

NOMBRE DEL TRABAJO

**FRACASO DE EXTUBACION POR INCREMENTO DEL INDICE DE ASINCRONIA PACIENTE - VENTILADOR EN LA UNIDAD DE**

AUTOR

**SHEILLA LISSETH GERALDINE CUEVA L ESCANO**

RECUENTO DE PALABRAS

**7037 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**40541 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**28 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**808.1KB**

FECHA DE ENTREGA

**May 22, 2023 9:42 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**May 22, 2023 9:43 AM GMT-5****● 11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material citado



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**FRACASO DE EXTUBACION POR INCREMENTO DEL INDICE DE  
ASINCRONIA PACIENTE – VENTILADOR EN LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA  
2021 – 2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTENSIVA**

**PRESENTADO POR**

**SHEILLA LISSETH GERALDINE CUEVA LESCANO**

**ASESOR  
DR. CARLOS FRANCISCO SANTILLAN SALAS**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

### 3 INDICE

	Págs.
Portada	I
Índice	II
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	4
1.4.1. Importancia	4
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	6
1.5 Limitaciones	
<b>1</b> <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definición de términos básicos	25
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>26</b>
3.1 Formulación	26
3.2 Variables y su definición operacional	26
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>29</b>
4.1 Diseño metodológico	29
4.2 Diseño muestral	29
4.3 Técnicas de recolección de datos	30
4.4 Procesamiento y análisis de datos	31
4.5 Aspectos éticos	31
<b>3</b> <b>CRONOGRAMA</b>	<b>32</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>33</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado (opcional)	
4. Asentimiento informado (opcional)	

# 1 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la situación problemática

La asincronía en el ventilador mecánico es una alteración de ventilador – paciente debido que cursa como una desigualdad en la respiración del paciente donde se instaura la fase neural y la respiración mecánica por la que cursa el paciente . Asi mismo debemos de tener en cuenta que al transcurrir los años en la unidad de cuidados intensivos se presentan distintas complicaciones por la manipulación de distintos parametros que se pueden presentar en el ventilador mecanico teniendo en cuenta que la asincronía ocurre como consecuencia de estos parámetros donde esta relacionado la interacción del paciente y el ventilador mecánico, donde esta una asincronía presentada es perceptible al esfuerzo inspiratorio de cada paciente; cuando tenemos la capacidad de este fluido gaseoso brindado siendo insuficiente para el paciente en la unidad de cuidados intensivos efectivamente no se puede cubrir los requerimientos necesarios para la inspiración necesaria donde actúa en la fase con la inspiración neural posteriormente produciéndose asincronías en el ventilador mecánico ocasionando así el aumento de mortalidad dentro de la unidad de cuidados intensivos. <sup>1</sup>

Actualmente debemos de considerar que la asincronía en el ventilador mecanico entre el paciente y el ventilador es común durante la programación inicial y durante la estancia hospitalaria del paciente que se encuentra en ventilación mecánica teniendo en cuenta así mismo cada factor de riesgo que atribuye a ello. Las asincronías más continuas es la prolongación del disparo o autodisparo donde comienza la inspiración siendo definido en la sensibilidad dada en el soporte del ventilador mecánico asi mismo como el impulso del pacientes en cada respiración y acompañado de la cantida de resolución de la válvula donde así inician en el ventilador mecanico; posteriormente a ello tenemos que los esfuerzos inspiratorios del paciente que son ineficaces ocasionando un desacople entre el paciente y ventilador mecanico produciéndose un doble disparo aumentando así el índice de asincronía y un aumento de mortalidad. <sup>2</sup>

En el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, <sup>12</sup> los pacientes de la unidad de cuidados intensivos que cursan con asincronías en el ventilador mecanico cursan por múltiples factores asociados donde son tratados con diferentes tipos de abordaje sin tener un protocolo estandarizado para el manejo de estos pacientes, como

consecuencia de no tener un enfoque frente a los resultados de distintos tipos de asincronías así como las intervenciones realizadas en el hospital, como la factibilidad de un resultado clínico de los pacientes, como tampoco de la evolución en la parte ventilatoria a través de un monitoreo ventilatorio adecuado sobre cada paciente que ingresa a un dispositivo artificial como el ventilador mecánico.

Motivo por el cual en este proyecto se pretende investigar y detectar de forma temprana y oportuna las asincronías realizadas en el ventilador mecánico a través de un enfoque meticuloso de las diferentes variables de monitoreo ventilatorio registrado en cada historia clínica de los pacientes, teniendo en cuenta un importante factor como el índice de asincronía donde conducirá a la adopción de un plan más eficaz para poder resolver en la medida necesaria los problemas y consecuencias que nos pueden llevar estas asincronías presentadas en el ventilador mecánico de la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de enero a diciembre del 2021- 2023.

## 1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los resultados del fracaso extubación por incremento del índice de asincronía paciente – ventilador en la unidad de cuidados intensivos hospital nacional arzobispo loayza 2021 – 2023 ?

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 General

- Evaluar el fracaso de extubación por incremento del índice de asincronía paciente – ventilador en unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2021 - 2023

### 1.3.2 Específicos

- Identificar las variables demográficas de los pacientes críticos ingresado a UCI con ventilación mecánica prolongada en el 2021- 2023 del hospital nacional arzobispo loayza.
- Cuantificar el tiempo de ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos con asincronías en ventilación mecánica en el 2021- 2023 del hospital nacional arzobispo loayza.

- Identificar los diferentes tipos de asincronías en el ventilador mecánico de los pacientes críticos en el 2021 – 2023 del hospital nacional arzobispo laoyza.
- Establecer una relación entre el número de asincronías y las mayores tasas de mortalidad en pacientes con ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos.
- Cuantificar el cuantos fracasos de extubacion presentaron los paciente que estuvieron en ventilacion mecanica invasiva en el 2021- 2023 del hospital nacional arzobispo laoyza.

## 1.4 Justificación

### 1.4.1 Importancia

El presente estudio es significativo porque estas asincronías presentadas en el paciente - ventilador se encuentra de forma concurrente dentro de la unidad de cuidados críticos donde en muchos casos no se identifica a la brevedad posible para así evitar las complicaciones que puedan llevar un aumento de mortalidad dentro de la unidad de cuidados críticos como un incremento al fracaso de extubación de estos pacientes. Adicionalmente las complicaciones de un paciente con soporte ventilatorio repercute en el bienestar del paciente generando preocupación en él como a la familia con la que vive o personas de su entorno personal.

Así mismo debemos de tener en cuenta que la unidad de cuidados críticos disponga de un adecuado soporte de ventilación mecánica con evidencia clínica en cada paciente y si se presentan diferentes tipos de asincronía en distintas fases de la respiraciones donde es ineficaz para el paciente se pueda abordar adecuadamente para un manejo oportuno y por consecutiva la disminución de consecuencias y riesgos durante la estancia hospitalaria que pueda presentar estos pacientes. Estas asincronías pueden ser con episodios consecutivos en pacientes que no tienen un diagnóstico establecido desde el ingreso a la unidad de cuidados intensivos donde posteriormente se presentan desenlaces desfavorables como prolongación en el soporte de ventilación mecánica y progresivamente mayor duracion en relacion a la duración de la estancia hospitalaria en las unidades criticas aumentando consecuentemente la mortalidad de los pacientes como mayor riesgo de infecciones intrahospitalarias con patogenos resistentes, así como la incomodidad del paciente en caso se encuentre un paciente despierto pero con soporte ventilatorio invasivo ocasionando posteriormente modificaciones del ciclo del sueño como también trastornos de adaptación y transformación de la función diafragmática que consecutivamente puede ocasionar una polineuropatia del paciente crítico .

10 El personal médico que trabaja en las unidades de cuidados intensivos se beneficiará de las conclusiones del estudio para establecer protocolos donde se pueda estandarizar y enseñar manejo de las asincronías en el ventilador mecánico con nuevas bases teóricas establecidas en guías de procedimiento clínico, e investigaciones como ensayos clínicos dirigidos en la población afectada a posteriori.

De la misma forma los resultados y hallazgos obtenidos tendrán preeminencia a futuras investigaciones realizadas por distinto personal de salud; mejorando el criterio clínico de los especialistas en la unidad de cuidados intensivos.

En esta investigación se puntaliza los desenlaces desfavorables adquiridos durante el soporte de ventilación mecánica invasiva en cada hospitalizado en una unidad crítica.

#### **1.4.2 Viabilidad**

Así mismo este reciente estudio es viable debido que el investigador tendrá tiempo suficiente para realizar la investigación dentro de la misma unidad de cuidados intensivos ya que labora en la institución del Hospital Nacional arzobispo Loayza, siendo una institución con la cantidad adecuada de pacientes en la unidad de cuidados críticos, donde se contará con una población apropiada para el desenvolvimiento de la investigación.

Donde se solicitarán los permisos respectivos; y será financiado con fondos propios por el investigador

#### **1.5 Limitaciones**

Se consignarán datos desde las historias clínicas y monitoreos ventilatorios faltantes.

## 2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES:

Luis A. (2012) .Realizaron una investigación donde la ventilación mecánica invasiva tiene como objetivo reemplazar diferentes formas de la función principal del sistema respiratorio cuando no es eficiente la capacidad principal de este sistema. De este modo la ventilación mecánica la definen como un método donde utiliza un artefacto mecánico artificial donde realiza un soporte artificial brindando ventilación y oxigenación a cada paciente que lo necesite cuando este sistema respiratorio es limitado con el transcurso de los años se estudiaron diferentes sistemas de ventilación uno de ellos con presión negativa y circuitos extracorpóreos. <sup>3</sup>

Raúl Carillo Esper (2013) . Realizaron una investigación cuyo objetivo fue identificar la interacción entre la fuerza producida por el ventilador y la resistencia del sistema respiratorio a la insuflación del gas dado, descrita por la ecuación del movimiento con sus componentes de elasticidad, resistencia y presencia o ausencia de autopresión positiva al final de la espiración, determina el comportamiento mecánico del sistema toracopulmonar del paciente durante la ventilación mecánica. <sup>4</sup>

Fernando Gutiérrez Muñoz. (2011). Pag. 87. Menciona que el gas suministrado debe acondicionarse filtrándolo, alterando su temperatura y humedad, de forma activa o pasiva, para administrar el soporte ya que es necesaria una interfase que actúe sobre la vía aérea superior del paciente. <sup>5</sup>

Raúl Carrillo Esper (2016) . Realizaron un estudio donde mediante un complicado proceso de interacción entre el paciente y el ventilador mecánico, la ventilación mecánica pretende disminuir el trabajo respiratorio, mantener la conexión cardiopulmonar y garantizar un intercambio gaseoso adecuado. Al incorporarla a la atención integral de los pacientes críticos, ha logrado reducir la mortalidad en ciertos casos de lesión pulmonar primaria y secundaria hasta en un 50%. El uso de tubos endotraqueales puede ocasionar dificultades como biotraumatismos, volutraumatismos, atelectraumatismos y procesos infecciosos, por lo que es fundamental tener en cuenta que, aunque tienen muchas ventajas.. <sup>6</sup>

El desfase de la respiración del paciente se denomina asincronía ventilador - paciente presentándose en la fase neural y la respiración mecánica que vendría



hacer la cuando el flujo del ventilador mecánico no puede seguir el ritmo de las necesidades del paciente, ocasionando una asincronía o fase de flujo..<sup>6,7</sup>

Edith y Co. (2020). Menciona que la cuando las fases respiratorias del paciente no coinciden con las del ventilador, se produce una asincronía paciente - ventilador. En los últimos años se ha popularizado la investigación de las asincronías. Según algunos autores, se producen con más frecuencia de lo previsto, afectan al 25% de los pacientes adultos que reciben ventilación mecánica invasiva y tienen un impacto negativo en la salud de quienes las experimentan.<sup>8</sup>

Edith Lizette Nicolás Martínez y Co. (2020) Mencionan que para lograr resultados positivos, la relación del paciente con la respiración mecánica debe ser ideal. Según numerosos estudios, los pacientes que experimentan una asincronía significativa y tienen un índice de asincronía > 10% suelen requerir períodos más largos de respiración mecánica y una estancia hospitalaria más prolongada. Blanch y colaboradores describieron en un estudio piloto que el grupo de pacientes con un Índice de Asincronía > 10% presentó una mortalidad de 67% ( $p = 0.044$ ) y estancia hospitalaria más prolongada en comparación con los pacientes que tuvieron un índice menor.<sup>9</sup>

Dres, Martin (2016) . Aquí mencionan por los catéteres esofágicos donde podemos tener por presión o electromiograma son los instrumentos más fiables y precisos para detectar asincronías. Las señales esofágicas que proporcionan actividad eléctrica del diafragma como también la presión esofágica han permitido la reciente descripción de la activación inversa, un nuevo tipo de asincronía, en la que la insuflación mecánica desencadena repetidamente las contracciones diafragmáticas. Sin embargo, el uso de catéteres esofágicos no está muy extendido durante los últimos años, y los datos sobre la prevalencia y las consecuencias de las asincronías siguen siendo escasos.<sup>10</sup>

11 Davide MD y Co. (11) . Menciona que este análisis se definen los términos sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo. Con el análisis de la ventilación, la sensibilidad y el valor predictivo positivo fueron relativamente bajos (22% y 32%, respectivamente), pero mucho más altos (55% y 44%) con el análisis de informes. Por el contrario, la especificidad y el valor predictivo negativo del análisis del informe fueron algo menores (76% y 82%, respectivamente) que los del análisis de la ventilación artificial (91% y 86%, respectivamente). La prevalencia de asincronías aumentó a mayores volúmenes de asistencia de ventilación y marea ( $p < 0,001$  para ambos), mientras que disminuyó a tasas respiratorias más altas y actividad eléctrica del diafragma ( $p < 0,001$  para

ambos). Con una mayor prevalencia, la sensibilidad disminuyó significativamente ( $p < 0,001$ ).<sup>11</sup>

G.MellottPhD. (2014). Durante la investigación encontraron asincronía en ventilador mecánico del paciente donde se produjo durante todas las fases de las respiraciones y todos los modos de ventilación. El tipo más común de la asincronía del respirador del paciente fue disparo inefectivo. Debemos de tener en cuenta que el desencadenante ineficaz se produce cuando el propio esfuerzo respiratorio del paciente no desencadena una respiración adecuada. La frecuencia total de respiraciones asincrónicas en la muestra fue de alrededor del 23 %, sin embargo, el 93 % de la muestra presentó al menos un incidente de asincronía en el respirador del paciente durante su período de observación de la estancia hospitalaria. El 67% de los sujetos experimentaron múltiples tipos de la asincronía del respirador del paciente.<sup>12</sup>

Candelaria de Haro (2019) . Así como tenemos distintos factores que aumentan el índice de asincronía también se presenta durante la ventilación mecánica alteración de la hemodinamia del paciente. Un aumento de la presión intratorácica durante la ventilación modifica la precarga ventricular y la carga posterior de los ventrículos, afectando así el gasto cardíaco y el estado hemodinámico del paciente. Los esfuerzos ineficaces pueden disminuir la presión intratorácica, pero el doble ciclo puede aumentarla. Por lo tanto, las asincronías pueden reducir la precisión predictiva de algunos parámetros hemodinámicos de respuesta de fluidos.<sup>13</sup>

Michihito Kyo, (2021) En esta investigación de ocho estudios de la Parte A y ocho ensayos de la Parte B cumplieron los criterios de elegibilidad. En la Parte A, cinco estudios estaban relacionados con el índice de asincronía y tres estudios estaban relacionados con el índice de activación ineficaz. La asincronía del respirador del paciente alto puede estar relacionados con periodos prolongados de ventilación mecánica (distintas medias, 5,16 días; con un intervalo de confianza [IC] del 95 %, 2,38 a 7,94;  $n = 8$ ; certeza de la evidencia [CoE], baja), mayor mortalidad en la UCI ( odds ratio [OR], 2,73; IC del 95 %: 1,76 a 4,24;  $n = 6$ ; CoE, bajo) y mayor mortalidad hospitalaria (OR, 1,94; IC del 95 %: 1,14 a 3,30;  $n = 5$ ; CoE, bajo). En la Parte B, las intervenciones relacionadas con el modo VM, el volumen corriente y el nivel de soporte de presión se asociaron con una asincronía del respirador del paciente reducida. El protocolo de sedación, la profundidad de la sedación y la sedación con dexmedetomidina en lugar de propofol también se asociaron con una asincronía del respirador del paciente reducida.<sup>14</sup>

## 2.2 BASES TEORICAS

### HISTORIA

La ventilación mecánica forma parte de un soporte función principal del sistema respiratorio brindando una ventilación artificial donde aplica como un instrumento para reemplazar o apoyar distintas funciones de una persona en el ámbito del sistema respiratorio, muchas veces los pacientes necesitan este apoyo ventilatorio para alguna intervención quirúrgica donde en aquel procedimiento de intervención quirúrgica al paciente proceden a administrar anestesia general donde posteriormente necesita un soporte ventilatorio; así mismo sucede en pacientes con alteraciones considerables de la oxigenación o algún tipo de alteraciones de la ventilación de cada paciente ocasionado por cualquier origen donde puede ser muscular, neurológico o propiamente respiratorio.<sup>15</sup>

De este modo debemos de tener en consideración que el soporte de ventilación mecánica se acontecen desde orígenes muy pretéritos.<sup>16</sup>

Así mismo desde época antigua tenemos en el Antiguo Testamento que es el libro de los Reyes donde mencionan muchos acontecimientos y uno de ellos donde menciona el profeta Eliseo que realizó una maniobra de reanimación en la que menciona que la respiración la realiza boca a boca. En este caso, relataron que un niño había muerto dentro de una casa donde este profeta sella la puerta y luego mencionó frases en las que realizó repetidamente una maniobra de reanimación antes de que el joven estornudara siete veces y abriera los ojos.<sup>17</sup>

Desde entonces, la ventilación mecánica ha reforzado la importancia del sistema respiratorio en el mantenimiento de la vida, teniendo en cuenta antiguas civilizaciones como la egipcia, donde se creía que la respiración era la fuente de toda vida. El estudio gráfico más antiguo sobre la canulación orotraqueal fue realizado por Hipócrates, conocido por anunciar su Tratado sobre el aire mientras vivía en la antigua Grecia. Siendo así posteriormente llamado el Padre de la medicina donde en dicho estudio explica la canulación orotraqueal para poder ventilar de forma artificial, en dicha investigación de época remota señala que se debe introducir una cánula dentro donde posteriormente el aire llegara hacia los pulmones produciéndose todo un mecanismo de respiración.<sup>18</sup>

Posteriormente tenemos en la época del renacimiento un médico suizo que es Paracelso donde experimento reanimar a un paciente recién fallecido realizando la

colocación de un tubo a través de la boca durante dicho procedimiento insufla el aire a través de un fuelle. <sup>19</sup>

Posteriormente en el siglo diecinueve presentaron distintas incertidumbres sobre la seguridad de la ventilación mecánica con presión positiva debido que con la utilización continua de dicho instrumento se presentaron complicaciones en cada paciente donde los más frecuente fue neumotórax donde la mortalidad era alta; motivo por el cual consecutivamente se realizaron distintas investigaciones mostrando evidencias clínicas con varios trabajos en los años 1798 a 1860 donde atribuyeron el descubrimiento del barotraumat producido por la ventilación mecánica con presión positiva. <sup>20</sup>

Leroy también demostró en sus experimentos con animales que la ventilación con presión positiva podía romper el alvéolo, lo que provocaba complicaciones importantes como neumotórax a tensión y posteriormente consecuente a la primera complicación enfisema que podía empeorar el estado clínico del paciente donde aumentaban la mortalidad en el grupo de estudio. <sup>21</sup>

Estos problemas con la ventilación mecánica con presión positiva y los avances en nuestra comprensión de la fisiología pulmonar han sofocado el desarrollo de este tipo de ventilación y han dirigido la investigación científica hacia el desarrollo de sistemas de ventilación con presión negativa, una forma relativamente rudimentaria de ventilación mecánica no invasiva.<sup>22</sup>

De este modo los sistemas ventilación se convirtieron en los dispositivos más importantes para dar una ventilación mecánica adecuada durante el siglo diecinueve. Posteriormente compartían todos el mismo funcionamiento de colocar el cuerpo del paciente dentro de un dispositivo similar a la cámara parcialmente hermética donde la cabeza se encontraba fuera de esta cámara y en su interior se utilizaba una presión negativa para impulsar la expansión del tórax. Cuando volvía la presión atmosférica, también se inducía la espiración, proporcionando la función del sistema respiratorio por varios métodos. <sup>23</sup>

Numerosos estudios realizados a lo largo del tiempo han revelado que el médico Stewart inventó el primer aparato destinado a ofrecer respiración artificial durante periodos prolongados, así mismo se evidenció que este artefacto fue realizado con el propósito de empezar un tratamiento terapéutico a los paciente que manifestaban trastornos respiratorios ocasionado por la poliomielitis en aquellos tiempos el cual se presentaba en niños e infantes, así mismo debemos de tener en cuenta que fue una enfermedad muy prominente en aquella época donde este artefacto se conformaba de una cámara rígida e impenetrable. <sup>24</sup>

Posteriormente los investigadores estadounidenses Philip Drinker y col. fabricaron en 1929 un dispositivo donde los ventiladores eléctricos obtenían presiones positivas y negativas dentro de una máquina artificial en forma de un cilindro donde podían producir suaves movimientos de inspiración y espiración. Este dispositivo en forma de cilindro cubría todo el cuerpo del paciente pero dejaba la cabeza libre como en los primeros modelos donde posteriormente fue distinguido como el iron lung. Paulatinamente se seguían elaborando distintos dispositivos hasta donde solo involucraban el tórax del paciente. Aquellos dispositivos artificiales de presión negativa fueron de ayuda por más de 20 años donde en algunos pacientes se presentaron complicaciones trastornos neurológicos crónicos.<sup>25</sup>

Debemos de tener en cuenta que dicho estudio realizado en aquella época fue el desenlace de la epidemia de la poliomielitis. Dicha epidemia que se presentó en Dinamarca en 1953 fue importante para la ventilación mecánica, debido que los médicos presenciaron y evaluaron distintas complicaciones de la enfermedad existente y presentes en aquella época. Los respiradores Bennett, el Pulmotor resultaron ser escasos para contener esta epidemia muy importante de aquella época, lo que dio iniciativa a la creación de nuevos instrumentos aumentando la producción de ventiladores mecánicos donde participó Engström creando ventiladores capaces de mantener al paciente volúmenes predeterminados de aire. Este dispositivo artificial de ventilación mecánica también fue relacionado a través de la traqueotomía donde resultó que podía reducir en torno a un 27% la mortalidad de los pacientes con parálisis bulbar. El desarrollo de estos ventiladores de presión positiva se aceleró en Norteamérica y Europa a medida que se hacía patente su éxito, sustituyendo a los llamados pulmones de acero de la época.

El brote de poliomielitis desencadenó una ola de innovación que condujo a la invención de nuevas herramientas de ventilación mecánica, al nacimiento de las unidades de cuidados intensivos y al desarrollo de la ventilación mecánica moderna, que sigue expandiéndose en la actualidad. Más tarde estos antecedentes mejoraron el manejo de las nuevas unidades de cuidados intensivos, en las que se realiza una monitorización continua de las capacidades de volúmenes dados en el ventilador de aquellos pacientes que iniciaban la ventilación mecánica. Esto contribuyó al desarrollo de la medicina intensiva moderna.<sup>26</sup>

Continuamente debemos de tener en cuenta que hay distintos modos en de ventilación mecánica donde el modo por presión funcionaban con gas a presión y eran más sencillos. Con el avanzar científico de los respiradores artificiales realizaba más de lo que podían beneficiar con su utilización.

Así mismo debemos de mencionar que en la unidad de cuidados intensivos donde en la mayoría de centros hospitalarios se implementaban distintos modos de ventilación posteriormente se presentó la ventilación con presión positiva intermitente. Dada la expansión de la ventilación mecánica y la introducción de nuevos modos, como la ventilación mecánica intermitente y la ventilación mecánica sincronizada intermitente, que se añadieron a los nuevos ventiladores de la época y al modo de volumen, es importante señalar que la presión positiva se crea al final de la espiración. Pero la informatización de los primeros equipos que crearon un sistema que permitía la ventilación del paciente antes de fusionarse con el potencial de convertirse en un microordenador demostró la auténtica aparición de los respiradores mecánicos. En los años siguientes, los nuevos ventiladores funcionarían con un microprocesador al que se podría acceder a través de los controles del ventilador y que permitiría numerosos modos ventilatorios y<sup>27</sup>

Hoy en día, la tecnología sigue desarrollándose en beneficio de la ciencia, por lo que cabe suponer que los avances tecnológicos en el campo de la ventilación mecánica seguirán estando estrechamente relacionados con la ciencia.<sup>28</sup>

## 2.2 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

**VENTILADOR ARTIFICIAL:** Debemos de tener en cuenta que es un dispositivo artificial donde ayuda a mantener un adecuado patrón respiratorio, el cual es conformado por distintas conexiones e interruptores que forman un mismo equipo, así mismo cuenta con un mezclador donde nos permite utilizar una concentración de oxígeno un rango entre 21 % hasta el máximo de 100 %.<sup>29</sup>

**VARIABLE CONTROL:** Las variables primarias de un ventilador mecánico controlado tanto por de lumen o presión, así como las variables de fase donde se consigue la inspiración y mantienen una constante a pesar de los cambios en la mecánica ventilatoria que puedan producirse.<sup>30</sup>

**MODOS DE VENTILACIÓN:** Debemos tener en cuenta que la interacción de un ventilador con un paciente para alcanzar los objetivos fijados para una constante aceptable en la ventilación mecánica se conoce como modo de ventilación mecánica. Otros factores que combinan distintos tipos de respiración, como el modo controlado o espontáneo, también pueden afectar al modo de ventilación.<sup>30</sup>

**VENTILACION CONTROLADA POR VOLUMEN:** Tenemos en mente a un término de volumen controlado mencionando así mismo que en realidad el ventilador controla el flujo inspiratorio. Al igual que la presión, el volumen puede

cambiar en función de las posibles fluctuaciones de la impedancia y del nivel de presión que se haya establecido.<sup>30</sup>

**VENTILACIÓN COMANDADA EN PRESIÓN:** Tenemos la presión inspiratoria que planificado de una constante y se ordena como una variable independiente.<sup>30</sup>

**VARIABLE FASE:** Se considera un tipo de indicio físico, y algunos ejemplos son la presión, el volumen, el flujo y el tiempo. Cuando el ventilador de cada paciente mide e inicia una fase del ciclo de ventilación mediante un formulario.<sup>31</sup>

**VARIABLE DE TRIGGER O DISPARO:** Es el mecanismo donde inicia el ciclo respiratorio utilizandolo para iniciar la fase inspiratoria y concluir la fase espiratoria.<sup>31</sup>

**TRIGGER POR EL VENTILADOR:** debemos de tener en cuenta que es empezada por el ventilado donde la variable de trigger es cedida por el tiempo donde esta establecido por la frecuencia respiratoria siendo esta programada en el ventilador mecanico a cada paciente.<sup>31</sup>

**VENTILACIÓN ASISTIDA-CONTROLADA:** Nos referimos a un modo de reemplazo total de la frecuencia respiratoria sobre la ventilación de cada paciente.<sup>32</sup>

**CONTROLADA POR VOLUMEN (VCV):** Nos referimos a un modo de reemplazo total de la frecuencia respiratoria sobre la ventilación de cada paciente presentado por volumen circulante con el flujo inspiratorio asi como patrón de flujo.<sup>32</sup>

**CONTROLADA POR PRESIÓN (PCV):** Nos referimos a un modo de reemplazo total de la frecuencia respiratoria sobre la ventilación de cada paciente proporcionado por presión inspiratoria.<sup>32</sup>

**VENTILACIÓN MANDATORIA INTERMITENTE SINCRONIZADA:** definimos una ventilacion intermitente como reemplazar parcialmente de la frecuencia respiratoria donde estan representadas por el paciente y el ventilador mecanico.<sup>32</sup>

**VENTILACIÓN CON PRESIÓN DE SOPORTE:** Aquí tenemos una modalidad donde el ventilador mecánico, que tiene un límite de presión inspiratoria predeterminado, inicia el trabajo inspiratorio para cada paciente.<sup>32,33</sup>

**VENTILACIÓN ESPONTÁNEA:** Aquí tenemos que la frecuencia respiratoria es exclusiva brindado por el paciente asi como el inicio del ciclo respiratorio.<sup>33,34</sup>



**SENSIBILIDAD O TRIGGER:** aquí tenemos que se establece un nivel de sensibilidad o trigger apropiado. <sup>34</sup>

**VOLUMEN MINUTO:** Es el resultado del volumen de circulación proporcionado por el ventilador y de la frecuencia respiratoria global. <sup>34</sup>

**VOLUMEN:** Para lograr un intercambio de gases adecuado en este modo, se preestablece un volumen predeterminado, también conocido como volumen circulante o tidal. El volumen corriente estándar para los seres humanos es de 5-10 ml/Kg, pero a medida que la ciencia ha avanzado, también se han identificado volúmenes protectores. <sup>35</sup>

**FRECUENCIA RESPIRATORIA:** La programación de la frecuencia respiratoria del ventilador mecánico oscila entre 8 y 25 respiraciones por minuto, y el volumen minuto incluye tanto el volumen de circulación como la frecuencia respiratoria. Es posible desarrollar una frecuencia de reserva de 2 a 4 resp/min en pacientes que pueden iniciar su ciclo respiratorio. Una frecuencia respiratoria de 8 a 12 respiraciones por minuto pueden mantener constante el patrón respiratorio en personas con una mecánica respiratoria adecuada.. <sup>35</sup>

**TIEMPO INSPIRATORIO:** El momento en que el aire entra por primera vez en las vías respiratorias y se distribuye por los pulmones marca el inicio del tiempo inspiratorio, ajustándose entre 0,3 y 1,2 segundos tanto para la edad como para la frecuencia respiratoria. <sup>36</sup>

**FLUJO INSPIRATORIO:** Es el dinamismo con que el ventilador proporciona un volumen circulante. <sup>37</sup>

**RELACIÓN INSPIRACIÓN-ESPIRACIÓN :** Denominado como I:E se considera el intervalo de tiempo entre el inicio de una inhalación y el inicio del ciclo siguiente, y se mide en segundos. <sup>38</sup>

**FiO2:** denominada fracción inspiratoria de oxígeno donde oscila entre 0,21 y 1,0 . lo más recomendable debe realizarse una gasometría arterial entre 10 y 20 minutos después del inicio de la asistencia ventilatoria para regularizar el nivel de FIO2, que debe mantenerse al inicio de la ventilación mecánica. <sup>38</sup>

**PEEP:** Consiste en una técnica que puede modificarse con cualquier modalidad ventilatoria, ya sea de sustitución total o parcial, para evitar que la presión de la vía aérea descienda a cero al concluir la fase espiratoria. <sup>37,38</sup>



**ASINCRONÍA VENTILACIÓN - PACIENTE:** Se presentan durante estas fases respiratorias controladas por el ventilador que no coinciden con las del paciente, aquí se habla de asincronía paciente-ventilador..<sup>38</sup>

**ÍNDICE DE ASINCRONÍA:** Se calcula multiplicando la cantidad de eventos asíncronicos por la frecuencia respiratoria total por 100%. Por consiguiente, se establece una asincronía significativa con un porcentaje superior al 10%.<sup>38</sup>

**ASINCRONIA DE ESFUERZOS INEFECTIVOS:** Se produce por los esfuerzos de inhalación del propio paciente, independientes y no generados por el ventilador.<sup>38,39</sup>

**ASINCRONIA DE DOBLE DISPARO:** se presentan dos inspiraciones consecutivas en un plazo de 50% del tiempo inspiratorio separadas por un tiempo espiratorio corto y que el paciente produce con una sola inhalación.<sup>39</sup>

**ASINCRONIA DE AUTODISPARO:** En este caso se produce una **insuflación mecánica** que **no está relacionada con la acción inspiratoria del paciente**.<sup>39</sup>

**ASINCRONIA DE DISPARO REVERSO:** Donde realiza el esfuerzo inspiratorio del paciente es durante la insuflación mecánica.<sup>39-40</sup>

**ASINCRONIA DE CICLADO TEMPRANO:** Como resultado de la inspiración mecánica, el esfuerzo del paciente para inspirar no se agota por completo.<sup>41</sup>

**ASINCRONIA DE CICLADO TARDIO:** Cuando el tiempo neural es inferior al tiempo inspiratorio del ventilador, se prolonga después de que el paciente haya terminado de inspirar y puede continuar hasta la espiración.<sup>40</sup>

**ASINCRONIA DE FLUJO INSUFICIENTE:** Para el requerimiento ventilatorio del paciente, se utiliza un flujo inspiratorio ineficiente.<sup>40</sup>

## 1 CAPÍTULO III:

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Formulación de la hipótesis

La premisa de este estudio es determinar el índice asincronía mayor del 10% donde incrementa así el mayor fracaso de extubación dentro de las 48 hrs del inicio de la ventilación mecánica así mismo aumenta la mortalidad en la unidad de cuidados intensivos.

#### 1 3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Categorías y sus valores	Medio de Verificación
<b>ÍNDICE DE ASINCRO NÍA</b>	Es el número de eventos asincrónicos /frecuencia respiratoria total	Cualitativa	Ventilador mecánico	Ordinal	Asincronía severa como el índice de asincronía IA > 10%. / IA < 10%	Monitoreo Ventilatorio en Historia Clínica
<b>Ventilación mecánica invasiva</b>	La VM es una técnica de respiración artificial que apoya o sustituye temporalmente la función ventilatoria.	cualitativa	Informe ventilatorio	Nominal	horas o días en ventilación mecánica Modo de ventilación mecánica: CMV – P / CMV – V SIMV CPAP	Monitoreo ventilatorio en Historia Clínica
<b>Fracaso de extubación</b>	Es la incapacidad de respirar espontáneamente en las primeras 48 horas después del retiro de la	Cualitativa	Informe ventilatorio	Nominal	-	Monitoreo Ventilatorio en Historia Clínica

	vía aérea artificial					
<b>Predictor de mortalidad</b>	La probabilidad de que una persona contraiga una enfermedad puede aumentar como consecuencia de un factor predictivo.	cuantitativa	SCORE APACHE / SOFA	Nominal	APACHE II:0 -4 SOFA : 0 - 4	Historia clínica
<b>Edad</b>	Tiempo de vida desde el nacimiento	cuantitativa	Años	Ordinal	Adolescente: 15 a 18 Adulto 18 a 65 Adulto mayor: 65 a mas	DNI

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño metodológico

El presente estudio utiliza un enfoque de investigación observacional y un tipo de análisis descriptivo retrospectivo.

### 4.2 Diseño muestral.

#### POBLACION UNIVERSO

Todas las personas que necesitaron ventilación mecánica en el Hospital Nacional arzobispo Loayza

#### POBLACION DE ESTUDIO:

Paciente en el ventilador mecánica que fueron extubados en el del Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre los años 2021a 2023.

#### MUESTREO

Se revisará las historias clínicas de todos los pacientes con asincronía en el ventilador mecánica entre los años 2021 a 2023

## **Criterios de selección**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Pacientes con ventilación mecánica asincrónica que fueron extubados en el del Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre los años 2021a 2023

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Paciente que inicialmente no tuvieron fracaso de extubación.

### **4.3 Técnicas de recolección de datos**

Se utilizarán los registros de historias clínicas de la unidad de cuidados críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para recopilar datos para el presente proyecto.

Cada historia clínica de los pacientes que fracasaron en la extubación en la unidad de cuidados críticos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre 2021 y 2023 será examinada en la ficha de registro, que servirá como instrumento de evaluación.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Por ser variables cuantitativas se empleará la prueba estadística de correlación de Pearson.

Los resultados se expondrán a través de tablas y gráficos detalladamente en esta investigación.

### **4.5 Aspectos éticos:**

El investigador no presenta ningún conflicto de interés. Por otra parte, se mantendrá el anonimato de los pacientes.

## CRONOGRAMA

1 ASOS	2021-2023													
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Redacción final del proyecto de investigación	x													
Aprobación del proyecto de investigación		x												
Recolección de datos			x	x										
Procesamiento y análisis de datos					x	x	x							
Elaboración del informe final								x	x					
Correcciones del trabajo de investigación										x				
Aprobación del trabajo de investigación											x	x		
Publicación del trabajo													x	

## PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (Soles)
Material de oficina	300
Soporte tecnico	300
Internet	200
Impresiones	200
Logística	200
Refrigerio y movilidad	500
TOTAL	1700

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Daniel Gilstrap, Neil MacIntyre. Patient-ventilator interactions. Implications for clinical management . [Internet]. 2013 . [Citado 1 Noviembre 2013] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24070493>.
2. Epidemiological Trends in Invasive Mechanical Ventilation in the United States: A Population-Based Study, J Crit Care. 2015 December ; 30(6): 1217–1221
3. Raul Carrillo Esper .Ventilación Mecánica ,Mexico, 2013. Capitulo 5 . Pag. 71.
4. Luis A. Ramos Gomez . Fundamentos de la ventilacion mecanica, Barcelona – España, 2012. Capitulo 4 . pag. 45.
5. Fernando Gutiérrez Muñoz. Ventilación Mecánica, Perú . Artículo Med Per 28(2) 2011. Pag. 87.
6. Raúl Carrillo Esper y Co. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Ene-Mar. 2016. Pag.48.
7. Raúl Carrillo Esper y Co. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Ene-Mar. 2016. Pag.50.
8. Michihito Kyo , Tatsutoshi S. Asincronía paciente-ventilador, impacto en los resultados clínicos y eficacia de las intervenciones: una revisión sistemática y un metanálisis, [Internet]. Art. 2021. [Citado 16 Agosto 2021] Disponible en: <https://jintensivecare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40560-021-00565-5>.
9. Edith Lizette Nicolás Martínez y Co. Ventilacion mecanica invasiva. Med Crit 2020;34(5):273-278.
10. Edith Lizette Nicolás Martínez y Co. Ventilacion mecanica invasiva. Med Crit 2020;34(5):273-278.
11. Dres, Martin; Rittayamai, Nuttapol; Brochard, Laurent. Monitoreo de la asincronía paciente-ventilador . Art. cuidados intensivos. junio de 2016 - Volumen 22 - Número 3 – p. 246-253.

12. Davide MD y Co. Eficacia de la observación de las formas de onda del respirador en la detección de la asincronía paciente-ventilador. noviembre de 2011 - Volumen 39 - Número 11 - p 2452.
13. G.MellottPhD, Asincronía del respirador del paciente en adultos gravemente enfermos: frecuencia y tipos . Mayo-Junio De 2014, Páginas 231-243.
14. Candelaria de Haro . Asincronías paciente-ventilador durante la ventilación mecánica: conocimientos actuales y prioridades de investigación. Amsterdam - 25 de julio de 2019. Pag. 2.
15. Michihito Kyo, Asincronía paciente-ventilador, impacto en los resultados clínicos y efectividad de las intervenciones: una revisión sistemática y metanálisis. Minami-ku, Hiroshima. 2021. Pag. 2.
16. Asincronía en la ventilación mecánica. Conceptos actuales, Mexico, Ene.-Mar. 2016 pp 48-54.
17. Thille AW, Rodriguez P, Cabello B, Lellouche F, Brochard L. Patient-ventilator asynchrony during assisted mechanical ventilation. Intensive Care Med. 2006;32:1515–22.
18. Patient-ventilator asynchronies during mechanical ventilation: current knowledge and research priorities, Amsterdam, the Netherlands. 4-5 December 2018.
19. Epidemiological Trends in Invasive Mechanical Ventilation in the United States: A Population-Based Study, J Crit Care. 2015 December ; 30(6): 1217–1221
20. Asynchronies during mechanical ventilation are associated with mortality, Berlin, 2015
21. Mehta AB, Syeda SN, Wiener RS, Walkey AJ. Epidemiological trends in invasive mechanical ventilation in the United States: a population-based study. J Crit Care. 2015;30:1217-1221.
22. Blanch L, Villagra A, Sales B, Montanya J, Lucangelo U, Lujan M, Garcia-Esquirol O, Chacon E, Estruga A, Oliva JC, Hernandez-Abadia A, Albaiceta GM, Fernandez-Mondejar E, Fernandez R, Lopez-Aguilar J, Villar J, Murias



- G, Kacmarek RM (2015) Asynchronies during mechanical ventilation are associated with mortality. *Intensive Care Med* 41:633–641
23. elisle S, Charbonney E, Albert M, Ouellet P, Marsolais P, Rigollot M, Savary D, Richard JM, Serri K (2016) Patient-ventilator asynchrony due to reverse triggering occurring in brain-dead patients: clinical implications and physiological meaning. *Am J Respir Crit Care Med* 194:1166–1168
  24. Akoumianaki E, Lyazidi A, Rey N, Matamis D, Perez-Martinez N, Giraud R, Mancebo J, Brochard L, Richard JM (2013)
  25. Mechanical ventilation-induced reverse-triggered breaths: a frequently unrecognized form of neuromechanical coupling. *Chest* 143:927–938
  26. Pham T, Telias I, Piraino T, Yoshida T, Brochard LJ. Asynchrony consequences and management. *Crit Care Clin.* 2018;34:325- 341.
  27. De Wit M, Pedram S, Best AM, Epstein SK. Observational study of patient-ventilator asynchrony and relationship to sedation level. *J Crit Care.* 2009;24:74-80.
  28. Schmidt M, Banzett RB, Raux M, Morélot-Panzini C, Dangers L, Similowski T, et al. Unrecognized suffering in the ICU: & addressing dyspnea in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Med.* 2014;40:1-10.
  29. Rolland-Debord C, Bureau C, Poitou T, Belin L, Clavel M, Perbet
  30. S, et al. Prevalence and prognosis impact of patient-ventilator asynchrony in early phase of weaning according to two detection methods. *Anesthesiology.* 2017;127:989-997.
  31. Blanch L, Villagra A, Sales B, Montanya J, Lucangelo U, Luján M, et al. Asynchronies during mechanical ventilation are associated with mortality. *Intensive Care Med.* 2015;41:633-641.
  32. Sinderby C, Liu S, Colombo D, Camarotta G, Slutsky A, Navalesi P, et al. An automated and standardized neural index to quantify patient-ventilator interaction. *Critical Care.* 2013;17:R239.
  33. Alexéi Humberto Morales Morales, Impacto de las asincronías en el pronóstico del paciente ventilado . *Med Crit* 2019;33(6):328-333

34. Beloncle F, Piquilloud L, Rittayamai n, Sinderby C, Rozé H, Brochard L. A diaphragmatic electrical activity-based optimization strategy during pressure support ventilation improves synchronization but does not impact work of breathing. *Crit Care*. 2017;21(1):21.
35. Vaporidi K, Babalis D, Chytas A, Lilitsis E, Kondili E, Amargianitakis V, et al. Clusters of ineffective efforts during mechanical ventilation: impact on outcome. *Intensive Care Med*. 2017;43(2):184-191.
36. Marchuk Y, Magrans R, Sales B, Montanya J, LoÃÃpez-Aguilar J, de Haro C, GomaÃÃ G, SubiraÃÃ C, FernaÃÃndez R, Kacmarek RM, Blanch L (2018) Predicting patient-ventilator asynchronies with Hidden Markov Models. *Sci Rep* 8:17614
37. Feihl F, Broccard AF (2009) Interactions between respiration and systemic hemodynamics. Part I: basic concepts. *Intensive Care Med* 35:45-54.
38. Rue M, Andrinopoulou ER, Alvares D, Armero C, Forte A, Blanch L (2017) Bayesian joint modeling of bivariate longitudinal and competing risks data: an application to study patient-ventilator asynchronies in critical care patients. *Biom J* 59:1184–1203
39. Potential benefits of adopting AEGLE analytics to improve patient-ventilator interaction. Citado Accessed 26 Nov 2018 . disponible en : <http://www.aegle-uhealth.eu/blog/potential-benefits-of-adopting-aegle-analytics-to-improve-patient-ventilator-interaction>.
40. Bosma K, Ferreyra G, Ambrogio C, Pasero D, Mirabella L, Braghiroli A, Appendini L, Mascia L, Ranieri VM (2007) Patient- ventilator interaction and sleep in mechanically ventilated patients: pressure support versus proportional assist ventilation. *Crit Care Med* 35:1048–1054
41. Quilez ME, Fuster G, Villar J, Flores C, Marti-Sistac O, Blanch L, Lopez-Aguilar J (2011) Injurious mechanical ventilation affects neuronal activation in ventilated rats. *Crit Care* 15:R124

## ANEXOS

### 1. <sup>5</sup> MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>FRACASO DE EXTUBACION POR INCREMENTO DEL INDICE DE ASINCRO NIA PACIENTE – VENTILADOR EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA 2021 – 2023</p>	<p>¿Cuáles son los resultados del fracaso extubación por incremento del índice de asincronía paciente – ventilador en la unidad de cuidados intensivos hospital nacional arzobispo loayza 2021 – 2023 ?</p>	<p>General: Evaluar el fracaso de extubación por incremento del índice de asincronía paciente – ventilador en unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2021 - 2023</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las variables demográficas de los pacientes críticos ingresado a UCI con ventilación mecánica prolongada en el 2021- 2023 del hospital nacional arzobispo Loayza.</li> <li>- Cuantificar el tiempo de ventilacion mecánica invasiva en pacientes críticos con asincronicas en ventilación mecánica en el 2021- 2023 del hospital nacional arzobispo laoyza.</li> <li>- Identificar los diferentes tipos de asincronica en el ventilador mecanico de los pacientes críticos en el 2021 – 2023 del hospital nacional arzobispo laoyza.</li> <li>- Establecer una relación entre el número de asincronías y las mayores tasas de mortalidad en pacientes con ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos.</li> <li>- Cuantificar el cuantos fracasos de extubacion presentaron los paciente que estuvieron en ventilacion mecanica invasiva en el 2021- 2023 del hospital nacional arzobispo laoyza.</li> </ul>	<p>General : Las asincronías en el ventilador mecánico aumentan la mortalidad cuando presentan un índice mayor 10 % así como mayor riesgo de fracaso de extubación dentro de las primeras 48 hrs</p>	<p>El presente estudio es un diseño de investigación tipo observacional, considerando descriptivo de tipo retrospectivo.</p>	<p>Todos los pacientes en ventilación mecánica en dentro del Hospital Nacional arzobispo Loayza entre los años 2021 a 2023</p>	<p>Ficha recolección de datos</p>

## 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

**FECHA:**

### 1. DATOS PERSONALES:

- **NOMBRES Y APELLIDOS:**
- **EDAD:** **RAZA:**

### 2. INFORMACION HOSPITALARIA

- **DIAGNOSTICO INGRESO :**
- **DIAGNOSTICO ACTUAL**
- **INGRESO A VENTILACION MECANICA:**
- **FECHA DE EXTUBACION:**
- **FECHA DE REINTUBACION:**
  
- **DISPOSITIVO :**

1. TUBO ENDOTRAQUEAL ( )                      2. TRAQUEOSTOMIA ( )

### 3. SCORE

- **APACHE**  

VALOR	MORTALIDAD
0 - 2 _____	2. %
3 - 4 _____	15 %
5 - 6 _____	40 %
7 - 8 _____	100 %

SCORE > 8% PREDICTOR  
DE 11 - 18 % MORTALIDAD

- **ESCALA SOFA (SEPSIS RELATED ORGAN FAILURE ASSESSMENT)**

**CRITERIOS CONSIDERADOS :**

Respiratorio (paO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) - Renal (Creatmg/dl- diuresis) - Hepático (Bilirrubina mg/dl)  
- Cardiocascular (PA mm Hg, Vasoactivos) - Hematológico (plaquetas) - Neurológico (Glasgow)

**VALOR    0 ( )    1 ( )    2 ( )    3 ( )    4 ( )**

## - INDICE DE ASINCRONIA

INDICE MAYOR 10%

( )

INDICE MENOR 10% ( )

FORMULA : Número de episodios asincrónicos / frecuencia respiratoria global x 100%  
>10% severo.

### MONITOREO VENTILATORIO - GASOMETRICO

APELLIDOS Y NOMBRES:					HC:				
	SEXO:		TALLA V.		PESO:				
INICIO VM:									
FECHA:									
HORA:									
DÍA DE VM:									
DISPOSITIVO:									
MODO DE VM:									
FIO2:									
I:E									
TRIGER									
TIEMPO INSP.:									
FR(PROG/TOTAL)									
VTE(PROG/TOTAL)									
VOL MIN									
PRESIÓN INS/PSV									
PRESIÓN PICO									
PRESIÓN PLATEAU									
PRESIÓN MEDIA									
PEEP/EPAP									
RESISTENCIA									
COMPLIANCE ESTÁTICA									
COMPLIANCE DINÁMICA									
DRIVING PRESURE									
ÍNDICE OXIGENATORIO									
VD/VTE									
SATO2									
ETCO2									
VCO2									
PH									
PCO2									
PO2									
PaO2/FIO2									
G(A-a)									
N° EVENTOS DE ASINCRONIA									

## ● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b>	Internet	3%
2	<b>1library.co</b>	Internet	2%
3	<b>usmp.edu.pe</b>	Internet	2%
4	<b>qdoc.tips</b>	Internet	1%
5	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b>	Internet	<1%
6	<b>docplayer.es</b>	Internet	<1%
7	<b>repositorio.upch.edu.pe</b>	Internet	<1%
8	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b>	Internet	<1%
9	<b>dspace.ucuenca.edu.ec</b>	Internet	<1%

10	<b>old.business-humanrights.org</b>	Internet	<1%
11	<b>hdl.handle.net</b>	Internet	<1%
12	<b>López Antonio Laura Marisol. "Intervenciones de enfermería especializ...</b>	Publication	<1%
13	<b>genderandenvironment.org</b>	Internet	<1%
14	<b>medintensiva.org</b>	Internet	<1%
15	<b>nccn.org</b>	Internet	<1%
16	<b>researchgate.net</b>	Internet	<1%