited Resources country like ours. Due to poor knowledge we have about this topic. The aim of this study is to determine S. The characteristics of patients who died in the Intensive Care Unit of the National Hospital Hipolito Unanue between January and July 2015

Methods and materials: Descriptive, cross-sectional and retrospective analysis of patients who died in UCI January-July 2015. The study unit of analysis was the medical history of each patient died. Data collected is age, sex, origin, type of admission, need for mechanical ventilation, time to mechanical ventilation, ICU days and cause of death.

Results: 54.5 % (30) were male, mean age was 56.3 ± 17.8 . 49.1 % (27) came from emergency patients and 25.5 % (14) of operating room. The stay was 5.4 ± 5.5 days . The most common cause of death was the IMA (27,3 %), followed by CVD (18,2).

Conclusions It is concluded that most deaths are under 60 years, male, come from emergency, requiring more than 72 hours to mechanic ventilation and the leading cause of death was the IMA

Key words: Death, Critical care, Patients, Intensive Care (Source:DECS bvs)

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.5.1 OBJETIVO GENERAL:.....	9
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.2 BASES TEÓRICAS.....	20
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	32
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	34
3.1 HIPÓTESIS.....	34
3.2 VARIABLES.....	34
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	35
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	35
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	37
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	39
5.1 RESULTADOS.....	39
5.2 DISCUSIÓN.....	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
Anexos.....	56

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe un gran número de pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos en los hospitales generales (1). Estos pacientes a menudo están en alto riesgo de muerte: la mortalidad por enfermedad crítica en estos casos, como lesiones pulmonares y sepsis aguda, varían de 25% al 50% (2–6). En Estados Unidos el 20% de los pacientes que ingresan a UCI fallecen en el servicio (2), una situación que podría ser peor en un país con recursos más limitados como el nuestro.

Se ha descrito que la alta mortalidad está asociada a una buena dotación de médicos intensivistas en la UCI (7), así como también de factores organizacionales como son, además de la dotación de personal de trabajo, la calidad de trabajo en equipo, carga laboral y presión en el trabajo, presencia y manejo de protocolos, admisión a la unidad de cuidados intensivos, la infraestructura y tecnología, entre otros (8,9). Sin embargo, estas son características de la UCI donde el paciente se atiende, y son mejorables en la medida que se realice una buena gestión hospitalaria (10). Existen pues, factores inherentes al paciente que están asociados a la mortalidad en UCI y se han estudiado en otros países, dentro de los cuales figuran el síndrome de disfunción multiorgánica y el número de órganos que fallan (especialmente el renal, cardiovascular, pulmonar y neurológico), así

como también tener sepsis, la edad avanzada y tener una enfermedad crónica (11). En nuestro país un estudio realizado en adultos mayores admitidos a UCI demostró que más asociada que la edad esta la severidad de la enfermedad que presenta (12).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue de enero a julio del 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A pesar de su relevancia, existen pocos estudios en nuestro país acerca de los pacientes de UCI (13,14) y mucho menos estudios que determinen las características de los pacientes fallecidos en esta unidad. Los resultados obtenidos a partir de esta investigación nos permitirán obtener un perfil de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, con lo cual podremos conocer e identificar las características que se presentan con mayor frecuencia en esta población, lo cual nos será útil para poder alertar a las demás UCI a prestar atención a estos tipos de pacientes y plantear también nuevas hipótesis acerca de factores de riesgo para la mortalidad en UCI. Para este fin los resultados de

esta tesis serán publicados en los espacios correspondientes, llamando así la atención de los profesionales de la salud e investigadores del área.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En el Perú existen escasos estudios acerca de este tema, es necesario conocer nuestra realidad para poder mejorarla. El siguiente es un proyecto descriptivo que busca determinar las características clínicas de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2015, se utilizará la ficha de recolección de datos como instrumento y la técnica de recolección de datos será la documentación de las historias clínicas durante el periodo de 3 meses.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

1. Determinar las características de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la edad de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015
2. Determinar el sexo más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015
3. Determinar la procedencia de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015
4. Determinar el tipo de ingreso más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015
5. Determinar el tiempo para uso de ventilación mecánica de pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015
6. Determinar los días en la Unidad de Cuidados Intensivos de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015
7. Determinar la causa de muerte más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Jiménez Guerra en el 2003 en un estudio longitudinal, retrospectivo, y descriptivo realizado en Cuba con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la morbilidad, mortalidad y letalidad en una muestra de 857 pacientes admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar Docente de Matanzas en el trienio 1998-2000. Se encontró que las principales causas de ingreso fueron las cardiovasculares y por cada 28 casos clínicos admitidos se ingresó uno de perfil quirúrgico. La letalidad en el trienio se comportó para el Infarto Miocárdico Agudo, el suicidio y en los pacientes ventilados con una tendencia a la disminución. La letalidad de la Enfermedad Cerebrovascular se mantuvo estacionaria, en el 25% en los dos últimos años evaluados. Para la Diabetes Mellitus y el Asma Bronquial no hubo significación. Las causas directas de muerte más frecuentes fueron el shock cardiogénico, la disfunción multiorgánica y las arritmias cardíacas agudas. Se halló una mortalidad bruta del 23.6%. El comportamiento de la mortalidad hospitalaria por años nos demostró que en la Unidades de Cuidados Intensivos falleció el 56.51% de los pacientes fallecidos en el hospital y entre las áreas de Unidades de Cuidados Intensivos y la Unidad de Cuidados Intermedios murió más del 90% de los fallecidos

institucionales. En el período analizado la mortalidad bruta en la Unidades de Cuidados Intensivos fue del 23.6% (15).

2. Álvarez Figueredo y colaboradores en el 2000 realizaron un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes fallecidos en el año 1998, para caracterizar la mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario «Dr. Gustavo Aldereguía Lima» de Cienfuegos, Cuba. En el que se observó que la edad media de los fallecidos fue de $52,50 \pm 21,28$ años, que procedían en su mayoría del servicio de urgencias (49 %) y del salón de operaciones (25,5 %) y que predominaron los ingresos médicos sobre los quirúrgicos. El promedio de estadía fue de $6,53 \pm 9,82$ días y la principal causa de muerte fue el infarto miocárdico agudo (27,6 %) seguido del traumatismo (18,32 %) (16).

3. Gordo y colaboradores en el 2003 realizaron un estudio prospectivo de cohortes que incluyó a pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI) polivalente que requirieron VM, seguidos hasta el alta hospitalaria. De los 215 pacientes dados de alta de la UCI, 41 fallecieron en el hospital, siendo la MO del 19% (IC del 95%, 11-27%) El tiempo transcurrido desde el alta de la UCI hasta el fallecimiento fue de 9 días de mediana, y el 25% de los pacientes falleció en los dos primeros días. La causa más frecuente de fallecimiento fue la insuficiencia respiratoria (37%). Los factores asociados de forma independiente al incremento de riesgo de MO fueron (valores expresados como odds ratio ajustada [IC del 95%]), la

edad superior a 74 años (1,15 [1,01-1,26]) ($p = 0,02$), un índice APACHE II mayor de 29 (1,14 [1,01-1,27]) ($p = 0,04$), coma como motivo de VM (1,21 [1,07-1,37]) ($p = 0,02$), parada cardíaca como motivo de VM (PCR) (1,28 [1,18-1,68]) ($p < 0,001$), traqueotomía en UCI (1,31 [1,19-1,68]) ($p < 0,001$) y estancia en UCI superior a 16 días (1,35 [1,01-1,70]) ($p = 0,04$). Un porcentaje importante de pacientes dados de alta de la UCI tras un episodio de VM fallecen en el hospital (17).

4. Prieto Espuñes y colaboradores en el 2007 realizaron un trabajo con el objetivo de Validar el Pediatric Risk of Mortality score (PRISM), el Pediatric Index of Mortality (PIM) y el PIM-2 en dos unidades de cuidados intensivos pediátricos españolas y encontraron que de los 41 niños críticos ingresados consecutivamente durante 6 meses, la tasa de mortalidad fue del 4,1% (18).

5. Dennis y colaboradores en el 2002 realizaron un trabajo con el objetivo de describir las características demográficas, las causas de ingreso y los factores asociados con la mortalidad hospitalaria en pacientes admitidos en cuidados intensivos en Colombia, con una cohorte de pacientes en una muestra de unidades de cuidados intensivos, se analizaron 3.066 pacientes. El promedio de edad fue de 53 años, el 43% eran mujeres ($p < 0,001$). La causa más frecuente de ingreso fue no quirúrgica (63,9%), principalmente infarto miocárdico (7,1%). La gravedad de la enfermedad, medida por APACHE II y III, fue como promedio de 14,0 (DE, 6,9) y 48,3 (DE, 23,5), respectivamente. En el análisis multivariado,

independientemente de la escala utilizada para ajustar por confusión por la gravedad de la enfermedad (APACHE II y III), los factores asociados con muerte hospitalaria fueron la necesidad de ventilación mecánica, la respuesta pupilar a la luz, el proceder del área médica (no quirúrgico) y el manejo por el grupo de UCI antes de la admisión en cuidados intensivos ($p < 0,01$). Y se concluyó que la causa más frecuente de ingreso en cuidados intensivos en Colombia fue el infarto miocárdico. Además de la gravedad de la enfermedad, existen en Colombia otras variables dependientes de la atención médica que se asocian con mortalidad, como la ventilación mecánica invasiva (19).

6. García Delgado y colaboradores en el 2001 realizaron un trabajo con el objetivo de analizar la mortalidad de los pacientes en una UCI neurotraumatológica de un hospital de referencia, en función de la mortalidad esperada según el sistema predictivo APACHE III en su versión española, para lo cual realizaron un estudio prospectivo realizado, durante un período de 4 meses, sobre 155 pacientes que ingresaron de forma consecutiva en una UCI neurotraumatológica de un hospital de tercer nivel. Los 155 pacientes estudiados tenían una edad de 46 (DE 19) años; el 74,2% eran varones. Alcanzaron una puntuación APACHE III de 53,5 (33,4) puntos. En cuanto a los diagnósticos, el 48,4% fueron traumatismos y el 41,9% eran pacientes neurológicos. Casi la mayoría de los enfermos ingresaron en la UCI procedentes del servicio de urgencias (43,9%); fueron trasladados desde otro hospital el 29,7%; procedían de otra planta

hospitalaria el 17,4%, y el resto de pacientes procedían de cirugía. La mortalidad hospitalaria observada fue del 30,9%, y la predicha por el sistema APACHE III fue del 28,3%. El test de Hosmer-Lemeshow no demuestra diferencias estadísticamente significativas entre ambas ($H = 2,94$; NS). Se concluyó que la mortalidad en esa unidad es similar a la esperada, constatándose la utilidad del sistema predictivo APACHE III, versión española, en los pacientes críticos neurotraumatológicos (20).

7. Díaz y colaboradores en 1998 realizaron un trabajo con el objetivo de valorar la asociación entre la infección nosocomial (IN) y la mortalidad de los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs), para lo cual uso un método prospectivo con 944 pacientes ingresados de forma consecutiva, al menos durante 24 horas, entre febrero y noviembre de 1994 en la UCI de un hospital de tercer nivel. Halló que la incidencia acumulada de mortalidad en UCI fue de 11,2% (intervalo de confianza_{95%}= 9,9 – 12,5). Esta cifra fue significativamente mayor en los pacientes infectados (RR crudo de mortalidad de 2,2; IC_{95%} = 1,5 – 3,1). El análisis multivariable mostró que el efecto de la IN (global, neumonías, de vías urinarias y bacteriemias), sobre el riesgo ajustado de muerte depende de la gravedad del paciente medida por el *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II). Cuando el APACHE II es bajo, la IN aumenta el riesgo de muerte del enfermo. Sin embargo, al aumentar esta puntuación el efecto de la IN sobre la muerte pierde relevancia frente a la del estado de gravedad del enfermo. Concluyeron que la IN empeora el pronóstico final de los

pacientes ingresados en una UCI, independientemente de su asociación con otras variables predictivas de mortalidad (21).

8. Morales y colaboradores en 2003 realizaron un trabajo con el objetivo de determinar si existen asociaciones entre el momento de la admisión del paciente a una unidad de cuidados intensivos y el resultado médico, para lo cual hicieron un cohorte retrospectivo. Los pacientes fueron divididos de acuerdo con el momento de la admisión en el día (07 a.m.-05:00 pm) y los ingresos de la noche. Se contó con 6034 pacientes y se halló que los pacientes ingresados en la noche tenían una menor tasa de mortalidad (13,9 vs. 17,2%, $p < 0,0001$), ajustado por fuente de ingreso y gravedad de la enfermedad. Su estancia en el hospital fue más corta, 11,0 +/- 13,5 días (mediana 7) vs. 12,7 +/- 14,8 (mediana 8; $p < 0,0001$), como era su estancia en la unidad de cuidados intensivos, de 3,5 +/- 4,4 días (mediana 2) vs. 3,9 +/- 4,7 (mediana 2; $p < 0,0001$), en comparación con el grupo de admisión durante el día. Los turnos nocturnos que admitían tres o más pacientes (carga de trabajo pesada) tenían la misma tasa de mortalidad (13,2%) como los que tienen menos ingresos (14,5%; $p = .5961$). Se concluye que la admisión nocturna en esta unidad de cuidados intensivos no se asocia con una tasa de mortalidad más alta o una estancia hospitalaria más larga (22).

9. Luyt y colaboradores en 2007 realizaron un trabajo con el objetivo de determinar si las tasas de mortalidad entre la unidad de cuidados intensivos (UCI) de los pacientes difieren de acuerdo con el momento de la

admisión en la UCI y se halló que de los 51,643 pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, 33.857 (65,6%) fueron admitidos en horas de la noche, estos últimos pacientes eran menos críticos que los admitidos en turnos de día y tenían un menor número de órganos fallidos, se requirieron menos procedimientos de apoyo y su mortalidad hospitalaria fue menor (20,7 vs. 24,5%, $p < 0,0001$). La admisión en horas nocturnas no se asociaron con una mayor mortalidad e incluso podría estar asociado con una tasa de mortalidad más baja (23).

10. Seferian y colaboradores en 2008 realizaron un trabajo con el objetivo de determinar la existencia de sesgo de referencia en el estado crítico mediante la comparación de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes ingresados desde la comunidad y referidos en la unidad de cuidados intensivos. Se halló que los pacientes que residían fuera de la comunidad local y que tenían ingresos médicos a la unidad de cuidados intensivos estaban más gravemente enfermos, tenían mayores tasas de mortalidad y tenían más estancia en comparación con los pacientes de la comunidad. Estos resultados apoyan la existencia de sesgo de referencia en los pacientes críticos en este centro (24).

11. Finkielman y colaboradores en 2004 realizaron un trabajo con el objetivo de determinar el impacto del ingreso en la UCI de July en la evolución del paciente. La edad media de los pacientes fue de 62,3 +/- 17,6 años; 57,3% eran varones y 95,5% blancos. Tanto las tasas de mortalidad hospitalaria

personalizados predichos y observados de toda la cohorte fueron 8,2%. La mayoría (76,7%) de los pacientes fueron dados de alta, y el 15,1% fueron dados de alta a otras instalaciones. El ingreso en la UCI en July no se asocia con aumento de la tasa de mortalidad hospitalaria o la duración de la estancia en la UCI (25).

12. Cavallazzi y colaboradores en 2010 realizaron un trabajo donde se realizó una revisión sistemática de la literatura para evaluar si la admisión a la UCI fuera de horas de atención se asocia con un aumento de la mortalidad. Entre los resultados, diez estudios de cohorte cumplieron los criterios de inclusión; ocho de estos estudios evaluaron las admisiones de la noche, mientras que seis estudios evaluaron las admisiones de fin de semana. El análisis combinado demostró que la admisión de la noche no se asoció con un aumento de mortalidad (odds ratio [OR] = 1,0 [IC 95%, 0,87-1,17], $p = 0,956$); Sin embargo, los pacientes ingresados durante el fin de semana tuvieron un aumento significativo en el riesgo ajustado de muerte (OR: 1,08 [IC 95%, 1,04-1,13]; $p < 0,001$). La heterogeneidad significativa se encontró en los estudios que evaluaron admisiones nocturnas. Se concluyó que mientras que los pacientes ingresados en la UCI durante el fin de semana parecen tener un mayor riesgo de muerte, la heterogeneidad observada entre los estudios que evalúan las admisiones nocturnas probablemente refleja la diversa estructura organizativa de los hospitales y unidades de cuidados intensivos, donde se llevaron a cabo estos estudios (26).

13. Uusaro y colaboradores en 2003 realizaron un trabajo con el objetivo de determinar los efectos de la admisión en la UCI y los tiempos de descarga en la mortalidad y el tiempo de muerte en los pacientes críticos. Para lo que se hizo un estudio de cohortes utilizando una base de datos nacional en la UCI de Finlandia. La mortalidad en UCI fue del 10,9% y la mortalidad hospitalaria del 20,7%. La mortalidad ajustada fue mayor para el fin de semana, en comparación con los ingresos entre semana [odds ratio (OR 1,20) IC del 95%: 1,01 a 1,43], y de forma similar para las admisiones "horas de oficina" y "fuera de la oficina" (OR 0.98, 0.85- 1,13). El riesgo ajustado de muerte en la UCI fue mayor durante las horas "fuera de la oficina", en comparación con las horas de oficina (OR 6.89, 5.96-7.96). Se concluyó que los ingresos en UCI de fin de semana se asocian con una mayor mortalidad, y los pacientes en la UCI están en mayor riesgo de morir en la noche y durante la noche (27).
14. Rocker y colaboradores en 2004 realizaron un trabajo con el objetivo de evaluar los factores predictores de supervivencia en UCI de pacientes con ventilación mecánica (VM). Los 851 pacientes tuvieron una edad media de 61,2+/-17,6. Trescientos cuatro pacientes (35,7%) fallecieron en la unidad de cuidados intensivos. Los predictores independientes de mortalidad unidad de cuidados intensivos eran puntuación de referencia APACHE II y factores como el uso de fármacos inotrópicos o vasopresores, diálisis y preferencia del paciente para limitar el soporte vital (28).

15. Alp y colaboradores en este año realizaron un trabajo de revisión con el objetivo de discutir la epidemiología de las infecciones hospitalarias y la infección de prevención y medidas de control en las UCI, con especial énfasis en los países con ingresos bajos y medios (PIBM). Las altas tasas de infecciones hospitalarias causadas por organismos resistentes a múltiples fármacos (MDRO) son problemas graves en las UCI en PIMB. En vista de la creciente prevalencia de MDRO, los PIMB deben establecer una infraestructura del UCI eficaz, nombrar a los equipos, proporcionar capacitación y recursos adecuados. Estos recursos para establecer y designar equipos de UCI pueden ser liberados al evitar prácticas de despilfarro e inseguras, y desviando recursos para implementar medidas básicas de una UCI, incluyendo la detección temprana de infección, el aislamiento de los pacientes, la aplicación de precauciones UCI apropiados, la adhesión a higiene de las manos, y la implementación de paquetes de atención de HAI y prácticas básicas basadas en la evidencia (29).

2.2 BASES TEÓRICAS

La medicina intensiva se centra en los principales sistemas del cuerpo, incluyendo el sistema cardiovascular, el tracto gastrointestinal, el sistema nervioso central y el tracto respiratorio. Los proveedores tratan de mantener estos sistemas importantes del cuerpo funcionando sin problemas para que

el paciente se mantenga estable. Como se trata la condición subyacente del paciente, los sistemas corporales sin problemas mejorarán en gran medida con el pronóstico del paciente. En un paciente muy inestable, el cuidado en la UCI puede requerir un ajuste constante de medicamentos y programas de tratamiento, junto con un personal muy centrado y dedicado.

Los pacientes son trasladados a la UCI si es que sus condiciones requieren monitoreo y ajuste constante y cuidadoso. Allí, el personal puede hacer rápidamente decisiones para sus pacientes para mantenerlos cómodos y estables, y tienen una amplia red de personal de apoyo y equipo especializado para ayudarles en su importante labor. La UCI también puede ser ofrecida a algunos pacientes después de la cirugía, especialmente si la cirugía ha sido traumática o el paciente está en riesgo de complicaciones.

Un hospital también puede llamar a la UCI como Unidad de Cuidados Críticos o UCC. Puede ser un lugar peligroso para los visitantes, ya que los pacientes están rodeados por una gran variedad de máquinas, y el medio ambiente puede ser muy intimidante. En los hospitales con personal adecuado, un miembro del personal suele sentarse con la familia de un paciente para que se familiaricen con el medio ambiente, y que este miembro del personal pueda actuar como enlace para mantener a la familia al día sobre el estado del paciente y para responder a las preguntas. Las familias deben ser conscientes de que los empleados están a menudo muy ocupados y pueden no ser capaces de responder a las preguntas o

inquietudes de inmediato; si un miembro de la familia no tiene un enlace personal con quien hablar, él o ella debe buscar a la cabeza o encargado de la enfermera del departamento para discutir los problemas que deben abordarse.

Debido a que estos pacientes están en estado crítico, la tasa de mortalidad a veces puede ser muy alta. Estar comprometido con la UCI está lejos de ser una sentencia de muerte, sin embargo, el pronóstico de un paciente individual varía enormemente, dependiendo de su condición de salud y problemas en general. Mediante la instalación de un paciente en una sala de cuidados intensivos, el personal del hospital puede asegurarse de que él o ella reciben la mejor atención posible, con la mayor probabilidad de una recuperación completa.

Contexto histórico:

La idea de cuidados intensivos se remonta a la época en la que se comprendió mejor la fisiología humana y el proceso de la muerte. La comprensión de la función de la oxigenación y que la vida es un proceso de oxidación llevado a poner énfasis en el apoyo respiratorio y la inhalación de oxígeno. Lavoisier (1743-1794) declaró: "La respiración es un proceso de combustión, en verdad, muy lento, pero por lo demás es exactamente igual que la de carbón." La razón puede ser diferente, pero muchas culturas utilizan insuflaciones de sistema respiratorio con aire como intento de

reanimación. En la historia clínica distante hay muchas historias de la reanimación del aparentemente muerto. Sorprendente es la historia de Saleh Ibn Bouhlah, quien resucitó el primo de Al-Rashid (ca. 763-809) usando el polvo de la planta de Kundus y fuelles (Figura 1). Fue el quinto y más famoso califa abasí desde 786 hasta 809.



Figura 1: Los fuelles utilizados para soplar aire con el fin de iniciar un incendio.

Lo mismo hizo la Sociedad de la reanimación de la persona ahogada en 1769, y la Real Sociedad Humana en 1776 con los esfuerzos para resucitar al aparentemente muerto ahogado. La ventilación artificial automática de los pulmones durante la cirugía torácica se conoce desde 1896. Tuffier y Hallian en Francia intubaron con éxito y ventilación los pulmones mediante una válvula de no reinhalación. Chevalier Jackson popularizó en América laringoscopia e intubación en el primer cuarto del siglo 20. Cecil y su

hermano Felipe desarrollaron un respirador positivo y negativo del tanque de generación de presión y se utilizó con éxito en un niño de los niños de Boston del hospital. En 1948, relajantes musculares fueron introducidos a la práctica de anestesia y anestesiólogos la utilizan para ayudar al intubado, un paciente parcialmente paralizado con depresión respiratoria había ganado una gran experiencia. En 1952, la epidemia de poliomielitis en Copenhague dejó a muchos pacientes paralizados y los estudiantes de medicina se asignaron para ventilar estos pacientes de forma continua con la mano (debido a la escasez de los ventiladores del tanque). Estaban usando una bolsa de autoinflado y válvula unidireccional en un paciente intubado. Bjorn Ibsen estableció la primera unidad de cuidados intensivos en Copenhague en 1953. Los pacientes crónicos que sobrevivieron a esta epidemia fueron ventilados en la cámara de presión negativa "Iron Lungs" hasta su muerte natural.

En los años sesenta del siglo 20, otro acontecimiento que sucedió cuando los médicos se dieron cuenta de que la temprana muerte prevenible por infarto de miocardio se debió a la aparición de arritmias. Estos corazones pueden sobrevivir a la etapa inicial hiperexcitabilidad si la arritmia se controló y se trata a tiempo. El objetivo de la vigilancia de los pacientes con infarto de miocardio durante las primeras 24, 48, y 72 horas después del infarto se dirige a buscar estos desarrollos. La apreciación del valor de la unidad de cuidados intensivos hizo imprescindible para extender su uso a

otra clase de pacientes y en la actualidad contamos con más de 20 subespecialidades (30).

Descripción

Estas unidades son unidades especiales donde el esfuerzo se concentra en una localidad en el hospital y en el cuidado de los pacientes que se consideran recuperables pero que necesitan la supervisión y la necesidad o que puedan necesitar técnicas especializadas por personal calificado. Entre esta técnica especializada podemos enumerar ventilación artificial continua, el apoyo a la circulación, la gestión de la diálisis hasta los topes y renal. La utilización de esta unidad en la gestión de paciente enfermo crítico mejoró el resultado por la reducción en la mortalidad esperada hasta 60%. Las unidades tienen las siguientes características principales: (1) el espacio, equipo y personal de trabajo y (2) servicio continuo y la atención en todo el reloj de 24 horas, incluyendo todo lo siguiente: monitoreo instantáneo de parámetros cardiovasculares, la función respiratoria, la función renal y el estado del sistema nervioso. Estos ajustes no se ven en ningún otro lugar en el hospital. Categorías del paciente que pueden beneficiarse de esta unidad son:

1. Los pacientes de infarto de miocardio que normalmente necesitan monitorización cardiovascular continua.
2. Los pacientes que necesitan ventilación artificial, apoyo cardiovascular y apoyo renal.

3. Los pacientes con importantes alteraciones metabólicas como paciente con diabetes mellitus o el paciente no controlado después de grandes cirugías abdominales.
4. Los pacientes con un traumatismo importante como los pacientes con lesiones en la cabeza, lesiones en el pecho y otras lesiones múltiples.
5. víctimas de medicina de desastres que se ven afectados por múltiples lesiones.

Espacio y el diseño

Existe la tendencia de que el espacio por cama se acerca a 20 m² y similares espacios para los servicios por un total de 40 m². En cuanto a los cubículos el espacio debe ser de 30 m². Debe ser de color blanco blanco o rosado natural de la luz adecuada. No debe haber aire acondicionado central y el calentamiento. También viabilidad para tener un poco de entretenimiento de música suave o televisión.

Equipos

En la unidad de una disposición de gases medicinales centrales suministran el oxígeno y Entonox, de vacío para instrumentos de succión. Se necesitan tomas eléctricas para facilitar el uso de aparatos eléctricos. También se necesitan lavamanos y platos de monitoreo.

Monitoreo

Monitoreo de permisos para:

- Vigilar el corazón, actividades eléctricas y otros resultados relacionados.
- Para medir diversas presiones de sangre arterial o de lado venoso. En cierta situación el cálculo del gasto cardíaco y de medir otros índices cardíacos se realizan para guiar el manejo del paciente.

Ventilación

Al lado de cada cama hay ventilador independiente capaz de trabajar de forma continua y exclusivamente en un paciente hasta su recuperación y capaz de generar todo tipo de ventilación que el paciente puede necesitar durante su enfermedad aguda.

Dotación de personal

Se necesita personal técnico. Se compone de dos enfermeras cabecal de trabajo por turnos. Los médicos residentes de guardia deben ser proporcionados. Los consultores son a cargo de la UCI para administrar y organizar una consulta entre otras subespecialidades en el hospital y hacer las rondas de pacientes en la mañana y la tarde. Debe haber una enfermera por cada cama que cubre 24 horas turno y debe haber un equipo de

terapeutas respiratorios y fisioterapeutas. También necesitan de un auxiliar de laboratorio, porteros, y otros trabajadores manuales.

Manejo del paciente

El paciente en cuidados intensivos (como cualquier otro paciente bajo tratamiento) tiene el derecho a la consideración y atención respetuosa. Esto está garantizado por la mayoría de las directrices y la opinión de consenso en la mayoría de las sociedades profesionales de cuidados intensivos:

El paciente debe obtener la información completa y actualizada acerca de su diagnóstico, tratamiento y pronóstico en términos claros. Además de recibir la información necesaria para dar su consentimiento informado antes del inicio de cualquier procedimiento y / o tratamiento. El paciente puede rechazar el tratamiento en la medida de lo permitido por la ley, tras ser informado de las consecuencias médicas de su acción. El paciente tiene derecho a completar la privacidad con respecto a su propio programa de atención médica, y que todas las comunicaciones y registros relacionados con su cuidado debe ser tratada con confidencial.

El hospital hace respuestas razonables a las peticiones de un paciente, para obtener información sobre la relación de su hospital para otro tipo de atención de salud y las instituciones educativas en la medida que su atención se refiere y los pacientes deben ser advertidos si el hospital se

propone participar o realizar experimentación humana que afecte a su cuidado o tratamiento,

El paciente merece una continuidad razonable de la atención, y la explicación de sus facturas y hospitalarios, normas y reglamentos que se aplican a su conducta como paciente.

Costos

No hay duda de que la vida de un paciente no sigue a la consideración de dinero. Para recuperar una vida de la enfermedad es una experiencia muy gratificante. Pero la medicina de cuidados intensivos es exigente debido a la utilización de los instrumentos sofisticados, artículos desechables para prevenir la infección cruzada y para reducir la tasa de infección. También existe la consideración de la utilización de la experiencia de las personas altamente competentes con altos salarios con el fin de mantenerlos en el personal; todos se nos dio el costo por cama un costo caro. Las estadísticas varían de un país a otros países y del requisito mínimo de la terapia intensiva que son aceptados. Así que el costo puede variar desde SR 1000-20000 por cama por día.

Infecciones cruzadas

El paciente comprometido con su salud se somete a un riesgo adicional de infección, que puede ser transmitida de su cuidador o de sus visitantes. Así

que se necesita alto nivel de cuidado y auto-higiene debe ser al más alto flujo. Debe haber seguimiento del patrón de infección y las bacterias monitoreados con el fin de tomar las medidas necesarias para tratar la infección, prevenir el desarrollo de resistencia y la prevención de las infecciones hospitalarias cruz.

Muerte cerebral

A pesar del desarrollo de técnicas de alta en la reanimación hay alguna situación en que la lesión inicial puede haber hecho todo su impacto en el paciente que se somete para la reanimación y el rescatador tendrá éxito en la recuperación de su función vital. Hay que ver si un paciente que ya ha perdido la función cerebral, y el corazón sigue latiendo de forma automática por el efecto de la medida de apoyo del médico de cuidados intensivos y medios artificiales sostienen la ventilación. El costo de tal situación es alta materialmente y emocionalmente, mientras el paciente es una persona muerta según los criterios modernos de la muerte. Los familiares están viendo el cuerpo de su querida paciente ventilado e inmóvil, pero que muestra la pantalla de las huellas de los latidos de su corazón y otros parámetros generados por la circulación. Esto dará lugar a falsas esperanzas y expectativas. La ley permite que las pruebas de las funciones cerebrales ausentes y la certificación por dos consultores permite emitir un certificado de defunción. La idea de la prueba es para asegurar que la muerte cerebral se encuentra y hay daño cerebral irreversible.

Situación de no resucitación

Hay situación de enfermedades crónicas y condiciones terminales que con la ayuda de la unidad de cuidados intensivos permitiría la gestión de una insuficiencia orgánica a tratar mientras que la condición terminal está progresando. Hay muchos puntos de vista con respecto a la viabilidad de tratar o no tratar a estos pacientes con respecto a la preservación de la dignidad humana y no para tratar el órgano del paciente por órganos sin poner en consideración la calidad de vida. Hospitales modernos tienen comités que pueden mirar en cada caso y tomar una decisión de manera objetiva para apoyar o rechazar dicha decisión de no resucitar.

Estados neurológicos vegetativos

Todavía hay condiciones que se producen debido a un traumatismo o gravedad de la enfermedad en la que el estado de la función cerebral no se conserva y se encuentra muy afectada. Estos pacientes no entran en los criterios de muerte cerebral, pero se denominan los pacientes en estado vegetativo. Estos pacientes constituyen una situación y la toma de decisiones difíciles, un dilema. ¿El equipo de cuidados intensivos debe continuar dando el cuidado tierno sobre una base muy costosa? ¿Serían candidatos a la gestión de cuidados intensivos? Una vez más, estos pacientes presentan familia y sufrimiento social (30,31).

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

UCI:

Una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un mecanismo especial dentro de un hospital que se dedica a tratar a los pacientes que están críticamente enfermos. Los pacientes pueden experimentar falla múltiple de órganos, paro respiratorio u otros problemas graves que requieren un seguimiento intensivo. El personal está especialmente capacitado para administrar cuidados intensivos, y a veces hay varios empleados asignados a cada paciente para asegurar que los pacientes reciban la atención que necesitan (30).

Muerte clínica:

El diagnóstico del fallecimiento en la práctica clínica se realiza al evidenciar signos de ausencia de vida. Para manifestar la muerte se realiza la comprobación clínica de los siguientes signos que expresan ausencia de vida: a) ausencia de pulsos periféricos y de latido cardíaco; b) ausencia de movimientos respiratorios; c) inconsciencia y falta de movimientos voluntarios y reflejos (ej: reflejo corneal); d) ausencia de respuesta a estímulos dolorosos; e) presencia de midriasis parálitica; e) presencia de cianosis. Eventualmente también se acude al electrocardiograma u otro

ejemplar de controlador de actividad cardíaca (32).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

Al ser un estudio descriptivo, este no necesita llevar hipótesis.

3.2 VARIABLES

El cuadro de operacionalización de variables se encuentra en el Anexo 1.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizará un estudio cuantitativo, observacional, de tipo descriptivo, transversal y con recolección de datos retrospectiva.

4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó el método científico

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

El Universo de estudio son los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue. La población de estudio son los pacientes que van del mes de enero a julio del año 2015. La unidad de análisis será la historia clínica de cada paciente fallecido incluyendo su certificado de defunción.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La elaboración de esta tesis empezará con la presentación y levantamiento de correcciones del presente proyecto de tesis a los responsables pertinentes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma (FAMURP), una vez hecho esto, se procederá a solicitar la autorización de la misma. Enseguida, se solicitarán los permisos necesarios en la misma FAMURP y en el centro de salud donde se recolectarán los datos.

Se hará una visita previa donde se reconocerá el centro de salud y los lugares específicos donde se realizara la recolección de los datos. Previa identificación de las historias clínicas, se tramitara con las autoridades correspondientes los permisos necesarios para la recolección de datos.

El proyecto de tesis aprobado será evaluado por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma y las autoridades del hospital sede de la recolección de datos, y una vez aprobado será aplicado para la recolección de datos de las historias clínicas y su correspondiente traspaso a las bases de datos.

Además, se ha usado un método de investigación coherente con el problema y la necesidad social, con la selección de los sujetos, los instrumentos y las relaciones que establece el investigador con las personas. Así como también, un marco teórico suficiente basado en fuentes documentales y de información. La elección de la población en este estudio debe asegurar que esta es escogida por razones relacionadas con las interrogantes científicas.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizara la historia clínica como fuente principal de recolección de datos de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

La ficha para la recolección de datos será confeccionada en base a las necesidades de datos a utilizar para el análisis de datos. Esta ficha se confeccionó en coordinación con el asesor metodológico-estadístico.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizará el pasado de los datos desde las fichas hasta la ficha Excel, esto se realizará con un proceso de doble digitación y posterior análisis para descubrir posibles fallas en dicho proceso.

Posterior a eso el estadístico contratado realizará el análisis para descubrir posibles valores extremos que no permitan un correcto análisis de los datos. Dichos valores extremos serán eliminados de la base original y se guardará el registro en un Excel aparte.

Para el procesamiento y análisis estadístico de los datos se utilizarán las técnicas estadísticas descriptivas y analíticas.

En la estadística descriptiva, para las variables cuantitativas, se usarán las medidas de tendencia central, sea media o mediana y sus respectivas medidas de dispersión, según sea el caso de una variable normal o no normal; lo cual se sabrá haciendo la prueba de normalidad de Shapiro Wilk.

Los programas a utilizar para el análisis de datos de este trabajo serán:

- Microsoft Excel
- STATA 11.0

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

De los 55 pacientes fallecidos en UCI de enero a julio del 2015, el 54,5% (30) fueron varones y el 45,5% (25) fueron mujeres, la media de las edades fue de $56,3 \pm 17,8$. El 49,1% (27) de pacientes procedían de emergencia, el 25,5% (14) de sala de operaciones, el 18,2% (10) venían de hospitalización y la minoría provenían referidos, el 7,3% (4) (Tabla 1); el 41,8% (23) fueron mayores de 60 años y el 58,2% (32) fueron menores de 60 años (Figura 1).

Tabla 1. Características generales de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

	N=55	%
Edad (años)*	56,3 ± 17,8	
Sexo		
Hombres	30	54.5
Mujeres	25	45.5
Procedencia		
Emergencia	27	49.1
Sala de operaciones	14	25.5
Hospitalización	10	18.2
Referidos	4	7.3

* Media ± desviación estándar



Figura 1. Grupos de edad de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

Los ingresos médicos fueron del 72,7% (40) y los ingresos quirúrgicos se dividen en cirugía de urgencia que fue el 29,6% (13) y cirugía electiva con 7,1% (2) (Figura 2).

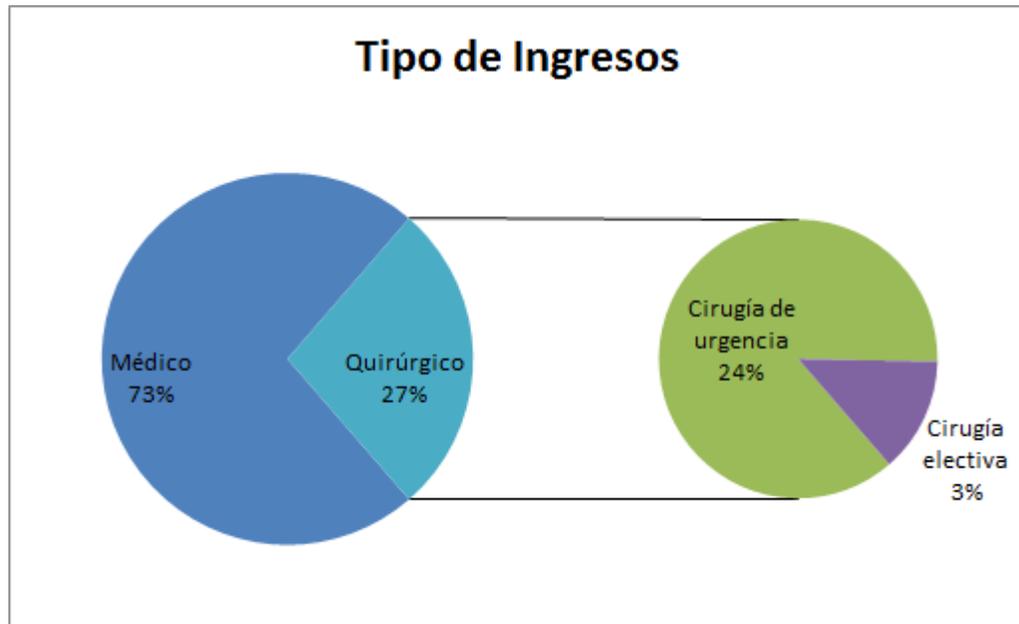


Figura 2. Tipos de ingresos a UCI de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

En cuanto a la necesidad de ventilación mecánica, lo necesitaron 37 (63,6 %); de ellos el 35,1% (13) lo necesitaron en menos de 24 horas, el 24,3% (9) lo hicieron entre 24 y 72 horas y el 40,5% (15) lo hizo en más de 72 horas (Figura 3).

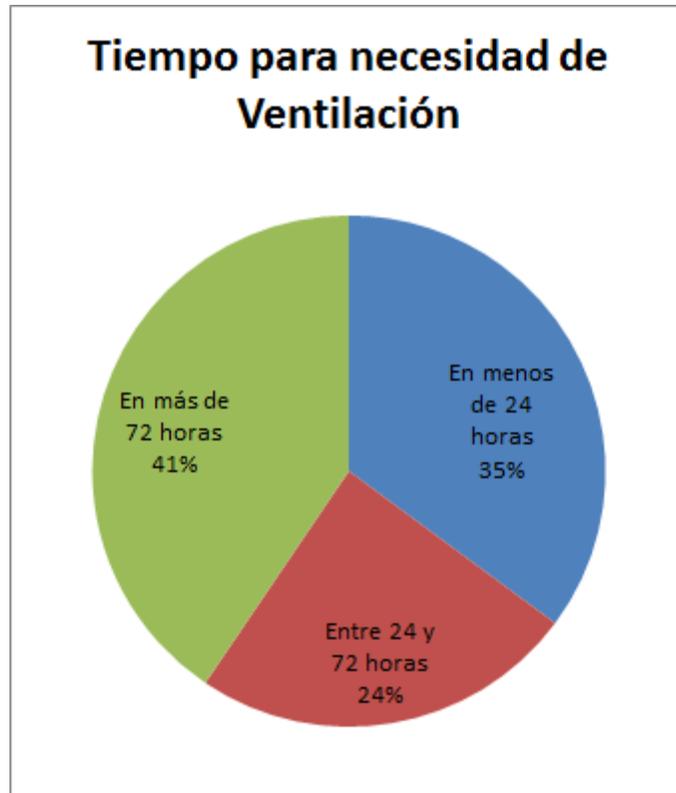


Figura 3. Tiempo para la necesidad de ventilación mecánica de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

En relación al momento del fallecimiento, el 23,6% (13) fue en menos de 24 horas, el 20% (11) fue entre 24 y 48 horas y el 56,4% (31) fallecieron en más de 48 horas (Figura 4). La estadía en días fue de $5,4 \pm 5,5$ días (Tabla 2)

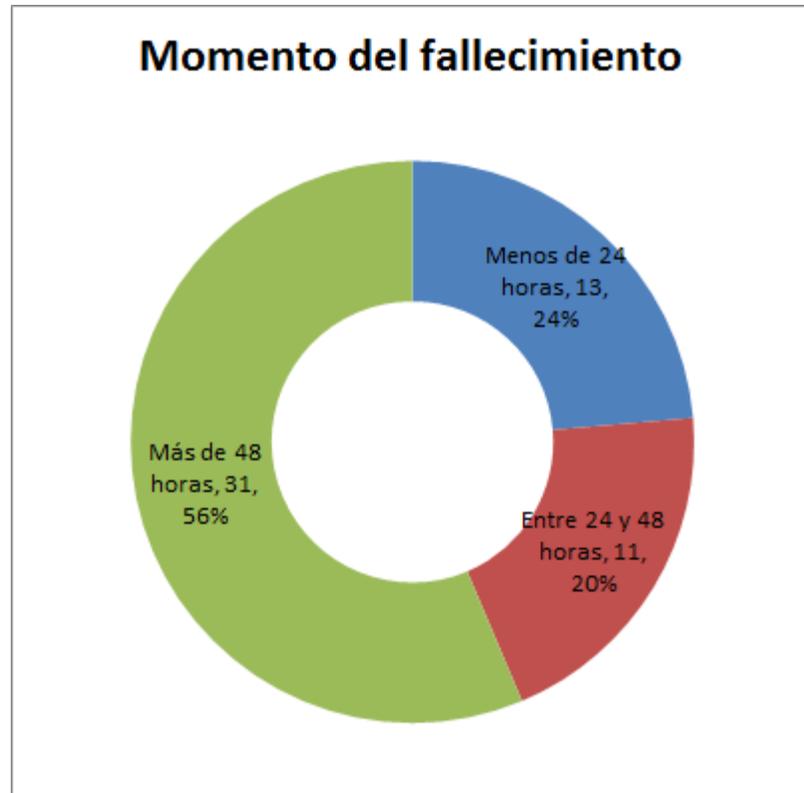


Figura 4. Momento del fallecimiento de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

Por último, la causa de muerte, del 27,3% (15) fue IMA, el 25,5% (4) fue por ECV, el 18,2% (10) fue por TEC, el 3,6% (2) fue por politraumatismo (sin TEC), el 5,5% (3) fue por intoxicaciones, el 10,8% (6) fue por complicaciones postoperatorias y el 9,1% (5) fue por otras causas (Tabla 2).

Tabla 2. Causa y tiempo de muerte de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015

Causa de muerte	N=55	%
IMA	15	27,3
ECV	14	25,5
TEC	10	18,2
Politraumatismo (sin TEC)	2	3,6
Intoxicaciones	3	5,5
Complicaciones postoperatorias	6	10,8
Otros	5	9,1
Días de estancia hasta su fallecimiento*	5,4 ± 5,5 días	

* Media ± desviación estándar

5.2 DISCUSIÓN

En una duración de 7 meses donde revisamos 55 casos de pacientes fallecidos en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Hipólito Unanue encontramos que la media de las edades fue de $56,3 \pm 17,8$. El 41,8% (23) fueron mayores de 60 años y el 58,2% (32) fueron menores de 60 años. La cual se asemeja a estudios anteriores como el de *Poma et al.* De las 850 historias clínicas revisadas, se incluyeron en el estudio 799; se excluyeron 51 por tener datos incompletos o ilegibles. La distribución por grupos etarios fue 62% menores de 60 años y 15% de 60-69 años, 12% de 70-79 años y 8% de 80 años o más (12). A su vez en el estudio de *Álvarez Figueredo et al.* la edad media de los 98 pacientes fallecidos fue de $52,50 \pm 21,28$ años, los fallecidos mayores de 60 años de edad representan el 41,8 % (16). Estos resultados indican que la mayoría de las muertes que ocurren en la unidad de cuidados intensivos (UCI) en su mayoría son personas menores de 60 años, esto probablemente se deba a que los Infartos de Miocardio y principalmente los accidentes de tránsito las principales causas de muerte de estas poblaciones jóvenes (33,34).

En cuando al género el estudio encontró que el 54,5% (30) fueron varones y el 45,5% (25) fueron mujeres, este resultado concuerda con el estudio de *Álvarez Figueredo et al.* que obtuvo resultados donde el 58,2 % eran hombres

y el 41,8 %, mujeres, con una relación H:M de 3:1. Cuando se considera la variable sexo (hombres y mujeres), se observa que en ambos casos son muy habituales (16). En estudios como el de *Jiménez Guerra et al.* se determinó una mayor frecuencia de casos admitidos del sexo masculino, entre los 60 a 79 años (60.44%) (15). Esto se debe probablemente a que, como en la mayoría de países industrializados, los ratios de fallecimientos hombre/mujer son siempre superiores a 1, llegando a valores mayores de 3 en caso de enfermedades cardiovasculares, que representan la primera causa de muerte en nuestra población (35,36).

Los ingresos médicos fueron del 72,7% (40) y los ingresos quirúrgicos se dividen en cirugía de urgencia que fue el 29,6% (13) y cirugía electiva con 7,1% (2). Estos porcentajes son similares a los estudios de *Álvarez Figueredo et al.* donde hallaron que la mayoría de pacientes fallecidos en UCI procedía del servicio de urgencias (49 %) y del salón de operaciones (25,5 %), mientras que el resto lo hacían de UCIM (14,3 %), otras salas del hospital (7,1 %) y de otro hospital (4,1 %) (16). *Jiménez Guerra et al.* menciona que las principales causas de ingreso dentro de los pacientes fallecidos que fueron parte de su estudio fueron las cardiovasculares y por cada 28 casos clínicos admitidos se ingresó uno de perfil quirúrgico (15).

Con respecto a la necesidad de ventilación mecánica, 37 (63,6 %) lo necesitaron, lo cual es un porcentaje muy alto, esto concuerda con los resultados obtenidos por el estudio de *Gordo et al.* donde se analizan las

causas de ventilación mecánica que se asociaron a un aumento del riesgo de mortalidad oculta en el análisis multivariado, las cuales fueron el coma y el paro cardiorrespiratorio; así, de los 40 pacientes dados de alta tras un episodio de VM cuyo motivo fue coma, fallecieron 12 (30%), mientras que 10 pacientes de los 18 ventilados mecánicamente por paro cardiorrespiratorio (56%) fallecieron en el hospital. La reagudización de la insuficiencia respiratoria crónica como motivo de ventilación mecánica no se asoció con un incremento del riesgo de muerte en este estudio. De hecho, sólo fallecieron en el hospital 4 de los 34 pacientes dados de alta de la UCI en los que el motivo de ventilación mecánica fue una reagudización de la insuficiencia respiratoria crónica (17).

Por último, la causa de muerte fue, del 27,3% (15) fue IMA, el 25,5% (4) fue por ECV, el 18,2% (10) fue por TEC, el 3,6% (2) fue por politraumatismo (sin TEC), el 5,5% (3) fue por intoxicaciones, el 10,8% (6) fue por complicaciones postoperatorias y el 9,1% (5) fue por otras causas. Esto con el estudio realizado por *Álvarez Figueredo et al.* que halló como la principal causa de muerte el infarto miocárdico agudo (27,6 %) seguido del traumatismo (18,32 %) (16). Además, en este estudio, existió concordancia clínico patológica total en el 71,6 % de los fallecidos. Se comprobó que la letalidad de los fallecidos con infarto miocárdico agudo trombolizado fue del 8% y la de los no trombolizados, del 26 %; mientras que la del traumatismo de cráneo con traumatismo múltiple o sin este fue de 62,5 % y de 8,5 % la de traumatismo múltiple sin traumatismo de cráneo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El grupo etario más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 es el de mayores de 60 años
- El sexo más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 es el masculino
- La procedencia más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 es de Emergencias
- El tiempo para uso de ventilación mecánica más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 es médico es de más de 72 horas
- La cantidad de días en UCI previos al fallecimiento más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 es de más de 72 horas
- La causa de muerte más frecuente de los pacientes fallecidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 es el infarto agudo de miocardio.

RECOMENDACIONES

Los datos que arroja este estudio sugieren que debemos tener especial atención con cierto tipo de pacientes durante su estancia en UCI, recomiendo realizar las acciones preventivas necesarias y el cuidado a este tipo de pacientes.

Asimismo, es necesario hacer más estudios, sobretodo de metodología analítica, para poder hallar la asociación de estas variables con la mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos en poblaciones locales peruanas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Halpern NA, Pastores SM, Greenstein RJ. Critical care medicine in the United States 1985-2000: an analysis of bed numbers, use, and costs. *Crit Care Med.* junio de 2004;32(6):1254-9.
2. Angus DC, Barnato AE, Linde-Zwirble WT, Weissfeld LA, Watson RS, Rickert T, et al. Use of intensive care at the end of life in the United States: an epidemiologic study. *Crit Care Med.* marzo de 2004;32(3):638-43.
3. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med.* julio de 2001;29(7):1303-10.
4. Aslakson R, Cheng J, Vollenweider D, Galusca D, Smith TJ, Pronovost PJ. Evidence-based palliative care in the intensive care unit: a systematic review of interventions. *J Palliat Med.* febrero de 2014;17(2):219-35.
5. Erickson SE, Martin GS, Davis JL, Matthay MA, Eisner MD, NIH NHLBI ARDS Network. Recent trends in acute lung injury mortality: 1996-2005. *Crit Care Med.* mayo de 2009;37(5):1574-9.
6. Rubenfeld GD, Caldwell E, Peabody E, Weaver J, Martin DP, Neff M, et al. Incidence and Outcomes of Acute Lung Injury. *N Engl J Med.* 20 de octubre de 2005;353(16):1685-93.

7. Kim MM, Barnato AE, Angus DC, Fleisher LF, Kahn JM. The effect of multidisciplinary care teams on intensive care unit mortality. *Arch Intern Med.* 22 de febrero de 2010;170(4):369-76.
8. Carmel S, Rowan K. Variation in intensive care unit outcomes: a search for the evidence on organizational factors. *Curr Opin Crit Care.* agosto de 2001;7(4):284-96.
9. Tarnow-Mordi W, Hau C, Warden A, Shearer A. Hospital mortality in relation to staff workload: a 4-year study in an adult intensive-care unit. *The Lancet.* 15 de julio de 2000;356(9225):185-9.
10. Durán Pérez J, Rodríguez García LC, Alcalá-Cerra G. Mortalidad e infecciones nosocomiales en dos unidades de cuidados intensivos de la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte.* 2008;24(1):74-86.
11. Tran DD, Groeneveld AB, van der Meulen J, Nauta JJ, Strack van Schijndel RJ, Thijs LG. Age, chronic disease, sepsis, organ system failure, and mortality in a medical intensive care unit. *Crit Care Med.* mayo de 1990;18(5):474-9.
12. Poma J, Gálvez M, Zegarra J, Meza M, Varela L, Chávez H. Morbimortalidad de pacientes mayores de 60 años en el servicio de cuidados intensivos de un hospital general. *Rev Medica Hered.* marzo de 2012;23(1):16-22.
13. Tantaleán Da Fieno J, Paredes L, Santos Benavides A, Becerra Velásquez. Riesgo de muerte en la unidad de cuidados intensivos pediátricos: uso del prism. *Rev Peru Pediatría.* 2008;61(1):1-7.

14. Franco Canales ER. Percepción del familiar del paciente crítico, respecto a la intervención de enfermería durante la crisis situacional, en la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati M., Abril 2003 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004 [citado 5 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/1322>
15. Jiménez Guerra SD. Morbilidad, Mortalidad y Letalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente. Rev Cuba Med Intensiva Emerg. 2003;2(4):45-50.
16. Álvarez Figueredo Z, Iraola Ferrer MD, Molina Díaz F, Barco Díaz V. Caracterización de la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos: Año 1998. Rev Cuba Med. diciembre de 2000;39(4):222-7.
17. Gordo F, Núñez A, Calvo E, Algora A. Mortalidad intrahospitalaria tras el alta de una unidad de cuidados intensivos en pacientes que han precisado ventilación mecánica. Med Clínica. 2003;121(7):241-4.
18. Prieto Espuñes S, López-Herce Cid J, Rey Galán C, Medina Villanueva A, Concha Torre A, Martínez Cambor P. Índices pronósticos de mortalidad en cuidados intensivos pediátricos. An Pediatría. abril de 2007;66(4):345-50.
19. Dennis RJ, Pérez A, Rowan K, Londoño D, Metcalfe A, Gómez C, et al. Factores asociados con la mortalidad hospitalaria en pacientes admitidos en cuidados intensivos en Colombia. Arch Bronconeumol. 2002;38(3):117-22.

20. García Delgado M, Rivera Fernández R, La Chica Ruiz-Ruano R de, Fernández Mondéjar E, Navarrete Navarro P, Vázquez Mata G. Análisis de mortalidad en una unidad de cuidados intensivos neurotraumatológica según el sistema APACHE III. *Med Intensiva*. 2001;25(6):223-6.
21. Díaz Molina C, Martínez de la Concha D, Salcedo Leal I, Masa Calles J, De Irala Estévez J, Fernández-Crehuet Navajas R. Influencia de la infección nosocomial sobre la mortalidad en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Gac Sanit*. 1998;12(1):23-8.
22. Morales IJ, Peters SG, Afessa B. Hospital mortality rate and length of stay in patients admitted at night to the intensive care unit. *Crit Care Med*. marzo de 2003;31(3):858-63.
23. Luyt C-E, Combes A, Aegerter P, Guidet B, Trouillet J-L, Gibert C, et al. Mortality among patients admitted to intensive care units during weekday day shifts compared with «off» hours. *Crit Care Med*. enero de 2007;35(1):3-11.
24. Seferian EG, Afessa B, Gajic O, Keegan MT, Hubmayr RD, Mayo. Epidemiology and Translational Research in Intensive Care. Comparison of community and referral intensive care unit patients in a tertiary medical center: evidence for referral bias in the critically ill. *Crit Care Med*. octubre de 2008;36(10):2779-86.

25. Finkielman JD, Morales Ian J, Peters SG, Keegan MT, Ensminger SA, Lymp JF, et al. Mortality rate and length of stay of patients admitted to the intensive care unit in July. *Crit Care Med.* mayo de 2004;32(5):1161-5.
26. Cavallazzi R, Marik PE, Hirani A, Pachinburavan M, Vasu TS, Leiby BE. Association between time of admission to the ICU and mortality: a systematic review and metaanalysis. *Chest.* julio de 2010;138(1):68-75.
27. Uusaro A, Kari A, Ruokonen E. The effects of ICU admission and discharge times on mortality in Finland. *Intensive Care Med.* diciembre de 2003;29(12):2144-8.
28. Rocker G, Cook D, Sjokvist P, Weaver B, Finfer S, McDonald E, et al. Clinician predictions of intensive care unit mortality. *Crit Care Med.* mayo de 2004;32(5):1149-54.
29. Alp E, Damani N. Healthcare-associated infections in Intensive Care Units: epidemiology and infection control in low-to-middle income countries. *J Infect Dev Ctries.* 2015;9(10):1040-5.
30. Takrouri MSM. Intensive care unit. *Internet J Health.* 2004;3(2):2-4.
31. Kollef MH, Fraser VJ. Antibiotic Resistance in the Intensive Care Unit. *Ann Intern Med.* 20 de febrero de 2001;134(4):298-314.
32. Echeverría C, Goic A, Lavados M, Quintana C, Rojas A, Serani A, et al. Diagnóstico de Muerte. *Rev Médica Chile.* enero de 2004;132(1):95-107.

33. Hoffman E. Mortality and morbidity following road accidents. *Ann R Coll Surg Engl.* mayo de 1976;58(3):233-40.
34. Simpson HM, Mayhew DR, Warren RA. Epidemiology of road accidents involving young adults: Alcohol, drugs and other factors. *Drug Alcohol Depend.* septiembre de 1982;10(1):35-63.
35. Kruger DJ, Nesse RM. Sexual selection and the Male:Female mortality ratio. *Evol Psychol.* 2004;2:66-85.
36. Uemura K, Pisa Z. Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. *World Health Stat Q Rapp Trimest Stat Sanit Mond.* diciembre de 1987;41(3-4):155-78.

Anexos

ANEXO 1

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo	Valor final
Edad	Tiempo transcurrido en años a partir del nacimiento de un individuo.	Unidimensional	Años	Cuantitativa discreta	Años
Sexo	Características biológicas que definen a la especie humana en hombres y mujeres	Unidimensional	Género biológico	Cualitativa nominal	Femenino (0) Masculino (1)
Procedencia	Lugar de donde vinieron los pacientes fallecidos previos a entrar a UCI	Unidimensional	Área del hospital o referencia	Cualitativa nominal	Emergencias (0) Sala de operaciones (1) Hospitalización (2) Referidos (3)

Tipo de ingreso	Tipo de condición en la que el paciente entró a UCI tomando en cuenta la necesidad de cirugía	Unidimensional	Si necesitó cirugía o no	Cualitativa nominal	Médica (0) Quirúrgica electiva (1) Quirúrgica emergencia (2)
Necesidad de ventilación mecánica	Si el paciente tuvo o no ventilación mecánica	Unidimensional	Uso de ventilación mecánica	Cualitativa nominal	No (0) Si (1)
Tiempo para ventilación mecánica	Tiempo transcurrido para que se le instale la ventilación mecánica al paciente	Unidimensional	Horas desde el ingreso hasta la ventilación mecánica	Cualitativa nominal	En menos de 24 horas (0) Entre 24 y 72 horas (1) En más de 72 horas (2)
Días en UCI	Número de días que el paciente estuvo en UCI hasta su fallecimiento	Unidimensional	Número de días que el paciente estuvo en UCI hasta su fallecimiento	Cuantitativa discreta	Días
Causa de muerte	Complicación o condición médica	Unidimensional	Causa de muerte registrada en	Cualitativa nominal	Infarto de Miocardio

	<p>por la cual devino el fallecimiento del paciente.</p>		<p>historia clínica</p>	<p>Agudo (0) Enfermedad Cerebrovascular (1) Traumatismo Encéfalo Craneano (2) Politraumatismo (3) Intoxicaciones (4) Complicaciones postoperatorias (5) Otros (6)</p>
--	--	--	-------------------------	---

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nro de Historia Clínica: _____ **Servicio:** _____

Edad de paciente: _____ años

Sexo de paciente: Masculino

Femenino

Patología

Médica

Quirúrgica electiva

Quirúrgica emergencia

Causa de muerte:

Infarto de Miocardio Agudo

Enfermedad Cerebro Vascular

Traumatismo Encéfalo Craneano

Politraumatismo

Intoxicaciones

Complicaciones postoperatorias

Otros

Días en UCI_____

Ventilación mecánica:

Si

No

Días previos a su instalación:_____

Procedencia:

Emergencias

Sala de operaciones

Hospitalización

Referidos