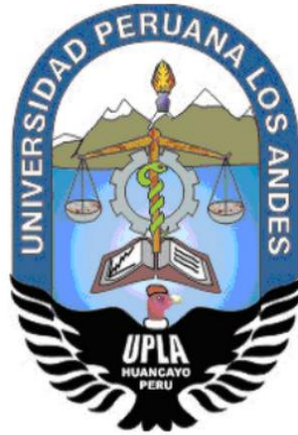


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Escuela Profesional de Medicina Humana



**TESIS:**

“Rasgos clinicoepidemiológicos de infecciones respiratorias  
nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional  
Andahuaylas 2018–2019”

Para optar el título Profesional de Médico Cirujano

Autor: Bach. Piñas Pérez Dennis Sócrates

Asesor: Dr. Roberto Jesús Bernardo Cangahuala

Línea de Investigación Institucional: Salud y Gestión de la salud.

Fecha de inicio y culminación de la investigación: 01/05/21-30/09/21

Huancayo, Perú, Noviembre 2021

## DEDICATORIA

Para mi querido padre por darme todo su apoyo incondicional, para mi madre por siempre apoyarme en los momentos buenos y malos. Por ultimo a mis hermanos con los que siempre puedo contar.

## AGRADECIMIENTOS

Para mi Universidad, a mis docentes y en particular a mi asesor por los grandes aportes en el progreso de esta tesis, de igual modo al hospital donde me brindaron toda la ayuda necesaria.

## CONTENIDO

	Paginas
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
CONTENIDO .....	iv
CONTENIDO DE TABLAS .....	vi
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	11
1.2. Delimitación del problema .....	12
1.3. Formulación del problema .....	12
1.3.1. Problema General	
1.3.2. Problemas Específicos	
1.4. Justificación .....	13
1.4.1. Social	
1.4.2. Teórica	
1.4.3. Metodológica	
1.5. Objetivos .....	15
1.5.1. Objetivo General	
1.5.2. Objetivos Específicos	
II. MARCO TEÓRICO: .....	16
2.1. Antecedentes .....	16
2.1.1. Antecedentes nacionales	
2.1.2. Antecedentes internacionales	

2.2. Bases teóricas o científicas .....	22
2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones) .....	27
III. HIPÓTESIS .....	29
3.1. Hipótesis General y específico	
3.3. Variables (definición conceptual y operacionalización).....	30
IV. METODOLOGÍA .....	32
4.1. Método de investigación .....	32
4.2. Tipo de investigación .....	32
4.3. Nivel de investigación .....	32
4.4. Diseño de investigación .....	33
4.5. Población y muestra .....	33
4.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos .....	34
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	35
4.8. Aspectos éticos de la investigación .....	35
V. RESULTADOS .....	36
5.1 Descripción de resultados .....	36-50
VI. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS .....	51
VII. CONCLUSIONES .....	56
VIII. RECOMENDACIONES .....	57
IX. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA .....	58
X. ANEXOS .....	63

## CONTENIDO DE TABLAS Y GRAFICOS

	Pag.
TABLA N° 01.....	36
SEXO Y SOBREVIDA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019	
TABLA N° 02 .....	37
LUGAR DE PROCEDENCIA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019	
TABLA N° 03 .....	38
OCUPACION DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.	
TABLA N° 04 .....	39
ASPECTOS CLINICOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.	
TABLA N° 05 .....	41
ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.	
TABLA N° 06 .....	43

FACTORES DE RIESGO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.

TABLA N° 07 ..... 44

RADIOGRAFIA DE TÓRAX DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.

TABLA N° 08 ..... 44

TIPOS DE NEUMONIAS NOSOCOMIALES DIAGNOSTICADAS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.

TABLA N° 9 .....45

EDAD, ESTADO NUTRICIONAL Y OTROS, DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.

TABLA N° 10 ..... 46

ESTADO DE CONCIENCIA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.

TABLA N° 11 ..... 47

FUNCIONES VITALES Y GASES ARTERIALES AL INGRESO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.

TABLA N° 12 .....	48
GASES ARTERIALES DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019	
TABLA N° 13 .....	49
EXAMENES DE LABORATORIO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.	



## RESÚMEN

**Objetivo general:** Determinar los rasgos clínicos y epidemiológicos de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos.

**Materiales y Métodos:** Estudio cuantitativo, observacional, transversal y descriptivo. La población total fueron de 69 pacientes, hospitalizados en el área de Medicina que tuvieron infección respiratoria nosocomial del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

**Resultados:** Los pacientes de sexo femenino tuvieron una preponderancia no muy significativa con un 50.7%. La edad media corresponde a 65 años. El primordial antecedente patológico es la hipertensión arterial (HTA) con un 39.1% de los casos. El tiempo de hospitalización promedio fue 13 días, los síntomas más comunes fueron la disnea 76.8% y tos con 70%. La patología respiratoria nosocomial más frecuente fue la neumonía intrahospitalaria de inicio precoz con 50.7%. La mortalidad fue del 44.9%. Se encontró una media de la saturación de oxígeno de 87.32% con una desviación estándar de 4.539.

**Conclusiones:** Los pacientes con infecciones respiratorias intrahospitalarias en una población de altura tuvieron a la neumonía nosocomial de inicio precoz (menor a 96 horas) como la más frecuente, la características clínica observadas fueron muy similares a la literatura y los valores gasométricos fueron inferiores a poblaciones que están a nivel del mar.

**Palabras clave:** Patología respiratoria nosocomial, neumonía intrahospitalaria de inicio precoz, Población de Altura

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the clinical and epidemiological characteristics of nosocomial respiratory infections in adults in high population.

**Materials and Methods:** Quantitative, observational, cross-sectional and descriptive study. The total population was 69 patients, hospitalized in the Medicine area who had nosocomial respiratory infection of the Andahuaylas Sub Regional Hospital 2018-2019.

**Results:** Female patients had a not very significant preponderance with 50.7%. The average age corresponds to 65 years. The main pathological antecedent is arterial hypertension (AHT) with 39.1% of cases. The average hospitalization time was 13 days, the most common symptoms were dyspnea in 76.8% and cough in 70%. The most frequent nosocomial respiratory pathology was early-onset nosocomial pneumonia with 50.7%. Mortality was 44.9%. A mean oxygen saturation of 87.32% with a standard deviation of 4.539 was found.

**Conclusions:** Patients with in-hospital respiratory infections in a high-altitude population had nosocomial pneumonia with early onset (less than 96 hours) as the most frequent, the observed clinical characteristics were very similar to the literature and gasometric values were lower than populations that are at sea level.

**Key words:** Nosocomial respiratory infection, early-onset nosocomial pneumonia, Height Population

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La Neumonía intrahospitalaria o Nosocomial (NN), según su incidencia, es la segunda más frecuente que surgen en las personas hospitalizadas. Su diagnóstico en numerosos casos resulta complicado, el cual favorece a un tratamiento empírico en la mayoría de casos inadecuado, esta se une a una mayor letalidad, prolongada estancia hospitalaria y mayor costo sanitario.<sup>(1)</sup>

En los países de primer mundo las infecciones nosocomiales afectan hasta el 10% de los pacientes hospitalizados, mientras que en los de vías en desarrollo como en el Perú dicha cifra puede llegar hasta el 25%.<sup>(2)</sup>

La neumonía intrahospitalaria esta asociada a una elevada mortalidad; de todas las infecciones hospitalarias el 15% son neumonías, sin embargo en el área

de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) la frecuencia puede elevarse de un 20% a un 60%.<sup>(3)</sup>

Determinar los rasgos clínicos y epidemiológicos de las patologías respiratorias nosocomiales en nuestro medio, y en especial en este hospital, nos permitirá reconocer y dar un tratamiento oportuno y/o precoz a estos pacientes, posiblemente de esta forma reducir la alta morbimortalidad de esta enfermedad.

## 1.2 Delimitación del problema

Esta tesis o trabajo de investigación fue realizada con pacientes adultos hospitalizados con diagnóstico de infección respiratoria nosocomial en el área de Medicina del Hospital Sub Regional Andahuaylas, de la provincia de Andahuaylas, Región Apurímac, evaluado en los años 2018 y 2019.

## 1.3 Formulación del problema

### 1.3.1 Problema general

¿Cuáles son los rasgos clinicoepidemiológicos de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019?

### 1.3.2 Problemas específicos

¿Cuáles son los principales síntomas iniciales de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019?

¿Cuáles son los principales rasgos al examen físico de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019?

¿Cuáles son los principales factores de riesgo en las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019?

¿Cuál es el índice de mortalidad de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019?

#### 1.4 Justificación

##### 1.4.1 Justificación social

La realización del presente trabajo de investigación con la propuesta de sugerencias y conclusiones, contribuirá a resolver la problemática sobre las características clínico epidemiológicas de las infecciones nosocomiales en los Hospitales de la Región Apurímac; lo que nos dará la oportunidad de establecer un conjunto de mejoras en el diagnóstico y manejo clínico en los pacientes, a la par que el análisis dará oportunidad al desarrollo de un mejor trabajo en el diagnóstico, tratamiento y sobre todo prevención, con la intención de disminuir la morbimortalidad que se tiene establecida en la actualidad.

#### 1.4.2 Justificación teórica

Este estudio contribuirá a desarrollar y profundizar el conocimiento que existe sobre las infecciones nosocomiales en los centros hospitalarios de la Región Apurímac; a su vez permitirá revisar, desarrollar o apoyar alguna teoría en estudios futuros sobre ésta entidad gnoseológica.

No se tienen reportados muchos trabajos de investigación sobre el tema de manera actualizada y con un contenido integral en nuestro país, ni en zonas alejadas como la región Apurímac, sobre los aspectos y/o rasgos clínicos y epidemiológicos de las patologías respiratorias nosocomiales en adultos, siendo nuestro estudio un motivo de actualización sobre el tema; su interrelación con las dimensiones clínicas y epidemiológicas ofrecerán un mejor enfoque de los aspectos preventivos, diagnóstico y protocolo en el manejo médico del tema.

#### 1.4.3 Justificación metodológica

Este trabajo de investigación brindará aporte técnico científico para la construcción, validación y diseño de los instrumentos de recolección de datos, ya que se sustentará en un enfoque descriptivo, observacional y retrospectivo, determinando nuevos aspectos dentro de los rasgos clínicos y epidemiológicos de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos, siendo a su vez un punto de partida para otras investigaciones ya que nos

permitirá poner en boga el tema de la infecciones respiratorias nosocomiales.

## 1.5 Objetivos

### 1.5.1 Objetivo general

Determinar los rasgos clínicos y epidemiológicos de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

### 1.5.2 Objetivos específicos

Hallar y describir los principales síntomas iniciales de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

Hallar y describir los principales rasgos al examen físico de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

Determinar los primordiales factores de riesgo de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

Identificar el índice de mortalidad de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales

Arroyo A. et al. (Perú 2016) realizaron un trabajo de investigación descriptivo de serie de casos en la UCI de un hospital de la ciudad de Trujillo, tuvieron por objetivo describir los rasgos epidemiológicos, clínicos y factores de riesgo en personas con neumonía nosocomial severa. Se examinaron 41 historias clínicas donde el promedio de la edad fue de 69,6 años, con preponderancia de los hombres (68,3%), el 60,9% la NN fue el motivo de ingreso a UCI y requirieron ventilación mecánica un 95,1%. Los días hospitalarios previos al diagnóstico fueron de 10 días, se presentó algún factor de riesgo para organismos multirresistentes en el 65,9% de los casos. El promedio de



días de estancia en la UCI fueron 20,7 días, un total de 20 pacientes fallecieron. Los rasgos clínicos epidemiológicos de los sobrevivientes y fallecidos al alta, fueron parecidos. Los factores concomitantes a la mortalidad por NN fueron una edad mayor a 70 años, la existencia de algún factor de riesgo para organismos multidrogoresistentes y el Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS) control  $\geq 6$ , por otro lado, adquirir la NN en la UCI estuvo vinculada a una menor mortalidad. <sup>(4)</sup>

Se llegó a la conclusión que de igual modo los rasgos epidemiológicos, clínicos y evolución de los pacientes en UCI fueron semejantes a la literatura. <sup>(4)</sup>

Tinoco, et al. (Perú 2017) realizaron un reporte de casos en las provincias de Cerro de Pasco (4380 msnm) y Huánuco (1818 msnm) con el fin de reconocer los valores de SatO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub>/fiO<sub>2</sub>, lactato, y gases arteriales en los residentes no enfermos de la altura, a dos diferentes niveles de altura. Se concluyó que los valores del análisis de gases arteriales en la altura en los pobladores adultos no enfermos son totalmente diferentes a los ya conocidos como normales para las personas que residen a nivel del mar. Mientras mayor sea la altura o altitud donde se reside, los valores gasométricos serán más marcados. <sup>(5)</sup>

#### 2.1.2 Antecedentes internacionales

Hernández, et al. (Cuba 2008) realizaron una revisión sistemática de búsquedas en Medline, incluyéndose artículos relevantes

con respecto a las palabras clave infección nosocomial, neumonía nosocomial, donde llegaron a concluir que: Con respecto a epidemiología 80% de los episodios de neumonía nosocomiales corresponden al manejo invasivo como la intubación endotraqueal, Ventilator - Associated Pneumonia (VAP), corresponden a pacientes con ventilación mecánica en aproximadamente 25% de los casos. Las tasas de neumonía asociada a ventilador habitualmente son más altas en pacientes quirúrgicos que en pacientes médicos.<sup>(6)</sup>

La supervivencia en los enfermos con neumonía asociada a ventilador mecánico se relaciona principalmente con el grado de severidad de la enfermedad en el instante del diagnóstico de la neumonía, la tasa bruta de mortalidad es generalmente  $> 30\%$ . La mortalidad atribuible a esta neumonía, ha sido reportada en infecciones por *P. aeruginosa*, *S. maltophilia* y *S. aureus*. El índice de mortalidad es mayor en pacientes de manejo médico que en trauma o pacientes postoperatorios. En relación a las características clínicas este trabajo destaca que se considera que los enfermos tienen neumonía nosocomial, cuando la radiografía de tórax nueva y/o progresiva muestra infiltrados  $> 48$  h después del ingreso al hospital en conjunción de por lo menos 2 de los criterios siguientes: una temperatura ( mayor a  $38.5^{\circ} C$ ) o ( $< 35^{\circ} C$ ), recuento de leucocitos  $> 129$  o  $< 4 \times 10^9$  por l, y secreciones respiratorias purulentas. Para la neumonía nosocomial el diagnóstico es clínico, pero el los hallazgos microbiológicos son necesarios para ajustar la antibioticoterapia.<sup>(6)</sup>

Hassan Kan, et al. (China 2017) realizaron un artículo de revisión con respecto a infecciones nosocomiales con enfoque epidemiológico y de prevención. Con relación a la epidemiología se consideró que las infecciones nosocomiales se presentan en un 10% en países en vías de desarrollo y en un 7% en países del primer mundo. De acuerdo a la Organización Mundial de Salud (OMS), los enfermos en los hospitales adquieren estas infecciones en un 15%. Dentro de las infecciones frecuentes están las infecciones del tracto urinario asociados al catéter, infecciones del torrente sanguíneo vinculados a la vía central, neumonías asociadas a ventilador e infecciones del sitio quirúrgico.<sup>(7)</sup>

Chawla R. (India 2008) realizó una revisión con el propósito de determinar si la prevalencia y la incidencia de la NN y VAP son más altas en los países asiáticos que en los países occidentales, ya sea si los organismos que causan estas infecciones nosocomiales difieren etiológicamente, y si son más difíciles de tratar (es decir, demostrar mayor resistencia). Presenta datos sobre epidemiología, etiología y diagnóstico de Hospital-acquired (or nosocomial) pneumonia (HAP) y VAP extraídos de un panel de médicos expertos que representaban a 10 países asiáticos Hong Kong, India, China, Malasia, Pakistán, Singapur, Filipinas, Corea del Sur, Tailandia y Taiwán.<sup>(8)</sup>

Las definiciones de HAP y VAP adoptado por el panel fueron proporcionados por guías clínicas del Comité de la Sociedad Coreana del

Control de Infecciones Nosocomiales, por la Sociedad Estadounidense de Tórax y Sociedad Estadounidense de Enfermedades Infecciosas, guías para la terapia en adultos con neumonía nosocomial, asociada a la atención médica y al ventilador.<sup>(3)</sup>

Siendo así que la neumonía nosocomial se definió como la aparición de neumonía 48 horas o más después del ingreso al hospital. La neumonía asociada a ventilador (NAV) se definió como neumonía que surge más de 48 a 72 horas después de la intubación. La neumonía asociada a cuidado hospitalario (HCAP por sus siglas en inglés) se definió como una neumonía en cualquier paciente que fue hospitalizado en un cuidado agudo.<sup>(8)</sup>

Los datos epidemiológicos sobre HAP son pocos pero diversos, los centros sanitarios asiáticos han informado incidencias que van de 1 a 21 por cada 1000 admisiones hospitalarias, incidencias específicas reportadas incluyen 18 por 1000 admisiones a la sala general en un estudio que se realizó en India; 8 a 63 por 1000 ingresos hospitalarios en un estudio en Corea, 9 a 60 por 1000 ingresos hospitalarios en un estudio de 1999 en Hong Kong, una encuesta transversal encontró que el HCAP representó el 30% de todas las infecciones nosocomiales. Como era de esperar, la incidencia de HCAP es más elevada en la (UCI). De acuerdo con varios estudios en hospitales en Asia, la proporción de infecciones respiratorias adquiridas en la UCI oscilan entre el 9% y el 23%. La mortalidad en Asia, para HCAP (incluido VAP) varió de 25% a 54%. Como conclusiones del trabajo se encontró que los datos del panel de

expertos y la respectiva revisión de la literatura revela que en general la neumonía nosocomial se produce a una tasa de 5 - 10 casos por mil ingresos hospitalarios en países asiáticos, índice similar a la reportada en países desarrollados. Los índices de mortalidad informadas por el panel y en la literatura también son comparables a de los Estados Unidos.<sup>(8)</sup>

Basulto, et al. (Cuba 2009) realizó un trabajo de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo en Camagüey con el fin de analizar la evolución de las patologías respiratorias intrahospitalarias en una UCI, la población de estudio fue de 1755 enfermos, conformándose la muestra de estudio a 137 pacientes reportados con sepsis desde el mes de enero del 2005 hasta diciembre del 2007. Entre los principales resultados, obtuvieron que la patología respiratoria nosocomial se presento en mayor cantidad entre las edades de 55 y 74 años, con un leve predominio del género femenino. Entre los 137 casos de sepsis, fueron 55 las respiratorias que representan un (40,1%), los cultivos realizados en estos pacientes, 52 dieron positivos y representaron un 94.5%, los cultivos negativos fueron 3 en total con un 5.4%. Con relación a la distribución según el sitio de infección más frecuente, se obtuvo que 39 casos (70.9%) presentaron una infección respiratoria alta, el resto de pacientes que fueron 16 casos, presentaron una infección respiratoria baja como neumonías, del total de los 55 casos al final 33 recibieron ventilación artificial que representa un 60%. Los patógenos encontrados fueron la *Klebsiella pneumoniae* con 14 casos (27,2 %), *Enterobacter spp*, 9 (17,6

%), *Pseudomona aeruginosa* 6 (12,3 %), *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* y *Proteus spp* 5 de cada uno (9,8%), *Citrobacter freundii* 4 (7,8 %) *Hafnia alvei*, *Serratia* y *Acinetobacter*, uno de cada uno (1,9 %) La infección de las vías respiratorias altas fue la más frecuente y todas asociadas a la ventilación mecánica.<sup>(9)</sup>

## 2.2 Bases teóricas o científicas

### NEUMONIA NOSOCOMIAL

#### DEFINICIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA

Es una infección contraída en el ambiente hospitalario que compromete al parénquima pulmonar, cuya manifestación es a partir de las 48 a 72 horas o más del ingreso del paciente al nosocomio. Asimismo la neumonía se asocia con algunas maniobras diagnósticas o terapéuticas, por lo tanto es considerada nosocomial, aunque se presenta dentro de las 72 horas, como es el caso de la intubación.<sup>(10, 11)</sup>

Se utilizaron los vocablos “de inicio precoz” para definir a las NN que surgen durante las primeras 96 horas de estadía hospitalaria, y “de inicio tardío” a las neumonías que surgen posteriormente. Se conoce como NAV a un sub grupo de neumonías intrahospitalarias que infectan a pacientes con ventilador mecánico, con una frecuencia de más del 80% de las neumonías adquiridas en la UCI.<sup>(12)</sup>

Aun sin existir datos precisos, la NN se presenta entre 3-7 casos de mil ingresos nosocomiales. En el caso de pacientes con un grave

compromiso respiratorio la necesidad de apoyo con ventilación mecánica invasiva incrementa la posibilidad de adquirir una NAV en un 9 a 27% aproximadamente, este porcentaje se incrementa si la terapia se prolonga. Aumenta el riesgo de infección intrahospitalaria en la vía respiratoria baja cuando el paciente está intubado, por eso durante los primeros días de intubación ocurren el 50% de las neumonías. Según los datos epidemiológicos el riesgo de contraer una neumonía cuando el paciente se encuentra intubado con ventilación mecánica se incrementa por más de 20 veces.<sup>(1)</sup>

## FACTORES DE RIESGO

Entre los factores de riesgo encontramos los del propio huésped, que son las enfermedades crónicas, los concernientes al uso de antibióticos que posiblemente lleguen a incrementar el riesgo de colonización en la orofaringe, por último los que aumenten la posibilidad de que un paciente se pueda aspirar, como son: la edad, EPOC, neoplasias, estancia hospitalaria prolongada, la gravedad de la infección, los inmunodeprimidos, sonda gástrica, cirugías abdominales altas y torácica, disminución del estado de conciencia, nutrición enteral, reintubación, entre otras.<sup>(13)</sup>

## ETIOLOGIA

Entre los principales agentes etiológicos de la NN encontramos a los bacilos gramnegativos, que representan un 70% aproximadamente, entre estas encontramos principalmente en orden descendente a la *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter* spp, *Serratia marcescens*, esto dependerá de acuerdo a la flora bacteriana de

cada hospital y hasta de cada área de servicio. El *Staphylococcus aureus* es otro patógeno que se aísla entre un 10 a 20% de los casos. En los primeros siete días del ingreso hospitalario se puede aislar aunque con una frecuencia mas baja al *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, y *Moraxella catarrhalis*.<sup>(14)</sup>

## DIAGNÓSTICO CLÍNICO

En la NN, y sobre todo en la NAV, la mezcla de multiples signos y síntomas clínicos, que pueden ser una leucocitosis, secreciones purulentas, fiebre, el surgimiento de un nuevo infiltrado en los rayos X de tórax o el aumento de los ya existentes, conjuntamente relacionados a un deterioro en la gasometría arterial, todo esto sustentara el diagnostico clínico como sospecha de una neumonía intrahospitalaria.<sup>(15)</sup> La falta de secreciones purulentas hace menos probable el diagnóstico de neumonía nosocomial, son pocos los microorganismos que pueden producir una NN con estas características, como *Pneumocystis*, *Legionella*, etc. Sin embargo, en términos estadísticos estos signos y síntomas clínicos tienen una alta sensibilidad, pero no son lo suficientemente específicos para afirmar por si solos el diagnóstico de neumonia intrahospitalaria, ya que existe varias condiciones, especialmente en los pacientes críticos, en ventilación mecánica, que pueden presentar los mismos síntomas y signos.<sup>(1)</sup>

A falta de un gold estándar, a comienzos de los años 90s Pugin y cols.<sup>(16)</sup> propusieron el sistema de puntuación llamado el índice CPIS por sus siglas en ingles (*Clinical Pulmonary Infection Score*) la intención fue poder predecir cuan probable es presentar una NAV. Una puntuación menor



o igual a 6 puntos significaría una menor probabilidad de neumonía, mientras que una puntuación mayor a 6 puntos significaría una mayor probabilidad de neumonía.

Temperatura	$\geq 36,5$ °C y $\leq 38,4$ °C (0 puntos) $\geq 38,5$ °C y $\leq 38,9$ °C (1 punto) $\geq 39$ °C o $\leq 36$ °C (2 puntos)
Leucocitos	$\geq 4000/\text{mm}^3$ y $\leq 11\ 000/\text{mm}^3$ (0 puntos) $< 4000/\text{mm}^3$ o $> 11\ 000/\text{mm}^3$ (1 punto) $< 4000/\text{mm}^3$ o $> 11\ 000/\text{mm}^3$ con $\geq 500$ de formas inmaduras (2 puntos)
Secreciones traqueales	Menos de 14 aspiraciones/día (0 puntos) 14 aspiraciones o más/día (1 punto) Secreciones purulentas (2 puntos)
PaO <sub>2</sub> (mmHg)/FiO <sub>2</sub>	$> 240$ o presencia de SDRA (síndrome de distrés respiratorio agudo) (0 puntos) $\leq 240$ o sin presencia de SDRA (2 puntos)
Rayos X de tórax	Sin infiltrado (0 puntos) Infiltrado en parche o difuso (1 punto) Infiltrados localizados (2 puntos)
Crecimiento cuantitativo de bacterias patógenas en cultivo de aspirado traqueal	$\leq 1+$ o sin crecimiento (0 puntos) $> 1+$ (1 punto) $> 1+$ y las mismas bacterias en la tinción de Gram (2 puntos)

Tomada de Referencia (16)

## DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

Por los inespecífico del diagnóstico clínico en casos de NAV, conjuntamente a los signos y síntomas clínicos de sospecha de infección respiratoria intrahospitalaria, se recomienda extraer una o varias muestras de las secreciones pulmonares, así podremos afirmar el diagnóstico identificando al microorganismo responsable de la infección, con esto luego se corregirá el tratamiento empírico instalado.<sup>(17)</sup>

Los estudios microbiológicos de especímenes respiratorios con técnicas cuantitativas permitirá disgregar la colonización de la infección, la

rentabilidad dependa del método empleado para obtener la muestra del tracto respiratorio bajo. Los procedimientos para obtener las muestras de las vías respiratorias bajas para los cultivos cuantitativos son invasivos y no invasivos. Los métodos de forma invasiva son mediante el uso de broncoscopia, como lavado broncoalveolar o el cepillado bronquial por catéter telescópico, por otra parte los métodos no invasivos corresponden al hemocultivo donde se recomienda tomar 2 muestras, el minilavado broncoalveolar y el aspirado traqueal.<sup>(1)</sup>

## TRATAMIENTO

La identificación temprana junto a una adecuada selección del antibiótico para el tratamiento empírico, serán los factores que influyan en el pronóstico y evolución del paciente con neumonía intrahospitalaria.<sup>(17)</sup>

Ante la falta de agranulocitosis o inmunodepresión severa, la mayoría de las NN serán ocasionadas por bacterias, especialmente por *S. aureus* y bacilos gramnegativos. La preponderancia de cierto patógeno u otro dependerá de los rasgos distintivos de cada paciente, del tiempo de aparición de la neumonía, del uso previo de ciertos antibióticos y sobre todo de la flora propia de cada servicio u hospital.<sup>(17,18)</sup>

En los pacientes con neumonía nosocomial de “inicio temprano” y sin factores de riesgo para microorganismos potencialmente resistentes (MMR) en primer lugar debemos cubrir a los patógenos de origen comunitario y con una baja probabilidad de MMR, como son cefalosporinas de tercera generación o  $\beta$ -lactámicos con inhibidor de  $\beta$ -lactamasas o fluoroquinolonas de tercera generación durante 8 días, salvo en neumonías

por bacilos gramnegativos no fermentadores, donde el tratamiento se mantendrá por 15 días.<sup>(19)</sup>

Por lo contrario, en los pacientes con NN de “inicio tardío” o con presencia de factores de riesgo para MMR deberán recibir un tratamiento empírico inicial de amplio espectro, en combinación, así se podrá garantizar una mayor cobertura de los microorganismos causantes de esta enfermedad a este grupo de pacientes, aquí iniciaremos el tratamiento empírico con un carbapenem con actividad antipseudomónica, entre los principales tenemos a la piperacilina/tazobactam, ceftazidima o cefepima conjuntamente con un segundo medicamento antipseudomónico como un aminoglucósido o ciprofloxacino, debemos considerar el uso de linezolid o vancomicina si existe riesgo de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM). Este esquema terapéutico se mantendrá por un mínimo de 14 días, en el caso de NN de “inicio tardío”, con una mayor razón en la neumonías causadas por bacterias multirresistentes, tanto las gramnegativas (*P. aeruginosa*, *A. baumannii*) como las grampositivas (SAMR).<sup>(19,20)</sup>

Cuando los resultados de los cultivos microbiológicos estén disponibles, se modificara el tratamiento inicial si se encontró algún patógeno resistente o inesperado de un paciente al cual no corresponde el tratamiento. De otro modo, si no encontró microorganismos patógenos o si son sensibles a antibióticos de un espectro más reducido, entonces podemos reducir, incluso retirar el uso de estos antibióticos.<sup>(21)</sup>

### 2.3 Marco conceptual de las variables y dimensiones

Variables:

Infección respiratoria baja: proceso infeccioso que afecta el parénquima de los pulmones (neumonía) o al tracto respiratorio bajo, esta clase de infecciones respiratorias incluyen neumonía, además estas infecciones que dañan a las vías respiratorias son, la bronquitis aguda, exacerbación infecciosa en los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).<sup>(22)</sup>

EPOC infectado: Cambio brusco en la situación clínica basal del enfermo, más allá de los cambios diarios que pueda sufrir, esta cursa con un aumento de la sensación de falta de aire, aumento de la expectoración y una expectoración purulenta, o la unión de estos tres síntomas que posteriormente va a requerir un cambio en la terapéutica.<sup>(22)</sup>

Neumonía Nosocomial: La NN es un proceso inflamatorio de los pulmones de causa infecciosa, el cual no está presente al ingreso del paciente al ambiente hospitalario, y que se desarrollará después de 48 horas de haber ingresado al hospital.<sup>(1)</sup>

Dimensiones:

- Dimensión de Examen físico: características de las funciones vitales y auscultación respiratoria y cardíaca en pacientes con infección respiratoria baja.
- Dimensión de síntomas: datos otorgados por el paciente en relación a su enfermedad.
- Dimensión de exámenes auxiliares: valores de laboratorio y resultados de radiografías.

## CAPITULO III

### HIPÓTESIS

#### 3.1 Hipótesis general

Este estudio no presenta hipótesis por ser descriptivo.

#### 3.2 Hipótesis específicas:

No aplica para esta investigación

#### 3.3 Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
INFECCIÓN RESPIRATORIA NOSOCOMIAL	Infección que afecta al parénquima pulmonar, cuya manifestación es a partir de las 72 h o más del ingreso del paciente en el nosocomio	Las infecciones respiratorias se medirá por sus dimensiones epidemiológica y clínica	Epidemiología	Edad	Edad en años	ordinal	cuantitativa
				Sexo	Masculino Femenino	nominal	cuantitativa
				Nivel de educación			
				Lugar de procedencia	Departamento/ distrito/provincia	nominal	cuantitativa
				Ocupación	Cocina con leña Docente Minero Operario de construcción Empleado de oficina Trabajador de refinería Otro	nominal	cuantitativa
			Factores de riesgo	Presencia de 1 o más enfermedades asociadas al desarrollo de complicaciones de infección respiratoria nosocomial	nominal	cuantitativa	
			Manifestaciones clínicas	Signos y síntomas	Tos Expectoración Dolor torácico Fiebre Confusión Disnea Cefalea	nominal	cuantitativa

			Diag nostic o	Imá genes	Descrip ción de hallazgo s radiológ icos y/o topográf icos descrito s en la historia clínica	Compromiso multipolar Infiltrado intersticial Consolidación lobar Derrame pleural Atelectasia	nomin al	cualit ativa
				Labo ratori o	Presenci a de 1 o más hallazgo s de laborato rio	Gases arteriales Hemograma Bioquímica	nomin al	cualit ativa

## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Método de investigación

El método de investigación es cuantitativo; es decir se identificaron las características de las variables y se cuantificaron sus valores en los pacientes con infección respiratoria.

#### 4.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es básica, puesto que se involucró la recolección de datos epidemiológicos y clínicos de la infección respiratoria nosocomial.<sup>(23)</sup>

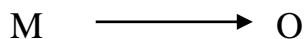
#### 4.3 Nivel de investigación

El nivel de investigación es descriptivo de corte transversal; en el cual se detallan las características en los pacientes evaluados, y corte transversal porque se obtuvo los datos a partir de la fecha del diagnóstico de neumonía nosocomial.<sup>(23,24)</sup>



#### 4.4 Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental, se evalúa a los pacientes en algún momento determinado de su vida (hospitalización) y se describen sus características. <sup>(23,24)</sup>



Donde:

M = Pacientes mayores de 18 años hospitalizados con el diagnóstico de infección nosocomial del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

O = Características clinicoepidemiológicas de infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019.

#### 4.5 Población y muestra

La población está formada por los pacientes que tuvieron infección respiratoria nosocomial durante el 01 de Enero del 2018 hasta el 31 de Diciembre del 2019 del servicio de medicina, del Hospital Sub Regional de la ciudad de Andahuaylas. Finalmente, se obtuvo una muestra de 69 pacientes los que cumplieron con los criterios de inclusión, este número de pacientes fue nuestra población total.

Características de la Población:

Criterios de inclusión:

- Pacientes hospitalizados de 18 años de edad a más con el diagnóstico de infección nosocomial.

- Pacientes hospitalizados desde el 01 enero del 2018 hasta 31 de diciembre 2019 en el servicio de medicina del Hospital sub regional de Andahuaylas.

Criterios de exclusion:

- Pacientes con historia clínica incompleta. (por ejemplo, si no están registrados los signos vitales al momento del diagnóstico o que no cuenten con pruebas de laboratorio)
- Pacientes con sintomatología respiratoria con estancia hospitalaria menor a 24 horas.
- Gestantes

El tipo de muestreo será no probabilístico por criterio.

#### 4.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica de recolección de datos que se utilizó para el desarrollo del presente estudio fue la exploración de las historias médicas, mediante el uso de una ficha de recolección de datos (esta ficha fue validado por médicos especialistas en este tema) de los individuos hospitalizados.<sup>(23,24)</sup>

- Ficha de registro de información de los pacientes.
- Se solicitó la autorización correspondiente para la recolección de la información: se obtuvo los permisos correspondientes en la Oficina de Capacitación y Desarrollo del Hospital Sub Regional de Andahuaylas, para así poder tener acceso a las historias clínicas de los pacientes hospitalizados.
- Ajuste al instrumento de aplicación
- Procesamiento e interpretación de datos

Se revisó las historias médicas de aquellos enfermos con diagnóstico de infección respiratoria nosocomial, que fueron hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Sub Regional de Andahuaylas desde Enero del 2018 hasta Diciembre del 2019.

Todos los datos se procesaron por Excel 2018 y se analizaron con el paquete estadístico SPSS 23.

Instrumentos de recolección de datos:

Todos los datos fueron extraídos manualmente y se elaboró una ficha por cada paciente con el Dx. De infección nosocomial el cual cuenta con los siguientes parámetros: sexo, procedencia, edad, antecedentes patológicos, evaluación clínica y datos de exámenes de laboratorio.

#### 4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se realizó mediante el uso de estadística descriptiva e inferencial en SPSS v.23.0 y Excel 2018. Los resultados fueron informados mediante medidas de tendencia central y dispersión: mediana, media y desviación estándar (para poder hallar la distribución normal, si es que se necesitara)

#### 4.8 Aspectos éticos de la investigación

Al ser un estudio retrospectivo, la revisión de historias clínicas no incurre un riesgo para el paciente, por lo tanto no se solicitó el consentimiento informado de los pacientes. Para salvaguardar la identificación de los pacientes, la ficha de recolección de datos no cuenta con el nombre y apellidos, ni el número de historia clínica. Se aceptó la acreditación correspondiente del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes.

## CAPITULO V

### RESULTADOS

#### 5.1 Descripción de resultados

En el presente trabajo de investigación se revisaron 69 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infecciones nosocomiales, durante los años 2018 y 2019, encontrando lo siguiente:

**TABLA N° 1 SEXO Y SOBREVIDA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Sexo	Total (n = 69; 100%)	Fallecidos (n = 31; 100%)	Vivos (n = 38; 100%)
Masculino, n (%)	34 (49.3)	17 (54.8)	17 (44.7)
Femenino, n (%)	35 (50.7)	14 (45.2)	21 (55.3)

**Fuente:** elaboración propia

**Leyenda:** n: número de pacientes

En la Tabla N° 1, con respecto al género se encontró una preponderancia no muy significativa para el sexo femenino con 50.7% que representan a 35 pacientes, por otro lado se evidencia 31 pacientes que fallecieron, el cual equivale al 44.9% del total de casos estudiados y dentro de este grupo la mayoría de pacientes fallecidos fueron del sexo masculino con un 54.8%.

**TABLA N° 2 LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Lugar de Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Andahuaylas	20	29 %
San Jerónimo	12	17.4 %
Talavera	10	14.5 %
Kishuara	8	11.6 %
Chicmo	5	7.2 %
Pacucha	5	7.2 %
Pomacocha	4	5.8 %
Pampachiri	3	4.4 %
Lima	2	2.9 %
Total	69	100,0%

**Fuente:** ficha de recolección de datos

En la tabla N° 2, con relación al lugar de procedencia se encontró que el mayor porcentaje pertenecía a pacientes procedentes de la ciudad de Andahuaylas con un 29%, seguido del distrito de San Jerónimo con 17.4%, el 14.5% fueron procedentes

del distrito de Talavera de la Reina. El menor porcentaje corresponde a Pampachiri y lima con un 4.4% y 2.9% respectivamente.

**TABLA N° 3 OCUPACION DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	23	33.3 %
Trabajo de oficina	11	15.9 %
Transportista	7	10.1 %
Agricultor	6	8.7 %
Maestro/Docente	6	8.7 %
Minero (en socavón)	4	5.8 %
Obrero de construcción	4	5.8 %
Policía	2	2.9 %
Estudiante	2	2.9 %
Otros	4	5.8 %

**Fuente:** elaboración propia

En la Tabla N° 3 se describe la ocupación de los pacientes en estudio, encontrando que un 33.3% de las personas son ama de casa, el cual representa a 23 pacientes; un 15.9% que equivale a 11 personas se dedican a trabajos de oficina, un 10.1% son transportistas que representan a 7 pacientes. Los menores porcentajes son pacientes que son policías y estudiantes con un 2.9% cada uno, que equivale a 2 personas, por ultimo con un total de 5.8% encontramos a un ingeniero de minas, ingeniero civil, un zapatero y una enfermera que equivalen a 4 pacientes en total.

**TABLA N° 4 ASPECTOS CLINICOS DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Aspectos clínicos	Frecuencia	Porcentaje %
Disnea	53	76.8 %
Tos	51	73.9 %
Expectoración	42	60.9 %
Fiebre	35	50.7 %
MV disminuido	34	49.3 %
Confusión	34	49.3 %
Dolor Torácico	31	44.9 %
Leucocitosis	30	43.5 %
Disminución de estado de conciencia	26	37.7 %
Nuevo infiltrado en Radiografía de Tórax	22	36.9 %
Agitación	19	27.5 %
Hipersomnia	17	24.6 %
Pérdida de apetito	14	20.3 %

**Fuente:** ficha de recolección de datos

**Leyenda:** MV: murmullo vesicular.

En la Tabla N° 4 se describe los aspectos clínicos encontrando que la disnea fue el principal hallazgo con 76.8% equivalente a 53 pacientes, seguido de tos con 73.9%, la expectoración obtuvo un 60.9% que representa a 42 casos, la fiebre estuvo representado por el 50.7% que equivale a 35 pacientes, otro hallazgo frecuente fue

el MV disminuido y la confusión con un 49.3% para cada uno. El menor porcentaje fue evidenciado en la presencia de hipersomnia 24.6% que corresponde a 17 pacientes seguida de pérdida del apetito en 14 casos que equivale al 20.3%.

**TABLA N° 5 ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Antecedentes Patológicos	Frecuencia	Porcentaje %
--------------------------	------------	--------------



HTA	27	39.1 %
EPOC	23	33.3 %
Bronquitis crónica	13	18.8 %
ICC	12	17.4 %
DM 2	10	14.5 %
Fumador	8	11.6 %
EPID	7	10.1 %
ERC	7	10.1 %
Neoplasia antigua	7	10.1 %
Anemia	7	10.1 %
DCV	7	10.1 %
Enfisema pulmonar	5	7.3 %
Asma	3	4.4 %
Tuberculosis	3	4.4 %
Neoplasia nueva	3	4.4 %
Hepatopatía	3	4.4 %
HBP	3	4.4 %
Gastritis	3	4.4 %
Otros	8	11.6%

---

**Fuente:** elaboración propia

**Leyenda:** ICC: insuficiencia cardiaca congestiva, EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, EPID: enfermedad pulmonar intersticial difusa, ERC: enfermedad renal crónica, DM2: diabetes mellitus tipo 2, HTA: hipertensión arterial, HBP: hiperplasia benigna de próstata, DCV: desorden cerebrovascular.

La Tabla N° 5 nos muestra los antecedentes patológicos evidenciados en las historias clínicas revisadas, siendo la HTA la patología más frecuente con 39.1% correspondiendo a 27 casos, seguido de EPOC con 33.3% equivalente a 23 pacientes; la bronquitis crónica obtuvo un porcentaje de 18.8%, que equivale a 13 casos, la ICC con 17.4% que equivale a 12 casos. Las patologías menos frecuentes denominados “otros”, fueron arritmia cardiaca, fractura de cadera, fiebre reumática, NAC, NM gástrico, neumonías recurrentes, Trombosis venosa profunda y EPI con 1.5 % respectivamente, correspondiente a un paciente.

**TABLA N° 6 FACTORES DE RIESGO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje%
Otras infecciones simultaneas	25	36.2 %

Malnutrición	25	36.2 %
No puede valerse solo	24	34.8 %
Hospitalización últimos 12 meses	21	30.4 %
Síndrome Consuntivo	17	24.6 %
Oxígeno dependiente	15	21.7 %
Uso de Sonda Nasogástrica	13	18.8 %
Postrado crónico	13	18.8 %
UPP	10	14.5 %
Uso de Sonda vesical prolongado	7	10.1 %

**Fuente:** elaboración propia

**Leyenda:** UPP: úlceras por presión.

En la Tabla N° 6 con respecto a los factores de riesgo, se obtiene que las infecciones simultáneas y la malnutrición tiene mayor frecuencia con 25 casos cada uno, que equivale a un 36.2%, la imposibilidad de valerse por sí solo obtuvo un 34.8% que corresponde a 24 pacientes, la hospitalización en los últimos 12 meses equivale a 21 pacientes que corresponde a un 30.4%. Entre los porcentajes más bajos tenemos a las UPP con un 14.5% que equivale a 10 pacientes y por último el uso de sonda vesical prolongado obtuvo 10.1% que corresponde a 7 casos.

**TABLA N° 7 RADIOGRAFIA DE TÓRAX DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

	Frecuencia	Porcentaje%
Consolidación lobar	40	58 %

Consolidación multilobar	26	37.7 %
Derrame pleural	16	23.2 %
Atelectasia	11	15.9 %
Infiltrado intersticial	7	10.1 %

**Fuente:** elaboración propia

En la Tabla N° 7 muestra hallazgos radiológicos de tórax, siendo la más relevante la consolidación lobar con un 58% que equivale a 40 pacientes, seguido de consolidación multilobar con 37.7% correspondiente a 26 casos. El menor porcentaje fue la presencia de infiltrado intersticial con 10.1% equivalente a 7 pacientes.

**TABLA N° 8 TIPOS DE NEUMONIAS NOSOCOMIALES DIAGNOSTICADAS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Tipos de Neumonías Nosocomiales	Frecuencia	Porcentaje%
Neumonía Nosocomial de “inicio precoz”	35	50.7 %
Neumonía Nosocomial de “inicio tardío”	33	47.8 %
Neumonía Asociada a Ventilador	1	1.5 %
TOTAL pacientes	69	100%

**Fuente:** elaboración propia

En la Tabla N° 8 se evidencia que la neumonía nosocomial de inicio precoz fue ligeramente más frecuente con un 50.7%, que equivale a 35 pacientes, la neumonía nosocomial de inicio tardío obtuvo un 47.8% y por último esta la neumonía asociada a ventilador con un solo caso que equivale al 1.5%.

**TABLA N° 9 EDAD, ESTADO NUTRICIONAL Y OTROS, DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desviación
Edad (años)	19	88	65	62.3	11.987
Peso (kg)	40	80	55	57.4	10.996
Talla (metros)	1.44	1.77	1.6	1.62	0.071
IMC	14.1	29.7	20.8	21.66	3.45
Tiempo de Hospitalización (días)	3	58	12	13.04	7.892

**Fuente:** elaboración propia

**Leyenda:** IMC: índice de masa corporal

En la Tabla N° 9 nos muestra datos importantes de los pacientes estudiados, se ve que la edad máxima fue de 88 años y mínima de 19 años, con una media de 62.3 años y una desviación estándar de 11.987 años. En relación al peso, el mínimo fue 40 Kg con un máximo de 80 Kg, teniendo como valor medio a 57.4 Kg, con una desviación de 10.996 Kg, la talla tuvo un máximo de 1.77m y un mínimo de 1.44m con una media de 1.62 m; el IMC llegó hasta 29.7 considerándose sobrepeso en el límite con obesidad, el menor valor de 14.1 se considera como delgadez moderada. En relación al tiempo de hospitalización, este fluctuó de un mínimo de tres días hasta 58 días, con una mediana de 12 días y desviación de 7.892 días.

**TABLA N° 10 ESTADO DE CONCIENCIA DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desviación
Glasgow	3	15	13	12.14	2.967
Respuesta motora	1	6	5	5.07	1.102
Respuesta verbal	1	5	4	3.94	1.162
Respuesta ocular	1	4	3	3.13	0.856

**Fuente:** elaboración propia

La Tabla N° 11 nos muestra el estado de conciencia según la escala de Glasgow el cual vario de 3 a 15 con una mediana de 13 y una media de 12.14. La Respuesta motora obtuvo una mediana de 5 y una media de 5.07, la respuesta verbal tuvo una media de 3.94 con una mediana de 4, respuesta ocular resulto con una media de 3.13 y una mediana de 3.

**TABLA N° 11 FUNCIONES VITALES AL MOMENTO DEL DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Funciones vitales	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desviación
-------------------	---	--------	--------	---------	-------	------------

Frecuencia cardiaca (lat/min)	69	45	150	85	89.57	20.788
Frecuencia respiratoria (resp/min)	69	12	35	26	25.97	4.703
Temperatura (°C)	69	35.8	40	37.5	37.52	0.9978
PA Sistólica (mmHg)	69	75	160	102	109.33	19.87
PA Diastólica (mmHg)	69	45	100	70	72.54	13.934

**Fuente:** ficha de recolección de datos

**Leyenda:** PA: presión arterial, N: número de pacientes.

En la Tabla N° 11 se muestra las funciones vitales encontrando que la frecuencia cardiaca osciló entre 45 lat/min y 150 lat/min con un valor medio de 89.57 lat/min. La frecuencia respiratoria tuvo un máximo valor de 35 resp/min y un valor mínimo de 12 resp/min siendo el valor medio de 25.97 resp/min; la temperatura tuvo un valor medio de 37.52°C con un valor mínimo de 35.8°C y un máximo valor de 40°C, La PA sistólica varió de 75 mmHg a 160 mmHg con un valor medio de 109.33 mmHg con respecto a la PA diastólica el mínimo valor fue de 45 mmHg y el máximo de 100 mmHg.

**TABLA N° 12 GASES ARTERIALES EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Gases arteriales	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
PO2 (mmHg)	57	32	92	64.47	12.182
PCO2 (mmHg)	57	16	80	37.61	9.728
FIO2 (%)	57	21	100	29.4	12.667

Saturación de O2 (%)	69	68	100	87.32	4.539
PaO2/ FiO 2	57	89	383	237.82	71.468

**Fuente:** ficha de recolección de datos

**Leyenda:** PO2: presión parcial de oxígeno, PCO2: presión parcial de dióxido de carbono, FIO2: fracción inspirada de oxígeno, N: número de pacientes.

La tabla N° 13 muestra los exámenes de gases arteriales teniendo que la PO2 tuvo un valor medio de 64.47 siendo el máximo valor de 92 mmHg y el mínimo de 32 mmHg con respecto al PCO2 el máximo fue de 80 mmHg y mínimo de a 16 mmHg la media fue de 37.61. La saturación de O2 alcanzó el 100% con un valor mínimo de 68 % y una media 87.32%, el FiO2 osciló de 21 a 100% y un valor medio de 29.4%. EL PaO2 /FiO2 fue de 89 a 383 con un valor medio de 237.82.

**TABLA N° 13 EXAMENES DE LABORATORIO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL “HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS” 2018-2019.**

Exámenes de laboratorio	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Leucocitos (10 <sup>3</sup> /μL)	2.3	21.5	9.89	4.9195
Abastoados (%)	0	8	4.16	2.199
Segmentados (%)	38	90	65.1	10.991
Linfocitos (%)	10	85	29.49	12.315



Hemoglobina (g/dl)	7.9	18.2	12.32	1.99
Colesterol (mg/dl)	130	290	187.45	33.972
Urea (mg/dl)	10	128	43.09	24.032
Creatinina (mg/dl)	0.2	12	1.46	1.82
Proteínas Totales (g/dl)	2.8	9.5	6.49	1.289
Albumina (mg/dl)	1.8	5.5	3.72	0.963
Globulinas /g/dl)	1	5	2.75	0.76

**Fuente:** ficha de recolección de datos

En la tabla N° 13 en relación a los resultados de laboratorio, se encontró en el hemograma que los leucocitos tuvieron un mínimo valor de  $2.3 \times 10^3/\mu\text{L}$  con un máximo de  $21.5 \times 10^3/\mu\text{L}$  y un valor medio de  $9.89 \times 10^3/\mu\text{L}$ , el porcentaje de Abastoados varió de 0% a 8% y un valor medio de 4.16 %, en el caso de los segmentados el valor osciló de 38% a 90% con una media de 65.1%; los linfocitos obtuvieron un máximo de 85% y un mínimo de 10% con una media de 29.49%. La hemoglobina presentó un valor medio de 12.32 g/dl con un máximo de 18.2 g/dl y un valor mínimo de 7.9 g/dl considerado anemia moderada.

De acuerdo a los valores de laboratorio bioquímicos se encontró que el colesterol varía de 130 mg/dl a 290 mg/dl y un valor medio 187.45 mg/dl, respecto a la urea el promedio fue 43.09 mg/dL con un mínimo de 10 mg/dL y un máximo de 128 mg/dL. La creatinina llegó a un valor de un valor de 12 mg/dL con un mínimo de 0.2 mg/dL y un valor medio de 1.46 mg/dl.

El promedio de albúmina fue de 3.72 mg/dL con un mínimo de 1.8 mg/dL y un máximo de 5.5 mg/dL; así como también la media de proteínas totales fue de 6.49

g/dl con un máximo valor de 9.5 g/dl y un mínimo de 2.8 g/dl; las globulinas oscilaron de entre 1 g/dl a 5 g/dl con una media de 2.75 g/dl.

## **ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

Según los resultados encontrados el sexo femenino tuvo una leve preponderancia con un 50.7% del total de pacientes, provenientes en general de la ciudad de Andahuaylas, San Jerónimo, Talavera y otras zonas del valle del Chumbao, por lo tanto sujetos al medio ambiente hipóxico de la altura. Por otro lado, la mayor cantidad de muertes corresponden al sexo masculino con un 54.8% del total de fallecidos, los cuales fueron 31 casos. Considerando la alta tasa de

EPOC, postración crónica, secuelas neurológicas, úlcera de decúbito y dependencia de terceros, la mortalidad fue de 44.9%, mortalidad comparable al estudio de Arroyo Sánchez <sup>(4)</sup> realizado en la UCI del Hospital Víctor Lazarte E. del EsSalud de la ciudad de Trujillo, en la cual la estancia promedio de hospitalización fue de 20.6 días y fallecieron 20 de 41 pacientes (48.7%).

Es conocido que en el Valle del Chumbao existen pobladores que tiene patología pulmonar crónica, como las amas de casa (33.3% en este estudio) que cocinaron con leña, exposición al tabaco, exposición a ciertos polvos y productos químicos, personas que trabajaron en mina, etc. Estos antecedentes ocupacionales pueden conducir a EPOC o EPID, siendo la EPID (con un 10.1% en nuestro estudio) en la altura generalmente secundaria y de mejor pronóstico que la fibrosis pulmonar idiopática que se suele encontrar a nivel del mar.<sup>(4)</sup> En este caso en particular existe la posibilidad de un sobre diagnóstico de EPOC en las historias clínicas o que verdaderamente hay índice elevado entre los pacientes que desarrollan infecciones respiratorias nosocomiales y debería ser corroborado con estudios prospectivos posteriores.

Al igual que los casos de NAC la clínica más común fue la disnea y tos con un 76.8% y un 73.8% respectivamente. Sin embargo, se pudo observar un 37.7% con disminución del estado de conciencia. El trastorno de conciencia y el síndrome confusional son indicadores de severidad y alto riesgo de mortalidad.<sup>(6)</sup>

Con respecto a las comorbilidades, se observó una incidencia elevada de HTA con 39.1% a pesar que la hipertensión arterial mantiene una baja prevalencia en la población de altura. El EPOC obtuvo un 33.3% este dato es inusual al

compararlo con el de Arroyo Sánchez (9.5%) <sup>(4)</sup>, pero comparable al 30% encontrado por Chalmers.<sup>(28)</sup>

La frecuencia de insuficiencia cardiaca fue de 17.4%, inferior a la reportada por Chalmers en pacientes fallecidos por neumonía nosocomial (29.6%) y superior en aquellos con NAC (15.8%), siendo inferior inclusive al estudio realizado en Lima por Arroyo Sánchez quien encuentra un 19% de insuficiencia cardiaca.<sup>(25)</sup>

Es conocido que la altura disminuye la resistencia de insulina y se asocia con una menor tasa de diabetes. La población de diabéticos en este estudio solo fue de 14.5% muy inferior al de Arroyo Sánchez <sup>(4)</sup> en el cual fue de 38%, pero equiparable al de Chalmers con un 13.4%.<sup>(25)</sup> La enfermedad renal crónica fue del 10.1 %, siendo superior al estudio de Chalmers (8.3%) y al de Arroyo Sánchez (9.5%). La tasa de desorden cerebrovascular (DCV) fue de 10.1%, inferior al 18.8% hallada por Chalmers en neumonía nosocomial y casi igual a los 10% en NAC por el mismo autor.<sup>(25)</sup> Llamo la atención un 10.1% de pacientes con neoplasia antigua y un 4.4% de pacientes con nuevos episodios de neoplasia. La tasa de anemia fue baja comparada con otras series, llegando tan solo al 10.1% y siendo coincidente al de pacientes con ERC.

Según la revisión de Díaz <sup>(20)</sup>, el uso previo de antibióticos (infecciones asociadas), el uso de sonda nasogástrica, el antecedente de EPOC, el antecedente de neoplasia, un tiempo hospitalario prolongado esta relacionado a un riesgo de infecciones respiratorias intrahospitalarias. En nuestra población el 36.2% tenía como factor de riesgo una infección simultánea y malnutrición, incapacidad de valerse por sí mismo en un 34.8%, antecedente de hospitalización en los últimos 12 meses 30.4%, síndrome consuntivo 24.6%, oxígeno dependiente 21.7%, uso de

sonda nasogástrica y postración crónica en un 18.8% y presencia de úlceras de decúbito en un 14.5%.

Si bien es cierto la tasa de diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, EPID, DCV entre otros fue muy inferior al de otras series se encontró una alta incidencia de EPOC, dependencia, malnutrición y síndrome consuntivo, generalmente asociadas con edades avanzadas.

La edad en promedio de los pacientes evaluados fue 62.3 años con un máximo de 88 años. esta edad fue muy similar a la reportada por Chalmers (64 años) en pacientes con NAC, a diferencia de los 76 años en pacientes con neumonía intrahospitalaria.<sup>(25)</sup> Es importante recordar que el estudio de Chalmers<sup>(25)</sup> ha sido elaborado en un país desarrollado, con mayor expectativa de vida; ya que el estudio de Arroyo Sánchez<sup>(4)</sup> que fue desarrollado en el Perú mostró una edad de 66.5 años en promedio en pacientes con NN, y en los fallecidos de 72.8 años, en ambos casos superior a la de los pacientes de esta serie.

El tiempo de hospitalización fue especialmente prolongado en los pacientes evaluados en Andahuaylas, siendo el promedio de 13.04 días teniendo un paciente hasta 58 días de hospitalización. Este promedio fue superior a los 10 días encontrados por Arroyo Sánchez<sup>(4)</sup>, 7 días de Iregui<sup>(26)</sup> y de Heyland<sup>(27)</sup>, y 5 días de Illodo<sup>(28)</sup>. Siendo superados por la serie de Soo Hoo<sup>(29)</sup> que encontró 20.4 días de hospitalización y a los 15.4 días de Leroy<sup>(30)</sup>, en promedio de estancia hospitalaria.

La NN de inicio tardío (mayor a 96 horas) encontrada en este trabajo fue de 47.8%, casi comparable con la encontrada por Arroyo<sup>(4)</sup> que fue de 53.6%. En la literatura se señala que algunos de los casos de neumonías nosocomiales tiene como

antecedente previo una neumonía adquirida en la comunidad; según en los estudios de Chalmers<sup>(25)</sup> en Edimburgo, Reino Unido, con 277 pacientes con neumonía nosocomial severa en el 20.5% de los casos. El presente estudio no puede evaluar la prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad como antecedente de la neumonía intrahospitalaria ya que solo se encontró un paciente que había sido hospitalizado por NAC porcentaje demasiado bajo para ser recomendado como verdadero por lo que sería importante hacer un estudio prospectivo de NAC para poder determinar qué porcentaje de pacientes con NAC desarrolla infección respiratoria nosocomial. El 20.5 % encontrado por Chalmers<sup>(25)</sup> es similar al 21.9% reportada por Kollef<sup>(31)</sup> y 17.3% que se encuentra en España así como el 24.9% que se reporta en Italia.

Con respecto a las alteraciones de las funciones vitales, se encontró una frecuencia respiratoria promedio de 25.97 resp/min, una frecuencia cardiaca de 89.57 lat/min, una temperatura de 37.52 °C y una PA promedio de 109/73 mmHg. Es notorio apreciar que los valores de frecuencia cardiaca y temperatura se encuentran en promedio muy cercanos a los normales, y que la frecuencia respiratoria si se encuentra elevada a valores esperables para una infección respiratoria nosocomial. Tal como corresponde a un EPID infectado, en la minoría de los casos lo que se encontró en la radiografía de tórax fue un infiltrado intersticial (10.1%), como contraste se halló consolidación lobar en la mayoría de casos 58%. El índice de derrame pleural fue de 23.2% y el compromiso multilobar que indica severidad se encontró hasta en un 37.7%.

El puntaje de Glasgow promedio fue de 12.14 que correlaciona bien con la frecuencia del trastorno de conciencia observada. Una diferencia más con los

estudios de nivel del mar fue el estudio de gases arteriales donde el PO<sub>2</sub> fue de 64, el CO<sub>2</sub> promedio fue de 38 y la Saturación de oxígeno llegó a ser tan baja en algunos pacientes con un 68%.<sup>(5)</sup> Considerando que una relación de PaO<sub>2</sub> sobre FiO<sub>2</sub> a nivel del mar es normalmente de 400 y que el puntaje APACHE II considera un PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de 350 o menos como factor de riesgo para mortalidad y que un PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor de 200 es criterio de síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA) según Tinoco<sup>(5)</sup>, el valor promedio de PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> fue bajo siendo 238, teniendo un paciente de tan solo 89 con un PO<sub>2</sub> de 32, estos valores tan disminuidos de PO<sub>2</sub> podrían explicarse por la alta tolerancia a la hipoxia en la población de altura, hecho que podría ser beneficioso en casos de insuficiencia respiratoria severa, como las observadas en las infecciones del nuevo coronavirus.

La hemoglobina promedio fue de 12.32 g/dl, la cual es más baja que la media encontrada por Tinoco<sup>(5)</sup> que fue de 14.94 g/dl, pero aún se mantiene dentro de los rangos de normalidad, pese a contar con 10.1% de personas con anemia, también se encontró una media de 65.1% de segmentados un poco elevado a comparación de rangos de normalidad descrita por la literatura, y un promedio de  $9.89 \times 10^3/\mu\text{L}$  de leucocitos.

## CONCLUSIONES

- Se halló que la edad promedio fue de 62.3 años con una mediana de 65 años. La principal infección respiratoria nosocomial fue la neumonía de inicio precoz con un 50.7% de los casos. Los índices de hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad renal crónica fueron muy similares a la literatura.

- Se determinó que los principales síntomas iniciales, fueron la disnea con un 76.8%, seguido por la confusión y disminución de estado de conciencia con un 49.3% y 37.7% respectivamente.
- Se encontró que los principales rasgos al examen físico fueron en orden descendente tos 73.9%, expectoración 60.9%, fiebre (50.7%) y murmullo vesicular disminuido a la auscultación pulmonar con un 49.3%.
- Entre los principales factores de riesgo de este estudio encontramos la malnutrición y las infecciones simultaneas (en su mayoría infecciones del tracto urinario, infecciones de UPP) con un 36.2%, estos datos no fueron analizados para poder inferir si aumentan o no el índice de mortalidad de los pacientes.
- Se halló que el índice de mortalidad fue del 44.9% del total de pacientes y dentro de este grupo los varones tuvieron un porcentaje más alto con 54.8% de los casos.

## **RECOMENDACIONES**

- El presente estudio estuvo limitado por no contar con suficiente sustento documental, por tal motivo se recomienda realizar estudios prospectivos que evalúen las complicaciones y severidad de las infecciones respiratorias nosocomiales en pobladores de altura.



- Disminuir la contaminación cruzada el cual proviene de otros pacientes o del mismo medio ambiente, también evitar la transmisión de microorganismos a través de aerosoles, continuar con los métodos de barrera en especial con el lavado de lavado de manos con soluciones alcohólicas, ya que resultan necesarios para la disminución de los casos de neumonía, en los pacientes no intubados es importante la vigilancia de ingesta de alimentos para evitar una aspiración como también incentivar la terapia respiratoria.
- Diseñar investigaciones que confirmen la alta prevalencia de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica entre la población hospitalizada en el servicio de Medicina del Hospital Sub Regional de Andahuaylas.
- Recomendar al personal de salud del hospital, tomar muestras y cultivos de las secreciones pulmonares para así poder confirmar el diagnóstico e identificar el patógeno responsable de la infección.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ión I. G. Pérez Chica, C. Lacarcel Bautista, M. López López [Internet]. Neumosur.net. [citado el 5 de noviembre de 2021]. Disponible en: [https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/46-NOSOCOMIAL-Neumologia-3\\_ed.pdf](https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/46-NOSOCOMIAL-Neumologia-3_ed.pdf)

2. Dirección General de Epidemiología. Informe Técnico: Situación de las infecciones intrahospitalarias en el Perú CODIGO: IT – DEVE N° 024 – 2013.
3. Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, Muscedere J, Sweeney DA, Palmer LB, et al. Executive summary: Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the infectious diseases society of America and the American thoracic society. *Clin Infect Dis*. 2016;63(5):575–82.
4. Arroyo-Sánchez A, Leiva-Goicochea J, Aguirre-Mejía R. Características clínicas, epidemiológicas y evolución de la neumonía nosocomial severa en la unidad de cuidados intensivos. *Horiz méd*. 2016;16(1):6–13.
5. Tinoco Solórzano A, Hospital Nacional Ramiro Priale, EsSalud, Servicio de Cuidados Intensivos e Intermedios. Huancayo, Perú, Román Santamaría A, Charri Victorio J, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Lima, Perú. Red Latinoamericana de Investigación de Medicina Intensiva en la Altura, Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú, et al. Gasometría arterial en diferentes niveles de altitud en residentes adultos sanos en el Perú. *Horiz méd*. 2017;17(3):6| – 10.
6. Hernández E., Zamora F., Martínez M., Valdez M., Alberti E.. Características epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de las infecciones nosocomiales urinarias en las lesiones medulares espinales. *Actas Urol Esp [Internet]*. 2008 Ago [citado 2020 Sep 15];31(7):764-770. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S021048062007000700011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021048062007000700011&lng=es).

7. Khan, H., Baig, F. , Mehboob, R. Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*.2017;7(5), 478–482. [doi:10.1016/j.apjtb.2017.01.019](https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2017.01.019)
8. Chawla R. Epidemiology, etiology, and diagnosis of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in Asian countries. *Am J Infect Control*. 2008;36(4 Suppl):S93-S100. [doi:10.1016/j.ajic.2007.05.011](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.05.011)
9. Basulto Barroso MM, Galdós Sánchez M del C, Carr González J, Díaz Agüero H. Infección nosocomial respiratoria en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Arch méd Camagüey*. 2009;13(2):0–0.
10. Lineamientos para la Vigilancia, Prevención, y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud [Internet]. Biblioteca Virtual en Salud. 2017 [citado 1 diciembre 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3802.pdf>
11. Díaz E., Martín-Loeches I., Vallés J. Neumonía nosocomial. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2013; 31(10), 692–698. [doi:10.1016/j.eimc.2013.04.014](https://doi.org/10.1016/j.eimc.2013.04.014)
12. Blanquer J, Aspa J, Anzueto A, Ferrer M, Gallego M, et al. Normativa SEPAR: Neumonía nosocomial. *Arch. Bronconeumol*. 2011; 47: 510-20.
13. Girard R., Perraud M., Savey A., Prevencion de infecciones nosocomiales *Guía Practica WHO/CDS/CSR/EPH/2002.12*
14. Guía De Práctica Clínica Para El Manejo De Neumonía Intrahospitalaria Y Neumonía Asociada A Ventilador [Internet]. EsSalud. 2019 [citado 1

diciembre 2021]. Disponible en:

[http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC\\_NAV\\_NIH\\_Anexos.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_NAV_NIH_Anexos.pdf)

15. Pérez L., Zurita I., Patiño N., et al. Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, manejo Actual y Prevención. Rev. Cient Cienc Med 2010;13(2): 94-98
16. Pugin J, Auckenthaler R, Mili N, Janssens JP, Lew RD, Suter PM. Diagnosis of ventilator-associated pneumonia by bacteriologic analysis of bronchoscopic and nonbronchoscopic “blind” bronchoalveolar lavage fluid. Am Rev Respir Dis. 1991; 143: 1121-9.
17. Dalhoff K, Ewig S; Guideline Development Group, et al. Adult patients with nosocomial pneumonia: epidemiology, diagnosis, and treatment. Dtsch Arztebl Int. 2013;110(38):634-640. [doi:10.3238/arztebl.2013.0634](https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0634)
18. Niederman M, Zumla A. Editorial, Current Opinion in Pulmonary Medicine: May 2019; 25(3) :217-219 [doi: 10.1097/MCP.0000000000000577](https://doi.org/10.1097/MCP.0000000000000577).
19. Blanquer J, Aspa J, Anzueto A, Ferrer M, Gallego M, et al. Normativa SEPAR: Neumonía nosocomial. Arch. Bronconeumol. 2013; 47: 510-20.
20. Díaz E, Martín Loeches I, Vallés J. Neumonía nosocomial. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2016; 31: 692-8
21. Martin-Loeches I, Rodriguez AH, Torres A. New guidelines for hospital-acquired pneumonia/ventilator-associated pneumonia: USA vs. Europe. Curr Opin Crit Care. 2018;24(5):347-352. [doi:10.1097/MCC.0000000000000535](https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000535)
22. Molero García JM, Eugenia M, Jäger C, Cots JM, Llor C, Muñoz Gutiérrez J, et al. Infecciones del aparato respiratorio inferior [Internet]. Semfyc.es.

[citado el 12 de diciembre de 2021]. Disponible en:  
<https://www.semfy.com/wp-content/uploads/2017/05/Cap%C3%ADulo-3.-Infecciones-del-aparato-respiratorio-inferior.pdf>

23. Hernandez-Sampieri R., Zapata N., Mendoza C. Metodología de la Investigación para bachillerato. México: Mc Graw Hill; 2013; 1(1): 97.
24. Hernández-Sampieri R., Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714
25. Chalmers JD, Taylor JK, Singanayagam A, et al. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK cohort study. Clin Infect Dis. 2011;53(2):107-113. [doi:10.1093/cid/cir274](https://doi.org/10.1093/cid/cir274)
26. Iregui M, Ward S, Sherman G, Fraser VJ, Kollef MH. Clinical importance of delays in the initiation of appropriate antibiotic treatment for ventilator-associated pneumonia. Chest 2002; 122:262–268.
27. Heyland DK, Cook DJ, Griffith L, Keenan SP, Brun-Buisson C. The attributable morbidity and mortality of ventilator-associated pneumonia in the critically ill patient. The Canadian Critical Trials Group. Am J Respir Crit Care Med. 1999;159 (4 Pt 1): 1249-1256. [doi:10.1164/ajrccm.159.4.9807050](https://doi.org/10.1164/ajrccm.159.4.9807050)
28. Illodo O, Cristo V, Silva S, Gutierrez L, Fundora E, Cruz C. Factores de riesgo relacionados con la mortalidad en la neumonía asociada a la ventilación. Rev Cub Med Int Emerg 2003;2:69-75.

29. Soo Hoo G, Wen E, Nguyen T, Bidwell Gotees M. Impact of clinical guidelines in the management of severe HospitalAcquired Pneumonia. Chest 2005;128:2778-2787.
30. Leroy O, Jaffré S, d'Escrivan T, Devos P, Georges H, Alfandari S. Hospital-Acquired Pneumonia. Risk factors for antimicrobial-resistant causative pathogens in critically ill patients. Chest 2003; 123:2034-2042
31. Kollef M, Morrow L, Niederman M, Leeper K, Anzueto A, BenzScott L et al. Clinical characteristics and treatment patterns among patients with ventilator-associated pneumonia. Chest 2006;129:1210- 1218

## ANEXOS

### 1. Matriz de operacionalización de Variables

Variables de Estudio

Variable	Tipo de Variable	Indicador
Edad	Continua	Edad en años.
Enfermedad Pulmonar	Catóricas	Presencia o ausencia
Enfermedad Hepática	Catóricas	Presencia o ausencia

Insuficiencia Cardíaca Congestiva	Categóricas	Presencia o ausencia
Enfermedad Cerebrovascular	Categóricas	Presencia o ausencia
Sepsis	Categóricas	Presencia o ausencia
Alteración del Estado de conciencia	Categóricas	Presencia o ausencia
Frecuencia Respiratoria	Continua	Número de respiraciones por minuto
PA sistólica	Continua	PA sistólica en mmHg
Fiebre	Continua	Presencia o ausencia
Frecuencia Cardíaca	Continua	Número de latidos por minuto
pCO <sub>2</sub>	Continua	Valor de pCO <sub>2</sub> en mmHg
Hemoglobina	Continua	Valor de Hemoglobina el día del diagnóstico
paO <sub>2</sub>	Continua	Valor de pO <sub>2</sub> en mmHg
Efusión Pleural.	Categóricas	Presencia o ausencia
Género	Categóricas	Masculino o femenino
Dolor Torácico	Categóricas	Presencia o ausencia
Leucocitos	Categóricas	Número de leucocitos
Mortalidad	Categórica	Fallecimiento o sobrevida
Estancia Hospitalaria en días	Continua	Días de hospitalización

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**" Rasgos clinicoepidemiológicos de infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019"**

PROBLEMA	JUSTIFICACION	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	ESCALA DE MEDICION DE LA VARIABLE	DISEÑO METODOLOGICO	UNIDAD DE ANÁLISIS U OBSERVACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los rasgos clínicos y epidemiológicos de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019?</li> </ul> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son los principales síntomas iniciales en las infecciones nosocomiales en adultos del hospital sub regional de Andahuaylas 2018-2019?</li> <li>¿Cuáles son los principales rasgos al examen físico de las infecciones nosocomiales en adultos del hospital sub regional de Andahuaylas 2018-2019?</li> <li>¿Cuáles son los factores de riesgo principales de las</li> </ul>	<p><b>-JUSTIFICACIÓN TEÓRICA</b> No existen muchos trabajos actualizados y de un contenido integral en nuestro país ni en Huancayo sobre características clínicas y epidemiológicas de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos... El de la dimensión clínica y epidemiológica son relevantes diagnostico eficiente generando así un manejo clínico optimo además que nuestro estudio permitirá analizar e interrelacionar las estas dimensiones dando paso a que se desarrollen más estudios sobre este tema.</p> <p><b>JUSTIFICACIÓN PRACTICA O SOCIAL</b> El conocimiento de las características clínicas y epidemiológicas de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos, permitirá mejoras en el diagnóstico y manejo clínico en los pacientes., Como también el análisis respectivo y la</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL :</b> Determinar los rasgos clínicos y epidemiológicos de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hallar y describir los principales síntomas iniciales de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019.</li> <li>Hallar y describir los principales rasgos del examen físico de las infecciones respiratorias nosocomiales del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019.</li> <li>Determinar los factores de riesgo principales de las infecciones</li> </ul>	<p>El presente estudio no presenta hipótesis por ser descriptivo</p>	<p><b>Infección respiratoria baja:</b> proceso infeccioso que afecta al parénquima pulmonar (neumonía) o a las vías respiratorias bajas (traqueobronquitis) Las infecciones respiratorias de vías bajas incluyen neumonía (infección del pulmón o los alvéolos), así como infecciones que afectan a las vías respiratorias tales como bronquitis aguda, traqueítis y traqueobronquitis.</p> <p><b>EPOC infectado:</b> Cambio agudo en la situación clínica basal del paciente más allá de la variabilidad diaria, esta cursa con un aumento de la disnea y expectoración, expectoración purulenta, o cualquier combinación de estos tres síntomas y que requiere un cambio terapéutico.</p> <p><b>Neumonía Nosocomial:</b> La NN es un proceso</p>	<p>Nominal</p>	<p><b>Método de Investigación</b> El método de investigación es cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación</b> El tipo de investigación es básica.</p> <p><b>Nivel de Investigación</b> El nivel de investigación es descriptivo, transversal;</p> <p><b>Diseño de la Investigación</b> El diseño de investigación es no experimental</p> <p><b>-Lugar y periodo:</b> Hospital Sub Regional Andahuaylas 2018-2019</p>	<p>Pacientes que fueron hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Sub regional Andahuaylas 2018-2019.</p>



<p>infecciones respiratorias nosocomiales en adultos del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el índice de mortalidad en las infecciones respiratorias en adultos del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019?</li> </ul>	<p>comparación dará paso a un mejor trabajo en prevención, y disminuyendo así la morbimortalidad.</p> <p><b>JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA</b> El presente estudio determinara nuevos aspectos dentro de las características clínicas y epidemiológicas de las infecciones respiratorias nosocomiales en adultos, , siendo punto de partida para otras investigaciones en Perú y zonas alto andinas</p> <p><b>JUSTIFICACIÓN ÉTICA</b> El estudio no implica ningún tipo de riesgo para los pacientes y los respetivos resultados para el manejo clínico de pacientes con infecciones nosocomiales.</p>	<p>respiratorias nosocomiales en adultos del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hallar el índice de mortalidad de las infecciones respiratorias nosocomiales del hospital sub regional Andahuaylas 2018-2019.</li> </ul>		<p>inflamatorio pulmonar de origen infeccioso, que no está presente en el momento del ingreso hospitalario, y que se desarrolla después de 48 horas de haber ingresado al hospital.</p>			
---	--	---	--	---	--	--	--

POBLACION (N)	MUESTRA (n)	CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	- RECOLECCION DE DATOS (METODOS/ INSTRUMENTOS)	INDICADORES (PREGUNTAS /ITEMS)	FUENTES DE INFORMACION UTILIZADOS EN LA OBTENCION DE LOS DATOS	PRUEBAS ESTADISTICAS A SER EMPLEADOS PARA EL ANALISIS
<p>La población está formada por los pacientes que tuvieron infección respiratoria baja durante los años 2018 y 2019, totalizando 69 pacientes.</p>	<p>Tamaño de la muestra: 69 pacientes, cumplieron los criterios de inclusión.</p> <p>Tipo de muestreo: - No probabilístico</p>	<p>a.- Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pacientes hospitalizados de 18 años a más con diagnóstico de infección nosocomial, con el apoyo del sistema de puntuación el índice CPIS (Clinical Pulmonary Infection Score) sin tomar en cuenta el ítem de cultivo microbiológico.</li> <li>-Pacientes hospitalizados desde el 01 enero del 2018 hasta 31 de diciembre 2019 en el servicio de medicina del Hospital sub regional de Andahuaylas.</li> </ul> <p>b.- Criterios de Exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes que no cuenten con una historia clínica completa</li> <li>- Pacientes con sintomatología respiratoria con estancia hospitalaria menor a 24 horas.</li> <li>- Gestantes.</li> </ul>	<p>Método: Científico</p> <p>Técnicas: Observación sistemática</p> <p>Instrumentos: Fichas con datos clínicos, epidemiológicos y laboratoriales , Orientados a la evaluación de infección respiratoria nosocomial</p>	<p>Preguntas que guarden relación con el problema, objetivo e hipótesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Enfermedad Neoplásica</li> <li>• Enfermedad Pulmonar</li> <li>• Insuficiencia Cardíaca Congestiva</li> <li>• Enfermedad Cerebrovascular</li> <li>• Alteración de conciencia</li> <li>• Frecuencia Respiratoria</li> <li>• Sepsis</li> <li>• PA sistólica</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Frecuencia Cardíaca</li> <li>• pCO2</li> <li>• Hemoglobina</li> <li>• paO2</li> <li>• Efusión Pleural.</li> <li>• Género</li> <li>• Dolor Torácico</li> <li>• Leucocitos</li> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estancia Hospitalaria en días</li> </ul>	<p>a. Fuente primaria.</p> <p>Revisión exhaustiva de historias clínicas</p>	<p>Medidas de tendencia central (Media, mediana), medidas de dispersión (desviación estándar)</p>

### 3. Matriz de operacionalización del Instrumento

Variable	Tipo de Variable	Indicador	Instrumento
Edad	Continua	Edad en años.	Ficha de recolección de datos – Antecedentes patológicos
Enfermedad Pulmonar	Categóricas	Presencia o ausencia	
Enfermedad Pulmonar	Categóricas	Presencia o ausencia	
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	Categóricas	Presencia o ausencia	
Enfermedad Cerebrovascular	Categóricas	Presencia o ausencia	
Alteración del Estado de conciencia	Categóricas	Presencia o ausencia	Ficha de recolección de datos – Datos clínicos
Frecuencia Respiratoria	Continua	Número de respiraciones por minuto	
PA sistólica	Continua	PA sistólica en mmHg	
Temperatura	Continua	Valor de temperatura oral	
Frecuencia Cardíaca	Continua	Número de latidos por minuto	
pCO <sub>2</sub>	Continua	Valor de pCO <sub>2</sub> en mmHg	
Hemoglobina	Continua	Valor de Hemoglobina el día del diagnóstico	
paO <sub>2</sub>	Continua	Valor de pO <sub>2</sub> en mmHg	
Efusión Pleural.	Categóricas	Presencia o ausencia	
Género	Categóricas	Masculino o femenino	
Dolor Torácico	Categóricas	Presencia o ausencia	
Sepsis	Categóricas	Presencia o ausencia	Ficha de recolección de datos – Datos clínicos
Leucocitos	Categóricas	Número de leucocitos	
Mortalidad	Categórica	Fallecimiento o sobrevida	Ficha de recolección de datos – Condiciones de alta
Estancia Hospitalaria en días	Continua	Días de hospitalización	

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACION Y CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN:**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS  
INFECCIONES RESPIRATORIAS NOSOCOMIALES MINSA 2018-2019  
FICHA DEL PACIENTE**

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

Ficha N°: \_\_\_\_\_

Edad (años): \_\_\_\_\_

Sexo: (M) (F)

Procedencia: \_\_\_\_\_

**I. Criterios diagnósticos:**

1. Nuevo infiltrado en Rx. De tórax ( )
2. Hallazgos clínicos y laboratorio
  - a. Tos ( )
  - b. expectoración ( )
  - c. dolor torácico ( )
  - d. Fiebre ( )
  - e. leucocitosis ( )
  - f. confusión ( )
  - g. disnea ( )

3. Tiempo de enfermedad: \_\_\_\_\_

4. Uso de sonda nasogástrica ( )

5. Postrado crónico ( )

6. Oxígeno dependiente ( )

7. Antecedentes patológicos:

7.1. ICC ( ) 7.2. DCV ( ) 7.3. EPOC ( )

7.4. TBC ( ) 7.5. Asma bronquial ( )

¿Cuándo? \_\_\_\_\_

Localización \_\_\_\_\_

7.6. Bronquitis crónica ( ) 7.7. Enfisema pulmonar ( )

7.8. EPID o Fibrosis pulmonar ( ) 7.9. IRC ( )

7.10. Diabetes mellitus 2 ( ) 7.11. Hepatopatía ( )

7.12. Neoplasia actual ( ) 7.13. Neoplasia antigua ( )

7.14. Esplenectomía ( ) 7.15. Fumador ( ) cigarrillo/día

7.16. Fumador pasivo ( ) 7.17. Hipertensión Arterial ( )

Años: \_\_\_\_\_

7.18. Otros: a. \_\_\_\_\_ b. \_\_\_\_\_ c. \_\_\_\_\_

8. Ocupación y/o hábitos:

8.1. Cocinaba con leña ( ) ¿Cuántos años? \_\_\_\_\_

8.2. Trabajo/a en la mina ( ) ¿Cuántos años? \_\_\_\_\_

En socavón ( ) en superficie ( )

8.3. Ocupación:

Minero ( ) obrero de construcción ( ) maestro ( )

Ama de casa ( ) trabaja en fundición ( )

Trabajo de oficina ( ) transportista ( ) ingeniero de minas ( )

Otros: \_\_\_\_\_

9. Malnutrición ( )
10. Sd. Consuntivo ( )  
(Pérdida de > 10% de peso corporal en los últimos 60 días o > de 3 kg en 30 días)
11. Hospitalización previa hace menos de 12 meses ( )
12. No puede valerse por sí solo ( )
13. Uso de Sonda vesical prolongado ( )
14. Úlceras por presión ( ) grado: \_\_\_\_\_ cantidad: \_\_\_\_\_
15. Otras infecciones simultáneas:
- \_\_\_\_\_

## II. EXAMEN FISICO

16. Frec. Respiratoria al diagnóstico: \_\_\_\_\_
17. Presión arterial sistólica al diagnóstico: \_\_\_\_\_
18. Presión arterial diastólica al diagnóstico: \_\_\_\_\_
19. FC al diagnóstico: \_\_\_\_\_
20. Trastorno de conciencia: si ( ) no ( )  
Diagnóstico de trastorno de conciencia: al menos 2 de los sgtes criterios:
- Disminución del estado de conciencia ( ) o agitación ( )
  - Déficit cognitivo ( ):  
Desorientado en tiempo ( ) espacio ( ) persona ( )  
No reconoce a familiares ( ) habla incoherencias ( )
  - Déficit de la atención ( )
  - Síntomas fluctuantes ( ):  
Alterna periodos de lucidez y confusión ( )
  - Alteración del ritmo de vigilia ( ):  
Somnolencia diurna ( ) vigilia nocturna ( )
21. T° al ingreso: \_\_\_\_\_°C
22. Murmullo vesicular disminuido en bases ( )
23. Hipersomnia ( )
24. Pérdida de apetito ( )
25. Peso: \_\_\_\_\_ kg
26. Talla: \_\_\_\_\_ metros
27. IMC (peso/talla<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>
28. Escala de Glasgow \_\_\_\_\_ (motor \_\_\_\_ verbal \_\_\_\_ ocular \_\_\_\_)
29. Capacidad de eliminar secreciones:  
Expectora ( ) tos productiva sin expectoración ( )  
Retiene secreciones en cavidad oral ( )  
Requiere ser aspirado con frecuencia ( )

## III. EXAMENES AUXILIARES:

30. Radiografía de tórax
- Compromiso multilobar ( ) N° de segmentos \_\_\_\_\_
  - Infiltrado intersticial ( )
  - Consolidación lobar ( )

- Derrame pleural ( )
- Atelectasia ( )
- Progresión de infiltrado a las 48 h ( )
- Incremento de la opacidad en un \_\_\_\_\_% a las 48 h ( )

**Hemograma:**

31. Leucocitos: \_\_\_\_\_
32. Abastionados: \_\_\_\_\_%
33. Segmentados: \_\_\_\_\_%
34. Linfocitos: \_\_\_\_\_%
35. Hemoglobina: \_\_\_\_\_ g/dl
36. Urea: \_\_\_\_\_ 35. Creatinina: \_\_\_\_\_
36. pO<sub>2</sub>: \_\_\_\_\_ mmHg con FiO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ 37. pCO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_ mmHg
38. saturación de O<sub>2</sub>: \_\_\_\_\_% 39. PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> \_\_\_\_\_
40. Proteínas totales: \_\_\_\_\_
- Albumina: \_\_\_\_\_ g/dl
- Globulina: \_\_\_\_\_ g/dl
41. Colesterol total: \_\_\_\_\_ mg/dl

**CONDICIONES DE ALTA:**

42. Días hospitalizado: \_\_\_\_\_
43. Oxígeno dependiente ( )
44. Postrado ( )
45. Trastorno de conciencia ( )

**SOBREVIDA:**

46. El paciente fallece: SI ( ) NO ( ) a los ( ) días de hospitalizado.  
Causa básica de fallecimiento:

\_\_\_\_\_

47. DIAGNOSTICOS:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INFECCIONES RESPIRATORIAS NOSOCOMIALES MINSA 2018-2019

FICHA DEL PACIENTE

Fecha de ingreso: 19/03/18  
 Ficha N°: 02  
 EDAD: 69  
 SEXO: (M)/(F) (M)

Andahuaylas

Criterios Diagnósticos

1. Nuevo infiltrado en Radiografía de Tórax (X)  
 2. Hallazgos Clínicos y de Laboratorio  
 a. Tos (✓) d. Expectoración (✓) f. Dolor Torácico (✓)  
 b. Fiebre (X) e. Leucocitosis (✓) g. Confusión (X) c. Disnea (✓)

3. Anamnesis:

4. Tiempo de Enfermedad 06 días

5. Uso de Sonda Nasogástrica (✓)

6. Postrado Crónico (✓)

7. Antecedentes Patológicos:

- 7.1 ICC (X)  
 7.3. EPOC (X)

7.2 DCV (✓)

7.4. Tuberculosis (X)

¿Cuándo? \_\_\_\_\_

Localización \_\_\_\_\_

7.5. Asma Bronquial (X)

7.6. Bronquitis Crónica (X)

7.7. Enfisema pulmonar (X)

7.8. EPID o Fibrosis Pulmonar (X)

Oxígeno dependiente (X)

7.9. IRC (X)

7.10. Diabetes Mellitus 2 (X)

7.11 Hepatopatía (X)

7.12. Neoplasia actual (X)

7.13 Esplenectomía (X)

7.14. Fumador (X)

cigarrillo/día \_\_\_\_\_

7.15. Neoplasia Antigua (X)

Fumador pasivo (X)

años \_\_\_\_\_

7.16 HTA (✓)

7.17 Otros: a. \_\_\_\_\_ b. \_\_\_\_\_ c. \_\_\_\_\_

8. Ocupación

8.1. Cocinaba con leña ( ) 8.2. ¿Cuántos años? \_\_\_\_\_ 8.3. Trabaja en mina ( )

8.4. Cuantos años en la mina ( ) 8.5. En socavón ( 1 ) o en superficie ( 2 ) \_\_\_\_\_

8.6. Ocupación: Minero (1) Obrero de construcción (2) Maestro (3) Ama

de casa (4) Trabaja en fundición (5) Trabajo de oficina (6) Empleado de

Ferrocarril (7) Ingeniero de minas (8) Otras (9).

Señalar: \_\_\_\_\_

9. Medicación Usada:

- Omeprazol ( ) \* Ranitidina ( )  
10. Malnutrición ( X )  
11. Síndrome Consuntivo ( X )  
(pérdida de > 10% peso corporal en 60 días o más de 3 kgr en 30 días)  
12. Hospitalización Previa hace menos de 12 meses ( ✓ )  
13. No puede valerse por sí mismo ( ✓ )  
14. Úlceras de decúbito ( ✓ ) Grado III Número 05  
15. Otras infecciones simultáneas: Infección de Ulceras  
ITU

II EXAMEN FISICO

16. Frecuencia Respiratoria  
• Al diagnóstico 20x'  
17. PA Sistólica  
• Al diagnóstico 135 mmHg.  
18. PA Diastólica  
• Al diagnóstico 90 mmHg.  
19. Frecuencia Cardíaca  
• Al diagnóstico 68x'  
20. Trastorno de Conciencia : Si ( ) No ( X )

Diagnóstico de trastorno de conciencia: al menos dos de los siguientes criterios:

- |   |
|---|
| a. Disminución del estado de conciencia ( ) o Agitación ( )   |
| b. Déficit cognitivo ( ) : Desorientado en tiempo ( ), espacio ( )<br>o persona ( ). No reconoce a familiares ( ), habla incoherencias ( ). |
| c. Déficit de la atención ( )   |
| d. Síntomas fluctuantes ( ) : alterna periodos de lucidez y confusión ( )   |
| e. Alteración del ritmo de vigilia ( ) : somnolencia diurna ( ) vigilia nocturna ( )  |

21. Temperatura

- Al ingreso 38.2°C  
22. Murmullo Vesicular disminuido en bases ( X )  
23. Hipersomnia ( X )  
24. Pérdida del apetito ( X )  
25. Confusión, Desorientación ( X )  
26. Peso 62 27. Talla 1.53m 28. IMC (Peso/Talla<sup>2</sup>) 26.5  
29. Escala de Glasgow 14/15 (Motor 6 Verbal 5 Ocular 3)  
30. Capacidad de eliminar secreciones: expectora ( ) tos productiva sin expectoración ( ✓ )  
retiene secreciones en cavidad oral ( )  
requiere ser aspirado con frecuencia ( )



**Exámenes Auxiliares**

31. Radiografía de Tórax :

- 1. Compromiso Multipolar (  ) Número de segmentos   —
- 2. Infiltrado Intersticial (  )
- 3. Consolidación Lobar (  )
- 4. Derrame Pleural (  )
- 5. Atelectasia (  )
- 6. Progresión del infiltrado a las 48 h (  )
- 7. Incremento de la opacidad en un   —   % a las 48 h (  )

**Hemograma**

- 32. Leucocitos 15.800
- 33. Abastoados   —   %
- 34. Segmentados   —   %
- 35. Linfocitos   —   %
- 36. Hemoglobina 10.5 g
- 37. Urea 10
- 38. Creatinina 0.4
- 39. pO2 79 con FiO2 24%
- 40. pCo2 26
- 41. Saturación de O2% 92%
- 42. paO2 / Fi O2 329
- 43. Proteínas Totales 2.8
  - Albúmina 1.8
  - Globulinas 1
- 44. Colesterol Total 183
- 45. Cultivo Inicial de Secreción Bronquial   —

**B. CONDICIONES AL ALTA:**

- 46. Días de Hospitalización 13 días.
- 47. Oxígeno dependiente (  )
- 48. Postrado (  )
- 49. Trastorno de conciencia (  )
- 50. Mayor que su estado basal (  ).

**C. SOBREVIDA:**

- 51 El paciente fallece: Sí (  ) No (  ) a los (  ) días de hospitalización.
- Causa básica de fallecimiento:   —

**D. SOBREVIDA A LOS 12 MESES:**

- 52. El paciente fallece: Sí (  ) No (  ) a los (  ) días de hospitalización.
- Causa básica de fallecimiento:   —

46. DIAGNOSTICOS: Pneumonía Nosocomial de inicio tardío.

47. TAC de Tórax:   —   1 = sí, 0 = no.



**Gobierno Regional de Apurímac**  
**Hospital Sub Regional de Andahuaylas**  
**Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación**



*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres*  
*Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia*

**AUTORIZACION**

Visto el expediente N° 3660 presentado el día 07/07/2021 a horas 8:53 por la plataforma virtual del Hospital Sub regional de Andahuaylas Se autoriza a realizar la recolección de datos del Trabajo de investigación para la Obtención del Título profesional de MEDICO CIRUJANO a:


- SR. DENNIS SOCRATES PIÑAS PEREZ

Estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana los Andes , con el Tema de Investigación: **“RASGOS CLINICOEPIDEMIOLOGICOS DE INFECCIONES RESPIRATORIAS NOSOCOMIALES EN ADULTOS DEL HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS 2018-2019”** .

Se expidió la presente autorización para poder realizar la recolección de Datos que contribuyan a la elaboración del presente trabajo de investigación

Atentamente,



  
Obst. Mario Guillermo Villena Ascue  
Jefe Unidad de Investigación y Apoyo a la Docencia  
Hospital Sub Regional Andahuaylas

# DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

DATOS COMPLETOS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	EDAD	N Numérico	8	0	EDAD	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2	PESO	N Numérico	8	0	PESO	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
3	TALLA	C Coma	8	2	TALLA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
4	IMC	C Coma	8	1	IMC	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
5	DIAS	N Numérico	8	0	DIAS HOSPITA...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
6	GLASGOW	N Numérico	8	0	GLASGOW	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
7	MOTOR	N Numérico	8	0	MOTOR	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
8	VERBAL	N Numérico	8	0	VERBAL	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
9	OCULAR	N Numérico	8	0	OCULAR	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
10	FC	N Numérico	8	0	FRECUENCIA ...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
11	FR	N Numérico	8	0	FRECUENCIA ...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
12	T°	C Coma	8	1	TEMPERATURA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
13	PAS	N Numérico	8	0	PRESION ART...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
14	PAD	N Numérico	8	0	PRESION ART...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
15	PO2	N Numérico	8	0	PRESION ART...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
16	PCO2	N Numérico	8	0	PRESION ART...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
17	FIO2	N Numérico	8	0	FRACCION INS...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
18	SATO2	N Numérico	8	0	SATURACION ...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
19	PAO2FIO2	N Numérico	8	0	PaO2/FIO2	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
20	LEUCOCITOS	C Coma	8	2	LEUCOCITOS	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
21	ABASTONA...	N Numérico	8	0	ABASTONADOS	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
22	SEGMENT...	N Numérico	8	0	SEGMENTAD...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
23	LINFOCITOS	N Numérico	8	0	LINFOCITOS	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
24	HB	C Coma	8	1	HEMOGLOBINA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
25	UREA	N Numérico	8	0	UREA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
26	CREATININA	C Coma	8	2	CREATININA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
27	PROT.TOT...	C Coma	8	1	PROTEINAS T...	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
28	ALBUMINA	C Coma	8	1	ALBUMINA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
29	GLUBULINA	C Coma	8	1	GLUBULINA	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
30	COLESTER...	N Numérico	8	0	COLESTEROL	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											

Vista de datos **Vista de variables**

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:OFF