

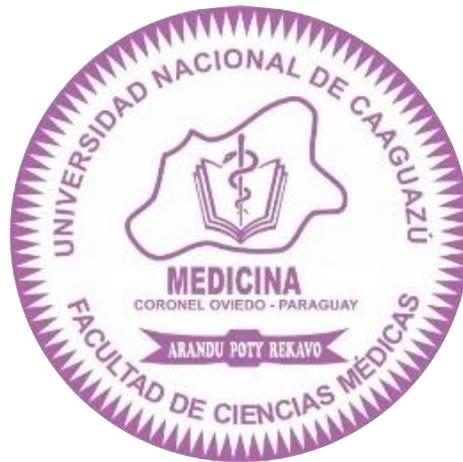


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA



**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA
CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO,
AÑO 2018.**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

MANUEL ANTONIO MENDEZ ROMERO

Coronel Oviedo - Paraguay

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

M538 Méndez Romero, Manuel Antonio. Prevalencia De
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica En El Hospital Regional
De Coronel Oviedo, Año 2018. [Trabajo final de Grado].

Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Caaguazú; año 2019.

57 pg.: 0 figuras, 8 gráficos, 2 tablas; 21 ref.

Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano.

Tutor: Lic. Msc. Gladys Damiana Florentín



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA
CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL
OVIEDO, AÑO 2018.**

MANUEL ANTONIO MENDEZ ROMERO

TUTORA: MG. GLADYS DAMIANA FLORENTIN DE RODAS

**Trabajo de Fin de Grado presentado a la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la
obtención del título de grado de Médico-Cirujano**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA
CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO,
AÑO 2018.**

MANUEL ANTONIO MENDEZ ROMERO

Trabajo de fin de grado presentado para obtener el título de grado

de Médico Cirujano

Coronel Oviedo - Paraguay

Miembros del Tribunal Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

.....

Examinador

CALIFICACIÓN FINAL.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Dedicatoria

A Dios por darme fortaleza y guiarme

A mi familia por su apoyo constante e inquebrantable

A mis amigos que siempre creyeron en mí



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Agradecimientos

A mi tutora por el apoyo constante para la realización de la tesis.

A mis profesores por la formación y capacitación.

A Mis padres por apoyarme siempre en mi formación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Biografía

Manuel Antonio Méndez Romero, nació el 24 de Agosto de 1995 en la ciudad de Asunción, no obstante, criado en Coronel Oviedo, Departamento de Caaguazú. Hijo de Manuel Antonio Méndez González y Mirta Juliana Romero de Méndez, ambos de profesión docente. Es el cuarto de cinco hermanos. Hizo sus estudios primarios en la escuela “School of tomorrow” hasta el sexto grado, y desde el séptimo hasta el noveno grado en el Colegio Nacional Dr. Pedro P. Peña, así también el nivel medio lo realizó en dicha institución, culminando su Bachillerato en Ciencias Básicas y Tecnologías a los 18 años, como mejor egresado de la promoción 2013. Fue electo Líder de la bandalisa de la institución en los años 2012 y 2013. Jugador de la selección Paraguaya de Balonmano en la categoría sub 16. Durante su estudio secundario participó activamente como voluntario en la Fundación de Lucha contra la Leucemia (FUNDALEUCO). En el año 2014 ingresó a la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, cursando actualmente el último año.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Índice

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos	vi
Biografía	vii
Índice	viii
Lista de Tablas	xi
Lista de Gráficos	xii
Resumen	xiv
Ñemombyky	xv
Resumo	xvi
Abstract.....	xvii
1- Introducción	1
2. Antecedentes de la Investigación	3
3 Planteamiento del Problema	5
4 Justificación	7
5 Objetivos de la investigación	8
5.1- General:	8
5.2- Específicos:	8
6 Fundamento Teórico	9



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

6.1 Concepto	9
6.2 Epidemiología.....	9
6.3 Gasto sanitario	10
6.4 Causas	13
6.5 Fumadores pasivos.	14
6.6 Déficit de Alfa1-Antitripsina (DAAT).	15
6.7 Educación sanitaria del paciente con EPOC	16
6.8 Sintomatología	18
6.9 Exploración física	22
6.10 Exámenes complementarios	22
6.11 Pruebas con relevancia clínica alta	23
6.12 Pruebas con relevancia clínica media	26
6.13 Combatir el tabaquismo.....	27
6.14 Diagnóstico.....	30
6.15 Indicadores para contemplar un diagnóstico	30
6.16 Evaluación.....	31
6.17 Tratamiento de la epoc.....	33
7- Marco Metodológico.....	36
8- Resultados	41
9- Discusión	51



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

10-	Conclusión.....	53
11-	Recomendaciones	54
12-	Referencias Bibliográficas	55
	Anexo.....	xix



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Tablas

Tabla N°1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica según edad en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596).....	49
Tabla N°2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica según sexo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596).....	50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Lista de Gráficos

Escala de valoración de la disnea del MRC modificada	32
Gráfico N°1. Edad de los participantes del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)	41
Gráfico N°2. Datos demográficos de los participantes del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)	42
Gráfico N°3. Estado civil de los participantes del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)	43
Gráfico N°4. Frecuencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596).....	44
Gráfico N°5. Distribución de los pacientes según escala de GOLD en el estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)	45
Gráfico N°6. Edad de los participantes con EPOC del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)	46



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico N°7. Frecuencia de sexo de los participantes con EPOC del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)	47
Gráfico N°8. Estado civil de los participantes con EPOC del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)	48



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Resumen

Introducción: La OMS estima que hay 210 millones de personas en el mundo que presentan EPOC, en edades comprendidas entre los 40 y los 70 años, en España los datos estimados de prevalencia oscilan en el 8 y 9,1% de la población y el 20% en Latinoamérica. Todos los años provoca la muerte de al menos 2,9 millones de personas en el mundo.

Objetivo: Determinar la prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. El universo lo constituyen los pacientes atendidos en el área de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2018 que totalizaron 5017 pacientes. La muestra calculada fue de 202 pacientes. Se recabaron datos de las fichas clínicas, datos demográficos, la prevalencia de EPOC y la clasificación de GOLD.

Resultados: De los participantes, 202 equivalentes al 33,9% presentaron EPOC. Este se relacionó con la edad $p: 0,000$ y con el sexo $p: 0,019$. La mediana de edad fue de 54 años. El 54,7% de los participantes correspondieron al sexo femenino.

Conclusión: La prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018 fue alta. La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se relacionó con la edad y el sexo. La mayoría de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica obtuvo un GOLD 1.

Palabra clave: EPOC; GOLD; TABACO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Ñemombyky

Ñepyrumby: Pe Organización Mundial de Salud he'i oi 210 sua máva oguerekova vevúi tuja jejoko mba'asy yvorá, oguerekova 40 ha 70 ary. España pe 8 ha 9% oguereko pe mba'asy ha Latinamericape 20%. Mayma ary ojuka máva 2,9 sua y vorá.

Jehupytyrä: Japouka mboy avakuéra oguereko vevúi tuja jejoko mba'asy Hospital Regional Coronel Oviedo pe 2018 arype.

Mba'e aporä ha mba'apokatuhaicha: Añemoarandu ma'e mombe'upaite oha'arõkuaáva Hospital Regional Coronel Oviedo pe 2018 arype ha'evo 5017 avakuera. Ojehecha umi ficha ha amoarange vevúi tuja jejoko mba'asy ha Gold.

Tembiapogui oseva: Avakuerare 33,9% oguereko vevúi tuja jejoko mba'asy. Ojerelaciona arype p: 0,000 ha meñape p: 0,019. Porãite'ỹ ary ha'e 54.

Avakuerare 54,7% ha'e kuña.

Tempiapo paha: Hetakue oguereko Vevúi tuja jejoko mba'asy Hospital Regionalpe ha ojerelaciona arype ha meñape.

Ñe'ëndytee: EPOC; GOLD; TABACO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Resumo

Introdução: A OMS estima que existem 210 milhões de pessoas no mundo com DPOC, com idades entre 40 e 70 anos, na Espanha. Os dados de prevalência estimados variam em 8 e 9,1% da população e 20% na América Latina. Todos os anos, causa a morte de pelo menos 2,9 milhões de pessoas no mundo.

Objetivo: Determinar a prevalência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) no Hospital Regional de Coronel Oviedo no ano de 2018.

Materiais e método: Estudo observacional, descritivo de corte transversal. O universo é composto pelos pacientes atendidos na área de Pneumologia do Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante o ano de 2018, totalizando 5017 pacientes. A amostra calculada foi de 202 pacientes. Os dados foram coletados a partir de registros clínicos, dados demográficos, prevalência de DPOC e classificação de ouro.

Resultados: Dos participantes, 202 equivalentes a 33,9% apresentaram DPOC. Isso foi relacionado à idade $p: 0,000$ e ao sexo $p: 0,019$. A idade média foi de 54 anos. 54,7% dos participantes corresponderam ao sexo feminino.

Conclusão: A prevalência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) no Hospital Regional de Coronel Oviedo no ano de 2018 foi alta. A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) foi relacionada à idade e sexo. A maioria dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica obteve GOLD 1.

Palavras-chave: DPOC; GOLD; TABACO.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Abstract

Introduction: WHO estimates that there are 210 million people in the world who have COPD, aged between 40 and 70, in Spain the estimated prevalence data range in 8 and 9.1% of the population and 20% in Latin America. Every year it causes the death of at least 2.9 million people in the world.

Objective: To determine the prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in the Regional Hospital of Coronel Oviedo year 2018.

Materials and method: Observational, descriptive cross-sectional study. The universe is made up of the patients treated in the Pneumology area of the Regional Hospital of Coronel Oviedo, during the year 2018, which totaled 5017 patients. The calculated sample was 202 patients. Data were collected from the clinical records, demographic data, the prevalence of COPD and the Gold classification.

Results: Of the participants, 202 equivalent to 33.9% presented COPD. This was related to the age $p: 0.000$ and the sex $p: 0.019$. The median age was 54 years. 54,7% of the participants corresponded to the female sex.

Conclusion: The prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in the Regional Hospital of Coronel Oviedo year 2018 was high. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) was related to age and sex. The majority of patients with chronic obstructive pulmonary disease obtained a GOLD 1.

Key words: COPD, GOLD, TOBACCO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



1- Introducción

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se caracteriza por la obstrucción crónica al flujo aéreo solo parcialmente reversible con la administración de broncodilatadores y que se debe a la combinación de patología de la vía aérea y a la destrucción del parénquima pulmonar¹ reconociendo como factor causal fundamental el tabaquismo (1).

La Organización mundial de la Salud (OMS) estima que hay 210 millones de personas en el mundo que presentan EPOC, en edades comprendidas entre los 40 y los 70 años, en España los datos estimados de prevalencia oscilan en el 8 y 9,1% de la población y el 20% en Latinoamérica. Todos los años provoca la muerte de al menos 2,9 millones de personas en el mundo. El tabaco está relacionado en 7 de cada 10 muertes por EPOC(2).

En el 2010, la EPOC fue responsable de más de 235.000 muertes en las Américas, posicionándose como la sexta causa de mortalidad a nivel regional. Alrededor de un 23% de estas defunciones fueron prematuras, es decir, en personas de 30 a 69 años. Se estima que en 2015 murieron por esta causa cerca de 3,17 millones de personas en todo el mundo, lo cual representa un 5% de todas las muertes registradas ese año(2).

Más del 90% de las muertes por EPOC se producen en países de bajos y medianos ingresos. La principal causa de la EPOC es la exposición al humo del tabaco (fumadores activos y pasivos). Muchos casos de EPOC se podrían evitar abandonando pronto el hábito tabáquico y evitando que los jóvenes lo adquieran.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Por eso es importante que los países adopten el Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) y apliquen el programa de medidas MPOWER, a fin de que no fumar sea la norma en todo el mundo(3).

La EPOC debe ser reconocida como una enfermedad sistémica y, en este sentido, la estadificación de esta enfermedad incorporando diferentes dominios de la misma (alteración de la capacidad ventilatoria, composición de la masa magra corporal, tolerancia al ejercicio y percepción de síntomas) permite predecir de manera más eficaz el curso evolutivo de estos pacientes que mediciones aisladas de función pulmonar en reposo, como el FEV1

El acceso a un diagnóstico y tratamiento adecuados puede ayudar a controlar los síntomas de EPOC, reducir la frecuencia y severidad de las exacerbaciones, y mejorar la calidad de vida de los pacientes.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



2. Antecedentes de la Investigación.

En el estudio “Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sus principales factores de riesgo: proyecto PLATINO en Montevideo”, realizado por Muiño y colaboradores, encontraron que la prevalencia de EPOC considerando los principales criterios funcionales diagnósticos fue, para la relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada (VEF1/CVF) <70%: 19,7%. Según la definición del Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (VEF1/CVF <70% y VEF1 <80% predicho) fue 7,8% ya que cuantifica además el grado de severidad de la enfermedad (estadio II). El tabaquismo actual se presentó en 28% de los sujetos encuestados. Estos presentaron 47% más EPOC que los no fumadores; esta probabilidad fue 78% mayor para aquellos fumadores con un índice de paquetes/año mayor a 10(4).

En un estudio titulado “Conceptos esenciales de la EPOC, prevalencia e impacto en América Latina” realizado por Botero Mesa y Restrepo, menciona que la prevalencia Global de la enfermedad en Latinoamérica según el proyecto PLATINO (Proyecto latinoamericano de investigación de obstrucción pulmonar) es de 14,3% en promedio. Desde 7,8% en la Ciudad de México a 19,7% en Montevideo. Como aspecto relevante habría que evidenciar que la EPOC es una enfermedad infra diagnosticada en Latinoamérica, pues solo el 11,3% del total



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



de pacientes con espirometría positiva para EPOC había sido diagnosticado previamente por un médico(5).

Un estudio realizado por Jaén Díaz y colaboradores, denominado “Prevalencia y factores de riesgo de EPOC en fumadores y ex fumadores” encontró que la edad media de pacientes con EPOC era de 53,5 años y un 65,8% eran varones. Hallaron un prevalencia del 16,4% con un intervalo de confianza del 95%, 12,9-19,9. Un 10% de los casos eran graves(6).

El estudio “Evaluación del diagnóstico y tratamiento al egreso hospitalario en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica” Hecho por Calderoli Vargas FE, Cátedra de Neumología UNA”. Del total de enfermos 48 (77,4%) fueron del sexo masculino y 14 (22,6%) del sexo femenino. Edad mínima de 42 años y máxima de 91 años, promedio de $68 \pm 10,6$ años. Los grupos de edad más afectados fueron los de 60 a 79 años, con un total de 39 pacientes (62,9%)(7).



3 Planteamiento del Problema

En Paraguay, 3.354 personas mueren cada año como consecuencia de fumar, 77% de las muertes por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el 83% de cáncer de pulmón pueden atribuirse al tabaquismo.(8)

Alrededor del 40% de la población mundial, especialmente en países en vía de desarrollo, sigue utilizando combustibles sólidos, sea carbón o biomasa (leña, residuos vegetales y estiércol), para cocinar o calentar los hogares. En algunos de estos países más del 70% de la población rural los utiliza como principal fuente de energía(9).

En Paraguay, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y del Ambiente (INERAM) mensualmente recibe a más de 500 pacientes con EPOC, en diferentes estadios de la enfermedad. Los pacientes cuentan con un tratamiento integral con profesionales médicos de primer nivel.

Numerosas investigaciones han evidenciado las múltiples y serias implicaciones negativas de las exacerbaciones de EPOC en el estado de salud de estos pacientes y en su calidad de vida tanto aguda como crónicamente. Las exacerbaciones de la EPOC se consideran factores clave en términos de aumento de las visitas médicas y hospitalizaciones que en su mayoría son de origen infeccioso.

A pesar de su evidente, ingente y global impacto en la salud pública y a que todas las predicciones afirman un aumento en su prevalencia e impacto en las próximas décadas, la EPOC continúa como una entidad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



subdiagnosticada hasta en un 90%(10). Por lo tanto, se planteó la pregunta, ¿Cuál es la prevalencia de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo en el año 2018?



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



4 Justificación

El empeoramiento de la función pulmonar no solo impacta en la calidad de vida sino también causa un sustancial impacto económico en los sistemas de salud de todo el mundo.

El Ministerio de Salud Pública del Paraguay señala que la prevalencia de tabaquismo a nivel país es de 14,5%, siendo los hombres 5 veces más frecuentes que las mujeres (11).

Esto constituye un problema importante para la salud pública y una de las principales causas de morbilidad cuya carga se extiende más allá de los pacientes y genera importantes costos para la atención en salud (5).

Estas enfermedades en Paraguay representan un costo médico directo anual de más de 1.500 millones de guaraníes, esta cifra representa el 1,1 % del producto interno bruto (PIB) y 12,1 % del gasto total en salud del país, mientras la recaudación impositiva por la venta de cigarrillos apenas llega a cubrir un 20 % de este gasto(8).

La finalidad de este estudio es aportar datos epidemiológicos sobre esta patología en Paraguay, que los resultados obtenidos lleven a aumentar la conciencia y que constituyan una base para que el gobierno y otros actores sociales logren impulsar medidas costo-efectivas, así también abrirá caminos a futuras investigaciones en busca de un mejor sistema de salud (8).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



5 Objetivos de la investigación

5.1- General:

5.1.1- Determinar la prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018.

5.2- Específicos:

5.2.1- Caracterizar a los pacientes con EPOC según factores sociodemográficos.

5.2.2- Clasificar los datos sociodemográficos según la prevalencia.

5.2.3- Clasificar a los pacientes de acuerdo a la clasificación de Gold



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



6 Fundamento Teórico

6.1 Concepto

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad frecuente, prevenible y tratable, que se caracteriza por unos síntomas respiratorios y una limitación del flujo aéreo persistentes, que se deben a anomalías de las vías respiratorias o alveolares causadas generalmente por una exposición importante a partículas o gases nocivos. La limitación crónica del flujo aéreo que es característica de la EPOC es producida por una combinación de enfermedad de vías aéreas pequeñas (por ejemplo, bronquiolitis obstructiva) y destrucción del parénquima (enfisema), cuyas contribuciones relativas varían de un individuo a otro(12)(1).

6.2 Epidemiología

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) constituye un importante reto de salud pública y es una causa importante de morbilidad crónica y mortalidad en todo el mundo. La EPOC es en la actualidad la cuarta causa de muerte en todo el mundo, precedida del cáncer y las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, pero se prevé que llegue a ser la tercera causa de muerte al llegar al año 2020. La EPOC ocasiona el 10% de las consultas de neumología, el 7% de todos los ingresos hospitalarios y el 35% de las incapacidades laborales permanentes, por lo que el impacto sanitario, social



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



y económico es elevado. En 2012 fallecieron más de 3 millones de personas a causa de la EPOC, lo cual supone un 6% del total de muertes mundiales.

En el estudio IBERPOC, la prevalencia global de la EPOC, como ya hemos indicado, fue del 9,1%. Estas cifras extrapoladas a la población española suponen que, aproximadamente, 1.232.000 españoles de entre 40 y 69 años padecen la enfermedad(13). Las diferencias regionales son muy marcadas. La prevalencia en Cáceres del 4,9% es la menor, mientras que en Manlleu (Barcelona) se encuentra la cifra más elevada con un 18%.

La prevalencia de EPOC en varones es tres veces y media superior a la de las mujeres. El consumo de tabaco también es muy diferente entre los sexos. En la población general, el 76,3% de las mujeres no fuman frente al 23% de los hombres.

Las proyecciones indican que la carga de la EPOC aumentará a nivel mundial en los próximos decenios, debido a la exposición continuada a los factores de riesgo de esta enfermedad y al envejecimiento de la población. En Paraguay unas 9 personas al día mueren por un evento de salud relacionado al tabaco, aproximadamente a unas 3300 muertes anuales que equivale al 10% de la mortalidad global del País (14) (15).

6.3 Gasto sanitario

El coste anual por paciente con EPOC es alto en comparación con otras patologías respiratorias crónicas, como el asma. Existen unos costes hospitalarios notablemente mayores, explicados en parte por la mayor edad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



media de los pacientes y por el progresivo e irreversible deterioro de la función respiratoria.

La estimación del consumo de recursos sanitarios (costes directos) de la EPOC en el estudio IBERPOC se hizo multiplicando el coste por paciente diagnosticado de EPOC en el estudio, por el número de pacientes extrapolados de la prevalencia de la enfermedad encontrada en el propio estudio IBERPOC. El coste farmacológico habitual es casi 7 veces mayor que el de la oxigenoterapia. El mayor porcentaje de gasto del tratamiento farmacológico habitual lo generan los corticoides inhalados (26,6%), seguidos por los beta2-adrenérgicos de acción larga (17,7%). El coste asociado al uso de bromuro de ipratropio (1,2% del total) es casi cuatro veces inferior al de las teofilinas, dos veces menor al de los mucolíticos y casi 22 veces menor que el de los corticoides inhalados. En el tratamiento de las agudizaciones ambulatorias, el porcentaje de gasto más alto corresponde al uso de antibióticos (51,5%), seguidos de los corticoides inhalados (39,9%). El coste asociado al uso de broncodilatadores es muy inferior a los dos anteriores (3,8%). Del coste total del tratamiento farmacológico de la EPOC, los fármacos administrados para el tratamiento de base suponen el 58,8%, y el tratamiento de las agudizaciones, el 32,1%; el resto se debe a la oxigenoterapia⁴⁽¹³⁾.

Por este motivo, la atención a pacientes con enfermedades crónicas complejas como la EPOC debe abordarse desde una perspectiva distinta de la del tratamiento de las enfermedades agudas. La atención a esta clase de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



enfermedades, debe tener en cuenta la presencia de comorbilidades y de condiciones asociadas (problemas sociales o trastornos cognitivos).

El éxito de la atención a los pacientes con enfermedades crónicas como la EPOC se basa en la intervención de equipos multidisciplinares (neumólogos, enfermeros, fisioterapeutas, trabajadores sociales, equipos de atención primaria, equipos de soporte, etc.).

Las muertes por EPOC en Estados Unidos en 2000 fueron más de 119.000, lo que supone una tasa de 22,26 por 100,000 habitantes. Esto la sitúa en la cuarta causa de muerte. El incremento de mortalidad fue de un 32.9% entre 1979 y 1991. En 1985, la EPOC era la causa subyacente para el 3.6% de todos los fallecimientos. Los hombres y las mujeres tienen la mortalidad por EPOC similar antes de los 55 años de edad, pero la proporción se eleva para los hombres después de esto. A los 70, la proporción para los hombres está en más del doble que para las mujeres, y a los 85 o más, la mortalidad de EPOC para los varones es 3.5 veces superior que para las mujeres. Los incrementos observados de mortalidad y morbilidad parecen estar relacionados, en el pasado, con el consumo del tabaco. No obstante, parte de este incremento puede ser debido al aumento de la edad media de supervivencia de la población.

En la actualidad, el incremento de la morbimortalidad golpea más a las personas mayores que continúan fumando. Dado que las cifras de fumadores han ido disminuyendo en los últimos 30 años, es presumible que disminuya la mortalidad por EPOC en las próximas décadas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Las diferencias de sexo pueden ser debidas al mayor número de fumadores y a la mayor exposición laboral a tóxicos de los hombres. Datos de 1993 de personas jóvenes, muestran una tendencia a incrementar el número de mujeres fumadoras, situación que hará cambiar la imagen de morbilidad de la EPOC en el futuro.

6.4 Causas

Está claro que la EPOC es uno de los problemas socio sanitarios de primera magnitud y que para conseguir un buen control de la misma y que no se incrementen las tasas de mortalidad es fundamental establecer el diagnóstico en estadíos tempranos de la enfermedad así como adoptar medidas preventivas más agresivas y realizar un sistemático control y seguimiento.

Los principales factores que influyen en la aparición de la EPOC son la edad superior a 60 años, el sexo masculino, vivir en la ciudad, presentar bronquitis crónica y padecer otras enfermedades torácicas.

En todo el mundo, el factor de riesgo más comúnmente observado para la EPOC es fumar tabaco. Otros tipos de consumo de tabaco (por ejemplo, pipa, puros, pipa de agua) y de marihuana son también factores de riesgo para la EPOC. La contaminación atmosférica ambiental en el exterior, laboral y de espacios interiores (esta última como consecuencia de la combustión de combustibles de biomasa) constituye también factores de riesgo importantes para la EPOC.

El mayor factor de riesgo lo tiene el fumador de cigarrillos. Los fumadores tienen las mayores mortalidades para la Bronquitis Crónica y el Enfisema Pulmonar.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Asimismo, tienen la mayor prevalencia de alteraciones en el funcionalismo pulmonar, sintomatología respiratoria y todas las formas de enfermedad obstructiva. Los fumadores de cigarrillos también tienen mayor ratio de reducción anual de FEV1.(14)

Las diferencias entre fumadores y no fumadores se incrementan de forma directa en función de la cantidad de tabaco fumado (los fumadores de pipa y puros tienen mayor morbilidad y mortalidad para EPOC que los no fumadores, aunque sus ratios son mucho menores que para los fumadores de cigarrillos). La edad de inicio, el número de Paquetes/Año (Nº cigarrillos fumados diariamente/20 x Nº años) y la situación fumadora actual, son datos predictivos de mortalidad en EPOC. (12)

En conjunto, los fumadores de cigarrillos tienen un riesgo estimado del 80-90% de desarrollar EPOC, si bien, por razones desconocidas probablemente relacionadas con diferencias constitucionales, sólo alrededor de un 15-20% de fumadores de cigarrillos desarrollan sintomatología de EPOC.

6.5 Fumadores pasivos.

También conocidos como fumadores de humo ambiental o fumadores de “segunda mano”, un fumador pasivo es un no-fumador que se expone al humo de cigarrillos. Los niños cuyos padres fuman, tienen mayor prevalencia de síntomas respiratorios y parecen tener pequeñas, pero medibles diferencias en las pruebas de función pulmonar, que cuando se comparan con los hijos de no-fumadores. Estas deficiencias pueden presagiar hiperreactividad bronquial y



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



pérdida de función pulmonar en su vida adulta, aunque no está clara la relación entre esto y el desarrollo de EPOC. A pesar de estas dudas, los niños deben ser protegidos de la exposición al humo de tabaco.(16)

Entre los factores relacionados con el estilo de vida del paciente, cabe destacar, como aspectos negativos y predisponentes al EPOC:

- El consumo de drogas institucionales como el alcohol, antidepresivos, tranquilizantes y otros
- El consumo de drogas no institucionalizadas, principalmente por vía inhalatoria
- La falta de ejercicio físico
- Las situaciones de estrés
- La mala alimentación.

6.6 Déficit de Alfa1-Antitripsina (DAAT).

El Déficit de Alfa-1 Antitripsina (DAAT) es una alteración autosómica recesiva fenotípicamente y autosómica codominante genotípicamente provocada por una mutación puntual o sustitución de un nucleótido en una secuencia de ADN llamada también mutación de lectura errónea, porque altera la lectura de la cadena codificadora del gen al especificar un aminoácido diferente. Además, su expresión clínica es multifactorial siendo el enfisema pulmonar y la cirrosis hepática las más conocidas en general.(14)

El déficit de Alfa-1 es uno de los desórdenes genéticos más comunes e infra diagnosticados en el mundo. Ha sido identificado en prácticamente todas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



las poblaciones. Se estima que unas 100.000 personas tanto en América, como en Europa tienen DAAT.

Al pasar desapercibido, este trastorno puede causar enfisema, cirrosis hepática y cáncer del hígado. En demasiadas ocasiones es erróneamente diagnosticado como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) secundaria al tabaco o bronquitis. Se estima que sólo un 10 por ciento de las personas con DAAT han sido correctamente diagnosticadas.

Generalmente los fumadores con déficit de Alfa-1, presentan la enfermedad 15 a 20 años antes que los no fumadores. Su incidencia ha sido establecida y publicada en unos pocos países. Mientras que en los Estados Unidos, 1 de cada 2.700 personas la padecen, en Dinamarca, Escandinavia y Suiza la sufre 1 de cada 1.600 individuos. En España, la incidencia que se conoce es de 1 por cada 4.500 habitantes. Se desconoce cuál pueda ser la incidencia en los países latinoamericanos.

La EPOC es el resultado de una compleja interrelación de la exposición acumulativa a largo plazo a gases y partículas nocivos, combinada con diversos factores del huésped, entre los que se encuentran las características genéticas, la hipersensibilidad de las vías aéreas y el mal desarrollo pulmonar durante la infancia. (12)

6.7 Educación sanitaria del paciente con EPOC

Sabiendo que la EPOC es una enfermedad con elevada prevalencia y que, además, constituye un problema socio sanitario de primer orden, la



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



educación sanitaria es una pieza fundamental en el control y evolución de la enfermedad.

Para conseguir una correcta evolución del paciente y mejorar sus expectativas, es necesario contar con su colaboración. El enfermo debe conocer las características de su patología, las opciones de tratamiento, la posible evolución, limitaciones y alternativas que tiene.

Un correcto cumplimiento de las prescripciones, pasa por una serie de determinantes por parte de médicos y pacientes como son: régimen de tratamiento sencillo, buena relación profesional y comprensión racional por parte del enfermo de lo adecuado del tratamiento. Asimismo, es fundamental que el paciente se encuentre a gusto con su medicación, que conozca los dispositivos y los perciba como fáciles de utilizar.

Esta actitud se vuelve fundamental especialmente cuando se inicia un tratamiento con medicamentos inhalados en general. El efecto clínico de los fármacos no sólo depende de su acción específica sino también del adecuado uso y aplicación por parte del paciente.

También se requiere un abordaje adecuado y continuado de las medidas preventivas de tipo fisioterápica, nutricional etc., unidas a un seguimiento médico para la valoración de la evolución física, control de medicación, control de exacerbaciones, etc. Todo esto conducirá a obtener los mejores resultados en el tratamiento y control de la EPOC.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



6.8 Sintomatología

El hábito tabáquico, la tos y la expectoración preferentemente matutina, las infecciones respiratorias recurrentes con aumento de síntomas de predominio invernal y la disnea progresiva creciente son los síntomas más constantes en la EPOC. De todas formas, todos estos síntomas son bastante inespecíficos y comunes a otras enfermedades respiratorias. En ocasiones no es fácil para el paciente distinguir una reagudización de sus síntomas habituales; el aumento del esputo, su aspecto purulento y el aumento de la disnea parecen caracterizar mejor los brotes cuando estos síntomas están presentes. La persistencia de un volumen de esputos mayor de 30 ml en 24 horas deberá hacer sospechar bronquiectasias asociadas. La expectoración hemoptoica, aunque puede a veces presentarse coincidiendo con reagudizaciones, debe hacer descartar otras patologías y, en especial, el carcinoma bronquial cuya incidencia está claramente aumentada en este tipo de pacientes.

El estudio del British Medical Research Council (BMRC) muestra la diferente evolución de la función pulmonar según el hábito tabáquico y la susceptibilidad a este. Los pacientes fumadores susceptibles, que suponen alrededor del 25% de los fumadores, presentan una pendiente más pronunciada en el descenso del FEV1 relacionado con la edad. Si estos pacientes dejan de fumar, no mejoran su capacidad ventilatoria, pero su curva de deterioro de la función pulmonar adopta la pendiente de los no fumadores, con lo que se



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



ralentiza la evolución de la enfermedad. Los pacientes que sufren una EPOC por lo general son fumadores de 20 cigarrillos al día durante 20 años o más. En los casos de EPOC por inhalación de humo de leña en ambientes cerrados, debe recogerse el tiempo de exposición de al menos 10 horas al día. La EPOC es una enfermedad que evoluciona de forma lenta y progresiva. La enfermedad suele iniciarse entre los 40 y los 50 años y entre los síntomas se mencionan:

Tos y expectoración: Suelen ser los primeros síntomas y con frecuencia son más intensos por las mañanas. Habitualmente, la persona afectada no le da importancia a estos síntomas porque está acostumbrada a ellos y cree que son normales. La tos crónica, que frecuentemente es productiva domina en ocasiones el cuadro clínico a pesar de que no tiene relación con el grado de obstrucción al flujo aéreo. Las características del esputo pueden ser de utilidad clínica si aumenta su volumen o aparece purulencia porque puede indicar exacerbación. Un volumen excesivo sugiere la presencia de bronquiectasias; la expectoración hemoptoica obliga a descartar otros diagnósticos, principalmente carcinoma broncopulmonar.

Infecciones bronquiales: Los pacientes con tos y expectoración habitual tienen mayor propensión a las infecciones bronquiales. Cuando existe infección, aumenta la tos y la expectoración, la cual se vuelve amarillo-verdosa. Raramente aparece fiebre. Durante los episodios de infección bronquial, puede expulsarse sangre mezclada con el esputo.

Disnea: A la larga se produce dificultad respiratoria (disnea) con sensación de falta de aire, la cual suele aparecer entre 10 y 20 años después del



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



inicio de la tos y la expectoración. La disnea es progresiva, de forma que al comienzo aparece al realizar esfuerzos importantes, pero puede llegar a darse en reposo y ser totalmente incapacitante. En ocasiones la disnea se acompaña de ruidos de tipo sibilante al respirar; es lo que comúnmente se llaman “pitos”. La disnea aparece en las fases más avanzadas de la enfermedad y se desarrolla de forma progresiva hasta limitar las actividades de la vida diaria. Existen varios instrumentos de medida de la disnea. Por su fácil registro se recomienda la escala del Medical Research Council. Sin embargo, actualmente se acepta que la EPOC tiene repercusiones en los pacientes que van más allá de la disnea. Por este motivo, se recomienda una evaluación detallada de los síntomas con el empleo de instrumentos de medida apropiados como el COPD Assessment Test (CATTM)

Insuficiencia respiratoria: Como consecuencia de la dificultad respiratoria, se puede llegar a producir una insuficiencia respiratoria, es decir, una insuficiente oxigenación de la sangre.

Insuficiencia cardíaca: En ocasiones el paciente desarrolla una insuficiencia cardíaca por fallo del ventrículo derecho debido al esfuerzo que éste debe realizar como consecuencia de los trastornos que origina la dificultad respiratoria, y la consiguiente falta de oxigenación de la sangre, sobre la circulación sanguínea. A este tipo de insuficiencia cardíaca se le denomina cor pulmonale.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Dolor de cabeza, pérdida de apetito y de peso: Pueden aparecer en los estados más avanzados de la enfermedad. El dolor de cabeza suele ser por las mañanas al levantarse.

Aumento de la frecuencia respiratoria: Los pacientes afectados de EPOC con frecuencia tienen un aumento de la frecuencia respiratoria en reposo, es decir, del número de respiraciones que se realizan por minuto. El aumento de la frecuencia respiratoria es proporcional a la gravedad de la enfermedad. Algunos pacientes que tienen dificultad respiratoria intensa espiran con los labios fruncidos.

Agrandamiento torácico: Dado que en la EPOC se produce un atrapamiento de aire dentro del pulmón, debido a la obstrucción al flujo aéreo, está aumentado el diámetro anteroposterior del tórax. Los pacientes con obstrucción intensa al flujo aéreo, se sientan inclinándose hacia delante y sujetando un objeto con los brazos, ya que esta postura les permite respirar mejor.

Hernias inguinales: Los pacientes con EPOC tienen con frecuencia hernias inguinales, debido al esfuerzo que realizan al respirar y a la toser.

Los pacientes con EPOC leve pueden tener pocos síntomas o incluso no tenerlos. También debe recogerse la presencia o ausencia de síntomas derivados de las complicaciones asociadas, de los episodios de exacerbación y de la existencia de comorbilidades, como la cardiovascular, la diabetes mellitus, los trastornos de ansiedad-depresión y la osteoporosis por su impacto en la historia natural de la enfermedad. (14)



6.9 Exploración física

Los signos de exploración física son muy poco expresivos en la enfermedad leve y moderada. Una espiración alargada y la aparición de sibilantes pueden ser signos no específicos de obstrucción. Signos como cianosis, actividad de la musculatura respiratoria accesoria o signos de insuficiencia cardíaca derecha pueden aparecer en la enfermedad grave o preferentemente en las reagudizaciones, e incluso en estas últimas un movimiento incoordinado de la caja torácica o respiración paradójica de la pared abdominal durante la inspiración pueden indicarnos una situación más crítica, aunque no reflejan claramente una situación de fatiga muscular como se consideraba hasta no hace mucho.

Los signos de la exploración física son poco expresivos en la enfermedad leve-moderada. Los signos habitualmente presentes en la EPOC grave. En los casos de EPOC grave se recomienda valorar periódicamente el estado nutricional, empleando el índice de masa corporal (IMC) y la capacidad de ejercicio. Un IMC menor de 21 Kg/m² indica mal pronóstico. (14)

6.10 Exámenes complementarios

Radiografía de tórax PA y lateral: puede ser normal o mostrar signos de hiperinsuflación pulmonar, atenuación vascular y radiotransparencia que sugieren la presencia de enfisema. También pueden detectarse bulas, zonas radiolucetas o signos de hipertensión arterial pulmonar. En el seguimiento,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



debe realizarse una radiografía de tórax si aparecen nuevos síntomas, dada la alta incidencia de carcinoma pulmonar en estos pacientes y en la presencia de exacerbaciones.

TAC de tórax de alta resolución: La TAC de alta resolución tiene mayor sensibilidad que la radiografía de tórax en la detección de enfisema y permite evaluar la presencia de bulas y su tamaño. Se recomienda su uso en el estudio pre quirúrgico de la cirugía de la EPOC y para el diagnóstico de procesos concomitantes como bronquiectasias o neoplasias.

Electrocardiograma (ECG): es poco sensible para valorar la presencia o severidad de la hipertensión pulmonar, pero es útil para detectar comorbilidad cardíaca (arritmias, isquemia, etc.).

Ecocardiograma: indicado si se sospecha hipertensión pulmonar significativa y para el estudio de comorbilidad cardíaca.

Hemograma: útil para la detección de anemia o poliglobulia. Alfa-1-antitripsina: su medición está indicada en pacientes menores de 50 años con enfisema de predominio basal fumadores o no y en familiares directos de pacientes con déficit de Alfa-1-antitripsina. (17)

6.11 Pruebas con relevancia clínica alta

Espirometría forzada: La evaluación espirométrica con demostración de la obstrucción poco variable establece el diagnóstico de EPOC. La evaluación espirométrica es la aconsejada y debe efectuarse con utillaje y metodologías bien establecidas y por personal entrenado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Las alteraciones espirográficas asociadas con la EPOC consisten en una reducción del FEV₁ en su relación porcentual con la capacidad vital o FEV₁/FVC. El FEV₁ constituye una expresión simple de un proceso complejo; es una función de la retracción elástica pulmonar y del tórax, y del grado de apertura de las vías aéreas. El FEV₁ se modifica por la pérdida de retracción elástica (como en el enfisema), por el estrechamiento de la vía aérea, o por ambas situaciones como en la mayor parte de los pacientes con EPOC. El FEV₁/FVC es un buen índice en fases tempranas de la enfermedad, aunque se prefiere la expresión del FEV₁ en relación a sus valores de referencia para fases más avanzadas y se asocia mejor al nivel de la obstrucción.

Basados en los valores de FEV₁/FVC y del FEV₁, podríamos dividir la gravedad de la EPOC de la siguiente manera (criterios de la GOLD)(14):

Estadío I: LEVE	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ > 80% teórico
Estadío II: MODERADA	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ entre el 50% y el 79% teórico
Estadío III: GRAVE	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ entre el 30% y el 49% teórico
Estadío IV: MUY GRAVE	FEV ₁ /FVC < 70% FEV ₁ menor del 30% teórico, o bien FEV ₁ < 50% con insuficiencia respiratoria crónica.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Pruebas de pequeñas vías aéreas: Otros parámetros derivados de la espirometría, como la medida de los flujos máximos medidos a bajos volúmenes pulmonares, flujos 25-75%, pendiente de la curva, etc., aunque parecen ser más sensibles, no aportan mayor información diagnóstica o pronóstica establecida que la proporcionada por el FEV1 y el FEV1/FVC. Tampoco parece que otras pruebas de alteración de las pequeñas vías aéreas aporten información adicional de relieve: pendiente de la concentración de N₂ (N₂/l), volumen y capacidad de cierre, distensibilidad dinámica y sus variaciones con la frecuencia respiratoria, variaciones de los flujos tras respirar gases de distinta densidad (He, O₂), etc. Su mayor variabilidad contrarresta su posible beneficio, además de su incierto valor predictivo.

Prueba broncodilatadora: Imprescindible en la valoración inicial del paciente. Forma parte del diagnóstico de la enfermedad (irreversibilidad de la obstrucción al flujo aéreo). Una prueba broncodilatadora muy significativa, o en la que el FEV1 se normalice, cuestiona el diagnóstico de EPOC y sugiere asma bronquial.

Gasometría arterial: Imprescindible en el diagnóstico y valoración inicial de la gravedad de la insuficiencia respiratoria que puede acompañar a la EPOC. No está indicada en todos los pacientes con EPOC, pero sí en aquellos con enfermedad moderada o grave y en la indicación de oxigenoterapia continua domiciliaria(17).



6.12 Pruebas con relevancia clínica media

Capacidad de difusión pulmonar del monóxido de carbono (DLCO):

Es el parámetro funcional que mejor se correlaciona con la gravedad del enfisema pulmonar, aunque puede ser normal en casos de enfisema leve. Su medición está indicada en los pacientes con enfermedad moderada o grave, cuando clínicamente se sospecha enfisema y en la valoración preoperatoria de candidatos a resección pulmonar.

Volúmenes pulmonares estáticos: Su medición permite: a) descartar un componente restrictivo en pacientes con disminución de la FVC, b) valorar el grado de hiperinsuflación y de atrapamiento aéreo. La medición resulta útil en la valoración de pacientes con enfermedad moderada o grave, y cuando se sospeche enfisema. En casos de obstrucción al flujo aéreo muy severa, la medición de los volúmenes pulmonares estáticos mediante pletismografía tiene limitaciones. La medición de la capacidad inspiratoria es de fácil ejecución y tiene utilidad en la valoración y el seguimiento del grado de hiperinsuflación dinámica.

Pruebas de esfuerzo: Existen múltiples modalidades de pruebas de esfuerzo. Oscilan desde métodos simples (test de marcha de los 6 o 12 min; test de lanzadera) hasta métodos más complejos (bicicleta ergométrica). En general, la información que proporcionan es útil en la valoración funcional de la EPOC y, en particular, en aspectos específicos como: a) la valoración preoperatoria del riesgo quirúrgico en la resección pulmonar; b) la evaluación del efecto de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



diversas modalidades terapéuticas, farmacológicas, físicas (rehabilitación, nutrición) o quirúrgicas c) en la valoración de la capacidad laboral.

Oximetría nocturna/polisomnografía: Los pacientes con EPOC presentan frecuentes alteraciones respiratorias durante el sueño. Sin embargo, su estudio sólo está indicado cuando se sospeche clínicamente la coexistencia de síndrome de apneas del sueño. Esta sospecha se basará en la presencia de somnolencia diurna excesiva y roncopatía, obesidad, poliglobulia y/o signos de cor pulmonale en pacientes con obstrucción al flujo aéreo de moderada intensidad, o bien la instauración de cefaleas matutinas al iniciar oxigenoterapia domiciliaria continua. En el resto de las situaciones, el estudio específico de los episodios de saturación arterial durante el sueño no está indicado, dado que su presencia y gravedad pueden predecirse con fiabilidad a partir de la gasometría arterial diurna. Asimismo, dichos estudios no aportan información de valor pronóstico, ya que su tratamiento con oxigenoterapia administrada sólo durante la noche no parece mejorar la supervivencia.

Función muscular respiratoria: Indicado si se sospecha clínicamente disfunción muscular respiratoria o la disnea es desproporcionadamente elevada en relación con el valor del FEV1(18).

6.13 Combatir el tabaquismo

El consumo de tabaco mata a más de 5 millones de personas al año y es responsable de la muerte de 1 de cada 10 adultos en el mundo. Entre los cinco principales factores de riesgo de mortalidad, es la causa de muerte más



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



prevenible. El 11% de las muertes por cardiopatía isquémica como principal causa de muerte, son atribuibles al consumo de tabaco. Más del 70% de las muertes por cáncer de pulmón, bronquios y tráquea son atribuibles al consumo de tabaco. Si se mantienen las tendencias actuales, el consumo de tabaco matará a más de 8 millones de personas al año en 2030.(19) La mitad de los más de 1000 millones de fumadores morirán prematuramente de una enfermedad relacionada con el tabaco. El coste económico del consumo de tabaco es igualmente devastador. Además de los elevados gastos de salud pública relacionados con el tratamiento de enfermedades causadas por el tabaco, el tabaco mata a las personas en la cúspide de su vida productiva, privando a las familias de su sustento y a las naciones de una fuerza de trabajo sana. Además, los consumidores de tabaco son menos productivos durante su vida debido a su mayor vulnerabilidad a las enfermedades. El tabaco y la pobreza están indisolublemente ligados. Numerosos estudios han revelado que en los hogares más pobres de algunos países de bajos ingresos los productos del tabaco representan hasta un 10% de los gastos familiares. Esto significa que esas familias disponen de menos dinero para destinar a sus necesidades básicas, por ejemplo, alimentación, educación y atención de salud. Además de sus efectos sanitarios directos, el tabaco da lugar a malnutrición, mayores gastos en atención de salud y muerte prematura. Asimismo, contribuye a elevar las tasas de analfabetismo, ya que el dinero que podría utilizarse para educación se destina, en cambio, al tabaco. La relación entre el tabaco y el agravamiento de la pobreza ha sido ignorada durante mucho tiempo por los investigadores de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



ambas áreas. Casi el 80% de los más de mil millones de fumadores que hay en el mundo viven en países de ingresos bajos o medios, donde es mayor la carga de morbilidad y mortalidad asociada al tabaco. Los consumidores de tabaco que mueren prematuramente privan a sus familias de ingresos, aumentan el costo de la atención sanitaria y dificultan el desarrollo económico. En algunos países, los niños de los hogares pobres trabajan con frecuencia en el cultivo de tabaco para aumentar los ingresos familiares. Esos niños son especialmente vulnerables a la enfermedad del tabaco verde, producida por la nicotina que absorbe la piel cuando se manipulan hojas de tabaco húmedas. Debido al desfase de varios años entre el momento en que la gente empieza a consumir tabaco y la aparición de problemas de salud, la epidemia de enfermedades y muertes relacionadas con el tabaco no ha hecho más que empezar. El tabaco causó cien millones de defunciones en el siglo XX. Si se mantiene la tendencia actual, en el siglo XXI provocará unos mil millones de defunciones. Sin control, las defunciones relacionadas con el tabaco aumentarán hasta más de ocho millones al año para 2030(20)(19).

En la Ciudad de Coronel Oviedo, actualmente se observa el aumento de la cantidad de personas que se inician con el Hábito de fumar cigarrillos, ya sean los tradicionales o los actuales cigarrillos electrónicos, es un factor que podría influir directamente sobre la cantidad de personas que están expuestas al humo de cigarrillo, y por ende, a ser propensos de adquirir enfermedades relacionadas a este mal hábito. En dicha ciudad no se cuentan con Datos epidemiológicos sobre la prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, dato que



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



sería de mucho valor para generar políticas de Salud Pública para combatir, y por sobre todo prevenir la aparición de dicha enfermedad.

6.14 Diagnóstico

Debe contemplarse la posibilidad de una EPOC en todo paciente que presente disnea, tos crónica o producción de esputo y/o antecedentes de exposición a factores de riesgo de la enfermedad. Es esencial una anamnesis detallada de todo nuevo paciente en el que se conozca o se sospeche la presencia de una EPOC. Es necesaria una espirometría para establecer el diagnóstico en este contexto clínico la presencia de un valor de FEV_1/FVC post broncodilatador $< 0,70$ confirma la presencia de una limitación persistente del flujo aéreo y, por tanto de la EPOC en los pacientes con los síntomas apropiados y exposiciones relevantes a los estímulos nocivos. La espirometría es la medición más reproducible y objetiva de la limitación del flujo aéreo. Es una prueba no invasiva y ampliamente accesible. A pesar de su buena sensibilidad, la medición del flujo espiratorio máximo no puede usarse por sí sola de manera fiable como única prueba diagnóstica, debido a su débil especificidad(21).

6.15 Indicadores para contemplar un diagnóstico

Considerar la posibilidad de EPOC, y realizar una espirometría, si está presente alguno de estos indicadores en un individuo de más de 40 años de edad. Estos indicadores no son diagnósticos de por sí, pero la presencia de



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



múltiples indicadores clave aumenta la probabilidad de un diagnóstico de EPOC.

La espirometría es necesaria para establecer un diagnóstico de EPOC.

- Disnea que es progresiva a lo largo del tiempo. Es característico que empeore con el ejercicio. Persistente.
- Tos crónica que puede ser intermitente y puede ser no productiva, sibilancias recurrentes
- Cualquier producción crónica de esputo puede indicar EPOC
- Factores del huésped (como factores genéticos, anomalías congénitas/del desarrollo, etc.). Humo de tabaco (incluidos los preparados locales populares). Humo de la cocina del hogar y de los combustibles utilizados para calefacción. Polvos, vapores, humos, gases y otras sustancias químicas del entorno laboral.

6.16 Evaluación

Los objetivos de la evaluación de la EPOC son determinar la gravedad de la limitación del flujo aéreo, sus repercusiones en el estado de salud del paciente y el riesgo de episodios futuros (como exacerbaciones, ingresos hospitalarios o muerte) con objeto de que ello pueda servir luego de guía para el tratamiento. Para alcanzar estos objetivos, la evaluación de la EPOC debe tener en cuenta por separado los siguientes aspectos de la enfermedad:

- La presencia e intensidad de la anomalía espirométrica
- La naturaleza y magnitud de los síntomas actuales del paciente
- Los antecedentes y el riesgo futuro de exacerbaciones



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



- La presencia de comorbilidades

Clasificación de la gravedad de la limitación del flujo aéreo en la EPOC (basada en el FEV₁ posbroncodilatador)

En pacientes con un valor de FEV ₁ /FVC < 0,70:		
GOLD 1	Leve	FEV ₁ ≥ 80% del valor predicho
GOLD 2	Moderada	50% ≤ FEV ₁ < 80% del valor predicho
GOLD 3	Grave	30% ≤ FEV ₁ < 50% del valor predicho
GOLD 4	Muy grave	FEV ₁ < 30% del valor predicho

En el pasado, la EPOC se consideraba una enfermedad caracterizada en gran parte por la dificultad respiratoria. Una medida sencilla de la dificultad respiratoria, como la del Cuestionario del *British Medical Research Council* modificado (mMRC) se consideraba adecuada, puesto que la mMRC muestra una buena relación con otras medidas del estado de salud y predice el riesgo futuro de mortalidad(22).

Escala de valoración de la disnea del MRC modificada

Grado 0 de mMRC	Tan solo me falta el aire al realizar ejercicio intenso.
Grado 1 de mMRC	Me falta el aire al andar deprisa en llano, o al andar subiendo una pendiente poco pronunciada.
Grado 2 de mMRC	No puedo mantener el paso de otras personas de mi misma edad en llano o tengo que detenerme para respirar al andar en llano a mi propio paso



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Grado 3 de mMRC	Me detengo para respirar después de andar unos 100 metros después de andar pocos minutos en llano.
Grado 4 de mMRC.	Tengo demasiada dificultad respiratoria para salir de casa o me cuesta respirar al vestirme o desvestirme

6.17 Tratamiento de la epoc

Indudablemente, como hemos comentado extensamente a lo largo del texto, la medida más importante para disminuir sustancialmente la EPOC sería que la población en general dejase y sobre todo, no adquiriese el hábito tabáquico. Por tanto, todas las medidas de información, conocimiento de los riesgos, campañas adecuadas y actuaciones legislativas son del máximo interés. Por otro lado, el diagnóstico temprano de la EPOC, demostrando la obstrucción en estadios poco avanzados y no invalidantes, tiene relieve y la práctica de la espirometría debe extenderse en la práctica clínica del médico de familia en sujetos de riesgo(7).

Los objetivos del tratamiento de la EPOC, siendo un proceso poco reversible, se basan en mejorar la sintomatología de los pacientes, intentar evitar su deterioro progresivo y complicaciones, mejorar lo más posible su función pulmonar y las limitaciones que su proceso le ocasiona para su vida laboral y cotidiana, en definitiva mejorando su calidad de vida(23).

Una de las complicaciones que existen en el tratamiento de la EPOC, es la dificultad para la utilización de medicación inhalada con dispositivos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



específicos. Estos conllevan el tener una mínima habilidad y el cumplir de forma explícita las instrucciones de uso. La mala utilización de inhaladores y cámaras espaciadores es, probablemente, la principal causa de origen no respiratorio, de fallo del tratamiento de la EPOC así como de su reagudización.

Dejar de fumar debe ser la mayor prioridad en el cuidado de los pacientes con EPOC, y supone la medida terapéutica más importante en todos los estadios y grados de la enfermedad. El beneficio más rápido al dejar el tabaco es la reducción de la tos y de la producción de esputo. Las lesiones bronquiolares son probablemente reversibles, al menos en parte, y el deterioro funcional tiende a no prosperar tras dejar de fumar(24).

Programas específicos de información, educación, reforzamiento, soporte psicológico y farmacológico sustitutivo con nicotina, pueden ayudar a dejar el hábito. La consideración del tabaco como una verdadera droga, que produce una fuerte dependencia física, psicológica y social, con su síndrome de abstinencia claro, y los malos resultados de los intentos por el propio sujeto nos harán situar el problema en su contexto.

Oxigenoterapia.

En estadios avanzados de la enfermedad, la oxigenoterapia es la medida más eficaz para mejorar la hipertensión arterial pulmonar y la repercusión cardíaca congestiva. Por otro lado, la oxigenoterapia domiciliaria proporcionada de forma lo más continua posible (16-18 horas) ha demostrado ser una de las pocas medidas terapéuticas que pueden llegar a mejorar las expectativas de vida de los pacientes con EPOC muy evolucionada(14).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Broncodilatadores.

En la mayoría de casos sólo queda un tratamiento sintomático y rehabilitador que no se debe infravalorar, pues suele aliviar a los pacientes y les posibilita unas condiciones más normales en su vida cotidiana, lo que es importante.

Como idea general, los broncodilatadores son claramente recomendables en el paciente con EPOC y su uso aconsejado es la vía inhalada. Los errores que con

Mayor frecuencia se cometen en el tratamiento broncodilatador incluyen un uso inadecuado en las maniobras de inhalación de los dispositivos (falta de sincronización con la inspiración, insuficiente vaciado o bajos flujos inspiratorios), que hacen aconsejable programas de educación en este sentido y que pueden ser abordadas entre otras funciones en consultas de enfermería, con resultados que, aunque favorables, no acaban de resolver totalmente el problema(7).



7- Marco Metodológico

7.1- Tipo y diseño general del estudio:

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal.

7.2- Universo y población del estudio:

Universo: El universo lo constituyen los pacientes atendidos en el área de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

Población: La población la constituyen los pacientes atendidos en el área de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2018 que totalizaron 5017 pacientes.

7.3- Selección y tamaño de la muestra:

El tamaño muestral fue calculado con el programa Epidat 4.1, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Tamaño poblacional: 5017

- Proporción esperada: 19,7%.
- Precisión: 3%
- Muestra: 596
- Muestreo probabilístico aleatorio simple.

7.4- Unidad de análisis y observación:

Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología durante el tiempo de estudio.



7.4.1 - Criterios de inclusión:

Pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, durante el año 2018

7.4.2- Criterios de exclusión:

Pacientes trasladados a otros servicios y cuyas fichas clínicas no cuenten con información suficiente.

Fichas clínicas repetidas por consultar más de 1 vez al año

7.5- Variables o categoría de análisis

7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

Variable	Indicador	Definición Conceptual	Definición Operacional
EPOC	Tasa de prevalencia de EPOC	Características clínicas y de laboratorio caracterizado por límite del flujo aéreo que no es completamente reversible	Enfermedad Diagnosticada mediante Espirometria.
Edad	Edad en años	Tiempo que ha vivido la persona	Años cumplidos al momento del estudio



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Genero	Sexo Biológico	Condición biológica del sexo de la persona	Masculino Femenino
Estado Civil		Situación jurídica concreta que posee un individuo con respecto a la familia, el estado o la nación a la que el individuo pertenece	mediante análisis de la ficha en el registro de las consultas en el momento del estudio dividido en soltera, unión libre, casada, divorciada, viuda
Procedencia	Lugar de Residencia	Indicación de la orientación o destino del cual la persona acude al lugar en el que se encuentra establecido	mediante análisis de la ficha en el registro de las consultas en el momento del estudio
Gold	Clasificación de Gold	Clasificación del grado de dificultad respiratoria mediante una espirometría Post Bronco dilatación.	mediante análisis de la ficha en el registro de las consultas en el momento del estudio



7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:

El instrumento de recolección fue elaborado por el investigador teniendo en cuenta los objetivos de la investigación en el cual se incluyeron todas las variables de investigación.

7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.

Este estudio no tuvo ninguna repercusión sobre los pacientes investigados, los mismos que se les considera vulnerables, ya que únicamente se analizó la edad, el género y las variables mencionadas anteriormente. No se tomó en cuenta de ninguna manera los nombres, apellidos u otros datos de identificación de los pacientes.

Se garantizó la confidencialidad en el manejo de la información obtenida, la cual será utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación.

7.8- Plan de análisis:

Los datos recolectados de las encuestas fueron ingresados a una hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel® 2013, y luego procesados a través del Paquete Estadístico STATA 14.0. Para las variables cualitativas se utilizarán frecuencias absolutas y relativas, y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión. Para la asociación de variables, se utilizó el



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA

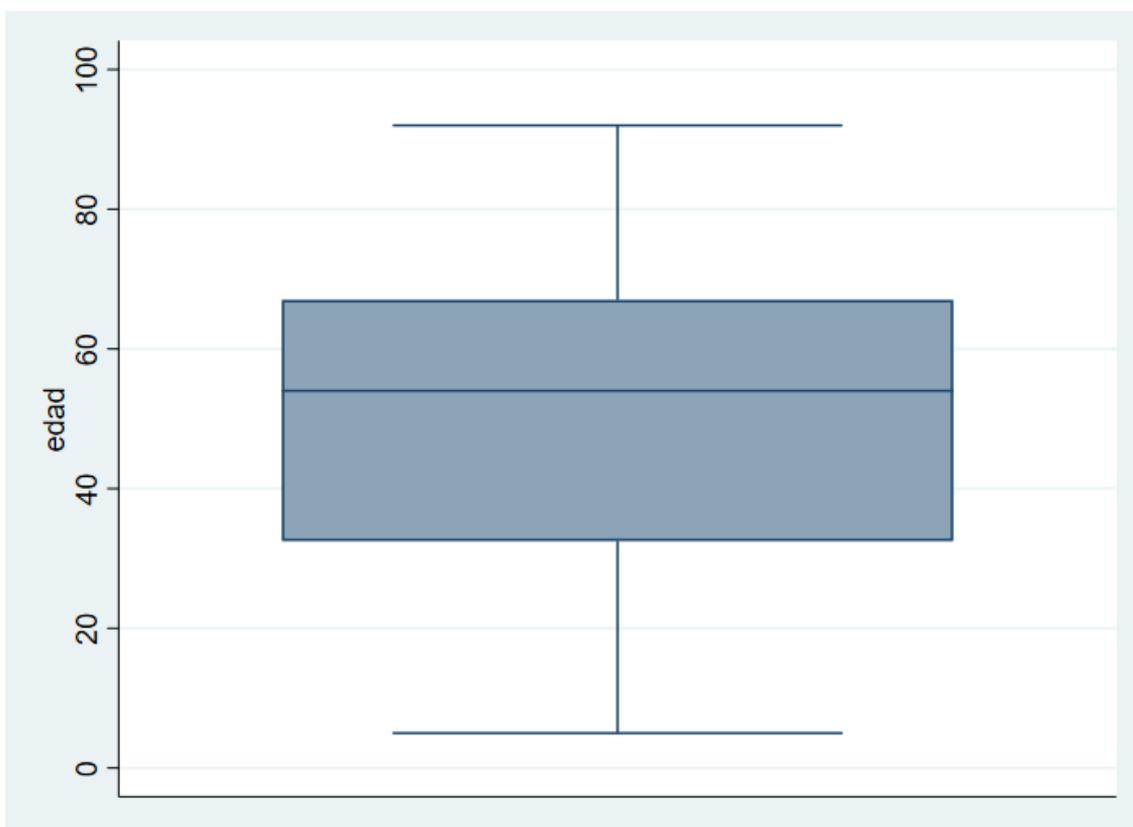


chi cuadrado y el test de Fischer considerando estadísticamente significativo el
 $p < 0.05$



8- Resultados

Gráfico N°1. Edad de los participantes del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)

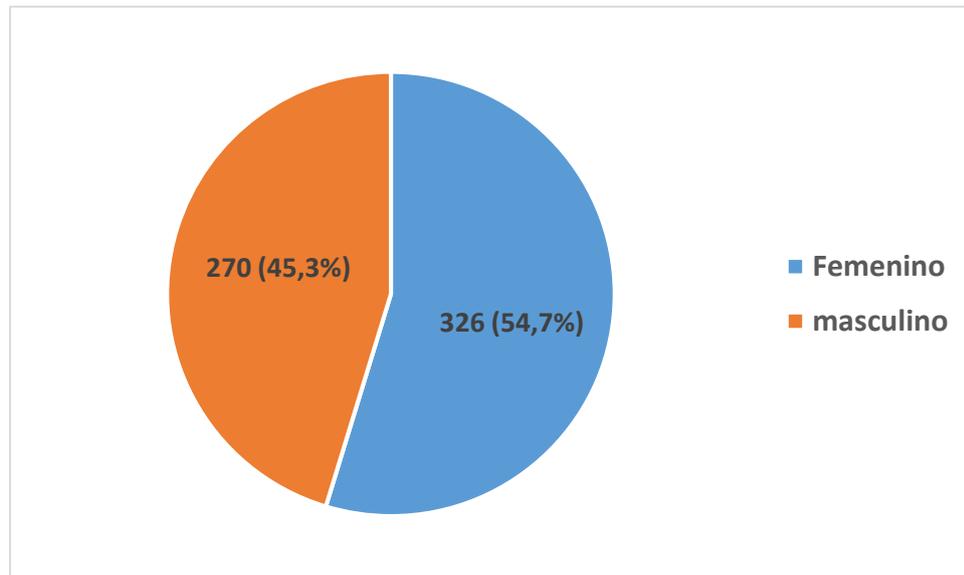


Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

La edad promedio de los participantes del estudio fue de 50,65 con un desvío standar de 21. La mediana fue de 54 años, el 50% de los pacientes tenían entre 32 años y 67 años.



Gráfico N°2. Datos demográficos de los participantes del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)

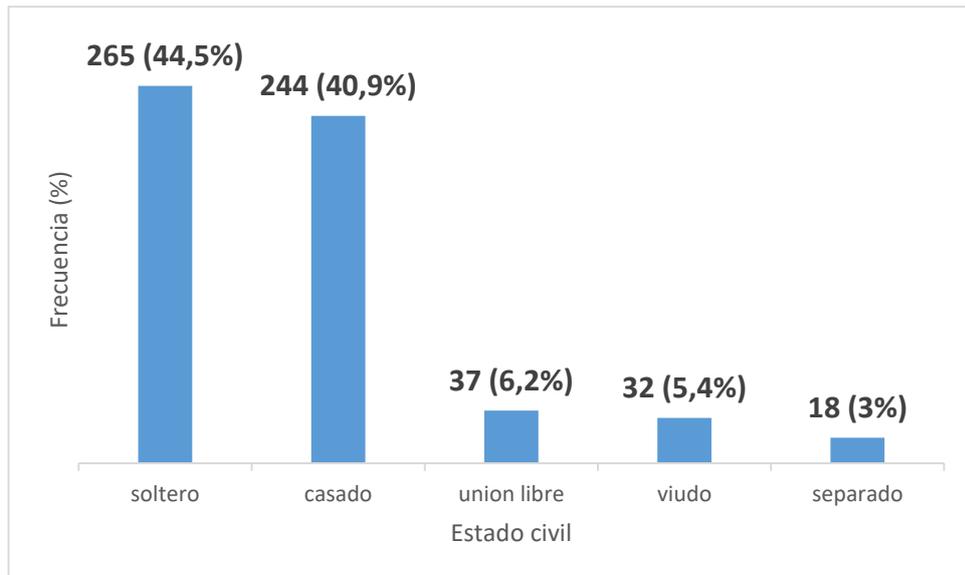


Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

La mayoría de los participantes del estudio fueron del sexo femenino (54,7%).



Gráfico N°3. Estado civil de los participantes del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

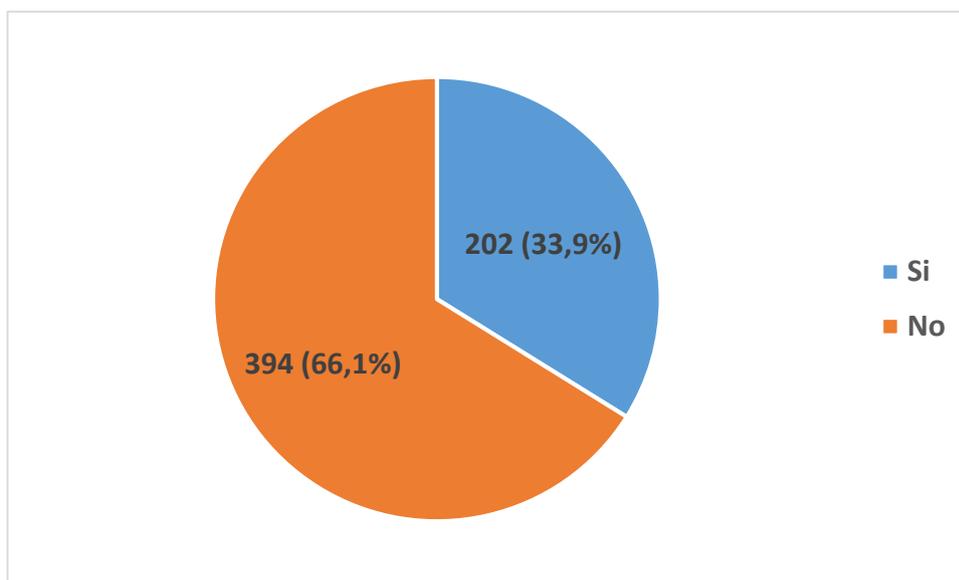
La mayoría de los participantes del estudio de EPOC fueron solteros (44,5%) o casados (40,9%).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Gráfico N°4. Frecuencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)

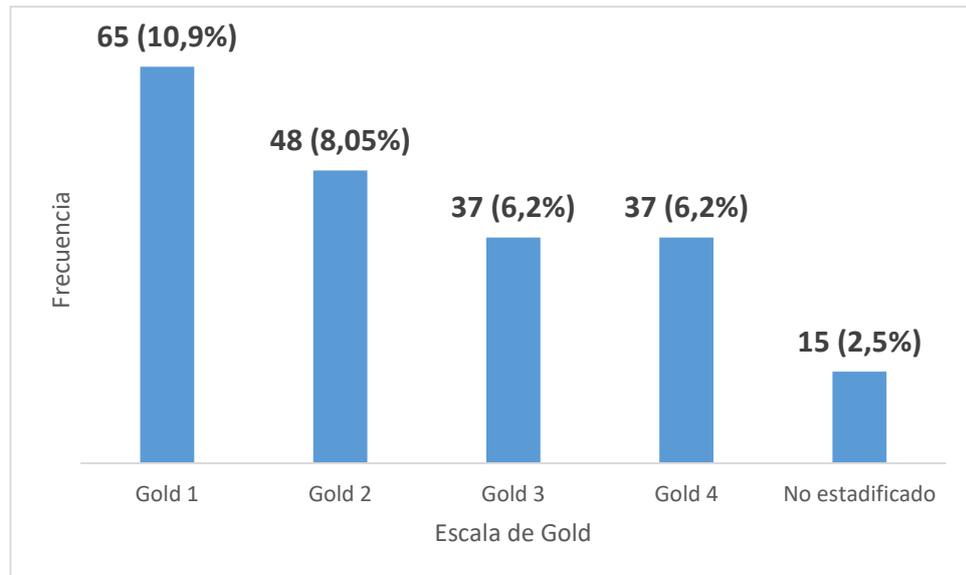


Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

De los participantes, 202 equivalentes al 33,9% presentaron EPOC.



Gráfico N°5. Distribución de los pacientes según escala de GOLD en el estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

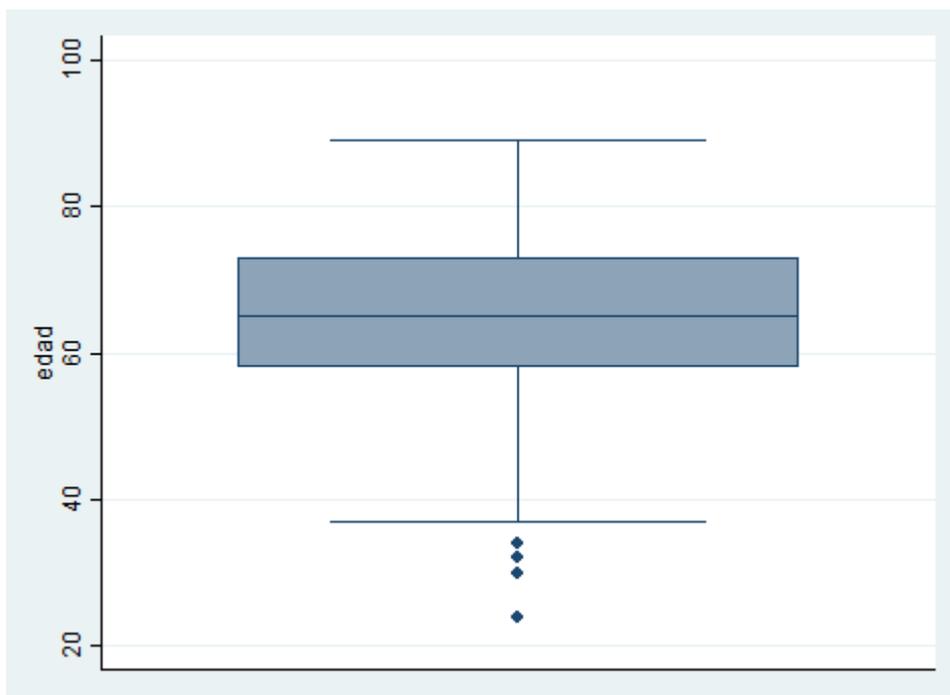
De los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica la mayoría tuvo GOLD 1 (10,9%) en la escala de GOLD.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Gráfico N°6. Edad de los participantes con EPOC del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

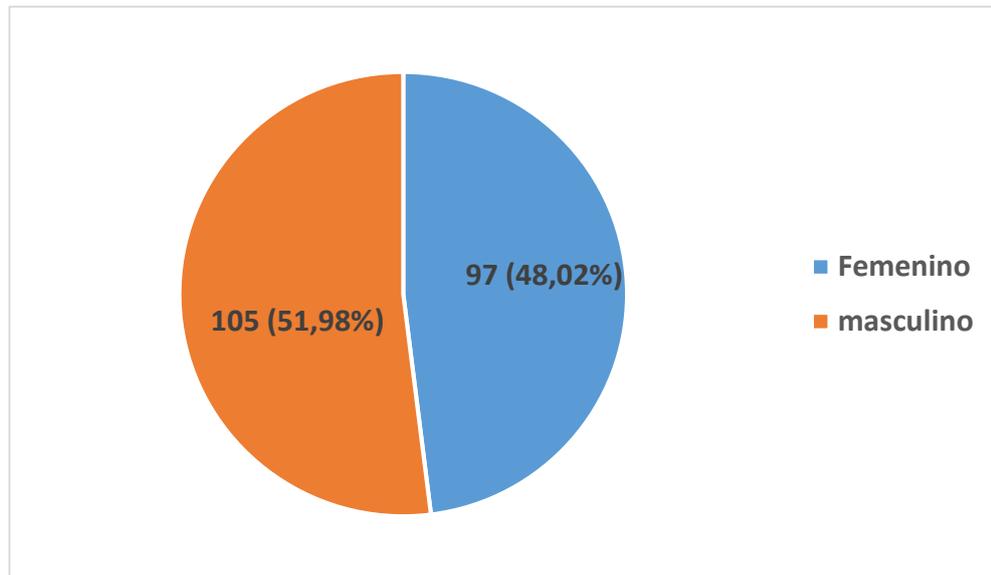
La edad promedio de los participantes con EPOC fue de 65,10 con un desvío standar de 12,18. La mediana fue de 65 años, el 50% de los pacientes tenían entre 24 años y 89 años.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Gráfico N°7. Frecuencia de sexo de los participantes con EPOC del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)

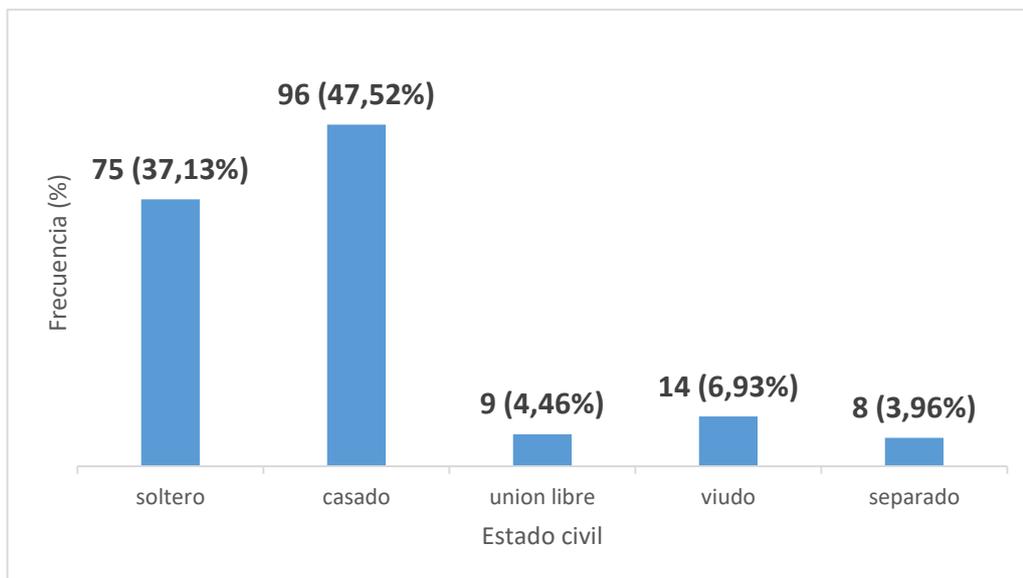


Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

De los pacientes con EPOC la mayoría fueron del sexo masculino (51,98%).



Gráfico N°8. Estado civil de los participantes con EPOC del estudio de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=202)



Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

La mayoría de los pacientes con EPOC fueron solteros (37,13%) o casados (47,52%).



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Tabla N°1. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica según edad en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)

Edad	SI		No		p
	n	%	n	%	
Primera					
Infancia	0	0%	2	0,51	
Infancia	0	0	21	5,33	
Adolescencia	0	0	25	6,35	0.000
Juventud	3	0,99	56	14,21	
Adultez	60	29,71	242	46,19	
Adulto Mayor	140	69,31	108	27,41	

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

Casi todos los casos de EPOC se registraron en el adulto mayor 69,3%(140) y en la adultez 29,70%(60). La enfermedad pulmonar obstructiva crónica presento una asociación estadísticamente significativa con la edad en el test de fisher, yendo en aumento a medida que la edad aumenta.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Tabla N°2. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica según sexo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018 (n=596)

Sexo	EPOC				
	SI		No		p
	n	%	n	%	
Femenino	97	48,02	229	58,12	0.019
Masculino	105	51,98	165	41,88	

Fuente: Fichas clínicas de pacientes que acudieron al servicio de Neumología del Hospital Regional de Coronel Oviedo, año 2018

El 51,98%(105) de los que presentaron EPOC son del sexo masculino. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica presento una asociación estadísticamente significativa con el sexo con el test de Chi² y Fischer.



9- Discusión

La prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018 fue alta (33,9%) comparado con el 10,2% encontrado por Soriano en España (21) o el 16,4% encontrado por Díaz (6). Melgarejo (22) en la Paz, Bolivia halló una prevalencia de 12.9%, muy bajo comparada con nuestro estudio el cual casi triplica dicha prevalencia. En el estudio realizado en Argentina por Echazarreta la prevalencia de EPOC fue de 14,5%, un número bastante bajo con lo encontrado en este estudio (23). La alta prevalencia encontrada en este estudio podría deberse primeramente al hábito de fumar, no solo activamente sino también el ser un fumador pasivo. Así mismo, es todavía característico de la población paraguaya el cocinar a leña o al carbón, inhalando de esta manera humos que causan problemas en el organismo.

La prevalencia de Epoc estuvo relacionada con la edad, siendo mayor en los adultos. Este resultado coincide con Díaz, quien también encontró una asociación estadísticamente significativa con la edad (6). Esto se debe a que la enfermedad se manifiesta habitualmente después de los 40 años de edad (24).

La prevalencia de Epoc estuvo relacionada en este estudio con el sexo, siendo ligeramente mayor en los varones. Esto coincide con lo establecido por Soriano respecto a la situación epidemiológica de la Epoc en España, donde viene a ser la quinta causa de muerte en hombres y la séptima causa de muerte en mujeres. La prevalencia de EPOC en España es del 9,1% en la población adulta, y afecta al 14,3% de los varones y al 3,9% de las mujeres. (25). Esto



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



podría deberse a que el hábito de fumar, relacionado con la prevalencia de EPOC es considerablemente mayor en los hombres más que en las mujeres. En Paraguay la prevalencia de tabaquismo es de 26% en hombres y 16% en mujeres (8). En los países desarrollados, la EPOC en la mujer es consecuencia, principalmente, de la exposición al humo de tabaco, y en los países en vías de desarrollo, a la inhalación de los productos de combustión de la biomasa(26).

Una de las limitaciones del estudio fue que se trabajaron con fichas secundarias, es decir, fichas ya completadas anteriormente, lo que en algunos casos pueden encontrarse errores o falta de registros. Sin embargo, se revisaron las fichas con total detenimiento para detectar posibles sesgos. Otra de las limitaciones es la falta de información importante como el hábito de fumar del paciente o características como la forma de cocción de alimentos. Por otro lado, este estudio tiene otras bondades como que la muestra fue calculada según parámetros lo que puede mostrar una realidad posible del Hospital.

A partir de los resultados de este estudio se recomiendan estudios con datos primarios para recabar por sobre todo factores de riesgo para poder a partir de ello realizar programas para evitar que la prevalencia de la enfermedad siga en aumento.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



10- Conclusión

La prevalencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018 fue alta.

Los pacientes que presentaron la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) fueron en su mayoría del sexo masculino y en etapa de adultez mayor.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se relacionó con la edad, siendo mayor en los adultos y personas mayores.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se relacionó estadísticamente con el sexo.

La mayoría de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica obtuvo un GOLD 1.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



11- Recomendaciones

A las autoridades de la Salud Pública y a la Facultad de Ciencias Médicas:

Trabajar las campañas de promoción de la salud, ya que un gran porcentaje de la prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es evitable, ya que se da por ser fumador activo o pasivo.

Intensificar el trabajo de concienciación, especialmente en los jóvenes, quienes se están iniciando o están expuestos a iniciarse en el tabaquismo.

Informar a la ciudadanía sobre las consecuencias que puede ocasionar en la salud, la exposición al humo del carbón o de otras sustancias de uso domiciliario.



12- Referencias Bibliográficas

1. Sáenz DCB. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y tabaquismo. Rev Asoc Médica Argent. 2017;130(3):35-6.
2. Organización panamericana de la salud. OPS/OMS Paraguay - 18 de Noviembre: Día Mundial de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) [Internet]. [citado 7 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=1486:18-de-noviembre-dia-mundial-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-epoc&Itemid=214
3. Mathers C, Loncar D. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. 2017 [citado 7 de junio de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
4. Muiño A, López Varela MV, Menezes AM. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sus principales factores de riesgo: proyecto PLATINO en Montevideo. Rev Med Uruguay. marzo de 2005;21(1):37-48.
5. Mesa SB, Restrepo DA. Conceptos esenciales de la EPOC, prevalencia e impacto en América Latina. Med UPB. 22 de junio de 2016;34(1):49-60.
6. Jaén Díaz JI, de Castro Mesa C, Gontán García-Salamanca MJ, López de Castro F. Prevalencia y factores de riesgo de EPOC en fumadores y ex fumadores. Arch Bronconeumol. 2003;39(12):554-8.
7. Calderoli Vargas FE. Evaluación del diagnóstico y tratamiento al egreso hospitalario en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. An Fac Cienc Médicas Asunción. junio de 2011;44(1):29-38.
8. Bardach A, Cañete F, Sequera VG, Palacios A, Alcaraz A, Rodríguez B, et al. Carga de enfermedad atribuible al uso del tabaco en Paraguay y potencial impacto sanitario y económico del aumento del precio a través de impuestos. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 21 de diciembre de 2018;35(4):599-609.
9. Torres-Duque CA, García-Rodríguez MC, González-García M. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica por humo de leña: ¿un fenotipo diferente o una entidad distinta? Arch Bronconeumol. 1 de agosto de 2016;52(8):425-31.
10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. INERAM recibe más de 500 pacientes con EPOC al mes - Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [Internet]. [citado 19 de abril de 2019]. Disponible en:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



<https://www.mspbs.gov.py/portal/7136/ineram-recibe-mas-de-500-pacientes-con-epoc-al-mes.html>

11. Organización mundial de la salud. OPS/OMS Paraguay - El tabaco: una amenaza para el desarrollo | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 2 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=1827:el-tabaco-una-amenaza-para-el-desarrollo&Itemid=212
12. Terzikhan N, Verhamme KMC, Hofman A, Stricker BH, Brusselle GG, Lahousse L. Prevalence and incidence of COPD in smokers and non-smokers: the Rotterdam Study. Eur J Epidemiol. 1 de agosto de 2016;31(8):785-92.
13. Estudio IBERPOC en España: prevalencia de síntomas respiratorios habituales y de limitación crónica al flujo aéreo | Archivos de Bronconeumología [Internet]. [citado 13 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es-estudio-iberpoc-espana-prevalencia-sintomas-articulo-resumen-S0300289615302726>
14. GLOBAL INITIATIVE FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE(GOLD) [Internet]. 2019 [citado 2 de junio de 2019]. Disponible en: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-POCKET-GUIDE-FINAL_WMS.pdf
15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. En Paraguay, el 12% de la mortalidad es atribuida al tabaco [Internet]. [citado 19 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/17418/en-paraguay-el-12-de-la-mortalidad-es-atribuida-al-tabaco.html>
16. Hagstad S, Bjerg A, Ekerljung L, Backman H, Lindberg A, Rönmark E, et al. Passive Smoking Exposure Is Associated With Increased Risk of COPD in Never Smokers. Chest. 1 de junio de 2014;145(6):1298-304.
17. Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al. Guía española de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (GesEPOC) 2017. Tratamiento farmacológico en fase estable. Arch Bronconeumol. junio de 2017;53(6):324-35.
18. Peces-Barba G, Albert Barberà J, Agustí À, Casanova C, Casas A, Luis Izquierdo J, et al. Guía clínica SEPAR-ALAT de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. Arch Bronconeumol. mayo de 2008;44(5):271-81.
19. Organización mundial de la salud. Tabaco [Internet]. [citado 8 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



20. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Efectos del tabaco en la salud [Internet]. [citado 8 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/tabaco/index.php/informacion-para-profesionales/efectos-del-tabaco-en-la-salud>
21. Blanco I, Diego I, Bueno P, Fernández E, Casas-Maldonado F, Esquinas C, et al. Geographical Distribution of COPD Prevalence in the Americas. COPD J Chronic Obstr Pulm Dis. 4 de julio de 2018;15(4):317-25.
22. Components of the COPD Assessment Test (CAT) associated with a diagnosis of COPD in a random population sample: COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Vol 9, No 2 [Internet]. [citado 8 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15412555.2011.650802>
23. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) - Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Arch Bronconeumol. enero de 2012;48:2-58.
24. Llordés M, Jaén A, Almagro P, Heredia JL, Morera J, Soriano JB, et al. Prevalence, Risk Factors and Diagnostic Accuracy of COPD Among Smokers in Primary Care. COPD J Chronic Obstr Pulm Dis. 4 de julio de 2015;12(4):404-12.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



Anexo

13.1- Instrumento de recolección de datos

NroFich	
Edad	
Sexo	
Estcivil	
procede	
EPOC	
GOLD	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



13.3- Carta de aprobación del permiso para ejecución del trabajo (Escaneado)



HOSPITAL REGIONAL DR. JOSÉ A. SAMUDIO

Eugenio A. Garay casi Héctor Roque Duarte – Barrio 12 de Junio
Telefax: 0521-202167

Coronel Oviedo, 21 de octubre del 2019

Manuel Antonio Méndez Romero

Presente

Me dirijo a Ud. y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de responder a la nota de fecha 08 de Setiembre de 2019 en la que se solicita autorización para realizar un trabajo de investigación con el título "Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el Hospital Regional, año 2018". Al respecto, se autoriza la realización del trabajo, con la solicitud como contrapartida de la presentación del trabajo terminado en formato impreso y digital al Dpto. de Docencia e Investigación de nuestro Hospital para formar parte de la Biblioteca del mismo.

Sin otro particular, le saludo cordialmente.


Dr. Catalino Ángel Fabio C.
Director
Hospital Regional Cnel. Oviedo
21/10/19.


Dra. L. de Ramírez
Dpto. de Docencia
Hospital Regional C. Oviedo
Jefa de docencia HRCO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



13.4- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor(Escaneado)


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 02 de septiembre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

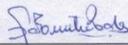
En mi condición de tutor temático del protocolo de investigación titulado: "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2018", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Manuel Antonio Méndez Romero

No. Documento de identidad: 4.192.764

Atentamente,

Firma 

Nombre del tutor: Mg. Gladys D. Florentin de Rada

No. Documento de identidad 3.294.992



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



13.5- Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación si fuera
requerido (Escaneado)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN



DICTAMEN DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION Nº 35/19

Coronel Oviedo, 10 de Setiembre del 2019

Señor:

Manuel Méndez

PRESENTE.

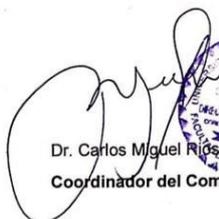
Por medio de la presente reciba mis cordiales saludos y a la vez me permito comunicarle el dictamen sobre el proyecto de investigación titulado "Prevalencia de Enfermedad Obstructiva Crónica en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018" presentado para su evaluación a este comité cuanto sigue:

...Se decide aprobar la ejecución del proyecto de investigación, puesto que cumple los criterios éticos establecidos por las normas internacionales y este comité.

Se espera contar con un informe detallado posterior a la ejecución de los proyectos....

Me despido deseándoles éxitos en su labor.

Atentamente.



Dr. Carlos Miguel Ríos González
Coordinador del Comité de Ética en Investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



13.6- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico (Escaneado).


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 20 de Octubre de 2019

Señor:

Dr. Carlos Miguel Ríos González, Director

Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.

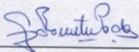
En mi condición de tutor temático del trabajo final de grado titulado: "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2018", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Manuel Antonio Méndez Romero

No. Documento de identidad: 4.192.764

Atentamente,

Firma 

Nombre del tutor: Hg. Gladys D. Florentin de Rolos

No. Documento de identidad 3.204.992.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



13.7- Carta de declaración de conflicto de intereses.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 11 de Octubre de 2019

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

Título del trabajo final de grado:

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2018

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Nombre del autor y firma: *Manuel Antonio Méndez Romero*
4.192.764
Manull



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3.198 del 04 de mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA



13.8- Carta de autoría.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Coronel Oviedo, 11 de Octubre de 2019

Yo, Manuel Antonio Méndez Romero, con documento de identificación número 4.192.764, y estudiante de Medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo Fin de Grado titulado "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, AÑO 2018", presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

Así mismo asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Firma: Manuel Antonio Méndez Romero
4.192.764
Manuel