



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGIA
MEDICA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION**

**“VARIACION DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA
POST VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN PACIENTES
CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS EN UN
HOSPITAL DE LIMA, JUNIO- DICIEMBRE, 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE TECNÓLOGO MÉDICO EN
TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN**

PRESENTADO POR:

BACHILLER: Nuñez Zambrano, Miriam Elisa

Gutiérrez Vicuña, Ricardo Andrés

ASESORA: LIC. T.M F.C.R. Aimeé Yajaira Díaz Mau

**LIMA – PERÚ
2018**

DEDICATORIA

Ricardo Gutiérrez

A Dios por ser el centro de mi vida, a mis padres por sus enseñanzas, a mis abuelos por formarme y criarme, a cada uno de mis hermanos en especial a Darío por enseñarme esta carrera, a mis tíos por el apoyo incondicional desde mi época de colegio, en mi época universitaria, ayudándome en Congresos que decidieron este tema de investigación y todo lo necesario para completar mi formación y a mis maestros y profesores de carrera universitaria, en especial a la Lic. Yajaira Díaz Mau por ser nuestra asesora y al Lic. Santos Chero Pisfil por todo su apoyo en nuestra investigación y por todos los consejos que jamás olvidaremos.

Miriam Nuñez

A Dios por darme la vida y permitirme ayudar a los demás con esta hermosa carrera. A mis padres que con mucho esfuerzo y dedicación lograron formarme y convertirme en lo que soy ahora, a ellos les estaré eternamente agradecida y a mis hermanos por su apoyo incondicional.

A mis docentes por todo el conocimiento transmitido y por enseñarme que cada paciente es una persona que debe ser tratada con dignidad y respeto, en especial a nuestra asesora la Lic. Yajaira Diaz Mau y a nuestro querido Lic. Chero por todo el apoyo brindado y su calidad de enseñanza.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la sede hospitalaria y a los pacientes por su disponibilidad ya que gracias a ellos se pudo realizar este trabajo de investigación, sobre todo por el buen ánimo que nos impartieron día a día.

Agradecemos de manera especial a nuestra asesora la Lic. Yajaira Diaz Mau por su tiempo en el proceso y corrección de la tesis de igual manera al Lic. Santos Chero por darnos su valioso tiempo.

Agradecemos a nuestra Universidad Privada Norbert Wiener, por permitir lograr nuestro gran sueño de ser Fisioterapeutas.

ASESORA DE TESIS:

Licenciada en Tecnología Médica especialista en Fisioterapia
Cardiorrespiratoria

Aimeé Yajaira Díaz Mau

JURADOS

Dra. Claudia Arispe Alburqueque (Presidente)

Mg. Miguel Sandoval Vegas (Secretario)

Mg. Yolanda Reyes Jaramillo (Vocal)

INDICE

	Pág.
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Formulación del Problema	12
1.3 Justificación y viabilidad	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo General	14
1.4.2 Objetivos Específicos	
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	15
2.2. Base teórica	19
2.3. Terminología básica	44
2.4. Hipótesis	45
2.5. Variables	45
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo y nivel de Investigación	47
3.2 Población y Muestra	47
3.3 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	48
3.4 Procesamiento de datos y análisis estadísticos	50
3.5 Aspectos éticos	50
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados	51
4.2. Discusión	57
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	59
5.2. Recomendaciones	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	68

INDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N. 1 Recuento de casos	51
TABLA N. 2 Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes en enfermedades respiratorias crónicas.	52
TABLA N. 3 Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas	53
TABLA N. 4 Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas	54
TABLA N. 5 Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del cuestionario de Saint George en pacientes obstructivos	55
TABLA N. 6 Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del cuestionario de saint george en pacientes restrictivos	56

RESUMEN

En los últimos años las enfermedades respiratorias se encuentran dentro de las primeras causas de mortalidad en el mundo, principalmente la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y la Fibrosis Pulmonar, en las cuales se ve afectada su calidad de vida. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas. Este estudio es de tipo descriptivo, cuantitativo, prospectivo, longitudinal y correlacional. La muestra del estudio estuvo compuesta por 40 pacientes de un hospital de Lima, con enfermedades respiratorias que asisten a un programa de rehabilitación respiratoria con el uso de la ventilación mecánica no invasiva; la percepción de la calidad de vida fue medida a través del cuestionario respiratorio de Saint George (SGRQ). Los resultados obtenidos fue una variación de $51,55 \pm 18,53$ a $43,70 \pm 17,07$ de puntuación, en la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias, en los pacientes obstructivos la variación fue de $51,85 \pm 13,57$ a $43,55 \pm 11,65$ puntos y en los pacientes restrictivos fue de $51,25 \pm 22,82$ a $43,85 \pm 21,49$. Según dimensiones el que más cambios obtuvo fue síntomas con $47,35 \pm 14,90$, actividades $54,66 \pm 19,89$ e impacto $35,85 \pm 11,87$ y en los pacientes restrictivos fue la dimensión impacto con $40,22 \pm 24,25$ puntos, actividades $60,65 \pm 19,91$ y síntomas $40 \pm 21,61$ puntos. Se concluyó que existe variación de la percepción de la calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas mediante el uso de la ventilación mecánica no invasiva.

Palabras Claves: EPOC, Fibrosis Pulmonar, Ventilación Mecánica No Invasiva y Calidad de Vida.

SUMMARY

In recent years, respiratory diseases are among the first causes of mortality in the world, mainly Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and Pulmonary Fibrosis, in which their quality of life is affected. The objective of this study was to determine the perception of Quality of Life to non-invasive Post Ventilation Mechanical in patients with chronic respiratory diseases. This study is descriptive, quantitative, prospective, longitudinal and correlational. The study sample consisted of 40 patients from a hospital in Lima, with respiratory diseases who attend a respiratory rehabilitation program with the use of non-invasive mechanical ventilation; The perception of quality of life was measured through the Saint George respiratory questionnaire (SGRQ). The results obtained were a variation of 51.55 ± 18.53 to 43.70 ± 17.07 score, in the perception of the quality of life after non-invasive mechanical ventilation in patients with respiratory diseases, in the obstructive patients the variation it was 51.85 ± 13.57 to 43.55 ± 11.65 points and in restrictive patients it was 51.25 ± 22.82 to 43.85 ± 21.49 . According to dimensions, the most changes were symptoms with 47.35 ± 14.90 , activities 54.66 ± 19.89 and impact 35.85 ± 11.87 and in restrictive patients the impact dimension was $40.22 \pm 24,25$ points, activities 60.65 ± 19.91 and symptoms 40 ± 21.61 points. It was concluded that there is variation in the perception of quality of life related to health in patients with chronic respiratory diseases through the use of non-invasive mechanical ventilation.

Keywords: EPOC, Pulmonary Fibrosis, Noninvasive mechanical ventilation and Quality of Life.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que cientos de millones de personas sufren cada día las consecuencias de una enfermedad respiratoria crónica (ERC). Actualmente hay unos 235 millones de personas que padecen asma, 64 millones que sufren enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y muchos millones de personas más que sufren rinitis alérgica y otras ERC que a menudo no llegan a diagnosticarse. ⁽¹⁾

Las enfermedades respiratorias se encuentran dentro de las primeras 10 causas de mortalidad mundial según la OMS, dentro de ellas las más frecuentes son: las infecciones de las vías aéreas inferiores, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la fibrosis pulmonar (FP) y el cáncer pulmonar. De estas, la EPOC y el cáncer pulmonar exhiben tasas crecientes de morbimortalidad; y la suma de todas ellas rebasa significativamente a la cardiopatía isquémica como la principal causa de muerte global (16,7% vs. 12,8%). Otros factores que inciden significativamente en la salud respiratoria son el consumo de tabaco y las exposiciones a contaminantes ocupacionales, domiciliarios y ambientales. ⁽²⁾

En el Perú se encontró que, a mayor tiempo e índice de exposición a combustibles de biomasa, existe disminución de PaO₂, de SatO₂ y de VEF1/FVC. Igualmente, mayor número de semanas con expectoración, más años presentando tos por más de 3 meses. El índice de morbimortalidad es de 5,9% en zona urbana y de 1,9% en zona rural. ⁽³⁾

En Lima Metropolitana, en el año 2008, el 28.2% de la morbilidad correspondió a enfermedades respiratorias. Las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores representaron más de 270 mil casos (18% del total de enfermedades respiratorias), seguido por las infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores que representaron más de 175 mil episodios (11.5% del total de enfermedades respiratorias). Según grupos de edad, las enfermedades respiratorias se concentraron principalmente en los adultos de 30 a 59 años (12.5% del total) y los jóvenes de 18 a 29 años (7.9% del total). ⁽⁴⁾

La enfermedad respiratoria crónica ocasiona un daño estructural y funcional en el sistema respiratorio; manifestado por la sintomatología siendo la tos, disnea y fatiga lo más frecuente; estas producen un deterioro respiratorio. La consecuencia de este deterioro es la incapacidad, cuantificable también, para desempeñar una actividad física. Esta incapacidad física ocasiona una desventaja frente a la posibilidad de cumplir un rol laboral y social e implica una alteración emocional. Debido a esto, el estilo de vida de estos pacientes se ve afectado físicamente ya que va asociada a la progresión de la enfermedad ⁽⁵⁾ sin embargo estudios recientes refieren que existen nuevos tratamientos para los pacientes con patologías respiratorias, como lo demuestra el uso mediante la ventilación mecánica no invasiva (VMNI).

La ventilación mecánica no invasiva puede definirse como cualquier forma de soporte ventilatorio administrado sin necesidad de intubación endotraqueal. ⁽⁵⁾ Su objetivo es revertir la fatiga muscular, facilitando el intercambio gaseoso, disminuyendo el trabajo respiratorio y la disnea. Por ello la ventilación mecánica no invasiva contribuye a cambiar el curso de las enfermedades respiratorias crónicas en relación a su calidad de vida.

La calidad de vida relacionada con la salud consiste en proporcionar una evaluación más comprensiva, integral y válida del estado de salud de un individuo o grupo, y una valoración más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la atención médica. El concepto de CVRS abarca aspectos físicos, psicológicos y sociales de la salud, tal como son percibidos por el paciente según su propia historia y sus expectativas. ⁽⁶⁾

El paciente con enfermedad respiratoria crónica, a través de la utilización de la ventilación mecánica no invasiva, tendrá cambios respecto a su respuesta de tratamiento, lo cual se medirá a través del Cuestionario de Saint George, el cual nos reflejará cuál de las dimensiones de dicho cuestionario, tiende a mayor influencia. En el área en el cual se hará el estudio, se ha observado que existe una gran población de adultos con ERC que asisten a un programa de ventilación mecánica no invasiva a los cuales se les medirá la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud, en relación a su enfermedad y los cambios en su calidad de vida según el tratamiento(VNI).

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Existe variación de la percepción de la Calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Lima, Junio- Diciembre, 2017?

1.2.2. Problema Específicos

- ¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?
- ¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?
- ¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes obstructivos en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?
- ¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes restrictivos en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?

1.3 Justificación y Viabilidad

1.3.1 Justificación

Se justifica la realización de este trabajo de investigación debido a la importancia del tema poco estudiado, donde la calidad de vida de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas se ven afectadas y esto conlleva a la dependencia de manera funcional como psicosocial. Por ello es fundamental conocer la influencia de los nuevos tratamientos en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas como la ventilación mecánica no invasiva y su percepción de la calidad de vida relacionada con la salud mediante el cuestionario Saint George como un aporte fundamental en la actualidad para valorar la independencia funcional, comprender que tanto son afectadas las actividades de vida diaria, el impacto y los síntomas.

Es importante determinar la percepción de la Calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas que inician un programa de Rehabilitación Respiratoria en un hospital de Lima para conocer los cambios que pueden ocasionarse durante la aplicación de Ventilación Mecánica No Invasiva ya que siempre se ha utilizado en las unidades críticas y en esta ocasión se busca cambiar los paradigmas de una aplicación en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

1.3.2 Viabilidad

La presente investigación fue viable, ya que conto con los recursos administrativos para su realización, acceso a los pacientes y colaboración de ellos. Además, que también se contó con el apoyo del asesor y docentes de la especialidad para su desarrollo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Lima durante el periodo Junio- Diciembre, 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017.
- Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017.
- Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes obstructivos en un Hospital de Lima, Junio Diciembre, 2017.
- Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes restrictivos en un Hospital de Lima, Junio Diciembre, 2017.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacional

Primer antecedente

Mérida G. (2015) En su tesis: “Evaluación de la calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica”. Cuyo objetivo fue evaluar la calidad de vida en pacientes con EPOC en los servicios de medicina interna del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, la antigua Guatemala. El tipo de diseño es un estudio prospectivo descriptivo longitudinal. La muestra es un total de, 17 pacientes con diagnóstico de EPOC con realización de Espirometría para la clasificación de severidad según el GOLD, aplicando los cuestionarios Saint George y CRQ para medir la calidad de vida durante el año 2012. De los 17 pacientes ingresados en el estudio, el 82.3% corresponde a las edades entre 61 y 80 años. El promedio de VEF1 fue 39.76% que corresponde al estadio severo de la clasificación de EPOC según el GOLD, que muestra un mayor compromiso de la capacidad pulmonar funcional en nuestros pacientes, La puntuación total del cuestionario de Saint George fue de 54.83%, y las dimensiones más afectadas fueron Síntomas 74.15%, Actividad 69.09%, Impacto 41.49%, lo cual reflejan un compromiso en la calidad de vida de los pacientes con EPOC. En relación a la calidad de vida, el promedio de puntaje total obtenido en el CRQ fue de 3.5. En la dimensión de disnea el puntaje promedio fue de 4.15, en la dimensión de fatiga 3.22, 26 en la dimensión de función emocional 3.51 y en el control de la enfermedad 3.19, sabiendo que el puntaje hacia 1 es PEOR Calidad de Vida posible y hacia 7 la MEJOR, los resultados obtenidos en el cuestionario CRQ indican una peor calidad de vida posible en el 70.59% de los pacientes del estudio, según las dimensiones de control de la enfermedad, fatiga y función emocional, debido a que los pacientes tienen la necesidad de realizar sus actividades cotidianas, no valorando la realidad de la disnea, sin embargo sí lo reflejan en el puntaje total del CRQ a favor de una peor calidad de vida posible. Al observar los resultados de ambos cuestionarios para la valoración de la calidad de vida en los pacientes con EPOC, el 82.35% de los pacientes coincidió respecto a los resultados en ambos cuestionarios. El promedio de severidad según

espirometría es Estadio Severo, en el cuestionario de Saint George las dimensiones síntomas y actividad son las más afectadas, en CRQ peor calidad de vida posible según control de la enfermedad, fatiga y función emocional, lo cual demuestra un deterioro importante de Calidad de Vida en pacientes con EPOC, en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, según clasificación GOLD, cuestionario Saint George y CRQ. ⁽⁷⁾

Segundo antecedente

Pineda S. (2016) en su tesis: “Calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva”. Cuyo objetivo fue describir la calidad de vida de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para evaluar la calidad de vida de los pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. La muestra correspondió a 179 usuarios de la ESE Metrosalud (Medellín), que aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Se aplicó una encuesta estructurada que incluyó variables sociodemográficas, algunos determinantes ambientales, sociales y aspectos relacionados con la enfermedad. Igualmente se incluyó la escala de calidad de vida Saint George la cual está constituida por tres dimensiones: síntomas, actividades e impacto. Los pacientes encuestados tenían entre 65 y 99 años de edad, al evaluar la calidad de vida con el cuestionario Saint George la dimensión más impactada fue la actividad con 76,49; se obtuvo asociación estadísticamente significativa entre calidad de vida total y el nivel de escolaridad ($P= 0,005$), etnia ($P= 0,004$), y algunas variables relacionadas con la enfermedad. Existe una asociación entre la calidad relacionada con la salud, según la evaluación del SGRQ y el grado de la enfermedad. ⁽⁸⁾

Tercer antecedente

Mara M. (2013) en su tesis: “Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con EPOC en un programa de rehabilitación respiratoria.” Cuyo objetivo fue evaluar la interferencia de un programa de rehabilitación respiratoria para mejorar

la calidad de vida de los pacientes con EPOC a través del Cuestionario Respiratorio Saint George (SGRQ). Se trata de un estudio descriptivo, observacional, longitudinal y cuantitativo. La muestra del estudio estuvo compuesta por 16 individuos de ambos sexos, con diagnóstico de EPOC - independientemente del estadio de la enfermedad - clínicamente estables y participantes efectivos del Programa de Rehabilitación Respiratoria en el Hospital de Messejana. El SGRQ se realizó en dos etapas, separadas por tres meses. Los resultados muestran una disminución de 66,06 a 43,03 en los síntomas, un aumento de un 71,84 a 48 en la capacidad de hacer actividad física y una disminución de un 71,16 a 41,72 en el impacto que la enfermedad tiene en la vida de estos pacientes. Se observó una mejora en todos los dominios del SGRQ en pacientes con EPOC tras tres meses de ingreso en el Programa de Rehabilitación Respiratoria, lo que sugiere mejoras en la calidad de vida de estos pacientes. ⁽⁹⁾

Nacional

Cuarto antecedente

Hoyos C. (2014) en su tesis: “Evaluación de la calidad de vida y su relación con el grado de severidad en paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de 50-80 de edad en un Hospital de Lima; Noviembre-Diciembre”. Cuyo objetivo fue evaluar la calidad de vida y su relación con el VEF1 en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Es un estudio trasversal, correlacional, explicativo con una muestra no probabilística. Conformada por 40 pacientes que asistieron al programa de rehabilitación respiratoria del servicio de Neumología en un hospital de Lima durante los meses Noviembre- Diciembre. La relación de la calidad de vida relacionado a la salud y el VEF1 en el paciente con EPOC de 50 - 80 años en un hospital de Lima; Noviembre- Diciembre 2014, se obtuvo valores en la cual el predominante mediante el cuestionario de Saint George es: Actividades ($56,9 \pm 26,4$), Síntomas ($48,4 \pm 20,5$), Impacto en la vida diaria ($35,2 \pm 19,9$), según correspondiente al grado de severidad y el VEF1 a través de la espirometría. La calidad de vida percibida por el paciente con EPOC en relación al grupo etario: en el grupo II (60-69) la principal influencia fue sobre la Actividad ($63,4 \pm 25,7$), seguido del grupo III (70-80) sobre Síntomas ($54,4 \pm$

20,2), y de Impacto en la vida diaria ($39,0 \pm 21,4$) resultados similares a nuestro estudio realizado. Existe relación del deterioro entre la calidad de vida y el VEF1, es el dominio de la actividad el más deteriorado en su relación edad y severidad, las más afectadas son las mujeres. ⁽¹⁰⁾

Quinto antecedente

Orozco J. (2016). En su tesis: “La ventilación mecánica no invasiva en los pacientes con fibrosis pulmonar de 50 a 80 años y su percepción en la calidad de vida relacionada con la salud en un hospital de Lima en los meses de Julio a Diciembre, 2015”. Cuyo objetivo fue determinar la influencia de la ventilación mecánica no Invasiva (modo CPAP) en los pacientes con Fibrosis Pulmonar de 50 a 80 años y su percepción en la calidad de vida relacionada con la salud en un hospital de Lima en los meses de Julio- Diciembre, 2015. Este estudio es descriptivo correlacional, observacional, aplicado y cualitativo además de diseño transversal prospectivo y pertenece a una investigación no experimental, con una muestra de 20 pacientes ambulatorios diagnosticado con fibrosis pulmonar que acudieron al Área de fisioterapia respiratorio de un hospital de Lima en el periodo de Julio a Diciembre de 2015. Se encontró mejoría significativa en la percepción de la calidad dentro de sus componentes de salud física y mental con una desviación, el grupo etario más comprometido fue el de 70 a 80 años así mismo el género femenino obtuvo un peor puntaje en la post evaluación de 22 a 49 del componente salud física y de 19 a 56 del componente salud mental de un total promedio. La percepción de la calidad de vida en los pacientes con fibrosis pulmonar se modifica luego de la aplicación de la VNI. Así también, se observa que a mayor edad, mayor deterioro físico y mental así como en las mujeres se evidencio un puntaje menor que en los varones. ⁽¹¹⁾

2.2 Base teórica

2.2.1 CALIDAD DE VIDA

Según la (Organización Mundial de la Salud, 1994). La calidad de vida es "la percepción que tiene el individuo de su situación de vida, dentro del contexto cultural y de valores en los cuales vive, en relación con sus objetivos, expectativas e intereses".⁽¹²⁾

Es un concepto multidimensional, que incluye estilo de vida, vivienda, satisfacción en la escuela y en el empleo, así como situación económica. Es por ello que la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo a un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que presenta la suma de sensaciones subjetivas y personales del "sentirse bien".

Se han separado los aspectos objetivos de la calidad de vida (indicadores sociales) y los aspectos subjetivos o percibidos. Podríamos enunciar que los principales factores que se tienen en cuenta en el estudio de la calidad de vida son los siguientes:

- Bienestar emocional
- Riqueza material y bienestar material
- Salud
- Trabajo y otras formas de actividad productiva
- Relaciones familiares y sociales
- Seguridad
- Integración con la comunidad

2.2.1.1 Medición de la calidad de vida

Si se acepta como entidad, debe reconocerse que existen maneras de cuantificar la calidad de vida. Las medidas de desenlace varían desde aquellas que son objetivas y fáciles de medir, como la muerte; otras que se basan en parámetros clínicos o de laboratorio (insuficiencia de un órgano), hasta aquellas que se basan en juicios subjetivos. Al igual que otros instrumentos que se desee utilizar en la

investigación y en la práctica clínica, debe reunir requisitos metodológicos preestablecidos. Debido a que algunos de los componentes de la calidad de vida no pueden ser observados directamente, éstos se evalúan a través de cuestionarios que contienen grupos de preguntas. ⁽¹³⁾

Habitualmente en los pacientes respiratorios se utilizan 2 cuestionarios para evaluar la CVRS, uno es el Cuestionario de Enfermedad Respiratoria Crónica (CRQ) y el otro es el Cuestionario Respiratorio de Saint George (SGRQ) (Rutten-van Mólken y cols, 1999). Los dos han sido ampliamente utilizados para medir los efectos de distintas intervenciones como terapia farmacológica oxigenoterapia y rehabilitación pulmonar en la vida de los sujetos. No se han encontrado diferencias significativas entre los resultados obtenidos por cada test, por lo cual queda al criterio del evaluador cual utilizar. ⁽¹⁴⁾

2.2.2 CUESTIONARIO SAINT GEORGE

El cuestionario mide la alteración de la salud y el bienestar percibido en la enfermedad de las vías aéreas. Ha sido diseñado para permitir la comparación de medidas de salud entre poblaciones de pacientes y cuantificar cambios en el estado de salud después de un tratamiento (Jones y cols., 1991).

2.2.2.1 Descripción

El cuestionario consta de un total de 50 ítems repartidos en tres dimensiones: Síntomas, Actividad e Impacto. Los ítems de la dimensión de síntomas se refieren a la frecuencia y gravedad de los síntomas respiratorios. La dimensión de actividad contiene ítems que se refieren a la limitación de la actividad debida a la disnea. La dimensión de Impacto contiene los ítems referidos a las alteraciones psicológicas y de funcionamiento social producidos por la enfermedad respiratoria. Los ítems están formulados de 2 formas diferentes: en forma de pregunta con 5 opciones de respuesta como máximo, de las cuales se debe elegir sólo una; o en forma de frases con dos opciones, "sí/no".

Los ítems del cuestionario tienen asignados pesos que se obtuvieron en 6 países: Inglaterra, Finlandia, Holanda, Italia, Tailandia y USA. La edad, el sexo, los

factores demográficos o los relacionados con la enfermedad presentaron una influencia mínima en los pesos, por lo que demostraron ser adecuados para un amplio rango de pacientes con asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).⁽¹⁵⁾

Está diseñado para cuantificar el impacto de la enfermedad de las vías respiratorias en el estado de salud y el bienestar percibido por los pacientes respiratorios y reflejar los cambios en la actividad de la enfermedad. Está compuesto de 50 ítems, donde 10 son de opción múltiple y 40 de cierto o falso, repartidos en 3 dimensiones:

- Síntomas (8 ítems) incluye frecuencia y gravedad de diferentes síntomas respiratorios
- Actividad (16 ítems) sobre las limitaciones producidas por disnea
- Impacto (26 ítems) que cubre información sobre problemas relacionados con funcionamiento social y psicológico producidos por la enfermedad respiratoria.

2.2.2.2 Cálculo de las puntuaciones:

Se puede calcular una puntuación para cada una de las escalas del cuestionario y también una puntuación global. Para ello se suman los pesos correspondientes a los ítems contestados positivamente de cada escala se multiplica por 100 y se divide por la suma de los pesos de todos los ítems de la correspondiente escala. El rango de posibles puntuaciones va de 0 (no alteración de la calidad de vida) a 100 (máxima alteración de la calidad de vida).

- ✓ Síntomas: Se suman los puntajes obtenidos de todos los reactivos de la parte 1, se dividen entre 662.5 y se multiplica por 100.
- ✓ Actividades: Se suma el puntaje obtenido de la sección 2 y la sección 6, se divide entre 1,209.1 y se multiplica por 100.
- ✓ Impacto: Se calcula con la suma de los puntajes de las secciones 1, 3, 4, 5 y 7 y se divide entre 2,117.8 y se multiplica por 100.

La total resulta de la suma del puntaje de las 3 categorías y la división de éste entre 3,989.4 multiplicado por 100, la suma de las tres categorías nos da la calificación total de Calidad de Vida.

El rango de puntuación va desde 0 hasta el 100%, entre menor sea el porcentaje, mayor es la Calidad de Vida y el pronóstico del paciente, entre mayor sea el porcentaje, menor es la Calidad de Vida. A pesar que la información obtenida con el VEF1 ha demostrado ser un buen indicador de la gravedad y el progreso de la enfermedad para los pacientes con EPOC, la Calidad de Vida evaluada con el Saint George ha demostrado aportar información adicional tanto para conocer el estado de salud el paciente en un momento determinado, como para predecir el riesgo de muerte, hospitalización y/o utilización de recursos sanitarios. ⁽¹⁶⁾

2.2.2.3 Administración

Preferentemente, el cuestionario debe ser auto administrado. Pero se ha mostrado aceptable la administración mediante entrevista personal. La consistencia interna no presentó diferencias entre los cuestionarios auto administrado y los administrados mediante entrevista.

2.2.3 ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

2.2.3.1 Enfermedades pulmonares obstructivas

Las enfermedades pulmonares obstructivas son muy frecuentes. Cada vez aumentan más su importancia como motivo de mortalidad. Por desgracia, las diferencias entre los diversos tipos de enfermedades obstructivas no están claras, lo que dificulta la definición y el diagnóstico; sin embargo, todas estas enfermedades se caracterizan por la obstrucción de las vías aéreas. ⁽¹⁷⁾

El aumento de la resistencia al flujo aéreo puede deberse a afecciones:

- En el interior de la luz
- En la pared de las vías respiratorias
- En la región peri bronquial ⁽¹⁷⁾

1. La luz puede estar parcialmente ocluida por un exceso de secreciones, como sucede en la bronquitis crónica. A veces también se produce por una obstrucción parcial aguda en el edema pulmonar o tras la aspiración de un material extraño y, durante el postoperatorio, por la retención de secreciones. Los cuerpos extraños inhalados pueden causar una obstrucción localizada parcial o completa. ⁽¹⁷⁾
2. La obstrucción debida a afecciones de la pared de las vías respiratorias puede deberse a contracción de la musculatura lisa bronquial, como sucede en el asma; hipertrofia de las glándulas mucosas, como la bronquitis crónica e inflamación y edema de la pared, como la bronquitis y el asma. ⁽¹⁷⁾
3. Fuera de las vías respiratorias, la destrucción de parénquima pulmonar puede producir una pérdida de tracción radial y el consiguiente estrechamiento, como sucede en el enfisema. Una linfadenopatía o una neoplasia pueden comprimir localmente un bronquio. El edema peribronquial también puede causar un estrechamiento. ⁽¹⁷⁾

Dentro de este grupo están las siguientes patologías:

2.2.3.1.1 ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

es una enfermedad del parénquima pulmonar y de las vías respiratorias centrales y periféricas. La afectación característica que sufre el parénquima en esta enfermedad permite definir el enfisema pulmonar conocido clásicamente por la presencia de un agrandamiento permanente y destructivo de los espacios aéreos distales en ausencia de fibrosis evidente, aunque se admite que existe una remodelación de tejido, con un incremento neto del colágeno intersticial. Las vías respiratorias también se encuentran afectadas, en mayor o menor grado, en la EPOC, con hiperplasia de las glándulas mucosas, aumento del número de células caliciformes, zonas de metaplasia escamosa y anomalías ciliares. Pero son las vías respiratorias periféricas las que presentan mayor afectación patológica y funcional, con un estrechamiento de la luz como consecuencia de cambios inflamatorios crónicos, impactaciones mucosas, metaplasia de células caliciformes, fibrosis e hipertrofia del músculo liso. ⁽¹⁷⁾

Epidemiología

Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2020 se habrá duplicado el número de pacientes con EPOC en relación con 1990, y ésta pasará de ser la cuarta causa de muerte a la tercera, y de ser la décima en cuanto a invalidez a la quinta (años de vida ajustados por calidad AVAC).

En países desarrollados como Estados Unidos es la cuarta causa de muerte, después de la enfermedad coronaria, el ictus y el cáncer. En España también es así. En Estados Unidos es la única causa importante de muerte que no es sólo no se ha estabilizado, sino que se ha duplicado en los últimos 50 años.

La tasa de mortalidad en Estados Unidos fue 73/ 100.000 habitantes en el 2000, mientras que en 1980 era de 82,6, y en las mujeres del 56.7/ 100.000.

Este último dato muestra la tendencia al aumento de la EPOC entre las mujeres en los países desarrollados hecho que a la larga se producirá en países como el nuestro.

En España, la tasa de mortalidad no es totalmente fiable, pero se estima en 33/100.000 habitantes, y para la franja de mayores de 75 años, 176/ 100.000 habitantes. Mundialmente se estima que, en el año 2000, la EPOC causó 2,76 millones de defunciones. Las cifras de fallecimientos en general son menos fiables por las partes de defunción. ⁽¹⁷⁾

Anatomía patológica

En la EPOC, la obstrucción se localiza principalmente en la periferia pulmonar, donde se sitúan las vías respiratorias pequeñas, que abarcan desde la 4.^a hasta la 14.^a generación bronquial y tiene 2 mm de diámetro. Esta zona contribuye en menos del 25% a las resistencias totales al flujo aéreo, razón por la que se la dominara la gran zona silente, puesto que incluso cuando están muy afectadas apenas llegan a presentar alteración funcional. Además de la alteración en las vías respiratorias, pérdida de retracción elástica que se asocia a la remodelación del tejido conectivo peribronquiolar provoca una rotura de las ataduras alveolares constituidas por los tabiques alveolares conectados con los bronquiolos y que ejercerían una acción de tirante que impide el colapso de la vía respiratoria. ⁽¹⁷⁾

Manifestaciones clínicas

Como se ha observado, la definición de bronquitis crónica es clínica y, por lo tanto, el diagnóstico en el paciente vivo puede realizarse con confianza. Sin embargo, para hacer un diagnóstico definitivo de enfisema se necesita una confirmación histológica de la que no suele disponerse durante toda la vida, si bien la combinación de la anamnesis, la exploración física y la exploración radiológica (en especial, la tomografía computarizada) puede permitir llegar al diagnóstico con una gran probabilidad. No obstante, la magnitud del enfisema en un determinado paciente no está clara, y ésta es la razón por la que el término EPOC sigue siendo útil. ⁽¹⁷⁾

CLASIFICACIÓN

Clasificación de Gravedad de la limitación del Flujo Aéreo en la EPOC (Con Base en VEF ₁ / CVF ₁ post broncodilatador)		
En pacientes con una relación VEF / CVF < 0.70		
GOLD 1:	Leve	VEF ₁ ≥ 80% del valor teórico
GOLD 2:	Moderada	50% ≤ VEF ₁ < 80% del valor teórico
GOLD 3:	Grado	30% ≤ VEF ₁ < 50% del valor teórico
GOLD 4:	Muy Grave	VEF ₁ < 30% del valor teórico

Guía de bolsillo para el diagnóstico, manejo y prevención de la EPOC, evaluación. Pág. 8 ⁽¹⁸⁾

FASES CLÍNICAS

2.2.3.1.1.1 BRONQUITIS CRÓNICA

Esta enfermedad se caracteriza por la producción excesiva de moco en el árbol bronquial suficiente para causar una expectoración excesiva de esputo. Obsérvese que ésta es una definición clínica (al contrario de la definición del enfisema). En la práctica los criterios para definir la expectoración “excesiva” se basan, por ejemplo, en una expectoración casi diaria durante por lo menos tres meses del año por al menos de dos años sucesivos. ⁽¹⁹⁾

Anatomía patológica

La característica anatomopatológica distintiva consiste en la hipertrofia de las glándulas mucosas en los bronquios grandes con evidencia de alteraciones inflamatorias crónicas en las vías aéreas pequeñas. La hipertrofia de las glándulas mucosas puede expresarse mediante la relación glándula / pared, que normalmente es inferior a 0,4 pero puede ser mayor de 0,7 en la bronquitis crónica grave. Esto se conoce como índice de Reid. Se encuentran cantidades excesivas de moco en las vías aéreas y los tapones mucosas semisólidos pueden ocluir algunos bronquios pequeños. ⁽¹⁹⁾

Además, las vías aéreas pequeñas se encuentran estrechadas y muestran cambios inflamatorios que incluyen infiltración celular y edema de las paredes. Hay tejido de granulación y puede desarrollarse fibrosis peribronquial. Al parecer, aumenta el músculo liso bronquial. Existe cierta evidencia de que los cambios anatomopatológicos iniciales se producen en las vías aéreas pequeñas y luego avanzan hacia los bronquios más grandes. ⁽¹⁹⁾

2.2.3.1.1.2 ENFISEMA

Se caracteriza por la distensión de los espacios aéreos distales al bronquiolo terminal, con destrucción de sus paredes. Obsérvese que ésta es una definición anatómica; en otras palabras, en el paciente vivo el diagnóstico es presuntivo. ⁽¹⁹⁾

Anatomía patológica

El pulmón enfisematoso muestra pérdida de las paredes alveolares con la consiguiente destrucción de partes del lecho capilar. A veces pueden verse bandas de parénquima que contienen vasos sanguíneos, las cuales discurren a través de amplios espacios de aire dilatados. Las vías aéreas pequeñas están estrechadas, y son tortuosas y reducidas en número. Además, tiene paredes delgadas y atrofiadas. También existe cierta pérdida de las vías aéreas más grandes. Los cambios estructurales se observan bien a simple vista con lupas en cortes grandes de pulmón. ⁽¹⁹⁾

Diagnóstico

Debe considerarse el diagnóstico de EPOC en cualquier paciente que presente tos, aumento de la producción de esputo o disnea, y/o una historia de exposición a factores de riesgo de la enfermedad (tabaco). La espirometría es un método imprescindible para diagnosticar la EPOC y valorar su gravedad. La relación FEV₁/FVC es la medida que nos va a permitir detectar la existencia de una limitación al flujo aéreo. Así, una relación FEV₁/FVC, y los síntomas, la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) propone una clasificación de la gravedad de la EPOC en cuatro estadios.⁽²⁰⁾

En la historia clínica del paciente con sospecha de EPOC, deben ser valorados los antecedentes familiares de EPOC y otras enfermedades respiratorias crónicas, los antecedentes personales de asma, sinusitis o pólipos nasales, y la comorbilidad asociada (cardiopatías o enfermedades reumatológicas), incluyendo exacerbaciones y hospitalizaciones por causa respiratoria.

Aunque la prueba básica para el diagnosticar la EPOC es la espirometría, otra serie de exploraciones complementarias pueden ser de utilidad. La radiografía de tórax es de gran valor, por un lado, para excluir diagnósticos alternativos y, por otro, es posible encontrar diversos hallazgos, como son la hiperinsuflación, con aplanamiento diafragmático y ensanchamiento del espacio retroesternal, engrosamiento de las paredes bronquiales, signos de hipertensión pulmonar y cor pulmonale. La tomografía computarizada de alta resolución (TCAR) está indicada en los casos de enfisema, si se plantea cirugía de reducción de volumen. En los pacientes jóvenes con EPOC o con historia familiar de enfermedad se aconseja estudiar la existencia de déficit de α -1-antitripsina (AAT). Para diagnosticar este déficit se realiza la cuantificación de AAT en plasma y un examen fenotípico. Unos niveles de AAT inferiores al 35% del valor de referencia del laboratorio orientan hacia esta posibilidad.⁽²⁰⁾

2.2.3.1.3 ASMA

Esta enfermedad se caracteriza por un aumento de la reactividad de las vías respiratorias a diversos estímulos, y se manifiesta por inflamación y estrechamiento diseminado de las vías respiratorias, cuya intensidad varía espontáneamente debido al tratamiento.⁽¹⁷⁾

Epidemiología

Los estudios epidemiológicos indican que el asma se inicia en la infancia en la mayor parte de los casos, y que una diátesis alérgica con frecuencia tiene un papel importante papel. Sin embargo, los factores ambientales parecen ser importantes, y pueden ser responsables del aumento de la prevalencia y de la gravedad del asma durante los últimos 20 a 40 años en los países occidentales modernos y prósperos. La exposición frecuente a las infecciones propias de la infancia y a los entornos que favorecen la contaminación fecal se asocia a una menor incidencia del asma. Éstas y otras observaciones han dado lugar a la hipótesis de la higiene, que sugiere que los niños e una etapa crítica del desarrollo de la respuesta inmunitaria que no se exponen con frecuencia a los agentes infecciosos típicos de la infancia puede presentar con mayor frecuencia diátesis alérgica y asma. Se han propuesto también otras hipótesis para explicar los aumentos de prevalencia, entre ellas la obesidad, la mala preparación física y la exposición a contaminantes. ⁽¹⁷⁾

Anatomía patológica

Las vías respiratorias tienen una hipertrofia de la musculatura lisa que se contrae durante una crisis, causando broncoconstricción. Además, se observa hipertrofia de las glándulas mucosas, edema de la pared bronquial y un extenso infiltrado de eosinófilos y linfocitos. El moco es más abundante y anómalo; e espeso y persistente, y se desplaza lentamente. En los casos graves, muchas vías respiratorias están ocluidas por tapones de moco, algunos de los cuales pueden expulsarse con la expectoración, que suele ser escasa y de color blanco. En los pacientes con asma crónica, es frecuente la fibrosis subepitelial, y forma parte del proceso denominado remodelado. En el asma sin complicaciones no existe destrucción de las paredes alveolares, y no hay secreciones bronquiales purulentas copiosas. En ocasiones, la abundancia de eosinófilos en el esputo proporciona a éste un aspecto purulento, que puede atribuirse erróneamente a infección. ⁽¹⁷⁾

Manifestaciones clínicas

El asma suele iniciarse en la infancia, pero puede aparecer a cualquier edad. Es posible que el paciente tenga antecedentes que sugieran atopia, como rinitis alérgica, eccema o urticaria, y puede relacionar las crisis asmáticas con un alérgeno específico, como la ambrosía o los gatos. Se dice que un paciente de este tipo tiene asma alérgica. Muchos presentan un aumento de la IgE sérica total, un aumento de la IgE específica y eosinófilos en sangre periférica. Si no existe una historia general de alergia y no puede identificarse alérgeno externo alguno, se utiliza el término de asma no alérgica. ⁽¹⁷⁾

En todos los pacientes asmáticos hay una hiperreactividad general de las vías respiratorias que hace que sustancias irritantes inespecíficas, como el humo, el aire frío y el esfuerzo, causen síntomas. La Hiperreactividad (o hipersensibilidad) de las vías respiratorias puede comprobarse exponiendo al paciente a concentraciones inhaladas cada vez mayores de metacolina o histamina, y midiendo el FEV₁ se conoce (o resistencia de las vías respiratorias). La concentración que causa un 20% de descenso del FEV₁ se conoce como PC₂₀ (concentración provocadora 20).⁽¹⁷⁾

Las crisis pueden aparecer tras el esfuerzo, especialmente en un ambiente frío. La ingestión de ácido acetilsalicílico es una causa en algunas personas, debido a la inhibición de la vía de la ciclooxigenasa, que puede tener un componente genético. Entre las crisis, el paciente puede estar asintomático, aunque persiste la inflamación. Los factores psicológicos son importantes. ⁽¹⁷⁾

Durante una crisis, el paciente puede estar muy disneico, ortopneico y con ansiedad. Los músculos accesorios de la respiración están activos. Los pulmones están hiperinsuflados, y pueden auscultarse roncus musicales en todos los campos pulmonares. El pulso es rápido, y puede existir pulso paradójico (notable descenso de la presión sistólica y del pulso durante la inspiración). El esputo es escaso y viscoso. La radiografía de tórax, muestra hiperinsuflación, pero por lo demás, es normal. ⁽¹⁷⁾

El estado asmático es una crisis que dura horas o incluso días, sin remisión, a pesar del tratamiento broncodilatador. Con frecuencia, se observan signos de

agotamiento, deshidratación y una intensa taquicardia. El tórax puede presentar un silencio inquietante, se necesita un tratamiento enérgico de forma urgente. ⁽¹⁷⁾

Diagnóstico

Los síntomas del asma pueden ser compartidos por muchas otras enfermedades, incluso si nos referimos al más característico, las sibilancias, aparecen, por ejemplo, en procesos infecciosos, tromboembolismo pulmonar, o en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Así, el diagnóstico de asma se basará en unos síntomas clínicos característicos, asociados a la demostración de hiperrespuesta bronquial mediante pruebas de función respiratoria. ⁽²⁰⁾

2.2.3.2 Enfermedades pulmonares restrictivas

Las enfermedades restrictivas son aquellas en las que se limita la expansión del pulmón a causa de alteraciones del parénquima pulmonar o de enfermedades pleurales, de la pared torácica o afecciones neuromusculares. Se caracterizan por una disminución de la capacidad vital y un volumen pulmonar pequeño en reposo, pero la resistencia de las vías respiratorias no está aumentada.

Estas enfermedades son, por lo tanto, diferentes de las enfermedades obstructivas en su forma pura, aunque pueden encontrarse afecciones mixtas restrictivas y obstructivas. ⁽¹⁷⁾

3.2.3.1.1. FIBROSIS PULMONAR

La fibrosis pulmonar idiopática (FPI) es una neumonía intersticial progresiva y frecuentemente fatal, de causa desconocida, limitada al pulmón y asociada al patrón histopatológico y / o radiológico de la neumonía intersticial habitual (UIP). ⁽¹⁷⁾

El proceso fibrótico que caracteriza a la IPF se considera comúnmente el resultado de la lesión recurrente al epitelio alveolar seguido por la proliferación incontrolada de epitelio bronquiolar y fibroblastos. ⁽¹⁷⁾

La fibrosis podría surgir de las áreas más mecánicamente estresadas del pulmón y progresa incesantemente desde el parénquima basal periférico hasta el parénquima central y los aspectos superiores del pulmón. ⁽¹⁷⁾

Epidemiología

El IPF representa 55% de las enfermedades pulmonares clasificadas como neumonías intersticiales idiopáticas; Se presenta predominantemente en adultos mayores, con una incidencia creciente y una prevalencia de 20,2 hombres por 100,000 y 13,2 mujeres por 100,000. Se ha estimado que aproximadamente 40.000 nuevos pacientes serán diagnosticados con IPF cada año en Europa. Los estudios longitudinales retrospectivos sugieren que la supervivencia media de los pacientes con IPF es de 3-5 años. Sin embargo, el curso de la FPI es variable, con algunos pacientes experimentando largos períodos de estabilidad, mientras que otros experimentan exacerbaciones o un rápido declive progresivo. La mediana de edad en el inicio del IPF es de 60-70 años. El humo del cigarrillo es un factor de riesgo independiente para el IPF, con una relación de probabilidades de 1,58 (intervalo de confianza del 95%: 1,27-1,97) y una posible relación dosis-respuesta entre el tabaquismo y el riesgo de IPF. ⁽¹⁷⁾

Anatomía patológica

El rasgo principal es el engrosamiento del intersticio de la pared alveolar. En un principio, existe infiltrado con linfocitos y células plasmáticas. Posteriormente, aparecen fibroblastos, que depositan gruesos haces de colágeno. Estos cambios pueden ser dispersos, de forma irregular, dentro de los pulmones. En algunos pacientes se observa un exudado celular, formado por macrófagos y otras células mononucleares, en el interior de los alveolos al inicio de la enfermedad. Finalmente, se destruye la arquitectura celular y la reparación produce múltiples espacios quísticos llenos de aire, formados por bronquiolos terminales y respiratorios dilatados; es lo que se denomina pulmón en panel. ⁽¹⁷⁾

Manifestaciones clínicas

La enfermedad no es habitual, y tiende a afectar a personas adultas de edad media avanzada. Con frecuencia, el paciente acude con disnea y taquipnea

superficial. La disnea empeora con el esfuerzo, a menudo existe una tos irritativa no productiva. En la exploración, puede observarse una ligera cianosis en reposo, en los casos graves, que empeora con el esfuerzo. suelen auscultarse crepitantes finos en ambos campos pulmonares especialmente hacia el final de la inspiración. Es habitual la presencia de acropaquía. Con la enfermedad avanzada, suele observarse un aspecto de panal, que está causado por múltiples espacios aéreos rodeados por tejido engrosado. Los pulmones generalmente son pequeños y los diafragmas están elevados. ⁽¹⁷⁾

El cuadro clínico puede complicarse con la aparición de Cor pulmonale o neumonía, y el paciente puede sufrir al final una insuficiencia respiratoria. ⁽¹⁷⁾

CLASIFICACIÓN

Clasificación de las EPID
<p>Neumonías Intersticiales Idiopáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibrosis pulmonar idiopática (FPI) • Neumonía Intersticial aguda (NIA) • Neumonía Intersticial no específica (NINE) • Bronquiolitis respiratoria asociada a enfermedad pulmonar intersticial (BR/EPID) • Neumonía Intersticial descamativa (NID) • Neumonía organizada criptogénica (NOC) • Neumonía Intersticial linfocítica (NIL)
<p>De causa conocida o asociadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociadas a enfermedades del colágeno • Causadas por polvos inorgánicos (neumoconiosis) • Inducidas por fármacos y radioterapia • Causadas por polvos orgánicos (alveolitis alérgicas extrínsecas) • Asociadas a enfermedades hereditarias (enfermedad de Hermansky – Pudlak, etc)
<p>Primarias o asociadas a otros procesos no bien definidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sarcoidosis • Proteinosis Alveolar • Microlitiasis alveolar • Linfagoleiomiomatosis • Eosinófilas pulmonares • Histiocitosis X (granulomatosis de células de Langerhans) • Amiloidosis • Otras EPID

Fuente: Mañas E, Pérez E, Jareño J. Manual de Actuación en Patología Respiratoria- Madrid. 1ª Ed. Editorial: NEUMOMADRID;2004.⁽²⁰⁾

Diagnóstico

TAC torácico

La TAC de alta resolución (TACAR) es más sensible que la radiografía de tórax para las alteraciones del intersticio pulmonar y debe realizarse siempre. Permite la detección de la enfermedad en los casos con radiografía de tórax normal y la valoración de la extensión de las lesiones parenquimatosas y su naturaleza, ya que las imágenes reticulares son indicativas de fibrosis y el vidrio deslustrado es sugerente de inflamación. ⁽²⁰⁾

Los hallazgos en la TACAR son considerados como criterio diagnóstico en la fibrosis pulmonar idiopática (FPI), la histiocitosis X, la asbestosis y la linfangioleiomiomatosis y son útiles para la orientación diagnóstica en la neumonía organizada criptogénica (NOC), la alveolitis alérgica extrínseca (AAE), la sarcoidosis y la proteinosis alveolar. ⁽²⁰⁾

Permite seleccionar el lugar adecuado para la práctica del lavado broncoalveolar (LBA) y de las biopsias transbronquial y quirúrgica. Una TACAR normal no excluye el diagnóstico de EPID. ⁽²⁰⁾

Exploración funcional respiratoria

Es imprescindible para establecer el diagnóstico, orientar el pronóstico, controlar la evolución de la enfermedad y monitorizar la respuesta al tratamiento. Pero una exploración funcional normal no excluye el diagnóstico de EPID. Las exploraciones básicas a realizar son: espirometría lenta y forzada, pletismografía, capacidad de difusión de monóxido de carbono y gasometría arterial basal. El patrón funcional más frecuente en EPID es un trastorno restrictivo, aunque algunas EPID pueden cursar con una alteración ventilatoria obstructiva (alveolitis alérgica extrínseca, sarcoidosis, histiocitosis X, neumonía eosinófila y linfangioleiomiomatosis). La capacidad pulmonar total (TLC) suele estar disminuida. ⁽²⁰⁾

La capacidad de difusión de monóxido de carbono (DLCO) suele estar disminuida y es uno de los indicadores más sensibles de EPID. La gasometría arterial muestra aumento del gradiente alveolo arterial de oxígeno ((A-a)O₂) con moderada hipocapnia e hipoxemia en fases avanzadas. ⁽²⁰⁾

La ergometría cardiorrespiratoria se caracteriza por una limitación de la tolerancia al esfuerzo por disnea asociada a hipoxemia desencadenada por el ejercicio. Tiene valor pronóstico. La prueba de la marcha de los seis minutos es útil para valorar la evolución de la enfermedad. ⁽²⁰⁾

TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS

1. Tratamiento médico

-Broncodilatador

La terapia combinada con diferentes tipos de broncodilatadores puede aumentar el grado de broncodilatación. ⁽¹⁸⁾

Beta-2 de acción corta más anticolinérgico de acción corta

La combinación de un agonista beta-2 de acción corta (salbutamol o terbutalina) y un anticolinérgico de acción corta (bromuro de ipratropio) ha mostrado que mejora la función pulmonar (cambios en el FEV₁) y reduce las exacerbaciones cuando se compara con placebo o con cada fármaco por separado. ⁽¹⁸⁾

Beta-2 de acción larga más anticolinérgico de acción corta

El tratamiento combinado de bromuro de ipratropio (anticolinérgico de acción corta) y salmeterol (beta-2 de acción larga) mostró, frente a placebo, beneficios moderados de la función pulmonar posbroncodilatación y mejoría significativa en la CVRS. ⁽¹⁸⁾

-Corticoides orales

Los resultados de una RS indican que no hay pruebas para apoyar el uso a largo plazo de los corticoides orales en dosis menores de 10-15 mg de prednisolona, aunque algunas evidencias muestran que dosis mayores (30 mg de prednisolona) mejoran la función pulmonar (FEV₁) durante un corto período de tiempo. Los efectos adversos potencialmente perjudiciales (por ejemplo la diabetes, hipertensión, osteoporosis) impiden recomendar el uso a largo plazo de estos fármacos a dosis altas. Además, existen estudios observacionales que demuestran que los pacientes con EPOC que utilizan corticoides orales durante períodos prolongados presentan mayor mortalidad. También se ha de tener en

cuenta la posible resistencia a los corticoides en la EPOC, cuya evidencia se ha demostrado recientemente. ⁽¹⁸⁾

2. Tratamiento fisioterapéutico

Fisioterapia respiratoria

La rehabilitación respiratoria (RR) es fundamental en el tratamiento integral del paciente con enfermedades respiratorias crónicas. Su empleo sirve para mejorar el rendimiento físico y la autonomía del paciente. La RR se realiza en forma de programas interdisciplinarios durante un período de tiempo definido. El beneficio de estos programas de RR sólo perduran durante 6-12 meses, por lo que debería aconsejarse al paciente realizarlos de manera indefinida en su domicilio al finalizar el programa inicial supervisado. Un reciente estudio realizado en nuestro ámbito muestra que la duración necesaria de los programas de RR con supervisión profesional para pacientes con EPOC es de tres sesiones a la semana durante 8 semanas. ⁽¹⁸⁾

Actualmente, puede afirmarse con seguridad que los programas de RR que incluyen el entrenamiento muscular mejoran la disnea, la capacidad de esfuerzo y la CVRS, tanto en la EPOC como en otras enfermedades respiratorias. Sin embargo, no todos los componentes de la RR producen los mismos beneficios. Para conseguir resultados favorables, los programas de RR deben contener siempre el entrenamiento muscular como componente fundamental, con o sin educación y soporte psicológico. Los beneficios se centran en una mejoría de los síntomas, fundamentalmente disnea y fatiga, así como de la función emocional y del control de la enfermedad. ⁽²¹⁾

Otro medio de tratamiento es el uso del ventilador mecánico no invasivo, los mecanismos fundamentales de acción han sido evaluados en estudios fisiológicos, y se ha observado que la ventilación no invasiva produce varios efectos sobre el sistema respiratorio, además de evitar la intubación endotraqueal fundamentalmente, como el tratamiento de la fatiga de los músculos respiratorios, la mejoría de la frecuencia respiratoria, la mejora de la sensación de disnea, el incremento del confort del paciente, la recuperación del intercambio de la oxigenación y de la acidosis respiratoria, el descenso de la frecuencia cardíaca y la mejoría del estado hemodinámico. ⁽²¹⁾

2.2.1 VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

La ventilación no invasiva (VNI) se define como aquel procedimiento capaz de suplir la ventilación alveolar del paciente sin necesidad de establecer para ello una vía endotraqueal. Sus efectos beneficiosos derivan de una aplicación de presión positiva procedente de un respirador para lo cual es necesaria una interfase de diseño variable.

Para su aplicación, y con el fin de alcanzar la máxima eficacia y efectividad, debemos tener en cuenta una serie de factores:

- ✓ Una correcta indicación de la técnica, individualizada en cada caso, pero dentro de protocolos de actuación.
- ✓ La presencia de personal capacitado
- ✓ Un lugar idóneo específico
- ✓ Un equipamiento tecnológico adecuado

Es indispensable que estos cuatro elementos interactúen adecuadamente entre sí para conseguir el mayor beneficio del paciente, con la mejora de los síntomas clínicos y de los parámetros gasométricos, para obtener una mejoría en la calidad de vida. ⁽²²⁾

Ventajas

- ✓ Preserva defensa de la vía aérea
- ✓ Es fácil de aplicar
- ✓ Se evita la necesidad de sedación, el traumatismo local, la hipoxia y la inestabilidad en el momento de la intubación
- ✓ Elimina la resistencia impuesta por el tubo endotraqueal y puede reducir la incidencia de atrofia muscular respiratoria. ⁽²³⁾

Objetivos

- ✓ Reducir el trabajo de los músculos respiratorios
- ✓ Reclutar alveolos colapsados
- ✓ mejorar la oxigenación tisular
- ✓ Mejorar la distribución del volumen corriente ⁽²³⁾

La apertura de los alveolos colapsados con presión positiva aumenta la oxigenación, disminuye el shunt y mejora la relación ventilación- perfusión. La hipoventilación alveolar no es susceptible de tratamiento con O2 exclusivamente, ya que se puede mejorar la saturación de O2, pero no se elimina el CO2 ni mejora la fatiga de los músculos respiratorios. ⁽²³⁾

La VM no es curativa, es un soporte frente a un cuadro potencialmente reversible. La VMNI es una alternativa a la VMI, evitando las complicaciones que de ella se derivan. No hay que olvidar el tratamiento de base de la patología que provoca el cuadro. ⁽²³⁾

Efectos fisiológicos de la VNI

- ✓ Aumento de la capacidad residual funcional (CRF)
- ✓ La apertura de las unidades alveolares colapsadas o atelectesiadadas
- ✓ Aumento de la oxigenación arterial
- ✓ Disminución del esfuerzo respiratorio y de la frecuencia respiratoria
- ✓ Redistribución del líquido extravascular
- ✓ Disminución del retorno venoso
- ✓ Disminución del *shunt* ⁽²³⁾

Elección del equipo

Es de importancia la interfaz entre el ventilador y paciente para el mayor confort y evitarlas fugas que eventualmente puede conducir al fracaso de la terapia por perdidas de presión. La elección dependerá de la tolerancia clínica. ⁽²³⁾

Fugas:

- ✓ Buscar el que mejor se adapte a la morfología del paciente.
- ✓ No invadir los ángulos internos de los ojos ni la boca
- ✓ Invertir el tiempo necesario ya que hay gran influencia en la comodidad del paciente y la eficacia de la ventilación. ⁽²³⁾

Interfase

Es la zona donde se produce la interacción paciente- respirador. El éxito de la VNI depende de gran medida de la interfase; el objetivo es conseguir un equilibrio

perfecto entre la tolerancia del paciente, estabilización de las fugas y una menor incidencia de complicaciones ⁽²³⁾

Las complicaciones más frecuentes que se pueden presentar relacionadas con la interfase utilizada son rechazo o malestar, claustrofobia eritema facial, fugas (en el 3% de los pacientes pueden dar lugar a importantes caídas de la saturación de O2) exantema cutáneo, conjuntivitis y las más temida, la ulceración nasal. Todas las mejoras técnicas incorporadas a las mascarillas persiguen aumentar su tolerancia y disminuir la aparición de estas complicaciones. ⁽²³⁾

Los factores anatómicos determinantes de la interfase son las posibles deformidades cráneo-faciales del paciente, angulaciones, características de la dentadura, la movilidad temporo-mandibular, etc. ⁽²³⁾

La correcta interfase implica el empleo de materiales cómodos, flexibles y de bajo peso. En periodos de tratamiento de larga duración, debe considerarse la alternancia de interfases. La selección y los cuidados de la interfase deben ser parte integral de todo el personal de la unidad en la que se trabaje con VNI. ⁽²³⁾

Tipos de Interfase

Mascarilla nasal

La mascarilla nasal es un armazón rígido transparente que cubre desde el labio superior hasta el puente nasal. ⁽²³⁾

Ventajas:

- ✓ Buena adaptación y fijación,
- ✓ Ser bien toleradas,
- ✓ Confortables,
- ✓ Reducir la sensación de claustrofobia,
- ✓ permitir hablar y comer,
- ✓ Un fácil aspirado de secreciones,
- ✓ Ser poco distendibles,
- ✓ Ofrecer baja resistencia al flujo y tener un mínimo espacio muerto. ⁽²³⁾

Deben ser ligeras, fáciles de colocar, inodoras, sin látex, adaptables a diferentes tamaños y estéticas. Para su uso el paciente debe tener la boca cerrada para evitar fugas y conseguir la ventilación programada. ⁽²³⁾

Desventajas:

Limitado en el fracaso respiratorio agudo y en las patologías nasales que impiden el paso correcto del gas (desviación del tabique, pólipos, sinusitis, etc.) ⁽²³⁾

Mascarilla facial

Es un armazón rígido transparente que cubre la nariz y la boca. La mascarilla ideal para VNI debería tener el menor espacio muerto posible, ser transparente, ligera y estable, fácil de colocar y asegurar, un sellado adecuado, hipoalergénica y poco traumática, desechable y económica. ⁽²³⁾

Ventajas:

La mascarilla facial, al cubrir la nariz y la boca, supera el problema de las fugas orales, y además no está limitado su uso en patologías en las que las resistencias nasales están incrementadas. ⁽²³⁾

Desventajas:

- ✓ Presentan mayor espacio muerto
- ✓ Mayores fugas peri mascarilla,
- ✓ Generan más claustrofobia e imposibilitan la expectoración.
- ✓ No se recomiendan para la VNI crónica por mala tolerancia a largo plazo.

⁽²³⁾

Mascara facial total (Total face)

Es una interfase que permite mayor contacto facial, minimizando las lesiones de la piel; evita el apoyo sobre el puente de la nariz con una fijación periférica en todo el plano facial; hace que la entrega de aire vía nasal y oral sea más efectiva.

⁽²³⁾

Ventajas:

La utilización de dicha mascara minimiza las fugas peri-mascarillas, consiguiendo una mejor ventilación y un mayor bienestar del paciente. Para minimizar los

efectos adversos del aumento del espacio muerto anatómico, se recomienda un flujo suficiente para mantener una PEEP de 4-5 cm H₂O. Recomendada en pacientes con fallo hipoxémico y VNI de larga duración. ⁽²³⁾

Desventajas:

Entre sus inconvenientes se encuentra el peligro de aspiración en caso de vómitos y la imposibilidad de expectorar. ⁽²³⁾

Modos ventilatorios de ventilación mecánica no invasiva

- ✓ Modo BiPAP
- ✓ Modo CPAP
- ✓ PAV (presión asistida proporcional)

La VMNI limitada por presión es la más adecuada para procesos agudos, ya que es más cómoda para el paciente que los modos controlados por volumen. En este modo la variable independiente es la presión, mientras que el volumen depende de la presión programada y de la mecánica pulmonar. En VMNI se dividen básicamente en modo BiPAP y modo CPAP. ⁽²³⁾

Modo CPAP: Sistema De Presión Continua En La Vía Aérea (CPAP) Se define como un modo ventilatorio espontáneo, continuo (tanto en inspiración como en espiración), aplicado mediante un sistema de presión positiva, no mecánico. Consiste en un sistema de entrega constante de presión en la vía aérea durante la inspiración y la espiración, de tal manera que forma una especie de “tablilla” neumática dentro de la vía aérea, no permitiendo el colapso o cierre completo de las unidades alveolares. ⁽²³⁾

Fisiológicamente produce aumento en la capacidad funcional residual (CRF), reduce el cortocircuito intrapulmonar al no permitir el cierre de alvéolos, reduce el trabajo respiratorio actuando sobre el punto de inflexión inferior en la curva de presión-volumen, creando una presión intrínseca que choca contra las fuerzas de retroceso elástico forzando de esta manera un nuevo ciclo respiratorio pero reduciendo progresivamente la presión necesaria para aumentar el volumen en los alvéolos. ⁽²³⁾

Fundamentos de la CPAP:

Son los mismos que los de la PEEP, por tanto se puede aplicar a la VNI. Los efectos terapéuticos son los siguientes:

- ✓ Recluta alvéolos al facilitar la reexpansión de atelectasias pulmonares y mantener ventilados aquellos alvéolos que se han abierto.
- ✓ El aumento de la CRF (capacidad residual funcional del paciente) se debe a la reapertura de estos alvéolos, y, como consecuencia, al aumento de la distensibilidad pulmonar.
- ✓ Reduce el shunt pulmonar y aumenta la PaO₂. Esto se debe a que en presencia de unidades colapsadas puede favorecer la sobredistensión de unidades alveolares bien ventiladas, en detrimento de las mal ventiladas. En las unidades sobre distendidas, la resistencia vascular pulmonar aumenta por compresión del capilar y se produce derivación de sangre hacia zonas no ventiladas con incremento del shunt.
- ✓ Conserva el volumen residual.
- ✓ Disminuye el riesgo de toxicidad por oxígeno debido a la mejora de la oxigenación con menores concentraciones del mismo. ⁽²³⁾

En resumen, la CPAP es una modalidad de ventilación que mejora la oxigenación al aumentar la capacidad residual funcional del paciente, prevenir el colapso de la vía aérea durante la espiración y disminuir el shunt pulmonar. ⁽²³⁾

Modo BIPAP: (presión positiva en la vía aérea de doble nivel) el paciente respira espontáneamente, aplicándose una presión en la vía aérea a dos niveles, uno inspiratorio (IPAP) y otro espiratorio (EPAP), siendo la diferencia entre ambas la presión de soporte efectiva. Es un modo limitado por presión y ciclado por flujo. Se divide a su vez en tres modos:

- **Modo S (spontaneous):** la unidad cicla entre IPAP y EPAP siguiendo el ritmo respiratorio del paciente. El respirador envía una presión positiva sólo si el paciente es capaz de activar el trigger, de forma que es siempre el paciente el que marca la frecuencia respiratoria.
- **Modo ST (spontaneous/timed):** igual al modo S, pero si el paciente es incapaz de iniciar una respiración en un tiempo predeterminado, la unidad ciclará a IPAP e iniciará una respiración. En este caso la frecuencia será la

del paciente o la del respirador, en el que se programa una frecuencia respiratoria mínima de seguridad. Es el modo más usado.

- **Modo T (timed):** la unidad cicla entre IPAP y EPAP en base a la frecuencia respiratoria programada en el respirador y la proporción de tiempo inspiratorio seleccionado. ⁽²³⁾

Modo presión asistida proporcional (PAV): Un modo ventilatorio más reciente es la presión asistida proporcional (PAV), en la cual el ventilador genera volumen y presión en proporción al esfuerzo del paciente, facilitando un patrón ventilatorio adecuado a las demandas metabólicas. Su principal ventaja teórica es la optimización de la interacción paciente-respirador. No se ha demostrado, sin embargo, que la PAV sea superior a la VMNI con presión de soporte cuando se han comparado ambos modos ventilatorios. ⁽²³⁾

Indicaciones de VMNI:

- A nivel respiratorio, su actuación se realiza durante la espiración, aumentando la presión alveolar, impidiendo su colapso y abriendo las zonas del pulmón subsidiarias de reapertura con el nivel de presión impuesto. De ello se deriva un aumento de la capacidad residual funcional (CRF) con disminución del paso de sangre de zonas mal ventiladas a zonas bien ventiladas (shunt), mejorando la oximetría, disminuyendo la presión del circuito pulmonar y con ello el trabajo impuesto al ventrículo derecho. Esta mejoría de intercambio gaseoso se hace gracias a conseguir una mayor población de alveolos funcionantes, si incrementos en la fracción inspirada de oxígeno que apliquemos.
- Los pacientes con obstrucción crónica al flujo aéreo (OFCA) presentan una limitación al flujo respiratorio que induce atrapamiento aéreo, generando una presión positiva al final de la espiración o PEEP intrínseca que el paciente ha de vencer para generar flujo inspiratorio.
- En los pacientes con apnea obstructivo del sueño, la aplicación de CPAP previene o al menos aminora la obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño. ⁽²⁴⁾

Contraindicaciones de VMNI:

- ✓ Paro cardiorrespiratorio
- ✓ Inestabilidad cardiovascular
- ✓ Paciente agitado que no acepta la técnica
- ✓ Que se queja facial
- ✓ Abdomen distendido
- ✓ Paciente hipersecretivo
- ✓ Los pacientes incapaces de proteger sus vías respiratorias (nivel de conciencia bajo-g <10)
- ✓ Hipoxemia grave refractaría el uso de o₂.⁽²⁴⁾

2.3. Terminología Básica

VEF1: Cantidad de aire expulsado durante el primer segundo de la espiración máxima, realizada tras una inspiración máxima. ⁽¹⁸⁾

CPAP Presión positiva continua en la vía aérea consiste en un sistema de administración constante de presión en la vía aérea durante la inspiración y la espiración. ⁽²³⁾

PEEP: Es presión positiva al final de la espiración, es una técnica mecánica que a menudo se utiliza al ventilar a un paciente inconsciente. ⁽²⁴⁾

SHUNT: Pasaje que permite el paso anómalo de fluidos de un lado del cuerpo humano a otro ⁽²³⁾

GOLD: Estrategia Global para el diagnóstico, manejo y prevención de la EPOC. Tiene como objetivo presentar una revisión de la evidencia actualmente existente respecto a esta enfermedad. ⁽¹⁸⁾

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Lima durante el periodo Junio – Diciembre, 2017. A través de la disminución de la puntuación en el cuestionario de Saint George.

2.5. Variables

V1: Ventilación Mecánica No Invasiva

V2: Variación de la percepción de la calidad de vida

VARIACION DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA POST VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS EN UN HOSPITAL DE LIMA, JUNIO- DICIEMBRE, 2017”

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	VALOR
Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI)	La ventilación mecánica no invasiva es un procedimiento terapéutico que pretende suplir o ayudar a la función ventilatoria del paciente.	Independiente Cuantitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • CPAP • BiPAP 	30 min.
Variación de la percepción de la Calidad de Vida	La percepción que tiene el individuo de su situación de vida, dentro del contexto cultural y de valores en los cuales vive, en relación con sus objetivos, expectativas e intereses	Dependiente Cuantitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto • Actividades • Síntomas 	0-100 puntos

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y nivel de Investigación

Según Hernández Sampieri la presente investigación es:

- Según su orientación es: Aplicada
- Según Tendencia: Cuantitativa
- Según el Tiempo de Ocurrencia: Prospectiva
- Según el Periodo y Secuencia: Longitudinal
- Según el Análisis y Alcance: Analítica

Diseño:

No experimental

3.2 Población y Muestra

Población:

Estuvo conformado por aproximadamente 80 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas que inician un programa de rehabilitación respiratoria-ventilación mecánica no invasiva en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017.

Muestra:

Estuvo conformado por 40 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas como EPOC, Asma y Fibrosis Pulmonar; que inician un programa de rehabilitación respiratoria con ventilación mecánica no invasiva en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017 que cumplen con los siguientes criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes hemodinamicamente estables
- Pacientes que entiendan órdenes.
- Pacientes entre 60 a 90 años

- Pacientes que completen todo el programa de ventilación mecánica no invasiva.
- Pacientes que aceptan llenar el cuestionario de Saint George

Criterios de exclusión:

- Pacientes hospitalizados
- Pacientes descompensados
- Pacientes con otras complicaciones
- Pacientes que interrumpen su asistencia al programa de rehabilitación respiratoria.
- Paciente en estadio agudo
- Pacientes con enfermedades Neuromusculares

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

-Técnica: Entrevista

-Instrumento: Cuestionario de Saint George.

El cuestionario consta de un total de 50 ítems repartidos en tres dimensiones: Síntomas, Actividad e Impacto. Se puede calcular una puntuación para cada una de las escalas del cuestionario y también una puntuación global.

- ✓ Síntomas: Se suman los puntajes obtenidos de todos los reactivos de la parte 1, se dividen entre 662.5 y se multiplica por 100.
- ✓ Actividades: Se suma el puntaje obtenido de la sección 2 y la sección 6, se divide entre 1,209.1 y se multiplica por 100.
- ✓ Impacto: Se calcula con la suma de los puntajes de las secciones 1, 3, 4, 5 y 7 y se divide entre 2,117.8 y se multiplica por 100.

PUNTAJE DEL CUESTIONARIO DE SAINT GEORGE

PUNTAJE DEL CUESTIONARIO DE SAINT GEORGE		
SINTOMA	ACTIVIDAD	IMPACTO
PARTE 1	SECCIÓN 2	SECCIÓN 1
PREGUNTA 1	PREGUNTA 11	PREGUNTA 9
1. 80,6	1. 90,6	1. 83,2
2. 63,2	2. 82,8	2. 82,5
3. 29,3	3. 80,2	3. 34,6
4. 28,1	4. 81,4	4. 0
5. 0	5. 76,1	
PREGUNTA 2	6. 73,1	SECCIÓN 3
1. 76,8	7. 72,1	PREGUNTA 10
2. 60		1. 88,9
3. 34		2. 77,6
4. 30,2		3. 0
5. 0		
PREGUNTA 3	SECCIÓN 5	SECCIÓN 4
1. 87,2	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12
2. 71,4	1. 90,6	1. 81,1
3. 43,7	2. 82,8	2. 79,1
4. 33,7	3. 80,2	3. 84,3
5. 0	4. 81,4	4. 76,8
	5. 76,1	5. 87,9
	6. 73,1	6. 0
	7. 72,1	
PREGUNTA 4	PREGUNTA 13	SECCIÓN 5
1. 86,2	1. 74,2	PREGUNTA 13
2. 71	2. 81	1. 74,1
3. 43,6	3. 71,7	2. 79,1
4. 36,4	4. 70,6	3. 87,7
5. 0	5. 71,6	4. 90,1
PREGUNTA 5	6. 72,3	5. 82,3
1. 86,7	7. 74,3	6. 89,9
2. 73,5	8. 71,4	7. 75,7
3. 60,3	9. 63,3	8. 84,3
4. 44,2		SECCIÓN 6
5. 0		PREGUNTA 14
PREGUNTA 6		1. 88,2
1. 89,7		2. 53,9
2. 73,5		3. 81,1
3. 58,8		4. 70,3
4. 41,9		PREGUNTA 16
5. 0		1. 64,8
PREGUNTA 7		2. 79,8
1. 93,3		3. 81
2. 76,6		4. 79,1
3. 61,5		5. 94
4. 13,4		PREGUNTA 17
5. 0		1. 0
PREGUNTA 8		2. 42
1. 86,2		3. 84,2
2. 71		4. 96,7
3. 43,6		
4. 36,4		
5. 0		

3.3.1. Procedimientos

- Se recolecto los datos de 40 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas: Obstructivas (EPOC y Asma) y Restrictivas (Fibrosis pulmonar) que iniciaron un programa de rehabilitación respiratoria con ventilación mecánica no invasiva.
- Se les informo a los pacientes sobre el llenado del cuestionario de Saint George que consta de 3 dimensiones (Síntoma, Actividad, Impacto Social).
- Este cuestionario de Saint George se aplicó dos veces; el primero al inicio del programa de rehabilitación respiratoria con ventilación mecánica no invasiva, 3 meses después se procedió a la segunda toma. Posteriormente se realizó la valoración de la puntuación del Cuestionario de Saint George a través de un programa de Excel específico para la medición correspondiente.

3.4. Plan De Procesamiento Y Análisis De Datos.

El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando el esquema de la estadística descriptiva mediante cuadros y gráficos de frecuencias y porcentajes en función a las dimensiones: Síntomas, Actividad, Impacto en el programa Excel.

El estadístico de prueba se obtuvo del software IBM-SPSS versión 23 en español.

3.5 Aspectos éticos

Durante el trabajo de investigación se respetó los derechos de autor de los textos empleados.

No existe ningún conflicto de interés en el presente estudio, así también no se puso en riesgo a la población la cual estuvo dispuesto a participar sin ningún compromiso.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

TABLA N. 1

Recuento de casos

Distribución de frecuencias para la puntuación de la categoría “Total” del Cuestionario de Saint George para pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

Parámetros	Calidad de Vida: Total	
	Pre VNI	Post VNI
N	40	40
Media	51,55	43,70
Desviación Típica	18,53	17,07
Mediana	51,00	43,00
Parámetros Normales		
Varianza	343,62	291,395
Mínimo	23,00	18,00
Máximo	91,64	85,00
Rango	68,64	67,00
Diferencias más extremas		
Absoluta	,117	,080
Positiva	,117	,080
Negativa	-,082	-,069

Fuente Propia

TABLA N. 2

Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes en enfermedades respiratorias crónicas.

Estadístico de muestras relacionadas		Media	N	Desviación Típica	Error Tip. de la media	t	gl	Sig. Bilateral
Calidad de Vida: Total	Pre VNI	51,55	40	18,53	2,93	9,482	39	,000
	Post VNI	43,70	40	17,07	2,69			

Fuente propia

En la tabla 1 los resultados demuestran que existe una disminución de $51,55 \pm 18,53$ antes del uso de la ventilación mecánica no invasiva y $43,70 \pm 17,07$ resultando altamente significativa ($p < 0,01$) en la puntuación "total" del cuestionario respiratorio de Saint George, luego de aplicar Ventilación Mecánica No Invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

TABLA N. 3

Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas

Estadístico de muestras relacionadas		Media	N	Desviación Típica	Error Tip. de la media	t	gl	Sig. Bilateral
Calidad de Vida: Total	Pre VNI	51,85	20	13,57	3,03	9,207	19	,000
	Post VNI	43,55	20	11,65	2,60			

Fuente propia

En la tabla 2 los resultados demuestran que existe una disminución de $51,85 \pm 13,57$ antes del uso de la ventilación mecánica no invasiva y un $43,55 \pm 11,56$ resultando altamente significativa ($p < 0,01$) en la puntuación del cuestionario respiratorio de Saint George, luego de aplicar ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas.

TABLA N. 4

Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas

Estadístico de muestras relacionadas		Media	N	Desviación Típica	Error Tip. de la media	t	gl	Sig. Bilateral
Calidad de Vida: Total	Pre VNI	51,25	20	22,82	5,10	5,26	19	,000
	Post VNI	43,85	20	21,49	4,80			

Fuente propia

En la tabla 3 los resultados demuestran que existe una disminución de $51,25 \pm 22.82$ antes del uso de la ventilación mecánica y un $43,85 \pm 21.49$ resultando altamente significativa ($p < 0,01$) en la puntuación del cuestionario respiratorio de Saint George, luego de aplicar ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas.

TABLA N. 5

Variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del cuestionario de Saint George en pacientes obstructivos

Grupo Patológico	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar	t	gl	Sig. Bilateral	
Obstructivo	Pre VNI: SG Síntomas	58,9000	20	20,42934	4,56814	3,677	19	,002
	Post VNI: SG Síntomas	47,3500	20	14,90417	3,33267			
	Pre VNI: SG Actividad	62,0305	20	19,60495	4,38380	4,549	19	,000
	Post VNI: SG Actividad	54,6660	20	19,89552	4,44877			
	Pre VNI: SG Impacto	42,3435	20	13,88194	3,10410	4,280	19	,000
	Post VNI: SG Impacto	35,8530	20	11,87068	2,65436			

Fuente propia

En la tabla 4 los resultados demuestran que existe una disminución según dimensiones del dominio síntomas de $58,90 \pm 20,42$ a $47,35 \pm 14,90$; actividad de $62,03 \pm 19,60$ a $54,66 \pm 19,89$ y de impacto de $42,34 \pm 13,88$ a $35,85 \pm 11,87$ luego de aplicar ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas.

TABLA N. 6

Variación de la *percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del cuestionario de Saint George en pacientes restrictivos*

Grupo Patológico	Media	N	Desviación n estándar	Media de error estándar	t	gl	Sig. Bilateral	
Restrictivo	Pre VNI: SG Síntomas	41,6500	20	23,62932	5,28368	,577	19	,043
	Post VNI: SG Síntomas	40,0000	20	21,61140	4,83246			
	Pre VNI: SG Actividad	66,2950	20	24,24267	5,42083	2,204	19	,040
	Post VNI: SG Actividad	60,6595	20	19,91526	4,45319			
	Pre VNI: SG Impacto	45,9860	20	26,10394	5,83702	1,717	19	,002
	Post VNI: SG Impacto	40,2230	20	24,25307	5,42315			

Fuente propia

En la tabla 5 los resultados demuestran que existe una disminución según dimensiones del dominio síntomas de $41,65 \pm 23,62$ a $40 \pm 21,6$; actividad de $66,29 \pm 24,24$ a $60,65 \pm 19,91$ y de impacto de $45,98 \pm 26,10$ a $40,22 \pm 24,25$ según cuestionario respiratorio de Saint George, luego de aplicar ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas.

4.2. Discusión

En nuestro trabajo podemos encontrar que hubo un cambio significativo en el puntaje del Cuestionario de Saint George siendo $51,55 \pm 18,53$ pre VNI y $43,70 \pm 17,07$ post VNI. Los pacientes respiratorios crónicos obstructivos tuvieron una puntuación de $51,85 \pm 13,57$ antes de la intervención con la VNI y $43,55 \pm 11,56$ después de esta misma además los pacientes respiratorios crónicos restrictivos también presentaron una mejora en los resultados la cual obtuvieron $51,25 \pm 28,82$ antes de la intervención con la VNI y $43,85 \pm 21,49$ después de la intervención. Al separar el cuestionario de Saint George según sus dimensiones en grupo podemos evidenciar que cada tipo de patologías presenta una dimensión en la cual más varía en el caso de los pacientes respiratorios obstructivos antes de la intervención con el VNI la dimensión más afectada era Actividad con $62,03 \pm 19,60$ seguida de Síntomas con $58,90 \pm 20,42$ e Impacto $42,34 \pm 13,88$; sin embargo, al realizar el procedimiento la dimensión que más variación obtuvo fue Síntomas con un $47,35 \pm 14,90$. Del mismo modo los pacientes respiratorios crónicos restrictivos presentaban la dimensión Actividad más elevada con un $66,29 \pm 24,24$ pero tuvo una variación ya que en este caso la dimensión impacto era la que seguía con $45,98 \pm 26,10$ y finalmente síntomas con $41,65 \pm 23,62$ después de la intervención la dimensión que obtuvo mayor cambio fue Impacto con $40,22 \pm 24,25$.

En la investigación de Mérida G. Utilizó una población donde solo fueron pacientes respiratorios crónicos obstructivos (EPOC), el cual hizo empleo el Cuestionario de Saint George donde sus resultados fueron Síntomas 74,5, Actividad 69,09 e Impacto 41,49 por lo cual en este presente estudio a dimensión Síntoma es la más elevada seguida de actividad y finalmente el Impacto. Con respecto a nuestro estudio presentamos que los resultados fueron diferentes ya que en nuestro trabajo la dimensión actividad es la más afectada, seguida de síntomas y finalmente Impacto. En las dos investigaciones encontramos que el área menos afectada en la Calidad de Vida de las personas con enfermedad Obstructiva Crónica es la dimensión Impacto, la cual está relacionada a las alteraciones psicológicas que tiene el paciente.

Sin embargo, en la investigación de Pineda S. et al. la dimensión con puntaje más elevado es Actividad con $76,493 \pm 21,22$ coincidiendo con nuestro trabajo, esto se debe a que los pacientes Respiratorios Crónicos Obstructivos pierden la funcionalidad, debido al cansancio, la fatiga o disnea que puedan presentar en la realización de sus AVDS, esto genera una mayor frustración sobre todo en las personas más activas.

No obstante, la investigación de Mara M. et al. Se obtuvo como resultado 66.06 a 43,03 en la dimensión síntomas, 71,84 a 48 en actividad y 71,16 a 41,72 en Impacto. Siendo esta última la que más varió a diferencia de nuestro estudio, que fue la dimensión actividad con un 53,34.

En la investigación de Hoyos C et al. Según las dimensiones del Cuestionario de Saint George en el total de pacientes Respiratorios Crónicos Obstructivos fue Actividad 56,90, Síntomas 35,2 e Impacto 35,20 y en nuestra investigación según dimensiones de éste mismo se obtuvo 62,03, Síntomas 58,90 e Impacto 42,34 , la cual es idéntico a nuestra toma de muestra siendo la dimensión más afectada Actividad, seguido de Síntomas y finalmente Impacto.

Finalmente, en la investigación de Orozco J. la cual tuvo un resultado muy similar en nuestra investigación ya que los pacientes de 70 a 80 años en esta investigación fue el rango de edad más comprometido al igual que en nuestro trabajo, siendo el rango de edad de 70 a 79 años tanto en Obstructivos 55,73 y Restrictivos 56,69 el más comprometido antes de la intervención de la ventilación mecánica no invasiva.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se concluye que antes de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas tenían una percepción de la calidad de vida disminuida en comparación con la cual presentaron después de la intervención.
- Se concluye que en el inicio de la intervención los pacientes con enfermedades obstructivas y restrictivas tienen mayor predominio de deterioro en la dimensión actividad siendo el más elevado en comparación a las dimensiones síntomas e impacto respectivamente.
- Se concluye que después del tratamiento con la ventilación mecánica no invasiva los pacientes con enfermedades respiratorias obstructivas presentan una disminución considerable en sus tres dimensiones siendo síntoma que más varió mejorando la percepción de calidad de vida.
- Se concluye que después del tratamiento con la ventilación mecánica no invasiva en los pacientes con enfermedades respiratorias restrictivas presentan una disminución considerable en la dimensión impacto mejorando la percepción de la calidad de vida significativamente.
- Se concluye que al finalizar la intervención con la ventilación mecánica no invasiva influye positivamente en los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas variando su percepción de la calidad de vida tanto en obstructivas como restrictivas.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda el uso de la ventilación mecánica no invasiva en los programas de rehabilitación respiratoria como parte del tratamiento.
- Se recomienda utilizar el cuestionario de Saint George; ya que se ajusta como medio de valoración para medir la percepción de la calidad de vida en pacientes con enfermedades respiratorias obstructivas y restrictivas.
- Se recomienda la utilización del cuestionario de Saint George como medio de control y evolución del tratamiento con ventilación mecánica no invasiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

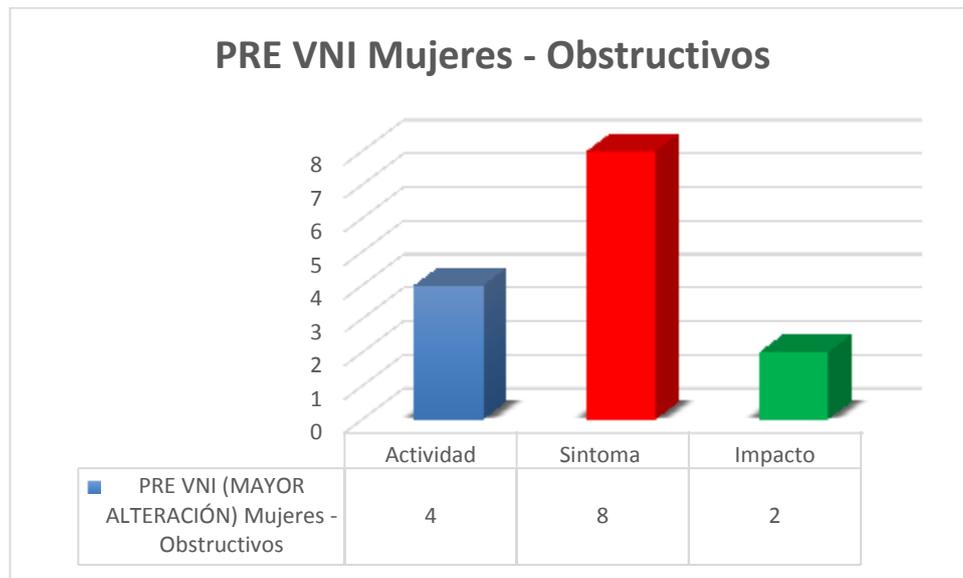
1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades respiratorias crónicas. (ultimo acceso 13 abril 2017). Disponible en: <http://www.who.int/respiratory/es/>
2. Archivos de Bronco neumología. [Actualizado Enero de 2014]. (ultimo acceso 13 abril 2017). Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/salud-respiratoria-america-latina-numero/articulo/S0300289613002299/>
3. Accinelli R, et al. Efecto de los combustibles de biomasa en el aparato respiratorio: Impacto del cambio a cocinas con diseño mejorado. Revista de la Sociedad Peruana de Neumología 2004; 48(2):138- 142.
4. INEI. Perú: Situación de Salud de la Población Adulta Mayor;2012. Lima,2013. (ultimo acceso 24 noviembre 2017). Disponible: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1146/libro.pdf
5. Ruiz J, et al. “Valoración de la discapacidad en los enfermos respiratorios” Arch Bronconeumol. 2012; 48(8):290–295.
6. Augustovski F. Cómo leer un artículo acerca de pronóstico. Evidencia en atención primaria 2000; Enero-febrero 2000 Vol. 3 Nro. 3:92-94. [Actualizado diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.fundacionmf.org.ar/files/calidad%20de%20vida.pdf>
7. Mérida G. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Tesis Maestría. Universidad de san Carlos de Guatemala facultad de ciencias médicas escuela de estudios de postgrado; 2015.
8. Pineda S., et al. Calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva, Medellín. 2014. Rev Univ. Salud. 2016;18(3):482-493
9. Mara C., Rodríguez G. et al. Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con EPOC en un programa de rehabilitación respiratoria. (último acceso 14 abril 2017). Disponible en: http://www.ucam.edu/sites/default/files/revistafisio/evaluacion_de_la_calidad_de_vida.pdf

dad_de_vida_de_los_pacientes_con_epoc_en_un_programa_de_rehabilitacion_respiratoria.pdf

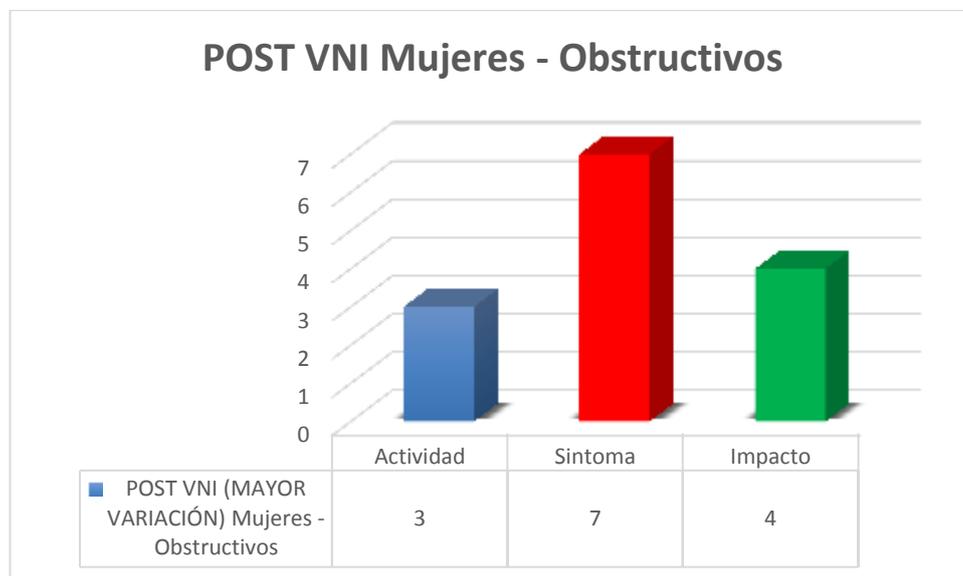
10. Hoyos C, Vela A. (2014). Evaluación de la calidad de vida y su relación con el grado de severidad en paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de 50-80 de edad en un Hospital de Lima; Noviembre-Diciembre 2014”. Universidad Norbert Wiener.
11. Orozco J. (2016). “La ventilación mecánica no invasiva en los pacientes con fibrosis pulmonar de 50 a 80 años y su percepción en la calidad de vida relacionada con la salud en un hospital de Lima en los meses de Julio a Diciembre, 2015”. Universidad Norbert Wiener.
12. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades respiratorias crónicas. Calidad de vida. (ultimo acceso 22 de abril 2017) Disponible en: <http://www.who.int/topics/es/>
13. Velar E, Ávila C. Evaluación de la calidad de vida. Salud Publica Mex 2002; 44:349-361.
14. Rutten-Van M. et al. (1999). An empirical comparison of the St George’s respiratory Questionnaire (SGRQ) and the Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ) in a clinical trial setting. Thorax; 54: 995-1003.
15. Ferrer , M; Alonso , J; Anto, JM;. (1993). Biblio Pro. Obtenido de Cuestionario Respiratorio Saint George: Disponible en: https://www.bibliopro.org/media/upload/pdf/descargables/descripcion_sgrq_bibliopro.pdf
16. Aguilar M., “Reproducibilidad del cuestionario respiratorio Saint George en la versión al español, en pacientes mexicanos con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica”, Rev. Inst Nal Enf Resp Mex Volumen 13 – número 2, pág. 85 – 95, abril – junio 2000.
17. West John B. Fisiopatología Pulmonar. 8ª Ed. Editorial: Lippincott Williams & Wilkins: España.
18. “Guía de bolsillo para el diagnóstico, manejo, y prevención de la EPOC” Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. México DF 2014; 10
19. West John B. Fisiopatología Pulmonar. 6ª Ed. Editorial Panamericana; Buenos Aires.

20. Mañas E, Pérez E, Jareño J. Manual de Actuación en Patología Respiratoria- Madrid. 1ª Ed. Editorial: NEUMOMADRID;2004.
21. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica sobre Atención Integral al paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Desde la Atención Primaria a la Especializada. Sociedad Española de Medicina de Familia (semFYC) y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR); 2010.
22. Rodríguez, E. (2010). Guía esencial de metodología en ventilación mecánica no invasiva. Madrid: Medica Panamericana, S.A.
23. Del Castillo, D, et al. (s.f.). Ventilacion Mecanica No Invasiva. Neumosur, 184. Disponible en: <https://neumosur.net/files/EB04-13%20VMNI.pdf>
24. Gonzales, D. Et al. Cuidados de enfermería en ventilación mecánica no invasiva [Actualizado Diciembre de 2017]. Disponible en: http://revistaseden.org/boletin/files/2983_cuidados_de_enfermeria_en_la_ventilacion_mecanica_no_invasiva.pdf
25. Ecured (2017) Espirometría [Actualizado Enero 2018]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Espirometr%C3%ADa>

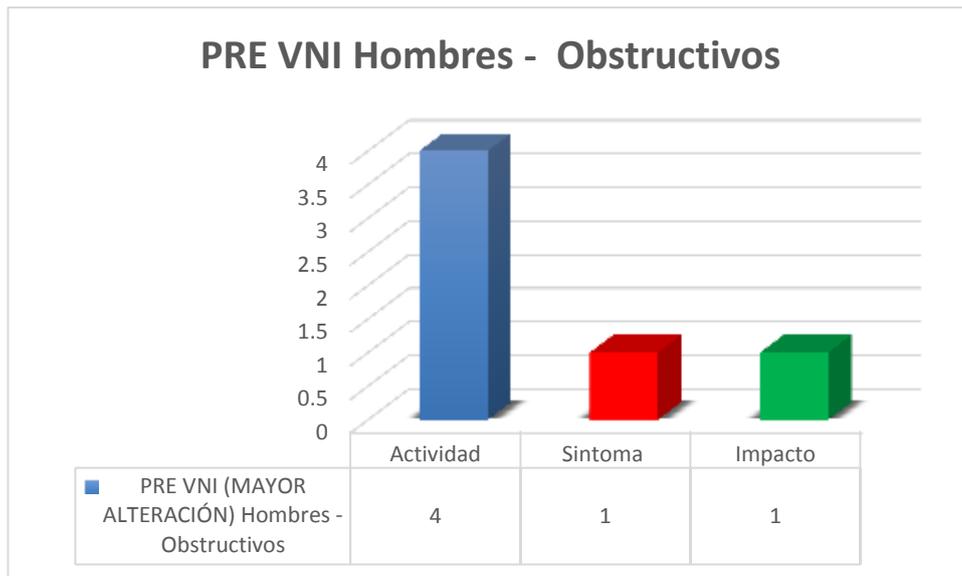
GRAFICOS



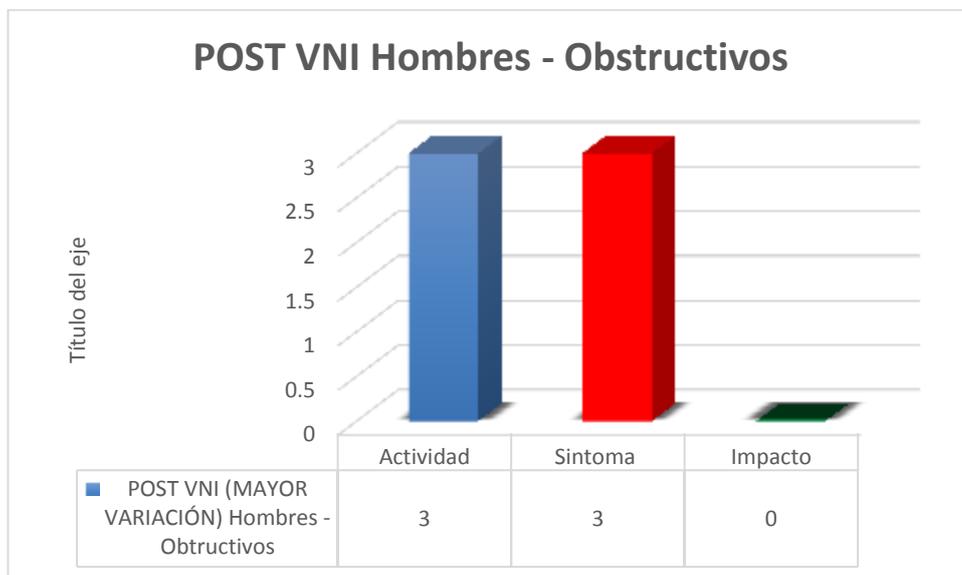
En el grafico los resultados demuestran que antes de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión más afectada es síntoma con un total de 8 pacientes mujeres, seguido de la dimensión actividad con 4 y la dimensión impacto con 2 pacientes mujeres.



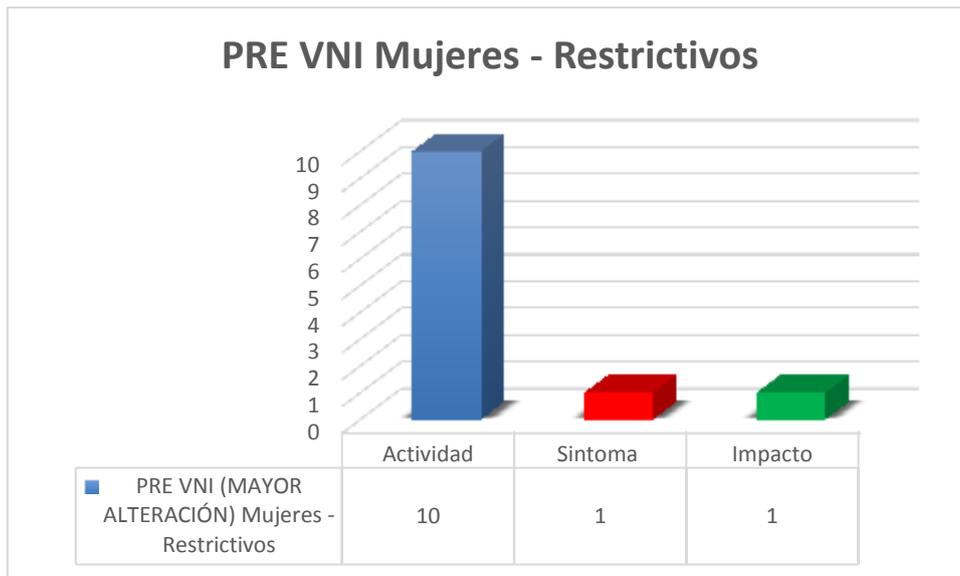
En el grafico los resultados demuestran que después de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión que tuvo mayor variación fue los síntomas con 7 pacientes mujeres seguido de la dimensión impacto con 4 y la dimensión actividad con 3. Sumando un total de 14 pacientes mujeres



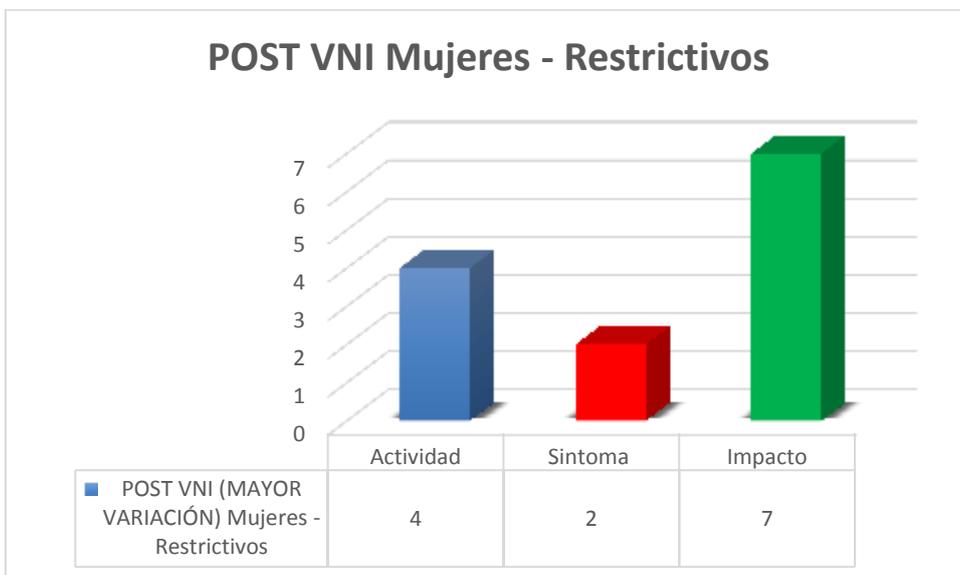
En el gráfico los resultados demuestran que antes de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión más afectada es actividad con 4 pacientes varones, seguido de la dimensión síntoma e impacto con 1 paciente respectivamente.



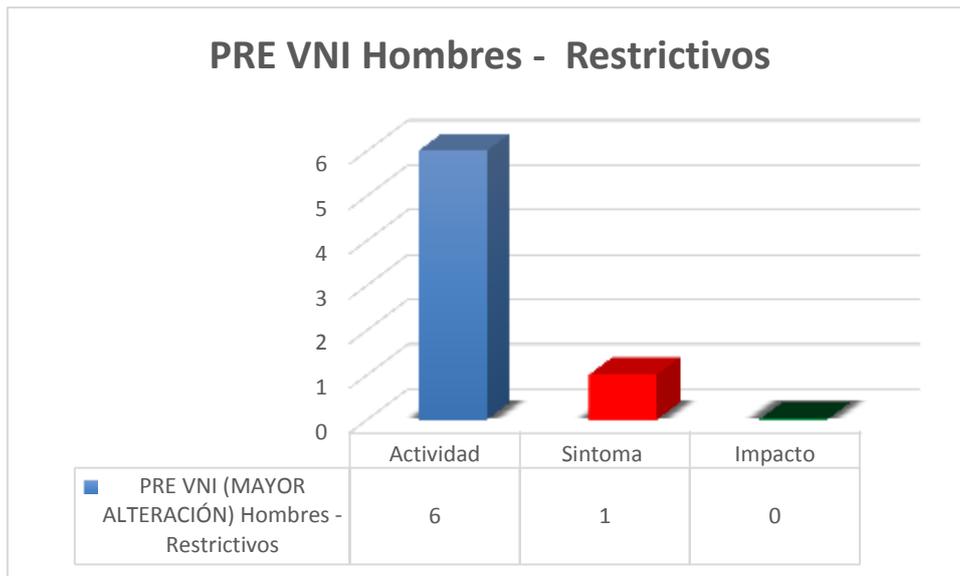
En el gráfico los resultados demuestran que después de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión que tuvo mayor variación fue actividad y síntomas con 3 pacientes varones. Sumando un total de 6 pacientes varones.



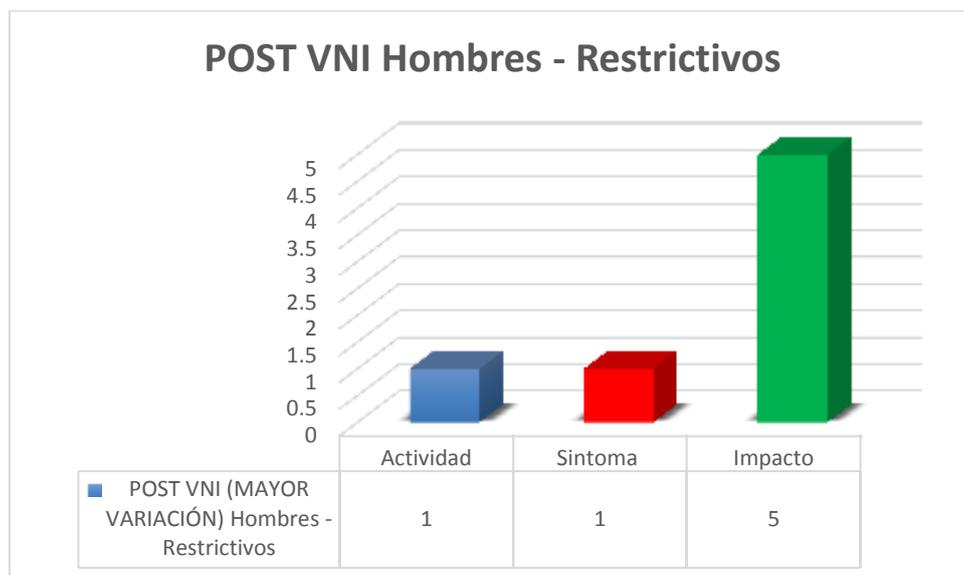
En el gráfico los resultados demuestran que antes de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión más afectada es actividad con 10 pacientes mujeres, seguido de la dimensión síntoma e impacto con 1 respectivamente.



En el gráfico los resultados demuestran que después de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión que tuvo mayor variación fue la impacto con 7 pacientes, seguido de actividad con 4 y síntomas con 2 pacientes. Sumando un total de 13 pacientes mujeres.



En el grafico los resultados demuestran que antes de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión más afectada es actividad con 6 pacientes varones, seguido de la dimensión síntoma con 1 paciente.



En el grafico los resultados demuestran que después de la intervención con la ventilación mecánica no invasiva la dimensión que tuvo mayor variación fue impacto con 5 pacientes varones, seguido de actividad y síntomas con 1 respectivamente. Sumando un total de 7 pacientes varones.

ANEXO 1 CUESTIONARIO DE SAINT GEORGE

SERVICIO DE NEUMOLOGIA
PROGRAMA DE REHABILITACION RESPIRATORIA

CUESTIONARIO DE SAINT GEORGE (CRSG)

Instrucciones:

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber más sobre sus problemas respiratorios y cómo le afectan a su vida. Usamos el cuestionario, para saber que aspectos de su enfermedad son los que le causan más problemas.

Por favor, lea atentamente las instrucciones y pregunte lo que no entienda. No use demasiado tiempo para decidir las respuestas.

Recuerde que necesitamos que responda a las frases solamente cuando este seguro(a) que lo(a) describen y que se deba a su estado de salud.

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

DIAGNOSTICO: _____

FECHA: _____ **HISTORIA CLINICA N.º:** _____

EDAD: _____ **SEXO:** Masculino () Femenino ()

PARTE 1

A continuación, alguna pregunta para saber cuántos problemas respiratorios ha tenido durante el último año. Por favor marque una sola respuesta en cada pregunta.

- Durante los últimos meses, ¿ha tenido tos?
 La mayor parte de los días de la semana
 Varios días a la semana
 Uno pocos días a la semana
 Solo cuando tuvo infección a los pulmones o bronquios
 Nada en absoluto
- Durante los últimos meses, ha sacado flemas (esputo)
 La mayor parte de los días de la semana
 Varios días a la semana
 Uno pocos días a la semana
 Solo cuando tuvo infección a los pulmones o bronquios
 Nada en absoluto
- Durante los últimos meses, ¿ha tenido ataques de asfixia, o falta de aire?
 La mayor parte de los días de la semana
 Varios días a la semana
 Uno pocos días a la semana
 Solo cuando tuvo infección a los pulmones o bronquios
 Nada en absoluto
- Durante los últimos meses, ha tenido ataques de silbidos (ruidos en el pecho)
 La mayor parte de los días de la semana
 Varios días a la semana
 Uno pocos días a la semana
 Solo cuando tuvo infección a los pulmones o bronquios
 Nada en absoluto
- Durante los últimos meses, ¿cuántos ataques tuvo por problemas respiratorios que fueran graves o muy desagradables?
 Más de tres ataques
 Tres ataques
 Dos ataques
 Un ataque
 Ningún ataque
- ¿Cuánto le duró el peor de los ataques que tuvo por problemas respiratorios?
 Una semana o más
 De tres a seis días
 Uno o dos días
 Menos de un día

7. Durante los últimos meses, ¿cuántos días a la semana fueron buenos?(con pocos problemas respiratorios)
- () Ningún día fue bueno
 - () De tres a seis días
 - () Uno o dos días fueron buenos
 - () Casi todos los días
 - () Todos los días han sido buenos
8. Si tiene sibilidos en el pecho, ¿son peores en la mañana?
- () Sí
 - () No

PARTE 2

Sección 1

9. ¿Cómo describiría usted su condición de los pulmones? (por favor marque solo una de las siguientes frases)

- () Es el problema más importante que tengo
- () Me causa bastante problemas
- () Me causa pocos problemas
- () No me causa ningún problema

10. Si ha tenido algún trabajo remunerado, por favor escoja una de las siguientes frases:

- () Mis problemas respiratorios me obligan a dejar de trabajar
- () Mis problemas respiratorios dificultan mi trabajo o me hizo cambiar de trabajo
- () Mis problemas respiratorios no afectan mi trabajo

Sección 2

11. A continuación algunas preguntas sobre las actividades que normalmente le pueden hacer sentir que le falta el aire. Por favor marque las respuestas que correspondan a cómo está usted últimamente:

	SI	NO
Me falta el aire estando sentado o incluído acostado	()	()
Me falta el aire cuando me baño o me visto	()	()
Me falta el aire al caminar por dentro de la casa	()	()

Me falta el aire al caminar por fuera de la casa, en lo plano	()	()
Me falta el aire al subir un tramo de escaleras	()	()
Me falta el aire al caminar de subida	()	()
Me falta el aire al hacer deporte o al jugar	()	()

Sección 3

12. Algunas preguntas más sobre la tos y la falta de aire. Por favor, marque todas las respuestas que correspondan a cómo está usted últimamente:

	SI	NO
Me duele al toser	()	()
Me canso cuando toso	()	()
Me falta el aire cuando hablo	()	()
Me falta el aire cuando me agacho	()	()
La tos o la respiración me molestan cuando duermo	()	()
Fácilmente me agoto	()	()

Sección 4

13. A continuación algunas preguntas sobre otras consecuencias que sus problemas respiratorios le pueden causar. Por favor, marque todas las respuestas que corresponden a cómo está usted últimamente:

	SI	NO
La tos o la respiración me dan vergüenza en público	()	()
Mis problemas respiratorios son una molestia para mi familia y amigos	()	()
Me asusto o me alarmo cuando no puedo respirar	()	()
Siento que no puedo controlar mis problemas respiratorios	()	()
Creo que mis problemas respiratorios no van a mejorar	()	()
Por culpa de mis problemas respiratorios me ha convertido en una persona débil o inválida	()	()
Hacer ejercicio es peligroso para mí	()	()
Cualquier cosa que hago me parece que es un esfuerzo excesivo	()	()

Sección 5

14. A continuación algunas preguntas sobre su medicación. (SI NO ESTA TOMANDO NINGUNA MEDICACIÓN, VAYA DIRECTAMENTE A LA PREGUNTA N° 15)

	SI	NO
Creo que la medicación me sirve poco	()	()
Me da vergüenza tomar la medicación en público	()	()
La medicación me produce efectos desagradables	()	()
La medicación me altera mucho la vida	()	()

Sección 6

15. Estas preguntas se refieren a cómo sus problemas respiratorios pueden afectar sus actividades.

	SI	NO
Tardo mucho para bañarme o vestirme	()	()
Me resulta imposible ducharme o bañarme o tanto mucho rato	()	()
Caminó más despacio que los demás, o tengo que parar a descansar	()	()
Tardo mucho para hacer trabajos como las tareas de casa, o tengo que parar a descansar.	()	()
Para subir un tramo de escaleras tengo que ir despacio o parar	()	()
Si tengo que correr o caminar rápido, tengo que parar o ir más despacio.	()	()
Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como subir una cuenta, llevar cosas por las escaleras, caminar durante un buen rato, arreglar un poco el jardín, bailar, o jugar a los bolos.	()	()
Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como llevar cosas pesadas, caminar a unos 7 kilómetros por hora, trotar, nadar, jugar tenis, arreglar el jardín.	()	()
Mis problemas respiratorios me dificultan hacer cosas tales como un trabajo manual muy pesado, comer, ir en bicicleta, nadar rápido o practicar deportes de competición.	()	()

Sección 7

16. Nos gustaría saber ahora cómo sus problemas respiratorios le afectan normalmente en su vida diaria. Por favor, marque todas las respuestas que usted crea que son adecuadas a causa de sus problemas respiratorios:

	SI	NO
Puedo hacer deportes o jugar	()	()
Puedo salir a distraerme o divertirme	()	()
Puedo salir de casa para ir a hacer compras	()	()
Puedo hacer el trabajo de la casa	()	()
Puedo alejarme mucho de la cama o de la silla	()	()

17. A continuación, ¿Podría marcar la frase (sólo una) que usted crea que describe mejor cómo lo afectan sus problemas respiratorios?

No me impiden hacer nada de lo que quisiera hacer	()
Me impiden hacer 1 o 2 cosas de las que quisiera hacer	()
Me impiden hacer la mayoría de cosas que quisiera hacer	()
Me impiden hacer todo lo que quisiera hacer	()

POR FAVOR, ESCRIBA AQUÍ CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD IMPORTANTE QUE SUS PROBLEMAS RESPIRATORIOS LE IMPIDAN HACER:

RESULTADOS:

ANEXO 2 PACIENTES LLENANDO EL CUESTIONARIO DE SAINT GEORGE



Matriz De Consistencia

TITULO: “VARIACION DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA POST VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRÓNICAS EN UN HOSPITAL DE LIMA, JUNIO- DICIEMBRE, 2017”

Autores: Bach. Ricardo Andrés Gutiérrez Vicuña y Miriam Elisa Nuñez Zambrano

Formulación del problema	Objetivos	Antecedentes de estudio	Hipótesis	Variable e indicadores	Valor final de la variable	Diseño/muestra
<p>Problema General</p> <p>¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Lima durante el periodo Junio- Diciembre, 2017?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?</p> <p>¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?</p> <p>¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes obstructivos en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?</p> <p>¿Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes restrictivos en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Lima durante el periodo Junio-Diciembre, 2017.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas obstructivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017.</p> <p>Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas restrictivas en un Hospital de Lima, Junio - Diciembre, 2017.</p> <p>Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes obstructivos en un Hospital de Lima, Junio Diciembre, 2017.</p> <p>Identificar la variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva según dimensiones del Cuestionario de Saint George en pacientes restrictivos en un Hospital de Lima, Junio Diciembre, 2017.</p>	<p>Internacional</p> <p>Mérida G. (2015) En su tesis: “Evaluación de la calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica”. Cuyo objetivo fue evaluar la calidad de vida en pacientes con EPOC en los servicios de medicina interna del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt.</p> <p>Pineda S. (2016) en su tesis: “Calidad de vida en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva”. Cuyo objetivo fue describir la calidad de vida de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.</p> <p>Mara M. (2013) en su tesis: “Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con EPOC en un programa de rehabilitación respiratoria.” Cuyo objetivo fue evaluar la interferencia de un programa de rehabilitación respiratoria para mejorar la calidad de vida de los pacientes con EPOC a través del Cuestionario Respiratorio Saint George (SGRQ).</p> <p>Nacional</p> <p>Hoyos C. (2014) en su tesis: “Evaluación de la calidad de vida y su relación con el grado de severidad en paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica de 50-80 de edad en un Hospital de Lima; Noviembre-Diciembre”. Cuyo objetivo fue evaluar la calidad de vida y su relación con el VEF1 en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.</p> <p>Orozco J. (2016). En su tesis: “La ventilación mecánica no invasiva en los pacientes con fibrosis pulmonar de 50 a 80 años y su percepción en la calidad de vida relacionada con la salud en un hospital de Lima en los meses de Julio a Diciembre, 2015”. Cuyo objetivo fue determinar la influencia de la ventilación mecánica no Invasiva (modo CPAP) en los pacientes con Fibrosis Pulmonar de 50 a 80 años y su percepción en la calidad de vida relacionada con la salud en un hospital de Lima en los meses de Julio-Diciembre, 2015.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe variación de la percepción de la calidad de vida post ventilación mecánica no invasiva en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas en un Hospital de Lima durante el periodo Junio – Diciembre, 2017. A través de la disminución de la puntuación en el cuestionario de Saint George.</p>	<p>V1: Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI)</p> <p>Equilibrio en adulto mayor</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPAP • BiPAP <p>V2: Variación de la Percepción de la Calidad de Vida</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impacto • Actividades • Síntomas 	<p>30 min.</p> <p>0-100 puntos</p>	<p>Diseño: No experimental</p> <p>Tipo de Investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicada • Cuantitativa • Prospectiva • Longitudinal • Analítica <p>Población y Muestra</p> <p>Población: 80 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas que inician un programa de rehabilitación respiratoria- ventilación mecánica no invasiva en un Hospital de Lima</p> <p>Muestra: Estuvo conformado por 40 pacientes con enfermedades respiratorias crónicas como EPOC, Asma y Fibrosis Pulmonar</p>