

**Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua**

**Unan-León**

**Facultad De Ciencias Médicas**

**Escuela De Enfermería**

**“ Perla María Norori”**



**Monografía Para Optar Al Título de Licenciatura en Ciencias de Enfermería.**

**Título:**

Factores personales y ambientales asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes asistentes al Centro De Salud Las Cazuelitas, Chinandega I Semestre 2018

**Elaborado Por:**

- Br: Jissel Mariela Vega Ramírez.

**Asesora Metodológica:**

Lic. Aura María Herrera.

**Tutora:**

Lic. Janet Fuentes

Mayo, 2019

León, Nicaragua

“A la Libertad por la Universidad”

## Índice

I.	Introducción.....	5
II.	Antecedentes.....	8
III.	Justificación.....	11
IV.	Planteamientos del Problema.....	12
V.	Objetivos.....	13
VI.	Hipótesis .....	14
VII.	Marco teórico.....	15
VIII.	Diseño Metodológico.....	29
IX.	Resultados.....	32
X.	Análisis y discusión de datos.....	40
XI.	Conclusiones.....	48
XII.	Recomendaciones.....	49
XIII.	Bibliografía .....	50
XIV.	Anexos.....	54

## RESUMEN

El objetivo de la investigación es identificar los factores de riesgo (personales y ambientales) asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes que asistieron al centro de salud las Cazuelitas, Chinandega I Semestre 2018.

El estudio es analítico de corte transversal con una muestra de 90 participantes, la información se recolectó a través de una encuesta que se realizó a los participantes con preguntas cerradas, en donde se midieron las variables asociadas a la EPOC.

Las principales conclusiones que se encontraron en el estudio fueron: la mayoría de la población se encontró entre las edades de 31 a 40 años, son del sexo masculino, de procedencia urbana, con un nivel de escolaridad de secundaria completa, religión católica y en estado civil de unión libre. Los factores personales Las personas que tiene antecedentes familiares de EPOC tienen 1 vez más riesgos de padecer EPOC que las que no. Las personas que consumen tabaco tienen 1 vez más riesgo de desarrollar EPOC que las que no. Sin significancia estadística. Según los factores ambientales: La exposición a fogones artesanales aumenta 1 vez más el riesgo de padecer EPOC que los que no. La exposición a polvo de productos textiles (**partículas de algodón**) aumenta la incidencia de padecer la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

No se encontró asociación ni significancia estadística en la mayoría de las variables a estudio por lo cual la Hipótesis planteada es rechazada.

**Palabras Claves:** Fumar, Tabaquismo, Factor de Riesgo, Factores Ambientales, EPOC.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios en primer lugar por regalarme la vida, brindarme sabiduría, entendimiento y la fuerza para poder seguir adelante y poder concluir mis metas y objetivos.

A mis abuelos por ser mis pilares y brindarme su apoyo en los tiempos más difíciles, ya que siempre estuvieron a mi lado apoyándome y alentándome para seguir luchando y no darme por vencida.

A mis padres por su apoyo y ayuda, cuando más lo necesite.

A mi esposo que siempre estuvo brindándome su apoyo y ayuda en los momentos difíciles, brindándome fuerza para poder continuar.

Agradezco a mis maestros ya que me enseñaron a valorar los estudios, y superarme cada día, por nunca darse por vencidos sin importar que tan difícil fuera y enseñarme a nunca darme por vencida y dar lo mejor de mí.

A todos ellos muchas gracias por su apoyo y estar siempre conmigo.

Jissel Mariela Vega Ramírez

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico en primer lugar a Dios quien supo guiarme por el buen camino y darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la fe ni desfallecer en el intento.

A mis abuelos quienes por ellos soy la persona que soy, por su apoyo, consejos, comprensión, ayuda en los momentos difíciles. A mis padres por ayudarme cuando lo necesite.

A mi esposo por ser uno de mis pilares y alentarme a no darme por vencida nunca, sin importar las circunstancias de la vida.

A mis maestros quienes fueron guía en el largo proceso de mi formación.

Jissel Mariela Vega Ramírez

## INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades respiratorias crónicas constituyen unos de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, estas se caracterizan por una obstrucción permanente e irreversible de las vías aéreas del tracto respiratorio al acompañarse de destrucción o modificaciones permanentes en el parénquima pulmonar y vasos pulmonares.

Este grupo de enfermedades crónicas se han convertido en un problema sanitario de trascendencia cada vez mayor en muchos países. <sup>1</sup>

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una de las principales causas de consulta médica, siendo un problema de salud pública de primera mortalidad y un importante impacto en la calidad de vida de los sujetos que la padecen con elevados costos sanitarios y sociales. <sup>2</sup>

La prevalencia mundial de la EPOC oscila entre el 5 y el 10%; ha aumentado en las últimas décadas, es más frecuente en hombres que en mujeres y aumenta con la edad. Es una de las principales causas de muerte y discapacidad en todo el mundo y tiene un impacto físico y emocional significativo en las personas que la padecen.

La mortalidad global de la EPOC estaba en la sexta posición con 2,2 millones de muertes, se prevé una tendencia en ascenso hasta la tercera causa de muerte en el 2020. Según las estimaciones más frecuentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) actualmente más de 210 millones de personas conviven con la EPOC y se estima que pueda convertirse en la tercera causa de muerte mundial en 2030. <sup>3</sup>

En Europa es la quinta causa de muerte y se espera que su prevalencia siga aumentando, mientras que en los Estados Unidos es la cuarta causa de muerte y cerca de 32 millones de personas la padecen. <sup>4</sup>

En Latinoamérica (LA) de acuerdo a datos del estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar), Santiago de Chile

presenta una alta prevalencia de EPOC lo que es concordante con su elevada prevalencia de fumadores.

Este estudio fue realizado en 5 ciudades de LA: Ciudad de México, Caracas, Sao Paulo, Montevideo y Santiago y mostró una alta prevalencia de tabaquismo en LA, comparándola con Europa y EE.UU.

Cabe destacar que, dentro de las ciudades incluidas en el estudio, Santiago ocupa el primer lugar en cuanto a prevalencia de tabaquismo) 38,5%, seguido de Caracas con 28,5%, Montevideo 28%, Ciudad de México 25,4% y Sao Paulo con 23,9%.<sup>5</sup> La EPOC es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en las Américas, por lo que supone un importante problema de salud pública prevenible y tratable.

El tabaco es el fundamental factor predisponente al padecimiento, el 80-90% de los casos de EPOC es causado por el fumado.<sup>(4)</sup>

Son ampliamente conocidas las enfermedades asociadas con esta adicción: cáncer de pulmón, 71%; enfermedades respiratorias (incluyendo la EPOC), 42%; y casi 10% de enfermedades cardiovasculares, colocando al tabaquismo como el problema de salud pública más importante.

En México, aproximadamente el 70% de los casos de EPOC se asocian al tabaquismo y el restante a la exposición crónica al humo de biomasa. Esto no quiere decir que todos los fumadores desarrollan EPOC, sino que la principal causa de la enfermedad es el tabaquismo.

La prevalencia mundial de la EPOC en sujetos mayores de 45 años se estima que puede ser de 3 a 10%, lo cual la coloca en el cuarto lugar de causa de muertes a nivel global, junto con el sida. En el país tiene una prevalencia alrededor del 7.8% y ocupa el cuarto lugar en mujeres y el quinto en hombres dentro de las 10 primeras causas de mortalidad general.<sup>(6)</sup>

En Nicaragua, la EPOC cursa con un elevado porcentaje de morbi-mortalidad. Según el doctor José María Manresa, "la combustión doméstica es la primera causa de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en Nicaragua". Manresa

explica que "la prevalencia de EPOC es más alta entre mujeres de edad avanzada puesto que se cocina con madera y esto provoca que se inhale una gran cantidad de sustancias químicas".<sup>3</sup>

El uso de leña total en Nicaragua con fines energéticos es de aproximadamente 1.9 millones de toneladas equivalente a un 57% de la población que utiliza la leña con dicha finalidad. El 70% de la población que utiliza leña como bioenergética mientras que un 94% de la población rural nicaragüense cocina con leña, y esto ha repercutido en un serio problema de salud debido a que cada vez más personas, especialmente amas de casa están desarrollando EPOC.<sup>7</sup>



## ANTECEDENTES

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad crónica inflamatoria de los pulmones que obstruye el flujo de aire desde los pulmones. La EPOC es actualmente la cuarta causa de muerte en el mundo según estudios realizados por la OMS.

Se estima que actualmente 210 millones de personas en el mundo padecen de EPOC en el estudio The Global Burden of Disease, publicado en 2010, la OMS cifraba las tasas de prevalencia mundial de la EPOC en el año 2000 en 9,3 casos/1000 habitantes, en los hombres, y en 7,3 casos/1.000 habitantes en las mujeres. Una revisión sistemática estima que la prevalencia de EPOC en la población general es de alrededor del 1% en todas las edades.

En España, hasta hace poco, el único estudio de prevalencia de EPOC y ámbito nacional disponible era el estudio IBERPOC, realizado en 1997 para medir la prevalencia y variación de la distribución de la EPOC en siete zonas geográficas: Burgos, Cáceres, Madrid (La Paz), Manlleu (Barcelona), Oviedo, Sevilla y Vizcaya. Según el hábito tabáquico, la prevalencia fue del 15,0% en fumadores, 12,8% en ex-fumadores y 4,1% en no-fumadores.

Las primeras cifras globales de prevalencia de la EPOC en Latinoamérica proceden del estudio PLATINO 2008 (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción pulmonar), realizado en una cohorte de 5.315 individuos de edad  $\geq$  40 años.

Para el diagnóstico de EPOC se consideró un cociente posbroncodilatador entre el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) y la capacidad vital forzada (FVC) inferior a 0,7 en la espirometría. La prevalencia de la EPOC fue del 15,8% en São Paulo (Brasil), del 7,8% en México DF (México), del 15,9% en Santiago (Chile), del 19,7% en Montevideo (Uruguay) y del 12,1% en Caracas (Venezuela).

En comparación con los sujetos de 40 a 49 años, la prevalencia de la EPOC se duplicaba en los de 50 a 59 años y se triplicaba en los mayores de 60 años.

Un estudio realizado por la universidad de el salvador dice que la EPOC ocupa las primeras causas de morbilidad y mortalidad a nivel nacional, con consecuencias sustanciales en costos directos e indirectos. Ocupó la 6ª causa de morbilidad en consulta externa del Hospital Nacional Zaldaña durante el año 2010, la 1ª causa en morbilidad hospitalaria (egresos) en el año 2012 y la 8ª en mortalidad hospitalaria en el año 2001. <sup>8</sup>

Un estudio realizado en Nicaragua en el año 2013 en el HEODRA-LEON por estudiantes de la facultad de ciencias médicas de la Universidad nacional autónoma de Nicaragua UNAN-LEON se refleja que existe mayor prevalencia de EPOC en el sexo masculino en la forma de Enfisema Pulmonar y el sexo femenino bajo la forma de Bronquitis Crónica.

Los varones se ven más afectados por enfisema que las mujeres debido en gran parte al uso del tabaco y a las exposiciones profesionales y ambientales a productos tóxicos o irritantes para la vía respiratoria.

En las mujeres existe una mayor prevalencia de Bronquitis Crónica debida a que esta es más susceptible a infecciones respiratorias repetidas a lo largo de su vida que aceleran el empeoramiento de la EPOC. Así mismo hay un mayor número de casos entre los rangos de edad de 66 – 70 años por la susceptibilidad genética del paciente y disminución de la respuesta ventilatoria así mismo prevalece este rango de edad, dado que las personas afectadas con esta enfermedad no tienen largo tiempo de vida

Diversos estudios observacionales han demostrado que el tabaquismo pasivo se asocia aun mayor riesgo de EPOC. El estudio más definitivo que relaciona tabaquismo pasivo con EPOC se ha realizado en Guanzhou (China). Se trata de un estudio en más de 6.000 participantes no fumadores, la mayoría (un 89,6%) eran mujeres y la media de edad fue de 61 años. Más de la mitad de los participantes

afirmó ser fumador pasivo, y la duración del tabaquismo pasivo resultó directamente relacionada con el riesgo de EPOC. <sup>9</sup>

En un estudio de incidencia acumulada de EPOC en 10 años, la ocupación de obrero manual de la industria mostró una tendencia como factor de riesgo (OR: 1,78; IC95%: 0,80–3,97) (39). Pacientes con EPOC moderada–grave no fumadores, reportaron exposición a polvos orgánicos en el lugar de trabajo con mayor frecuencia que los sujetos sin obstrucción (30,4% vs. 23%)

Según datos de NHANES–III, el 31% de los casos de EPOC en no fumadores sería atribuible a exposición laboral. <sup>10</sup>

## **Justificación**

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una limitación Crónica al flujo aéreo poco reversible y asociada principalmente al humo de tabaco. Se trata de una enfermedad infra diagnosticada y con una elevada Morbimortalidad, lo que implica un problema de salud pública de gran magnitud. Y se prevé que su prevalencia siga aumentando, llegando a representar un elevado coste sanitario. <sup>4</sup>

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es de origen multifactorial y se desarrolla gracias a la interacción de diferentes factores de riesgo<sup>11</sup>

En Nicaragua las enfermedades de las vías respiratorias están a la orden del día, son uno de los principales problemas de Salud Publica en el país generando daños a la condición física del paciente y a la economía ya que por ser una enfermedad poco reversible se debe aprender a convivir con ella.

La Enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial y Nicaragua no es la excepción, pues gran parte de la población nicaragüense la padecen, lo cual causa daños severos al Sistema Respiratorio de quien lo padece y provoca también una limitación en sus actividades cotidianas. Es por ello que es de vital importancia conocer el grado en que afectan los factores personales y ambientales al desarrollo de dicha patología.

Este trabajo investigativo será de gran utilidad para el Director del Centro de Salud, Jefa de enfermería y Enfermeras encargadas del programa de atención a pacientes crónicos ya que están en contacto directo con el paciente, y el entorno del cual pertenecen para así poder identificar cuáles pueden ser los factores que están afectando la condición de salud, así mismo para que sigan brindando información a los pacientes que padecen la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, a través de charlas educativas en los mismos Centros y Puestos de Salud.

## **Planteamiento Del Problema**

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una enfermedad prevenible y tratable caracterizada por una limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible y usualmente progresiva. Dicha limitación al flujo de aire está asociada a una respuesta inflamatoria anormal del pulmón a partículas o gases nocivos, principalmente humo de tabaco. Sus formas clínicas principales son el Enfisema Pulmonar y la Bronquitis Crónica. <sup>10</sup>

Por lo antes mencionado se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Los factores personales y ambientales se asocian a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica en pacientes que asisten al programa de atención a crónicos en el centro de salud las cazuelitas, Chinandega I semestre, 2018?

## **OBJETIVOS:**

### ➤ **General:**

Identificar los factores de riesgo (personales y ambientales) asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes que asisten al centro de salud las Cazuelitas, Chinandega I Semestre 2018.

### ➤ **Específicos:**

- Describir las características socio demográfica de la población en estudio.
- Identificar factores de riesgo (personales y ambientales) asociados a la enfermedad pulmonar obstructiva Crónica.

## **Hipótesis**

¿Los factores personales (edad, fumado, sexo) y Ambientales (Gases industriales) aumentan el riesgo de padecer la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica?

## Marco Teórico

### 1.1 Palabras Claves:

**Fumar:** El fumar es la acción de aspirar por la boca el humo producido por la combustión de un elemento, generalmente tabaco contenido en un cigarrillo, puro o pipa. El hecho de fumar, especialmente cigarrillos que contienen muchas sustancias tóxicas como la nicotina o alquitrán, se reconoce perjudicial para la salud. Este efecto interviene en varias enfermedades, especialmente respiratorias y cardíacas, que pueden causar la muerte del fumador. <sup>13</sup>

**Tabaquismo:** El tabaquismo es la adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos, la nicotina; la acción de dicha sustancia acaba condicionando el abuso de su consumo. <sup>14</sup>

**Factor de Riesgo:** Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. Los factores de riesgo implican que las personas afectadas por dicho factor de riesgo presentan un riesgo sanitario mayor al de las personas sin este factor.

**Factores Personales:** Son el conjunto de actitudes que podemos cambiar de forma consciente. Los más importantes son el tabaco: que está implicado en las enfermedades cardiovasculares y pulmonares, el alcohol: que puede crear adicciones. Las drogas pueden llevar a cabo enfermedades neurológicas y psiquiátricas. La dieta: una mala alimentación puede producir cáncer o diabetes.

**Factores Ambientales:** Es un elemento ambiental, agente o acción natural o antrópica, que tiene la potencialidad de contaminar o de deteriorar componentes o elementos ambientales en forma individual o al medio ambiente en conjunto. <sup>14</sup>

**EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, es el nombre de un grupo de trastornos respiratorios crónicos que se caracterizan por una reducción máxima del flujo espiratorio durante la espiración forzada. <sup>7</sup>



## 1.2 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

La enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una enfermedad prevenible y tratable caracterizada por una limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible y usualmente progresiva. Dicha limitación al flujo de aire está asociada a una respuesta inflamatoria anormal del pulmón a partículas o gases nocivos, principalmente humo de tabaco. Sus formas clínicas principales son el Enfisema Pulmonar y la Bronquitis Crónica. 10

La EPOC es una condición patológica crónica respiratoria caracterizada por una persistente limitación del flujo aéreo espiratorio que es parcialmente reversible. La EPOC se caracteriza por manifestaciones tanto respiratorias como sistémicas (ansiedad, anemia, reducción de la masa corporal, etc.).

Además, estas enfermedades pueden estar acompañadas de diversas comorbilidades (cardiovasculares, respiratorias, metabólicas, depresión, etc.).

La EPOC es una enfermedad prevenible y tratable, y el factor de riesgo más importante es el tabaquismo, en un 85-90% de los casos. Otros factores son: la contaminación ambiental, ocupacional e intradomiciliaria. 16

➤ Fase I de la EPOC: Este grupo engloba la mayoría de los pacientes, los pacientes no muestran una hipoxemia severa. El obtener gases arteriales en este punto ayuda a establecer una línea de base para estudios posteriores. En esta fase de EPOC no interfiere grandemente con la vida del paciente.

➤ Fase II de la EPOC: El volumen espiratorio forzado en el primer segundo está entre el 35% y 49% de la cifra padecida. Este grupo incluye el menor número de pacientes, los pacientes en esta fase deben tener determinaciones de sus gases arteriales mientras respiran aire corriente y debe tenerse cuidado especial con las cifras de la presión parcial de oxígeno, así como también la presión parcial de bióxido de carbono, en esta Fase la EPOC empieza a impactar la calidad de vida del paciente, que comienza a sentirse más deshabilitado.

➤ Fase III de la EPOC: El volumen espiratorio forzado en el primer segundo es menor que el 35% de la cifra padecida. A esta categoría pertenece un número

mínimo de los pacientes. Los gases arteriales deben ser evaluados con frecuencia. En esta fase la EPOC afecta intensamente la calidad de vida del paciente y consecuentemente los gastos médicos son muy altos. <sup>5</sup>

### **Síntomas de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica**

La EPOC se caracteriza en un buen número de casos, por un periodo asintomático más o menos largo; desde el momento de la aparición de la limitación del flujo de aire hasta la aparición de manifestaciones clínicas pueden pasar varios años.

En, otros casos en particular en la bronquitis crónica, la tos puede preceder la limitación al flujo de aire. Los pacientes con EPOC generalmente consultan por tos, expectoración o Disnea.

La expectoración: Es de tipo mucoide y transparente, pero puede ser carmelita en los grandes fumadores. Durante las exacerbaciones se hace purulenta, abundante, viscosa y difícil de expectorar. A medida que la enfermedad avanza la intensidad de la tos y la expectoración aumentan y los episodios de disnea se hacen más frecuentes llegando a ser casi permanentes. La disnea: Puede ser la manifestación inicial en algunos pacientes y en todos los casos se intensifica a medida que la enfermedad avanza llegando a comprometer severamente las actividades de la vida diaria. <sup>17</sup>

### **Factores Personales de EPOC**

**Infecciones respiratorias en la infancia:** Las pruebas sugieren que los virus relacionados con el resfrío y los problemas respiratorios en la infancia especialmente en niños menores de 2 años, pueden aumentar el riesgo de desarrollar problemas respiratorios y EPOC en la edad adulta.

**Edad:** Como la EPOC necesita años para desarrollarse, los pacientes de más edad tienen más posibilidades de padecerla que la gente joven. <sup>18</sup>

La prevalencia e incidencia de la EPOC aumentan con la **edad**, pero esta relación se debe a que el envejecimiento produce un aumento de síntomas respiratorios y un descenso de la función pulmonar. IBI Se asocia a un envejecimiento acelerado

de los pulmones y a una serie de defectos de reparación del ciclo celular, La EPOC es más prevalente en edades más avanzadas de mayores de 40 años. <sup>19</sup>

Otro factor de riesgo estudiado y relevante hasta hace poco tiempo en el desarrollo de la EPOC es el sexo. Los estudios más antiguos demostraban una mayor prevalencia y mortalidad de la EPOC entre los hombres. BIBLI Este hecho está relacionado con el efecto acumulativo de otros factores de riesgo a los que se ha expuesto el individuo a lo largo de su vida. <sup>19</sup>

### **Factores de riesgo ligados al huésped.**

**Déficit de alfa-1-antitripsina:** Existe la hipótesis de que existen muchos factores genéticos, aún sin identificar, que pueden modificar el riesgo personal de desarrollar EPOC. El factor de riesgo hereditario más estudiado es el déficit de alfa-1-antitripsina, asociado al desarrollo precoz y acelerado de enfisema panlobulillar y al descenso de la función pulmonar, tanto en fumadores como en no fumadores, aunque el tabaquismo aumenta considerablemente el riesgo.

Las personas con déficit homocigótico (fenotipo PiZZ) de alfa-1-antitripsina, con concentración sérica menor de 50 mg/dl, tienen un riesgo superior al 80% de desarrollar enfisema. Debe sospecharse especialmente en pacientes jóvenes con EPOC, sobre todo si no son fumadores. Este déficit, aunque afortunadamente poco frecuente, sería el responsable del 2-4% de los enfisemas.

**Hiperreactividad bronquial:** La hiperreactividad bronquial (HRB) se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar EPOC. Las personas afectadas por HRB suelen presentar mayor.

**Obstrucción bronquial:** Algunos estudios longitudinales han relacionado la presencia de HRB con un descenso mayor del FEV1 a lo largo del tiempo, independientemente del FEV1 inicial y del hábito tabáquico, aunque su papel en el desarrollo de la EPOC no ha sido aclarado todavía.

**Crecimiento pulmonar:** Las personas con un desarrollo pulmonar incompleto tienen una función pulmonar máxima reducida (medida mediante espirometría), y por tanto, tiene mayor riesgo de padecer la EPOC.

Las alteraciones en el crecimiento pulmonar están influenciadas por sucesos durante la gestación, el peso al nacer y con exposiciones diversas durante la infancia.

El **antecedente de infecciones respiratorias graves durante la infancia:** se ha asociado, aunque no de forma definitiva, a una disminución de la función pulmonar y a un aumento de los síntomas respiratorios en adultos. Las infecciones respiratorias infantiles antes de los 2 años de edad, con asociación de otros factores, pueden producir daño de vías aéreas y provocar la aparición de la EPOC en la vida adulta.

La **desnutrición:** es factor de mal pronóstico en la evolución de esta enfermedad.

**Nivel socioeconómico:** Se ha observado que el **nivel socio-económico** es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de la EPOC, de forma que es más frecuente en las clases sociales más deprimidas, probablemente porque presentan mayor número de factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad: alcohol, tabaquismo, peor educación sanitaria, infecciones infantiles más frecuentes y peores condiciones de las viviendas.

Otros: edad, Antecedentes familiares de EPOC, alcohol, geografía y clima

Existen otra serie de factores que pueden influir en la aparición de la EPOC y son coadyuvantes en la patogénesis de la enfermedad:

- En cuanto a los **antecedentes familiares** de EPOC su papel es doble, por un lado estarían los factores genéticos o ligados al huésped, y por otro lado estaría el más que probable tabaquismo pasivo sufrido por los hijos de pacientes con EPOC y su mayor predisposición a fumar.

- **El alcohol** se asocia con la EPOC como factor de riesgo indirecto, dado que el elevado consumo de alcohol se asocia con fumadores más severos y con una clase social inferior. Sin embargo, no está claro el efecto del alcohol sobre la fisiopatogénesis de la EPOC.

**Tuberculosis Pulmonar tratada:** Los pacientes con radiografías de torax que evidenciaban haber tenido una tuberculosis pulmonar se asociaron a un incremento de la obstrucción pulmonar independientemente de ser fumador , estar expuesto a biomasa o tener antecedente de asma. <sup>20</sup>

### **1.3 Tabaquismo y EPOC**

El tabaco es el factor más importante en el desarrollo de EPOC, y su relación causal ha sido establecida en numerosos estudios. Se estima que el riesgo absoluto de desarrollar EPOC entre fumadores está entre el 25 y el 50%.

Además, se ha comprobado que el riesgo es proporcional al consumo acumulado de tabaco, de tal forma que el riesgo pasa del 260% (odds ratio: 2,6 [IC 95%: 1,86-3,7]) en los fumadores de 15-30 paquetes al año, al 510% (odds ratio: 5,1 (IC 95%: 3,69-7,1]) en los fumadores de más de 30 paquetes al año.

El motivo más común de la disminución del FEV1 en los pacientes con EPOC es el mantenimiento del hábito tabáquico. Una pequeña proporción de casos de EPOC ocurre en personas que no han fumado nunca. Entre estas personas no fumadoras, el tabaquismo pasivo es un factor de riesgo que se ha implicado en la patogenia de la EPOC.

Diversos estudios observacionales han demostrado que el tabaquismo pasivo se asocia a un mayor riesgo de EPOC. El consumo de tabaco, tanto en los países industrializados como en los países en vías de desarrollo, está muy extendido. <sup>13</sup>

Una proporción de casos de EPOC ocurre en personas que no han fumado nunca. Entre estas personas no fumadoras, el tabaquismo pasivo es un factor de riesgo que se ha implicado en la patogenia de la EPOC.

El tabaquismo pasivo, también llamado humo ambiental de tabaco, es la inhalación involuntaria del humo de otra persona que fuma tabaco. Aunque se produzcan obviamente riesgos de salud menores a los del tabaquismo activo, éstos no sólo son evitables, sino involuntarios.<sup>21</sup>

La causa principal de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es el hábito de fumar, que puede conducir a las dos formas más comunes de esta enfermedad: el enfisema y la bronquitis crónica.

La mortalidad, ya sea por enfermedades cardiovasculares, cáncer pulmonar y otras enfermedades respiratorias disminuyen en quienes dejan de fumar.<sup>20</sup>

El consumo prolongado de tabaco ocasiona la inflamación del pulmón y produce grados variables de destrucción de los alvéolos, lo cual lleva a la inflamación y estrechamiento de las vías respiratorias (bronquitis crónica) o ensanchamiento permanente de los alvéolos pulmonares con reducción de la elasticidad de los pulmones (enfisema). Del 15% al 20% de las personas que fuman durante mucho tiempo presenta la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.<sup>21</sup>

El humo de tabaco tiene la capacidad de producir estrés oxidativo, de alterar el balance proteasas-antiproteasas y de activar la respuesta inflamatoria, principalmente la de polimorfonucleares y macrófagos.

Todos estos fenómenos, tradicionalmente implicados en la patogenia de la EPOC, están presentes en el fumador con y sin obstrucción al flujo aéreo, por lo que el desarrollo de la enfermedad depende de la coexistencia de otros factores de susceptibilidad individual que hacen que la enfermedad no se haga presente en todos los fumadores.<sup>17</sup>

Se ha reportado también que si un paciente con EPOC continúa fumando presenta un aumento de la frecuencia de exacerbaciones, además del efecto deletéreo sobre la función pulmonar, de acuerdo a otra publicación del LHS9, con una caída adicional del VEF1 de 7 ml/año en los fumadores con promedio de 1 exacerbación anual en los 5 años de seguimiento del estudio.

La exacerbación de EPOC (E-EPOC) es un evento agudo en la evolución de la enfermedad caracterizado por empeoramiento de la disnea, aumento de la tos y/o

expectoración (volumen y/o purulencia) más allá de la variabilidad diaria y suficiente para requerir modificación del tratamiento regular.

Las E–EPOC son de gran importancia por sus efectos negativos a largo plazo sobre la función pulmonar, la calidad de vida, el empeoramiento de los síntomas, el incremento en la mortalidad, los costos sanitarios.

En pacientes que ingresan a la unidad de cuidados intensivos (UCI) la mortalidad intrahospitalaria es del 24% y al año alcanza 42%. La fatalidad calculada (exceso de mortalidad comparada con la EPOC estable) es de 15,6%, remarcando la importancia de prevenir las exacerbaciones.

Los factores asociados con mal pronóstico en las E– EPOC son hipoxemia, hipercapnia, hipoalbuminemia (<2,5 gr/dl), IMC< 20 kg/m<sup>2</sup>, historia de exacerbaciones previas, uso prolongado de corticosteroides orales y la presencia de hipertensión pulmonar.

## **PREVENCIÓN**

- La cesación tabáquica reduce el riesgo de exacerbaciones en 20–30%, en especial en aquellos pacientes con mayor duración de abstinencia.
- La adecuada adherencia al tratamiento, así como el uso correcto de la terapia inhalada reduce el riesgo de exacerbaciones.
- Los programas de auto–cuidado son también beneficiosos reduciendo el riesgo de hospitalización.

Los broncodilatadores de acción prolongada y la terapia combinada (LABA/CI) han demostrado efectividad para reducir el número de exacerbaciones y hospitalizaciones relacionadas con la enfermedad. <sup>10</sup>

### **Cese del consumo de tabaco**

Dejar de fumar es la estrategia más efectiva para enlentecer o detener la progresión de la enfermedad y sigue siendo la mejor intervención para los pacientes con EPOC, a pesar de los avances en farmacoterapia de los últimos años. <sup>5</sup>

El cese del consumo de tabaco tiene muchos beneficios y en los pacientes con EPOC es la medida más efectiva para controlar la progresión de la enfermedad, reducir la declinación anual del VEF, mejorar la respuesta a los medicamentos broncodilatadores y corticoides inhalados y reducir la incidencia de exacerbaciones agudas e infecciones bronquiales.

Además de los beneficios antes mencionados de la cesación del tabaquismo, las intervenciones para dejar de fumar en pacientes con EPOC disminuyen los síntomas como: disnea, tos, producción de esputo y sibilancias.

La cesación tabáquica es recomendada para todos los pacientes con EPOC independiente del estadio de la enfermedad. Los síntomas respiratorios pueden mejorar después de 3 -9 meses de haber dejado de fumar y la función pulmonar puede aumentar en un 10%.

El riesgo de desarrollar EPOC disminuye en alrededor de la mitad con el abandono del tabaco. <sup>17</sup>

#### **1.4 Factores Ambientales Asociados A La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica:**

##### **Contaminación atmosférica:**

Las revisiones recientes concluyen que los factores de riesgo para el desarrollo de EPOC están cada vez mejor identificados, e incluyen también muchas otras exposiciones ambientales como la exposición ocupacional o ambiental al polvo y humos tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Los contaminantes específicos estudiados en su relación con EPOC son el ozono, las partículas en suspensión (PM), monóxido de carbono (CO), dióxido de sulfuro (SO<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), y otros gases.

La alta contaminación atmosférica, sobre todo asociada al tráfico rodado, es un factor desencadenante de exacerbaciones de EPOC en individuos susceptibles.



Existen controversias respecto a la contaminación atmosférica como causa directa de EPOC y se considera que es cuantitativamente mínima. Un estudio reciente relaciona la exposición a largo plazo a niveles bajos de contaminación atmosférica y el aumento de riesgo de desarrollar EPOC grave; esta asociación se mantuvo significativa al tener en cuenta otros factores como el tabaquismo.

Existen varios indicadores multicomponente de la calidad del aire que respiramos, que combinan según pesos variables las partículas PM (partículas en suspensión que se encuentran en el aire) con los diferentes gases.

Además, actualmente se puede realizar una monitorización continua a tiempo real y, en muchos casos, a pequeña escala geográfica, lo que permite una alerta a individuos EPOC susceptibles, al igual que ocurre con los mapas de dispersión polínica en asma y rinitis.<sup>23</sup>

Los niveles altos de contaminación ambiental son nocivos para las personas con enfermedades cardiopulmonares, esta se asocia con un aumento en la prevalencia de tos y expectoración, aumento de la hiperreactividad bronquial y una ligera disminución de la función pulmonar.

La EPOC se asocia de modo consistente con la exposición ocupacional y la contaminación ambiental, incluyendo partículas orgánicas e inorgánicas, así como vapores, gases y humos. Los picos de contaminación atmosférica ambiental se han asociado a exacerbaciones de la EPOC

**EPOC por Humo de Leña:** Se manifiesta principalmente por bronquitis crónica (tos y expectoración).

El humo es una mezcla de aerosoles (gotas y partículas sólidas) y gases. El humo de los biomateriales contiene cantidades significativas de varios contaminantes relevantes para la salud como aquellos para los que la mayoría de países tiene estándares atmosféricos: monóxido de carbono, partículas, hidrocarburos y en menor grado óxidos de nitrógeno.

De mayor importancia quizá es que el aerosol contiene muchos compuestos orgánicos que son considerados tóxicos, carcinogénicos o mutagénicos incluyendo al formaldehído, el benceno y los hidrocarburos aromáticos.

Se han llegado a encontrar en diferentes continentes, en áreas rurales o urbanas de medio socioeconómico bajo, niveles de contaminantes en interiores que rebasan los estándares de calidad de EUA, sobre todo en habitaciones o chozas mal ventiladas con estufas ineficientes.

La exposición a los benzopirenos, cancerígenos conocidos, puede ser considerable como lo demuestra un estudio en la India. En estudios extensos sobre la producción de contaminantes se ha mostrado que son más las similitudes entre el humo de biomateriales y el de tabaco, lo cual no llama la atención, pues ambos son generados en la combustión abierta de productos vegetales.

La producción de contaminantes depende de la eficiencia del combustible y de la combustión.

Los fogones tradicionales son los llamados de "3 piedras" con un comal encima en los cuales, la combustión a bajas temperaturas produce poco calor y muchos contaminantes.

En lugares con alturas moderadas sobre el nivel del mar, se favorece aún más una combustión incompleta. Se ha calculado una eficiencia del 5-12% en los fogones tradicionales, elevándose al 40-45% en las estufas de leña, lo que ocasionaría un ahorro del 25% de la madera.

Adicionalmente, los humos se liberan en la cocina sin dirigirse al exterior por chimeneas.

El humo de leña en países desarrollados también se ha asociado con infecciones respiratorias, pero inconsistentemente, lo que se puede deber a los métodos de combustión mucho más eficientes que los habituales en países en desarrollo.

La relación entre la contaminación de interiores y las infecciones respiratorias se ha considerado una prioridad por resolver.<sup>24</sup>

## 1.5 Exposición ocupacional

Diversos estudios de cohortes de trabajadores han identificado que la exposición ocupacional a diversos, polvos, gases y humos tóxicos se asocia a un mayor riesgo de EPOC, incluso después de tener en cuenta los factores confusores como el tabaco.

Aquellos individuos con EPOC que están expuestos en su lugar de trabajo a polvos minerales o de todo tipo, gases o humos presentan una mayor gravedad de su EPOC, comparados con los que no tienen una exposición profesional significativa. Estos hallazgos justifican la investigación de la exposición profesional en todos los pacientes y adquirir medidas preventivas en el lugar de trabajo siempre que sea posible. <sup>25</sup>

**Humo de gases y Metales:** La exposición a gases de humos y metales también se ha asociado con obstrucción bronquial. <sup>25</sup>

**Trabajos de construcción:** La EPOC se ha asociado con la exposición a agentes y ocupaciones específicas. Entre ellas se encuentran los trabajadores de la construcción los cuales experimentan un amplio espectro de exposiciones como los polvos inorgánicos, gases y vapores irritantes y están en mayor riesgo de tener una EPOC y una alta mortalidad relacionada con esta.

Las exposiciones acumuladas al asbesto, al corte de soldadura, a la sílice, al polvo de cemento y a algunas tareas que dan lugar a exposiciones a disolventes y pinturas se asociaron con el riesgo de obstrucción de las vías respiratorias.

Estudios previos han sugerido una relación entre la exposición al polvo y los efectos adversos de la salud respiratoria entre los trabajadores de las fábricas de cemento. La exposición al polvo entre los trabajadores de las fábricas de cemento ocurre en todas las etapas de la producción de cemento y es por esto que se genera un riesgo alto de presentar EPOC para estos.

**Industria Textil:** Se sabe que la exposición a los polvos orgánicos de las plantas textiles da como resultado efectos nocivos en el sistema respiratorio y enfermedades pulmonares como la bisinosis, la bronquitis crónica, el síndrome asmático, el síndrome reactivo de disfunción de las vías respiratorias (RADS), el asma ocupacional y el enfisema.

Estudios previos han encontrado asociaciones significativas de síntomas respiratorios y una reducción de la función pulmonar entre los trabajadores expuestos al polvo biológico como, por ejemplo, los textiles de algodón. Estos, a su vez, tienen una mayor disminución de la función pulmonar en comparación con la población general y con otros trabajadores del sector textil, específicamente, la fibra artificial y los trabajadores de la seda.

Otros factores de riesgo con potenciales de afectar el sistema respiratorio en la industria textil incluyen la exposición al polvo de lana, el polvo de seda, las fibras sintéticas, blanqueadores y productos químicos altamente ácidos o básicos. <sup>27</sup>

### **Índice Tabáquico**

El índice tabáquico, también llamado IT, es un número de referencia que refleja el promedio de consumo de tabaco en un individuo. Generalmente se efectúa para calcular las posibilidades que tiene un individuo de sufrir enfermedades respiratorias, como la enfermedad pulmonar crónica obstructiva. Debido a que el cálculo del índice tabáquico permite determinar las probabilidades de sufrir enfermedad pulmonar crónica obstructiva, este debe ser llevado a cabo por cualquier fumador activo como modo de prevención.

**Función:** El índice tabáquico tiene como función calcular el promedio de consumo de tabaco en un fumador. Sumado a esto, los resultados de índice tabáquico permiten determinar la posibilidad que tiene un individuo de sufrir enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), causada por el tabaco, por la exposición al humo en general, por el polvo, entre otros.

**El índice tabáquico y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica:** Tomando en cuenta la cifra arrojada por el índice tabáquico, se puede determinar qué tan grave es la situación de un paciente con respecto a la contracción de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). En el área de la salud, se ha establecido una tabla que compara el índice tabáquico con la probabilidad de sufrir la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Cuando el índice tabáquico es menor a 10 el riesgo de EPOC es nulo.

Cuando el índice tabáquico se sitúa entre 10 y 20 el riesgo de EPOC es moderado.

Cuando el índice tabáquico se sitúa entre 21 y 40 el riesgo de EPOC es intenso.

Cuando el índice tabáquico es mayor a 41 el riesgo de EPOC es alto.

**Cálculo del índice tabáquico** El índice tabáquico se calcula multiplicando el número de cigarrillo que un fumador consume al día por la cantidad de años en los que se ha fumado. El producto de dicha multiplicación se divide entre 20, dando como resultado el índice tabáquico.

**Fórmula para el cálculo del índice tabáquico:** [Número de cigarrillos fumados al día] X [Años durante los cuales se ha fumado] /20. <sup>28</sup>

## DISEÑO METODOLOGICO.

### **Tipo de estudio:**

El tipo de estudio es analítico, casos controles.

**Analítico:** Porque en él análisis se establecen relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad.

**Casos y controles:** se basan en estudiar dos grupos uno sano y otro con la enfermedad. Se construyeron tablas 2X2 donde se colocó el grupo de casos y el grupo de controles.

**.Área de estudio:** Puesto de salud Las Cazuelitas ubicado en el área Noreste del Municipio de Chinandega, limita al norte al sur, al este y al oeste con el Barrio Roberto Gonzales.

**Unidad de análisis:** En el estudio participaron Pacientes que padecen la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónicas Inscritos en el Censo de Pacientes críticos del Centro de Salud Las Cazuelitas.

**Universo:** Se consideró universo de estudio a todos los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica asistentes al programa de atención a crónicos del Puesto de Salud Las Cazuelitas conformado por 110 pacientes.

**Muestra:** 27.2% de pacientes que padecen la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el cual 30 tienen EPOC (casos) y 60 no padecen EPOC pero poseen factores de riesgo (controles).

**Muestreo:** No probabilístico por Conveniencia

### **Fuente de información**

**Primaria:** Encuesta realizada a los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

**Secundaria:** Registros del Puesto de Salud, Bibliografía consultada, Páginas Web.

**Hipótesis:** Los factores personales (edad, fumado, sexo) y Ambientales (Gases industriales) aumentan el riesgo de padecer la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

**Criterios de inclusión:**

Aceptación a participar en la Investigación.

Que presenten factores de riesgo.

Edad: Mayores de 30 años

Sexo: Ambos

**Método y técnica de la recolección de los datos:** La recolección de la información del estudio se realizó con previo consentimiento informado, a través de la visita domiciliar, Fueron seleccionados 30 pacientes con Enfermedad Obstructiva Crónica y 60 pacientes sin Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica pero con factores de riesgo, se le realizó una encuesta con preguntas cerradas.

**Prueba piloto:** Se realizaron 10 pruebas pilotos a personas con las mismas características que no pertenecían a la población y muestra, lo cual permitirá detectar inconsistencias en el instrumento y validarlo.

**Procesamiento de la información:**

**Registro:** Una vez obtenida la información se procedió al análisis de los datos recolectados. Los cuales se realizaron a través del programa estadístico SPSS.

**Proceso:** El proceso es la integración de los datos en los diferentes análisis que se les aplico:

**Si el estudio es analítico de casos y controles:** Se analizaron: medidas de riesgo (OR), significancia estadística (Valor P) Chi cuadrado ( $X^2$ ).

**Interpretación:** Esta se realizó a la luz de los objetivos, en base al resultado del procesamiento de los datos, se le dio la interpretación correspondiente para probar o rechazar la hipótesis estadística.

**Aspectos éticos:**

**Consentimiento informado:** Se elaboró un documento que le garantizara a los participantes el anonimato de la información, se le explico el propósito de la investigación y se le pidió amablemente su colaboración.

**Confidencialidad:** Se les explico a los pacientes que la información es confidencial y que solo sería manejada por los integrantes del grupo. Todo el proceso de la recolección de la información se realizó con el debido respeto y responsabilidad.

**Anonimato:** Consiste en no solicitar el nombre del participante ni firma del instrumento y la información recolectada fue estrictamente confidencial solo para fines de estudio.

**Autonomía:** Cada participante tuvo el derecho de poder tomar la decisión de no participar en el estudio.



## Resultados

**Tabla No. 1 Datos socio demográficos de los participantes del estudio**

Edad	No.	%
30	18	20
31-40	30	33.3
41-50	28	31.1
51-Mas	14	15.5
Total	90	100
-----	-----	-----
Sexo	No.	%
Masculino	50	55.6
Femenino	40	44.4
Total	90	100
-----	-----	-----
Procedencia	No.	%
Urbano	60	66.7
Rural	30	33.3
Total	90	100
-----	-----	-----
Nivel Escolar	No.	%
Analfabeta	10	11.11
Primaria Completa	23	25.5
Secundaria incompleta	17	18.8
Secundaria completa	25	27.7
Técnico	2	2.2
Universitario	13	14.4
Total	90	100
-----	-----	-----
Religión	No.	%
Católica	33	36.6
Evangélica	28	31.1
Testigo de Jehová	11	12.2
Apostólica	18	20
Total	90	100
-----	-----	-----
Estado Civil	No.	%
Soltero	20	22.3
Casado	27	30
Unión Libre	43	47.7
Total	90	100

En relación a la edad se pudo encontrar que del 100% de la población en estudio el 30 (33.3%) se encuentra entre las edades de 31-40, 28 (31.1%) entre las edades de 41-50, 18 (20%) entre las edades de 30 años y 14 (15.5%) en las edades de 51 a más.

En relación con el sexo se encontró que del 100% de la población a estudio 50 (55.6%) son del sexo masculino y 40 (44.4%) son del sexo femenino.

En relación con la procedencia se encontró que del 100% 60 (66.7) son del área Urbana, y 40 (33.3) del área rural.

En relación al nivel escolar de la población a estudio se encontró que del 100% de la población tiene Secundaria completa 25 (27.7%), Primaria Completa 23 (25.5%), Secundaria incompleta 17 (18.8%) Analfabeta 10 (11.11%), Técnico 2 (2.2%), Universitario 13 (14.4%)

En la Religión de la Población en estudio del 100%, 33 (36.6%) son de la Religión Católica, 28 (31.6%) Evangélicas, 11 (12.2%) son de la Religión Testigo de Jehová, y 18 (20%) son Apostólicas.

Estado civil de la población en estudio se pudo observar que del 100%, 43 (47.7%) se encuentran en unión libre, 27 (30%) Casadas, 20 (22.3%) Solteras.

**Tabla No.2 Factores personales asociados al desarrollo de la enfermedad obstructiva crónica:**

Factores Personales	Enfermedad Obstructiva Crónica		X <sup>2</sup>	OR	V P
	(+)	(-)			
Edad	(+)	(-)	16	7	0.00003
<b>Mayor de 40</b>	<b>23</b>	<b>19</b>			
<b>Menor de 40</b>	<b>7</b>	<b>41</b>			
Sexo	(+)	(-)	2	2	0.06
<b>Masculino</b>	<b>20</b>	<b>30</b>			
<b>Femenino</b>	<b>10</b>	<b>30</b>			
Ingesta de alcohol	(+)	(-)	0.8	1	0.1
<b>Si</b>	<b>16</b>	<b>38</b>			
<b>No</b>	<b>14</b>	<b>22</b>			
Antecedentes Familiares de EPOC	(+)	(-)	0.3	1	0.2
<b>No</b>	<b>17</b>	<b>38</b>			
<b>Si</b>	<b>13</b>	<b>22</b>			
Nivel Socioeconómico	(+)	(-)	0.8	2	0.1
<b>Bajo</b>	<b>22</b>	<b>38</b>			
<b>Alto</b>	<b>08</b>	<b>32</b>			

Antecedentes de Tuberculosis	(+)	(-)			
<b>No</b>	<b>19</b>	<b>40</b>	<b>0.09</b>	<b>1</b>	<b>0.3</b>
<b>Si</b>	<b>11</b>	<b>20</b>			
Habito de Fumar	(+)	(-)	<b>0.08</b>	<b>1</b>	<b>0.3</b>
<b>Si</b>	<b>16</b>	<b>34</b>			
<b>No</b>	<b>14</b>	<b>26</b>			
Enfermedades Respiratorias de la Infancia	(+)	(-)	<b>0.03</b>	<b>1</b>	<b>0.2</b>
<b>No</b>	<b>18</b>	<b>40</b>			
<b>Si</b>	<b>12</b>	<b>20</b>			
Fumador Pasivo	(+)	(-)	<b>0.2</b>	<b>1</b>	<b>0.4</b>
<b>Si</b>	<b>22</b>	<b>43</b>			
<b>No</b>	<b>08</b>	<b>17</b>			

En relación la edad que las personas mayor 40 años, 23 tienen EPOC y 19 no, y de las que son menores de 40 años, 41 no tienen EPOC y 7 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 16, OR: 7, Valor P: 0.0003.

En relación al sexo asociado con la EPOC se encontró que de las personas del sexo masculino 20 tienen EPOC y 30 no tienen, de las personas del sexo femenino 30 no padecen EPOC Y 10 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 2, OR: 2, Valor P: 0.06.

En relación al consumo de alcohol se encontró que de las personas que consumen alcohol 16 personas padecen de EPOC y 38 no lo padecen, de las personas que no consumen alcohol 22 no tienen EPOC y 14 sí, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.8, OR: 1, Valor de P: 0.1.

Con respecto a los antecedentes familiares de EPOC se encontró que de las personas que no tienen antecedentes familiares de EPOC 17 si tienen EPOC Y 38 no, y de las personas que si tienen antecedentes familiares 22 no tienen EPOC y 13 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.3, OR: 1, Valor P: 0.2.

En relación al nivel socioeconómico asociado a la EPOC, se encontró que de las personas con un nivel socioeconómico bajo 22 padecen EPOC y 38 no, y de las personas con un nivel socioeconómico alto 22 no padecen EPOC y 8 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.8, OR: 2, Valor P: 0.1.

Con respecto a los antecedentes de tuberculosis pulmonar se encontró que de las personas que no han tenido antecedentes 19 tienen EPOC y 40 no, y de las personas que si poseen antecedentes de tuberculosis 20 no tienen EPOC y 11 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.09, OR: 1 Valor P: 0.3.

Con respecto al habito de fumar asociado a la EPOC se encontró que de las personas que fuman 16 tienen EPOC y 34 no, y de las personas que no fuman 26 no tienen EPOC y 14 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.08, OR: 1 Valor P: 0.3.

En relación a los antecedentes de enfermedades respiratorias durante la infancia se encontró que de las personas que no sufrían de las enfermedades respiratorias, 28 tienen EPOC y 40 no, y de las que sí tienen antecedentes 20 no tienen EPOC y 12 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.03, OR: 1, Valor P: 0.2.

En relación al fumado asociado al EPOC se encontró que de las personas que si fuman 22 padecen EPOC y 43 no, y de las personas que no fuman 17 no tienen y 8 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.2, OR: 1, Valor P: 0.4. **Ver Tabla 2**

**Tabla No. 3 Factores ambientales asociados al desarrollo de la enfermedad obstructiva crónica:**

Factores Ambientales	Enfermedad Obstructiva Crónica		X <sup>2</sup>	OR	V P
	(+)	(-)			
Ventilación del área de cocina			1.4	2	0.1
<b>No circula aire</b>	<b>19</b>	<b>30</b>			
<b>Es Ventilado</b>	<b>11</b>	<b>30</b>			
Tipo de Cocina	(+)	(-)	0.02	1	0.4
<b>Gas</b>	<b>18</b>	<b>35</b>			
<b>Leña</b>	<b>12</b>	<b>25</b>			
Exposición a Humo de Combustible	(+)	(-)	0.5	1	0.2
<b>Si</b>	<b>17</b>	<b>29</b>			
<b>No</b>	<b>13</b>	<b>31</b>			
Exposición a Gases	(+)	(-)	0.02	1	0.4
<b>Si</b>	<b>16</b>	<b>33</b>			
<b>No</b>	<b>14</b>	<b>27</b>			
Exposición al Polvo Textil	(+)	(-)	0.02	1	0.4
<b>Si</b>	<b>17</b>	<b>33</b>			
<b>No</b>	<b>13</b>	<b>27</b>			

<b>Exposición a Productos Químicos</b>	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>	<b>0.3</b>	<b>1</b>	<b>0.2</b>
<b>Si</b>	<b>18</b>	<b>43</b>			
<b>No</b>	<b>12</b>	<b>17</b>			
<b>Exposición al polvo de Cemento</b>	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>	<b>1.2</b>	<b>1</b>	<b>0.1</b>
<b>Si</b>	<b>18</b>	<b>32</b>			
<b>No</b>	<b>12</b>	<b>28</b>			

Con respecto a los factores ambientales asociados al EPOC se encontró con respecto a la ventilación del área de cocina que de las personas que cocinan en lugares donde no circula aire 19 tienen EPOC y 30 no, y de las personas con ventilación en el área de cocina 30 no tienen EPOC y 11 si, con un  $\text{Chi}^2$ :1.4 OR: 2 Valor P: 0.1.

En relación al tipo de cocina asociado con EPOC se encontró que de las personas que cocinan con cocina de gas 18 tienen EPOC y 35 no, de las que cocinan con fuego de leña 25 no tienen EPOC y 12 si, con un  $\text{Chi}^2$ :0.02, OR: 1, Valor P: 0.4.

En relación a la exposición de humo de combustible asociado con EPOC se encontró que las personas que si están expuestas 17 tienen EPOC y 29 no, y de las personas que no están expuestas al humo de combustible 31 no tienen EPOC y 13 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.5, OR: 1 Valor P: 0.2.

Con respecto a la exposición de humo y gases asociado al EPOC se encontró que las personas que si están expuestas 16 tienen EPOC y 33 no, y de las personas que no están expuestas 27 no tienen EPOC y 14 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.02. OR: 1, Valor P: 0.4.

En relación a la exposición al polvo textil asociado al EPOC se encontró que de las personas que si están expuestas 17 tienen EPOC y 33 no, y de las personas que no están expuestas 27 no tienen EPOC y 13 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.02, OR: 1 Valor P: 0.4.

En relación a la exposición de productos químicos asociado al EPOC se encontró, de las personas que están expuestas 18 tienen EPOC y 43 no, y de las personas no expuestas a productos químicos 17 no tienen EPOC y 12 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 1.2, OR. 1, Valor P: 0.1

Con respecto a la exposición a polvo asociado al EPOC se encontró que de las personas que están expuestas 18 tienen EPOC y 32 no, y de las personas que no están expuestas 28 no tienen EPOC y 12 si, con un  $\text{Chi}^2$ : 0.3, OR: 1, Valor P: 0.2.

**Ver Tabla 3**



## Discusión de los Resultados

### Datos socio demográficos de los participantes del estudio

Con respecto a los datos sociodemográficos de la población a estudio se encontró que la mayoría de la población se encontró entre las edades de 31 a 40 años 30 (33.3%), son del sexo masculino 50 (55.6%), procedencia urbana 60 (66.7%), con un nivel de escolaridad de secundaria completa 25 (27.7), religión católica 33 (36.6%) y en estado civil de unión libre 43 (47.7%).

### Factores personales asociados al desarrollo de la enfermedad obstructiva crónica

Entre los factores personales asociados al EPOC se encontró que las personas mayores de 40 años tienen un riesgo 7 veces mayor de desarrollar EPOC que las personas menores de 40 años (OR: 7), no existe asociación entre la edad y la EPOC ( $X^2$ : 16) sin embargo existe significancia estadística (Valor P: 0.0003). En la teoría encontrada en la Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con EPOC refiere que: *“La EPOC es más prevalente en edades más avanzadas de mayores de 40 años.”* En el presente estudio la edad destaca ya que se encontró que 23 personas mayores de 40 años padecen Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

En relación con el sexo se encontró que las personas del sexo masculino tienen el riesgo de desarrollar EPOC 2 veces mayor que las personas del sexo femenino (OR: 2), no hay asociación entre la edad y la EPOC ( $X^2$ :2), no existe significancia estadística (Valor P: 0.06). En la teoría encontrada en el blog informativo llamado Revisión Anual de hallazgos sobre la EPOC y el envejecimiento dice que *“Otro factor de riesgo estudiado y relevante hasta hace poco tiempo en el desarrollo de la EPOC es el sexo. Los estudios más antiguos demostraban una mayor prevalencia y mortalidad de la EPOC entre los hombres. Este hecho está relacionado con el efecto acumulativo de otros factores de riesgo a los que se ha expuesto el individuo a lo largo de su vida.”* En el presente estudio el sexo destaca ya que se encontró que 20 de las personas del sexo masculino sufren Enfermedad Pulmonar Obstructiva

Crónica. Representando el sexo ser un factor conductual según los hábitos de la persona.

En relación al consumo de alcohol se encontró que las personas que ingieren alcohol tienen 1 vez mayor el riesgo de padecer EPOC que las personas que no consumen (OR: 1), no existe asociación entre el consumo de alcohol y el desarrollo de la EPOC ( $X^2$ : 0.8), no hay significancia estadística (Valor P: 0.1). La teoría encontrada en la Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con EPOC nos dice que *“El alcohol se asocia con la EPOC como factor de riesgo indirecto, dado que el elevado consumo de alcohol se asocia con fumadores más severos y con una clase social inferior. Sin embargo, no está claro el efecto del alcohol sobre la fisiopatogénesis de la EPOC”*. En el presente estudio la ingesta destaca ya que se encontró que 16 de las personas que consumen alcohol sufren de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. El alcohol es factor de riesgo indirecto ya que aumenta el consumo de tabaco.

Con respecto a los antecedentes familiares de EPOC se encontró que de las personas que no tienen antecedentes familiares de EPOC tienen 1 vez más el riesgo de padecer dicha enfermedad que las personas que no tienen antecedentes familiares (OR: 1), no hay asociación entre los antecedentes familiares y el desarrollo de la EPOC ( $X^2$ : 0.3), no existe significancia estadística (Valor P: 0.2). En la Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con EPOC el autor nos dice: *“Los antecedentes familiares de EPOC su papel es doble, por un lado, estarían los factores genéticos o ligados al huésped, y por otro lado estaría el más que probable tabaquismo pasivo sufrido por los hijos de pacientes con EPOC y su mayor predisposición a fumar.”* En el estudio con relación a los antecedentes familiares se encontró que 17 de las personas que tiene EPOC no tienen antecedentes familiares de personas que en su familia han sufrido dicha patología.

En relación al nivel socioeconómico asociado a la EPOC, se encontró que las personas con un nivel socioeconómico bajo tienen 2 veces más riesgo de padecer EPOC (OR: 2), no hay asociación entre el nivel socioeconómico y el desarrollo de

la patología ( $X^2$ : 0.8), no existe significancia estadística (Valor P: 0.1). La teoría encontrada en la Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con EPOC nos dice que: *“Se ha observado que el nivel socioeconómico es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de la EPOC, de forma que es más frecuente en las clases sociales más deprimidas, probablemente porque presentan mayor número de factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad: alcohol, tabaquismo, peor educación sanitaria, infecciones infantiles más frecuentes y peores condiciones de las viviendas.”* En el estudio se encontró que 22 de las personas que tienen la patología son de un nivel socioeconómico bajo lo cual relacionado con la teoría indica que influye en el estilo de vida de las personas.

Con respecto a los antecedentes de tuberculosis pulmonar se encontró que de las personas que si han tenido antecedentes tienen 1 vez más el riesgo de desarrollar EPOC que las personas que no poseen antecedentes (OR: 1), no hay asociación entre los antecedentes de tuberculosis y el desarrollo de la patología ( $X^2$ : 0.09), ni existe significancia estadística (Valor P: 0.3). Lo encontrado en la teoría en la Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con EPOC nos dice que: *“Los pacientes con radiografías de tórax que evidenciaban haber tenido una tuberculosis pulmonar se asociaron a un incremento de la obstrucción pulmonar independientemente de ser fumador, estar expuesto a biomasa o tener antecedente de asma”*. En el estudio se encontró que de las personas que tienen la patología 19 no tienen antecedentes de Tuberculosis Pulmonar.

Con respecto al habito de fumar asociado a la EPOC se encontró que las personas que fuman tienen 1 vez más el riesgo de padecer la patología que las que no fuman (OR: 1), no existe asociación entre el fumado y el EPOC ( $X^2$ : 0.08), no hay significancia estadística (Valor P: 0.3). Jaume Albiol Chiva refiere que: *“El consumo prolongado de tabaco ocasiona la inflamación del pulmón y produce grados variables de destrucción de los alvéolos, lo cual lleva a la inflamación y estrechamiento de las vías respiratorias (bronquitis crónica) o ensanchamiento permanente de los alvéolos pulmonares con reducción de la elasticidad de los*

*pulmones (enfisema). Del 15% al 20% de las personas que fuman durante mucho tiempo presenta la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.*” En el estudio se encontró que de las personas que padecen Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 16 tienen el hábito del fumado.

En relación a los antecedentes de enfermedades respiratorias durante la infancia se encontró que las personas con antecedentes de enfermedades respiratorias durante la infancia tienen 1 vez más el riesgo de padecer dicha patología que las que no sufrían de enfermedades respiratorias (OR: 1), existe asociación entre los antecedentes de enfermedades respiratorias en la infancia y la EPOC ( $X^2$ : 0.03), no hay significancia estadística (Valor P: 0.2). La teoría encontrada en el blog informativo llamado Factores Personales Asociados A la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica refiere que: *“Las infecciones respiratorias infantiles antes de los 2 años de edad, con asociación de otros factores, pueden producir daño de vías aéreas y provocar la aparición de la EPOC en la vida adulta.”* En el estudio se encontró que las personas que tienen EPOC 18 no tienen antecedentes de enfermedades respiratorias durante la infancia.

En relación al fumador Pasivo se encontró que las personas que conviven con fumadores activos tienen 1 vez más el riesgo de desarrollar EPOC que las personas que no están expuestas (OR: 1), no hay asociación entre ser fumador pasivo y el desarrollo de la patología ( $X^2$ : 0.2) no existe significancia estadística (Valor P: 0.4). Jaume Albiol Chiva: *“Una proporción de casos de EPOC ocurre en personas que no han fumado nunca. Entre estas personas no fumadoras, el tabaquismo pasivo es un factor de riesgo que se ha implicado en la patogenia de la EPOC.*

*El tabaquismo pasivo, también llamado humo ambiental de tabaco, es la inhalación involuntaria del humo de otra persona que fuma tabaco. Aunque se produzcan obviamente riesgos de salud menores a los del tabaquismo activo, éstos no sólo son evitables, sino involuntarios.”* En el presente estudio de las personas que tienen EPOC 22 han estado expuestos al humo de cigarrillo (son fumadores pasivos) por

lo cual se considera que existe relación entre lo encontrado en la bibliografía, sin embargo no existe asociación ni significancia estadística.

### **Factores ambientales asociados al desarrollo de la enfermedad obstructiva crónica:**

Con respecto a los factores ambientales asociados al EPOC se encontró con respecto a la ventilación del área de cocina que de las personas que cocinan en lugares donde no circula aire, tienen 2 veces mayor el riesgo de padecer EPOC que aquellas con ventilación en el área de cocina (OR: 2) no existe asociación entre el área de cocina y el desarrollo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica ( $X^2$ : 1.4) ni significancia estadística (Valor P: 0.1). En la teoría encontrada en La Guía De Práctica Clínica Para El Tratamiento De Pacientes Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) refiere que: *“Los humos se liberan en la cocina sin dirigirse al exterior por chimeneas por lo que la relación entre la contaminación de interiores y las infecciones respiratorias se ha considerado una prioridad por resolver”*. En el estudio se encontró que las personas que tienen EPOC 19 no cuentan con ventilación en el área de la cocina por lo cual se considera que existe relación entre la teoría, sin embargo la muestra no es suficiente.

Con relación al tipo de cocina asociado con EPOC se encontró que las personas que cocinan con cocina de leña tienen 1 vez más el riesgo de padecer EPOC que las personas que cocinan en cocina de gas (OR: 1), existe asociación entre el tipo de cocina con el desarrollo de la EPOC ( $X^2$ : 0.02), no existe significancia estadística (Valor P: 0.4). La teoría encontrada en La Guía De Práctica Clínica Para El Tratamiento De Pacientes Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica refiere que: *“Los fogones tradicionales son los llamados de “3 piedras” con un comal encima en los cuales, la combustión a bajas temperaturas produce poco calor y muchos contaminantes. El humo de leña en países desarrollados también se ha asociado con infecciones respiratorias.”* En el estudio realizado se encontró que de las personas que sufren de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 12 cocinan

con cocina de leña. Encontrándose asociación entre el tipo de cocina y el desarrollo de EPOC.

En relación a la exposición de humo de combustible asociado con EPOC se encontró que las personas que están expuestas al humo de combustible tienen 1 vez más el riesgo de desarrollar EPOC que las que no están expuestas (OR: 1) no existe relación entre la exposición al humo de combustible y el desarrollo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica ( $X^2$ : 0.5) no hay significancia estadística (Valor P: 0.2). Jefferi Carolina Tamayo Rojas refiere que: *“Las revisiones recientes concluyen que los factores de riesgo para el desarrollo de EPOC están cada vez mejor identificados, e incluyen también muchas otras exposiciones ambientales como la exposición ocupacional o ambiental al polvo y humos, la alta contaminación atmosférica, sobre todo asociada al tráfico rodado, es un factor desencadenante de exacerbaciones de EPOC en individuos susceptibles.”* En el estudio se encontró que de las personas que sufren de EPOC 17 están expuestas al humo de combustible el cual es uno de los principales contaminantes.

Con respecto a la exposición de humo y gases asociado al EPOC se encontró que las personas que si están expuestas tienen 1 vez mayor el riesgo de desarrollar EPOC que las personas que no están expuestas (OR: 1), existe asociación entre la exposición de humo y gases y el desarrollo de la EPOC ( $X^2$ : 0.02) no hay significancia estadística (Valor P: 0.4). La teoría encontrada en La Guía De Práctica Clínica Para El Tratamiento De Pacientes Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica refiere que: *“La EPOC se asocia de modo consistente con la exposición ocupacional y la contaminación ambiental, incluyendo partículas orgánicas e inorgánicas, así como vapores, gases y humos. Los picos de contaminación atmosférica ambiental se han asociado a exacerbaciones de la EPOC”.* En el presente estudio se encontró que de las personas que tienen EPOC 16 están expuestas al humo y gases. Por lo cual se considera que existe relación entre la exposición de gases y la EPOC.

En relación a la exposición al polvo textil asociado al EPOC se encontró que de las personas que están expuestas tienen 1 vez mayor el riesgo de desarrollar EPOC que las personas no expuestas (OR: 1), existe asociación entre el polvo textil y el desarrollo de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica ( $X^2$ : 0.02), no hay significancia estadística (Valor P: 0.4). En la teoría encontrada Camilo Alfredo Vanegas Clavijo refiere que: *“La exposición a los polvos orgánicos de las plantas textiles da como resultado efectos nocivos en el sistema respiratorio y enfermedades pulmonares como la bisinosis, la bronquitis crónica, el síndrome asmático”* En el presente estudio se encontró que de las personas que tienen EPOC 17 están expuestas al polvo textil.

En relación a la exposición de productos químicos asociado al EPOC se encontró, que las personas que están expuestas tienen 1 vez mayor el riesgo de padecer EPOC que las personas que no están expuestas (OR: 1), no hay relación entre la exposición de productos químicos y el desarrollo de la EPOC ( $X^2$ : 0.3) no existe significancia estadística ya que el índice de confiabilidad incluye la unidad (Valor P: 0.2). En la teoría encontrada en la Guía De Práctica Clínica Para El Tratamiento De Pacientes Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica refiere que: *“El aerosol contiene muchos compuestos orgánicos que son considerados tóxicos, carcinogénicos o muta génicos incluyendo al formaldehido, el benceno y los hidrocarburos aromáticos”*. En el presente estudio se encontró que de las personas que tienen EPOC 18 están expuestas al polvo.

Con respecto a la exposición a polvo de cemento asociado al EPOC se encontró que las personas que están expuestas al polvo tienen 1 vez mayor el riesgo de padecer EPOC que las personas no expuestas (OR: 1), no existe relación entre el desarrollo de la EPOC y la exposición al polvo ( $X^2$ : 1.2), no existe significancia estadística ya que el índice de confiabilidad incluye a la unidad (Valor P: 0.1). Camilo Alfredo Vanegas Clavijo refiere: *“Estudios previos han sugerido una relación entre la exposición al polvo y los efectos adversos de la salud respiratoria entre los trabajadores de las fábricas de cemento. La exposición al polvo entre los*

*trabajadores de las fábricas de cemento ocurre en todas las etapas de la producción de cemento y es por esto que se genera un riesgo alto de presentar EPOC para estos”* En el presente estudio se encontró que de las personas que tienen EPOC 18 están expuestas al polvo de cemento.



## Conclusiones

Al finalizar el estudio investigativo se llegó a las siguientes conclusiones:

### **Datos sociodemográficos**

Con respecto a los datos sociodemográficos de la población a estudio se pudo concluir que la mayoría de la población se encontró entre las edades de 31 a 40 años, son del sexo masculino, de procedencia urbana, con un nivel de escolaridad de secundaria completa, religión católica y en estado civil de unión libre.

### **Los factores personales asociados a EPOC encontrados en el estudio fueron**

- Las personas que tiene antecedentes familiares de EPOC tienen 1 vez más riesgos de padecer EPOC que las que no.
- Las personas que consumen tabaco tienen 1 vez más riesgo de desarrollar EPOC que las que no. Sin significancia estadística.
- Ser mayor de 40 años está asociado a desarrollo del EPOC encontrándose significancia estadística Valor P 0.00003.

### **Los factores ambientales asociados a EPOC encontrados fueron**

- La exposición a fogones artesanales aumenta 1 vez más el riesgo de padecer EPOC que los que no.
- La exposición a polvo de productos textiles (**partículas de algodón**) aumenta la incidencia de padecer la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

## **Recomendaciones**

Al finalizar el trabajo investigativo se brindan las siguientes recomendaciones:

Al director del Centro de Salud:

- Fortalecer la calidad de la educación brindada al usuario por parte del personal salud con material didáctico que contenga información sobre:
  - Medidas de prevención
  - Factores predisponentes

**A la Jefa de Enfermería:**

- Integrar en los planes de educación sobre enfermedades crónicas no transmisibles.
- Brindar educación continua al personal de enfermería sobre las enfermedades respiratorias crónicas y su prevención.
- Promover proyectos que fomenten la educación de las enfermedades crónicas respiratorias a la población que no visita el Centro de Salud.

**Al Personal de Enfermería:**

- Promover en las consejerías en la atención al usuario en los sectores asignadas prácticas de prevención de EPOC.
- Brindar charlas educativas acerca de las medidas de prevención de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica a la población en general (fuera del Centro de Salud).
- Hacer uso de material didáctico al momento de realizar charlas educativas fuera del área del Centro de Salud.

## Bibliografía

- 1) Edel Yalile Bonilla Bermúdez. Elgia Maria Calderon Rojas. Información Terapéutica A Pacientes Con Enfermedades Respiratorias Crónicas Atendidos En El Centro De Salud, Perla María Norori. León, Marzo, 2006.
- 2) (Estudio de utilización de medicamentos en pacientes geriátricos diagnosticados con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el Hospital Escuela "Oscar Danilo Rosales Arguello". , Octubre del año 2013)
- 3) □Bra. Indiana Del Rosario Aguinaga Rivas □Br. Ricardo Javier López Muñoz )Enfermedades Crónicas No Transmisibles Sub Tema: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Autores:
- 4) Flores Fonseca Julio Cesar, Guido Valladares Daher Pastor. León-Nicaragua Prevalencia De La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica En El Municipio De El Jicaral En El Periodo De Septiembre A Diciembre Del 2003,
- 5) Sergio Bello S, Haydee Chamorro R, Andrea Barrientos R.)Tratamiento Del Tabaquismo En Pacientes Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- 6) Valeri Noé-Díaz,\* Leonor García-Gómez, Raúl H Sansores,\* Alejandra Ramírez-Venegas\* Impacto del tabaquismo y la EPOC sobre el funcionamiento cerebral \*Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas; Universidad Nacional Autónoma de México. Trabajo recibido: 26-VI-2014; aceptado: 27-VIII-2014
- 7) Lampin López María José. Largaespada López Francisca Carolina Frecuencia De La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica Y Tratamiento. Pacientes Atendidos En Hospitales De Granada Y Jinotepe. Enero 2000-Diciembre 2004.

- 8) Autor: Jaume Albiol Chiva Facultad de Farmacia Universidad complutense trabajo fin de grado EPOC y tabaquismo D.N.I.: 53378322Z Tutor: Raquel Camara Rica Convocatoria: Febrero 2015
- 9) Mathers Cd, Loncar D. Plos Oms Projections Of Global Mortality And Burden Of Disease From 2002 To 2030. Medicine. 2006 Nov 28; 209–224.[Http://Www.Who.Int/Mediacentre/Factsheets/Fs315/Es/](http://Www.Who.Int/Mediacentre/Factsheets/Fs315/Es/)
- 10) Guía Latinoamericana de EPOC – 2014 Basada en Evidencia[ALAT–COPD Guideline: an evidence–based assesment] Abril 2015 Publicación Oficial de la Asociación Latinoamericana de Tórax (ALAT)
- 11). Gonzalo Lumbreras García [Buscar autor en Medline] Jesús Méndez-Cabeza Velázquez [Buscar autor en Medline] Sara Nuñez Palomo [Buscar autor en Medline] Factores de riesgo en la EPOC
- 12) Guías Simplificadas Para El Manejo De: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Neumonía Y Asma Bronquial. Ministerio De Salud De Nicaragua. Normativa-043 Managua- Nicaragua Mayo 2010
- 13) ¿Qué Es Fumar? Encontrado En Url: [Https://Salud.Ccm.Net/Faq/8544-Fumar-Definicion](https://Salud.Ccm.Net/Faq/8544-Fumar-Definicion) Consultado: 25/03/2018 Hora: 06:30 Pm
- 14) ¿Qué Es Tabaquismo? Encontrado En Url: [Http://Www.Salud180.Com/Salud-Z/Tabaquismo-0](http://Www.Salud180.Com/Salud-Z/Tabaquismo-0) Consultado: 25/03/2018 Hora: 7:00 Pm
- 15) ¿Qué Son Factores Ambientales? Encontrado En Url: [Http://Oab2.Ambientebogota.Gov.Co/Es/Glosario/Factor-Ambiental](http://Oab2.Ambientebogota.Gov.Co/Es/Glosario/Factor-Ambiental) Consultado:25/03/2018 Hora: 7:15 Pm

- 16) Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica Y Tabaquismo. Autor: Francisco Arancibia H.
- 17) Hernán Vélez, William Rojas, Jaime Borrero, Jorge Restrepo. Fundamentos de Medicina 6ta Edición, Neumología. Corporación Para Investigaciones Biológicas.
- 18) Factores Personales de la EPOC Encontrado en URL: [http://www.google.com/url?url=http://www.chestnet.org/~media/chesnetorg/Foundation/Documents/COPDenEspañol/CausasYFactoresdeRiesgo.ashx&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwjKuJ\\_ZqaDeAhXrw1kKHQuoDTYQFggZMAE&usg=AOvVaw0sstOmToqshV2GF1feu\\_F\\_](http://www.google.com/url?url=http://www.chestnet.org/~media/chesnetorg/Foundation/Documents/COPDenEspañol/CausasYFactoresdeRiesgo.ashx&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwjKuJ_ZqaDeAhXrw1kKHQuoDTYQFggZMAE&usg=AOvVaw0sstOmToqshV2GF1feu_F_) Consultado: 25/03/2018  
Hora: 08:00 Pm
- 19). Revisión Anual de hallazgos sobre la EPOC y el envejecimiento encontrado en URL: <http://www.separ.es> Consultado 15/03/2018 Hora: 08:20 Pm
- 20) Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con EPOC. Version resumida Encontrado en URL: <http://www.guiasalud.es> Consultado: 25/03/2018  
Hora: 08.40 Pm
- 21). Autor: Jaume Albiol Chiva Facultad De Farmacia Universidad Complutense Trabajo Fin De Grado EPOC Y Tabaquismo D.N.I.: 53378322Z Tutor: Raquel Camara Rica Convocatoria: Febrero 2015
- 22) Atención Integral Al Paciente Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Guía Práctica Clínica 2010. Sociedad Española De Neumología Y Cirugía Torácica

- 23) Jefferi Carolina Tamayo Rojas Universidad De Caldas. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica (EPOC). Plan De Atención De Enfermería. Manizales. Colombia. Enfermería 2005
- 24) Guía De Práctica Clínica Para El Tratamiento De Pacientes Con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) Versión Resumida Guías De Práctica Clínica En El Sns Ministerio De Sanidad, Servicios Sociales E Igualdad Edición 2012 España
- 25) Autores: José Rogelio Pérez-Padilla, Justino Regalado-Pineda, Ángel Onofre Morán-Mendoza. La Inhalación Doméstica Del Humo De Leña Y Otros Materiales Biológicos. Un Riesgo Para El Desarrollo De Enfermedades Respiratorias
- 26) Esther Rodríguez Gonzales. Influencia De La Exposición Ocupacional En La Enfermedad Obstructiva Crónica Universidad Autónoma De Barcelona,. Barcelona España 2014
- 27) Camilo Alfredo Vanegas Clavijo. EPOC Ocupacional: Una Revisión De La Literatura (2004 - 2016), Encontrado En Url: [Http://Repository.Urosario.Edu.Co/Bitstream/Handle/10336/12757/Epoc%20ocupacional%20una%20revisión%20de%20la%20literatura.Pdf?Sequence=1](http://Repository.Urosario.Edu.Co/Bitstream/Handle/10336/12757/Epoc%20ocupacional%20una%20revisión%20de%20la%20literatura.Pdf?Sequence=1)  
Visitado: 05/05/2018 Hora: 07:00 Pm
- 28) Índice Tabáquico encontrado en URL: <https://www.lifeder.com/indice-tabaquico/>  
Visitado: 06/04/2019 Hora: 11:00 am

**ANEXOS**



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Escuela de Enfermería**

**V año de Licenciatura en Ciencias de la Enfermería**

**“Por la Pertinencia y Excelencia Académica”**

A: Dra. Cano

Estimada Dra. Cano, Reciba un cordial saludo lleno de la bendición de nuestro Creador Eterno.

Mediante la presente los estudiantes de Quinto año de la carrera **Licenciatura en Ciencias de la Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León de la Facultad de Ciencias Médicas, correspondiente a la Escuela de Enfermería**, solicitamos a la institución que usted dignamente dirige permiso para realizar nuestro protocolo e informe final de Investigación de diseños analíticos, en el Centro de Salud Familiar y Comunitario llamado Las Cazuelitas Cabe mencionar q estaremos abordando el tema: “ **FACTORES PERSONALES Y AMBIENTALES ASOCIADOS A LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA , I SEMESTRE 2018**”

Dicha clase es fundamental en nuestra carrera, durante el periodo de investigación estaremos entrevistando a las personas que resulten seleccionadas una vez concluido el proceso de selección de muestra para el debido cumplimiento de nuestros objetivos planteados.

Por lo antes mencionado no omitimos más palabras, solo esperando una respuesta pronta y positiva de su parte y de la institución a la que dirige; y que sea Dios cuidando de usted y sus seres queridos.

En el Departamento de Chinandega a los 19 días del mes Abril del año 2018.

Cordialmente: Enf: Jissel Vega.

Carnet: 13-04974-2



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León**  
**Facultad de Ciencias Médicas-Escuela de Enfermería**  
**Centro de Salud Familiar y Comunitario Las Cazuelitas**

**Consentimiento Informado Estudio de Enfermedad Pulmonar Obstructiva  
Crónica**

Institución Responsable: UNAN-León

Fecha \_\_\_\_\_

Municipio: Chinandega

Departamento: Chinandega

Objetivo: Realizar una investigación científica para determinar: La relación entre los Factores Personales y Ambientales asociados a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

Mediante la firma de este documento doy mi autorización para que se me aplique el instrumento en mención que durara un promedio de 15 a 20 minutos, entiendo que se me harán algunas preguntas que brinden información sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), concedo este permiso libremente, se me ha notificado que la participación es totalmente voluntaria-Autónoma, y que después de haber iniciado el trabajo de investigación puedo rehusarme a contestar alguna pregunta o puedo dar por terminada mi participación en cualquier momento, se me ha explicado que las respuestas que se obtengan no serán reveladas o contadas a nadie y mi identidad se mantendrá en el anonimato.

Entiendo que los resultados del estudio serán dados a conocer a las autoridades de las instituciones: UNAN-LEON (Escuela de Enfermería), Centro de Salud Las Cazuelitas, una vez concluido el estudio o durante el transcurso del mismo.

El presente consentimiento se da en el Municipio de Chinandega departamento de Chinandega a los \_\_\_\_ días del mes \_\_\_\_\_ del 2018.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN-LEÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**  
**“ PERLA MARÍA NORORI”**



**GUÍA DE ENCUESTA**  
**INSTRUCCIONES:**

El siguiente formulario tiene como objetivo obtener información acerca de los factores personales y ambientales asociados a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en pacientes que asisten al centro de salud las Cazuelitas, Chinandega I semestre 2018. Este instrumento contiene preguntas cerradas las cuales solicitamos de su cooperación marcando una X la respuesta, ya que se requiere realizar estudio. Esta información es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos. Agradecemos su colaboración.

**i) Datos Generales**

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Nombre de Entrevistador: \_\_\_\_\_

## **Características Socio Demográfica De La Población A Estudio.**

### **1) Edad:**

a) 30\_\_\_\_\_

b) 31-40 \_\_\_\_\_

c) 41-50\_\_\_\_\_

d) 51 Más\_\_\_\_\_

### **2) Sexo:**

a) Masculino\_\_\_\_\_ b) Femenino\_\_\_\_\_

### **3) Procedencia:**

a) Urbano\_\_\_\_\_ b) Rural\_\_\_\_\_

### **4) Nivel de escolaridad alcanzado**

1) Analfabeta\_\_\_\_\_

2) Primaria Completa\_\_\_\_\_

3) Secundario incompleta\_\_\_\_\_

4) Secundaria completa\_\_\_\_\_

5) Técnico\_\_\_\_\_

6) Universidad\_\_\_\_\_

### **5) Religión**

a) Católica\_\_\_\_\_

b) Evangélica\_\_\_\_\_

c) Testigo de Jehová\_\_\_\_\_

d) Apostólica \_\_\_\_\_

e) Otro\_\_\_\_\_

6) **Estado civil**

- a) Unión libre\_\_\_\_\_ b) Soltera\_\_\_\_\_ c) Casada\_\_\_\_\_

**Factores Personales Asociados A La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.**

1) **Edad**

- a) Mayor de 40\_\_\_\_\_ b) Menor de 40\_\_\_\_\_

2) **Sexo**

- a) Masculino\_\_\_\_\_ b) Femenino\_\_\_\_\_

3) **¿Ingiere Alcohol?**

- a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

4) **Tiene Familiares con antecedentes de EPOC**

- a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

5) **¿Nivel Socioeconómico?**

- a) Alto\_\_\_\_\_ b) Bajo\_\_\_\_\_

6) **¿Ha padecido alguna vez Tuberculosis Pulmonar?**

- a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

7) **¿Fuma?**

- a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

8) **¿Sufría enfermedades Respiratorias con frecuencia durante la infancia?**

- a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

9) **¿Hay Personas que Fuman en su casa?**

- a) No\_\_\_\_\_ b) Si\_\_\_\_\_

**Factores Ambientales Asociados A La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.**

1) **Tipo de cocina.**

- a) Leña\_\_\_\_\_ b) Gas\_\_\_\_\_

**2) ¿Tiene ventilación en el lugar donde cocina?**

a) Es ventilado\_\_\_\_\_ b) No circula aire\_\_\_\_\_

**3) Exposición al humo de combustible constantemente.**

a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

**4) Exposición ocupacional (laboral) a humo y/o gases**

a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

**5) ¿Se encuentra expuesto al polvo textil?**

a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

**6) ¿Se encuentra Expuesto al Polvo constantemente?**

a) Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_

**7) ¿Se encuentra en contacto con blanqueadores y productos químicos?**

Si\_\_\_\_\_ b) No\_\_\_\_\_