

**Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica: Prevención y Conciencia en la Juventud para
un Futuro Saludable**

Abigail Córdoba Alfaro

Carolina Cuadra Morales

Fabian Josué Corrales Carmona

Loto Yelitza Dugarte Altuve

Reychel Daniela Dixon Matarrita

Valeria Cordero Jiménez

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Latina de Costa Rica

LCTS-01 Estilos de Vida, Salud y Medio Ambiente

Profesor. José David Ramírez Cruz.

10 de octubre del 2024

Introducción

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) comprende una serie de afecciones pulmonares que dificultan la respiración, van progresando y empeorando con el paso del tiempo, limitando gravemente la vida de quienes la padecen. La bronquitis crónica y el enfisema pulmonar característicos de esta enfermedad destruyen el tejido pulmonar y mantienen un proceso inflamatorio crónico no reversible que se extiende a otras áreas del cuerpo, complicando el padecimiento, afectando a otros órganos y sistemas vitales por su impacto sistémico.

La EPOC está afectando a gran cantidad de personas en todo el mundo; es una enfermedad degenerativa de altísimo costo, tanto para los pacientes y sus familias, como para los sistemas de salud de los países y representa una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad. La EPOC es una enfermedad que impacta enormemente la calidad de vida de los pacientes, por lo que se hace necesario dar a conocer las medidas de prevención de esta enfermedad y los principales factores de riesgo como el tabaquismo y los contaminantes ambientales. El diagnóstico temprano y el tratamiento médico integral son claves para ayudar a quienes sufren de esta enfermedad.

Este trabajo se centrará en entender cómo funciona la enfermedad, identificar sus síntomas, sus factores de riesgo, de cómo se diagnostica y cuál es el tratamiento. Es crucial investigar y comprender el nivel de conocimiento, percepciones y creencias sobre la EPOC, especialmente entre la población joven. Este estudio se enfoca en evaluar estos aspectos en jóvenes costarricenses, con particular atención al uso de cigarrillos electrónicos y su posible relación con el desarrollo de la EPOC. Al comprender mejor estas dinámicas, se pueden diseñar estrategias educativas y preventivas más efectivas que aborden las brechas de conocimiento y promuevan estilos de vida saludables, contribuyendo así a la prevención de esta enfermedad debilitante.

Revisión de la Literatura

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es bastante frecuente mundialmente, hoy es la tercera causa de muerte en el mundo.

Esta enfermedad se ha conocido como una inflamación crónica de los pulmones que causa la obstrucción del flujo de aire al respirar. Esta definición, aunque es precisa en su esencia, es bastante genérica y podría aplicarse a varios tipos de enfermedades pulmonares. La “Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease” (GOLD), conocida como una organización que promueve la conciencia y el conocimiento sobre la EPOC a nivel mundial, en su último reporte del 2023 da una nueva definición: “La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es una condición pulmonar heterogénea caracterizada por síntomas respiratorios crónicos (disnea, tos, producción de esputo y/o exacerbaciones) debido a anomalías de las vías aéreas (bronquitis, bronquiolitis) y/o alvéolos (enfisema) que provocan una obstrucción persistente, a menudo progresiva, del flujo aéreo.” (p. 4)

Esta nueva definición se centra más en especificar la enfermedad, abordando condiciones y características particulares. La necesidad de detallar y comprender más a fondo la EPOC es un desafío urgente, debido al alarmante aumento de casos en todo el mundo. Según las conclusiones a que llegaron los especialistas en el Congreso European Respiratory Society (ERS, 2022), esta enfermedad va muy rápidamente en ascenso por causa del tabaquismo (cigarrillo tradicional o vapeo del cigarrillo electrónico), la edad avanzada de la población, la contaminación del aire y el uso de químicos irritantes en las distintas áreas en que se desenvuelven las personas.

La vida cotidiana de muchas personas incrementa el riesgo de desarrollar esta enfermedad en espacios frecuentes como: peluquerías con uso de químicos irritantes; limpieza de polvo doméstico en viviendas; instalación de alfombras y pisos, uso de pinturas; quema de charrales;

humos de parrillas al carbón; fiestas y reuniones con fumadores; ciudades contaminadas con humo, monóxido de carbono y actividad volcánica frecuente, que emiten gases y ceniza; incendios forestales; el polvo del Sahara que contiene bacterias, esporas, hierro, mercurio, entre otros patógenos e irritantes y muchos más a mencionar.

La EPOC es conocida como una enfermedad progresiva, no reversible, aunque tratable, que permite un control de los síntomas y una razonable calidad de vida para los pacientes. La gravedad de esta enfermedad varía de un individuo a otro.

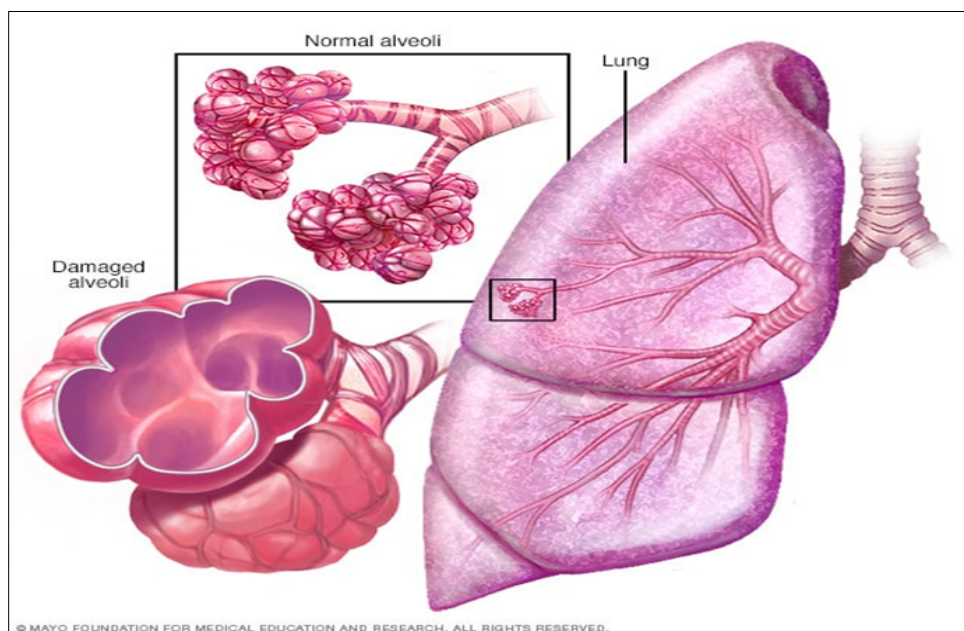
Según la Clínica Universidad de Navarra la EPOC no presenta inicialmente síntomas hasta que ya hay un daño pulmonar significativo, por lo que 3 de cada 4 pacientes ignoran que padecen esta enfermedad hasta que ya se presenta el daño severo (obstrucción de los bronquios no reversible), junto con los síntomas manifiestos del EPOC. El avance de la enfermedad empeora si el paciente se sigue exponiendo al polvo, gases, humo o vapores de químicos que irritan e inflaman los bronquios y los alvéolos de los pulmones.

Para entender aún más el por qué esta enfermedad es de tan grave afectación, se investigó acerca del proceso de respiración y el funcionamiento de los pulmones. Según el personal médico de la Mayo Clinic (2021) la explicación del proceso natural de respiración es la siguiente:

El aire que respiramos pasa por la tráquea y llega a los pulmones a través de dos conductos anchos llamados Bronquios. Dentro de los pulmones estos bronquios se dividen como las raíces de un árbol en raíces más pequeñas llamadas Bronquiolos y al final de éstos hay pequeños globos llenos de aire llamados Alvéolos; estos alvéolos tienen paredes muy delgadas cubiertas de vasos sanguíneos llamados Capilares y el oxígeno que respiramos llega a esos capilares para luego pasar al torrente sanguíneo del cuerpo. En la Figura 1 se puede ver el daño que sufren los alvéolos perdiendo irreversiblemente su flexibilidad.

Figura 1

Enfisema



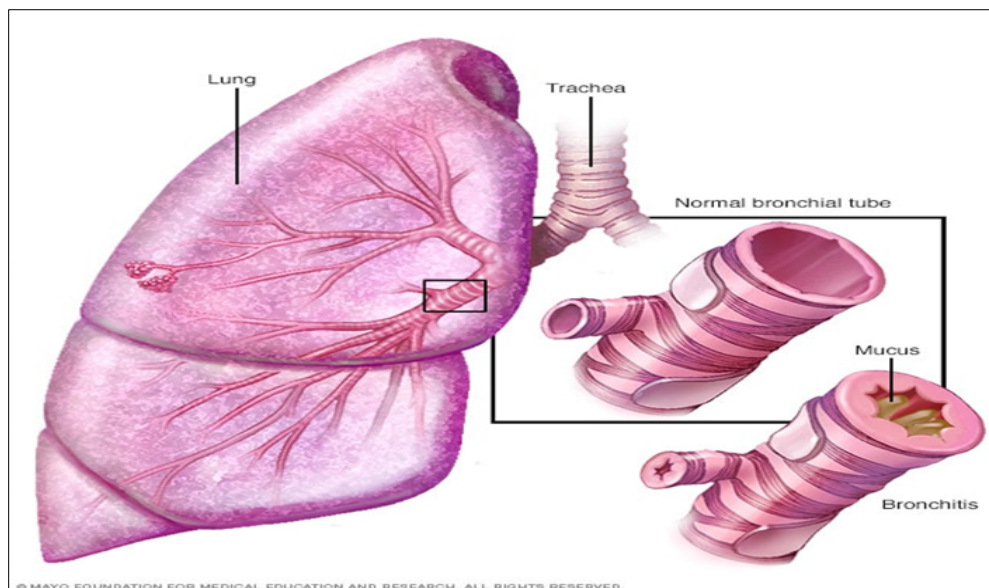
Nota. La imagen muestra el daño de los alvéolos. Adaptado de “Síntomas y Causas del EPOC”, por La Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica, 2021, <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>.

Adicionalmente, el cuerpo al exhalar bota dióxido de carbono que circula en la sangre desde los tejidos del cuerpo hasta los pulmones para luego ser expulsado. El cuerpo al respirar inhala oxígeno y exhala dióxido de carbono, el cual pasa desde los alvéolos al exterior del cuerpo.

Los pulmones necesitan que los bronquios y los alvéolos sean muy flexibles y la EPOC hace que se pierda esa elasticidad, estirándolos y ensanchándolos en extremo y haciendo que el producto a exhalar quede en parte en dichos alvéolos. En la Figura 2 se puede notar lo estrecho del conducto producto de la inflamación y la obstrucción por flema.

Figura 2

Bronquitis



Nota. La imagen muestra el bloqueo o cierre de los pulmones por inflamación. Adaptado de “Síntomas y Causas del EPOC”, por La Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica, 2021, <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>.

En una persona con enfermedad pulmonar obstructiva crónica la cantidad de oxígeno en sangre va siendo cada vez menor por la obstrucción inflamatoria de los bronquios y la cantidad de dióxido de carbono en sangre tiende a aumentar por el estiramiento y falta de elasticidad de los alvéolos.

Complicaciones Asociadas al EPOC

La EPOC, más allá del deterioro pulmonar que impacta la capacidad de respirar del individuo, también desencadena complicaciones médicas asociadas.

Enfermedades Adicionales

Según los médicos patólogos de la Mayo Clinic (2021), los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica tienen un mayor riesgo de desarrollar varias enfermedades adicionales, tales como:

Cardiopatía Pulmonar. Según el Manual MSD para profesionales, “La cardiopatía pulmonar es el agrandamiento y finalmente insuficiencia del ventrículo derecho como resultado de una enfermedad pulmonar que provoca hipertensión arterial pulmonar”.

Cáncer de Pulmón. Existe un vínculo fisiopatológico entre el EPOC y el cáncer del pulmón y es mayor el riesgo si el EPOC proviene del tabaquismo sumado a obesidad.

La Diabetes. Los niveles altos de azúcar en sangre dañan los vasos sanguíneos en los pulmones y la EPOC puede dificultar el control de la diabetes tipo 2, ya que la persona con EPOC se siente más cansada y menos capaz de realizar actividad física, dificultando aún más su control.

Ansiedad y Depresión. Las personas con EPOC tienen un mayor riesgo de depresión, estrés y ansiedad porque se les dificulta mucho cuidar de sí mismos, ser autónomos y llevar una vida saludable. A su vez, estar deprimido empeora los síntomas del EPOC. Cuando se está ansioso se produce una respiración rápida o hiperventilación, lo que provoca una sensación de falta de aire, provocando tensión muscular en las vías respiratorias.

Osteoporosis. La prevalencia de osteoporosis en pacientes con EPOC es mayor a la esperada en una población que envejece normalmente. La osteoporosis es uno de los efectos sistémicos de la EPOC y tiene un origen multifactorial. Los pacientes con EPOC pierden gran cantidad de masa ósea por falta de ejercicio físico, tienen déficit de vitamina D por no exponerse al sol y el consumo de corticoides para la inflamación sistémica les debilitan los huesos.

Adicionalmente, si la EPOC se produjo por tabaquismo, los tóxicos del tabaco inhiben la absorción del calcio en los huesos y los va haciendo cada vez más débiles.

Problemas Oftalmológicos. Los medicamentos para el asma y el EPOC pueden incluir el Bromuro de Ipratropio o Bromuro de Tiotropio, los cuales están asociados a ataques agudos del glaucoma de ángulo cerrado. Los pacientes con EPOC y depresión que consumen medicamentos inhibidores de la recaptación de serotonina tienen cierta actividad anticolinérgica (visión borrosa, mareos, pérdida del equilibrio, entre otros).

Los fumadores que desarrollan o no EPOC tienen un alto riesgo de desarrollar enfermedades oftalmológicas como la degeneración macular, cataratas, glaucoma, retinopatía diabética y uveítis, por su exposición a los tóxicos del cigarrillo.

Caquexia y Atrofia Muscular. Los cambios celulares comportan un mayor cansancio y una disminución considerable de la actividad física con consecuencia en la masa ósea y la masa muscular. El cansancio permanente conlleva a una inactividad considerable, lo que a la larga conduce a una atrofia muscular con el riesgo de caídas y fracturas por fragilidad. La pérdida de peso conduce a una pérdida de masa muscular y grasa.

Determinantes de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva

La EPOC al presentar una fisiopatología compleja y un desarrollo inmunopatológico aún más complejo, representa uno de los padecimientos pulmonares con mayor repercusión en la salud a nivel mundial, por ser una enfermedad crónica discapacitante y por presentar una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. (Martínez et al, 2017). Las causas de esta enfermedad pueden suceder por características que están ya determinadas por diferentes factores.

Determinantes Fisiológicos y Biológicos

La enfermedad puede estar determinada por la genética, la fisiología, la estructura anatómica y otros aspectos internos del organismo humano, como lo son:

La Genética. Comúnmente el principal es el Enfisema Hereditario por la deficiencia de alfa-1- antitripsina (AAT). La alfa-1- antitripsina es una proteína en el organismo muy mezclada en los mecanismos de reparación a nivel pulmonar. La AAT se produce en hígado y funciona para proteger a los pulmones y al mismo hígado (MedlinePlus, s.f.).

Hay varios individuos que por un mecanismo hereditario (lo heredan de sus padres) presentan niveles asombrosamente bajos de esta proteína, lo que predispone a una ruina y falta acelerada del tejido pulmonar y al desarrollo de enfisema. Las deficiencias de alfa-1- antitripsina, se presentan de diferentes maneras, las cuales son estudiadas dependiendo del nivel del déficit fisiológico que presenten. Se refuerza por el efecto del tabaco, de tal manera que la afectación sobre los pulmones por deficiencia de AAT se ve aumentada en fumadores.

Se calcula que la genética es responsable del 1% de los casos de EPOC y del 2-4% de los enfisemas. Es significativo el diagnóstico precoz para llevar un tratamiento individualizado de la EPOC.

Respuesta Inmunológica. La contestación inmunológica en la EPOC brota de la activación del sistema inmunitario innato y adaptativo, desencadenada por partículas tóxicas e inhaladas.

Microbioma Pulmonar. En caso de los pacientes con EPOC, el cambio del microbiota respiratorio está relacionado con el proceso inflamatorio, con un alto riesgo de reagudización y de un crecimiento de la gravedad de la enfermedad.

La biodiversidad bacteriana pulmonar está más dañada en los pacientes fumadores afectados de EPOC. La etapa de disbiosis respiratoria que se encuentra en los pacientes con EPOC puede representar terreno fértil para la aparición de especies bacterianas responsables de la exacerbación de la patología. Especialmente, durante del ciclo de reagudización, aparece una modificación significativa de la biodiversidad bacteriana pulmonar, caracterizada por un incremento de las Proteobacterias. (Biocodex Microbiota Institute, 2021)

La estructura del microbiota pulmonar se puede transformar en un marcador de severidad de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Un equipo de investigación reveló la existencia de una correlación entre la presencia de ciertas bacterias y el pronóstico al año de esta enfermedad.

El Envejecimiento. Según indica la Clínica Universidad Navarro (2024), “La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las principales patologías asociadas al envejecimiento acelerado. Este fenómeno se presenta en los pacientes que la sufren, con destrucción del pulmón o enfisema y pérdida acelerada de la función pulmonar”. Esta clínica está realizando un proyecto de investigación, junto a quince hospitales españoles, con el objetivo de frenar la progresión del enfisema y la pérdida acelerada de la función pulmonar; así como frenar la aparición de otras enfermedades relacionadas.

Según el Género. Esta enfermedad puede afectar tanto a hombres como a mujeres. No obstante, puede perjudicar a mujeres y hombres de una manera distinta. A continuación, se mencionará el efecto diferente en ambos géneros:

En equiparación con los hombres de edad avanzada, las mujeres pondrán tener más probabilidades de exponer síntomas graves de EPOC. También pueden padecer síntomas a una edad más temprana y ser hospitalizadas por sus síntomas con más frecuencia que los hombres.

No se sabe la razón por la cual la EPOC es distinta en hombres y mujeres. La “Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease” (GOLD, 2024, p.15) recalca que se necesita aún más trabajo clínico para diferenciar los mecanismos inmunológicos y el patrón de daño de las vías respiratorias en relación con el sexo. La causa puede estar asociada con las hormonas y otras diferencias fisiológicas o biológicas que existen entre hombres y mujeres. fisiológicamente, los pulmones de las mujeres son más pequeños que los de los hombres, por lo que también se puede deducir que las vías respiratorias de las mujeres, más que las de los hombres, pueden adquirir EPOC fácilmente al exponerse a factores de riesgo.

Estado Nutricional. Las modificaciones nutricionales, pérdida de peso o desnutrición, son una dificultad frecuente en los pacientes con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, dañan su capacidad funcional y calidad de vida. Las causas que contribuyen a la desnutrición son múltiples; entre ellas cabe recalcar: el aumento del gasto energético en reposo, el descanso de la ingesta, el efecto de determinados fármacos, y tal vez el más importante, una sublime respuesta inflamatoria sistémica.

El mantenimiento de un estado nutricional adecuado en los pacientes con padecimientos respiratorias es crítico, debido a que la desnutrición global del organismo impacta directamente en el funcionamiento del pulmón como “bomba” respiratoria, y, además, porque la desnutrición daña directamente, tanto a los músculos respiratorios como al propio parénquima pulmonar, lo que colabora con el deterioro que produce de la enfermedad de base.

La desnutrición moderada o grave está en al menos una tercera parte de los pacientes con EPOC y es un factor fundamental de su capacidad funcional y en su calidad de vida; también de pronóstico de morbilidad y mortalidad, independientemente de otros elementos de la enfermedad, como el deterioro de la función pulmonar.

Determinantes conductuales y ambientales

Aunque los factores biológicos y fisiológicos influyen en la enfermedad pulmonar obstructiva, también se ve fuertemente afectada por determinantes conductuales y ambientales, tales como:

El Tabaquismo. Entre estos determinantes conductuales es el más destacado. Según una nota descriptiva publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023): “El tabaquismo representa más del 70% de los casos de EPOC en los países de ingreso alto. En los países de ingreso mediano y bajo, el tabaquismo representa el 30-40% de los casos”. Al fumar cigarrillo, el fumador se expone a sustancias químicas y partículas tóxicas que causan daños directos a las células de los pulmones y vías respiratorias.

Exposición al Humo. La exposición al humo no sólo se limita por la inhalación directa del tabaco. Esta exposición puede provenir del vapeo, de pipa de agua, del Cannabis, tabaquismo pasivo, e incluso en el útero de una madre fumadora (Gold, 2023, p. 18).

El tabaquismo pasivo sucede cuando una persona no fumadora convive con personas que fuman o que están cerca, ya sea en su trabajo o en otros ambientes, donde frecuentemente se vea expuesto a inhalar el Humo Ambiente del Tabaco (HAT) o Tabaco de Segunda Mano (TSM) causándole mucho más daño en comparación con el fumador.

Cigarrillos Electrónicos. Son erróneamente utilizados por muchos como una alternativa para dejar de fumar, y por muchos jóvenes por tendencia de moda. Los cigarrillos electrónicos contienen nicotina vaporizada y dosificada pero también se han identificado sustancias químicas, como glicina vegetal, propilenglicol y diversos agentes saborizantes, carbonillos volátiles, diacetilo, especies reactivas de oxígeno, furonas y metales, que son inhalados por el usuario y hoy en día aún no se sabe con certeza que efectos a largo plazo se van a presentar en estos fumadores

(GOLD, 2023, p. 52). Lo que se conoce y se está registrando, son diagnósticos de casos individuales que presentan una lesión asociada con el vapeo y en ocasiones han llegado a la muerte.

Contaminación Aire Ambiente. Las personas se exponen frecuentemente a polvos, productos químicos, vapores, moho, polen, metano y dióxido de carbono y estos son algunos ejemplos de la contaminación ambiental del aire. Son una mezcla de partículas y gases en concentraciones grandes que son perjudiciales para el ser humano.

Algunos de estos contaminantes suelen generarse por un entorno laboral como la construcción, la minería y la agricultura. Según la Organización Mundial de la salud (2022) “La mayoría de las fuentes de contaminación del aire exterior están más allá del control de las personas, lo que requiere que las instancias normativas locales, nacionales y regionales trabajen en supervisar sectores como el de la energía, el transporte, la gestión de desechos, la planificación urbana y la agricultura”.

Tanto es lo que afecta la contaminación del aire, que los niños ya se están viendo afectados por EPOC. En el reporte de GOLD (2023) se indica que: “Incluso en países con bajos niveles de contaminación del aire, la exposición crónica de partículas finas y dióxidos de nitrógeno afecta significativamente el crecimiento pulmonar en niños, acelera el deterioro de la función pulmonar en adultos y aumenta el riesgo de EPOC.” (p.10). Esto ha generado más iniciativa en la prevención, en los diagnósticos y los tratamientos de la EPOC.

Contaminación Aire Doméstico. Esta contaminación es destacada por el uso de tecnologías obsoletas y uso de combustibles dentro de hogares que generan partículas muy nocivas para la salud de las personas, especialmente si estos hogares tienen muy poca ventilación. La OMS (2023) menciona que: “Alrededor de 2300 millones de personas (cerca de un tercio de la población mundial) cocinan aún con fuegos abiertos o cocinas con fugas que alimentan con queroseno,

biomasa (leña, excrementos de animales o desechos agrícolas) o carbón, lo que genera contaminantes dañinos en el aire de sus hogares”.

La OMS también señala que las mujeres y los niños son los más afectados porque se ocupan de las tareas domésticas de los hogares. Parte de las propuestas para evitar esta contaminación es la implementación de energía solar, electricidad, biogás, gas licuado de petróleo, gas natural, combustibles a base de alcohol y que las metas de emisión establecidas por la OMS sean cumplidas por los hornos de biomasa.

Estadísticas de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva

Estadísticas Nacionales

En Costa Rica, uno de cada cinco pacientes con EPOC muere en el plazo de un año luego de su primera hospitalización (La República, 2023).

En el año 2019, la carga de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Costa Rica mostró datos preocupantes (OPS, 2021). En la figura 3 indica que la tasa de defunciones debido a esta enfermedad es de 15,14 por cada 100,000 habitantes, considerando ambos sexos y estandarizado por edad. Al analizar las cifras por género, se encontró que la tasa de mortalidad fue de 12,19 para las mujeres y 18,87 para los hombres, lo que indica que los hombres están más afectados por esta enfermedad.

Figura 3

Carga de Enfermedades Respiratorias Crónicas: tendencias en el tiempo.



Nota. El gráfico representa la carga de la enfermedad pulmonar crónica en Costa Rica del año 2000-2019. Tomado de la OPS, 2021, La Carga de las Enfermedades Respiratorias Crónicas en la Región de las Américas, 2000-2019. <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-chronicas>

La Tabla 1 muestra el impacto de la EPOC, que se mide también en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), que fueron 282,48. Esto incluye tanto los años de vida perdidos (AVP) debido a muertes prematuras, que sumaron 195,17, como los años de vida vividos con discapacidad (AVD), que fueron 87,30. Estos números reflejan la magnitud del problema que representa la EPOC en el país, mostrando tanto la pérdida de años de vida como la calidad de vida afectada por esta enfermedad.

Tabla 1*La Carga de Enfermedades Respiratorias Crónicas: datos*

Location Name (spa)	Cause name Spa	Year	Sexo	Grupo de edad	Measure Name Sp	Metric Name Sp	Value	Value Low	Value Up
Costa Rica	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	2019	Ambos sexos	Estandarizada por edad	Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)	Tasa	282.48	191.62	373.34
					Años de Vida Perdidos (AVP)	Tasa	195.17	133.29	266.94
					Años Vividos con Discapacidad (AVD)	Tasa	87.30	51.61	126.13
					Defunciones	Tasa	15.14	10.31	20.25
				Todas las edades	Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)	Tasa	354.34	242.34	466.34
					Años de Vida Perdidos (AVP)	Tasa	250.72	170.98	341.27
					Años Vividos con Discapacidad (AVD)	Tasa	103.62	61.71	148.82
					Defunciones	Tasa	20.73	14.08	27.65
			Femenino	Estandarizada por edad	Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)	Tasa	236.73	156.53	316.93
					Años de Vida Perdidos (AVP)	Tasa	152.32	99.29	212.82
					Años Vividos con Discapacidad (AVD)	Tasa	84.41	50.63	120.80
					Defunciones	Tasa	12.19	7.83	16.55
				Todas las edades	Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)	Tasa	323.78	216.37	431.18
					Años de Vida Perdidos (AVP)	Tasa	218.14	141.31	301.71
					Años Vividos con Discapacidad (AVD)	Tasa	105.64	64.06	149.92
					Defunciones	Tasa	19.18	12.21	25.90
			Masculino	Estandarizada por edad	Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)	Tasa	336.88	233.82	439.93
					Años de Vida Perdidos (AVP)	Tasa	246.06	174.27	331.12
					Años Vividos con Discapacidad (AVD)	Tasa	90.81	52.86	132.47
					Defunciones	Tasa	18.87	13.51	24.92
				Todas las edades	Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)	Tasa	384.94	268.33	501.54
					Años de Vida Perdidos (AVP)	Tasa	283.34	200.67	380.87
					Años Vividos con Discapacidad (AVD)	Tasa	101.59	59.37	147.71
					Defunciones	Tasa	22.28	15.95	29.41

Nota. Esta tabla muestra la carga de enfermedades respiratorias crónicas: datos de Costa Rica del año 2019. Tomado de la OPS, 2021, La Carga de las Enfermedades Respiratorias Crónicas en la Región de las Américas, 2000-2019. <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-cronicas>

En Costa Rica para los años 2023 y 2024 se puede notar el incremento de la enfermedad, debido a los vapes o cigarros electrónicos, usados actualmente por gran parte de la población, quienes cambiaron el cigarrillo tradicional por esta nueva forma de fumar. El “vapeo” o uso de los cigarrillos electrónicos afecta a muchos adultos jóvenes e incluso a menores de edad. Los especialistas del Ministerio de Salud (2023) pidieron a la población que reconozcan los peligros de estos dispositivos e instaron a los padres y madres de jóvenes y adolescentes (principales consumidores), a conversar con sus hijos e hijas sobre el vapeo y sus graves consecuencias.

Para Costa Rica se han establecido algunas posibles soluciones para bajar las estadísticas de la enfermedad pulmonar obstructiva, las cuales incluyen:

1. Programas de prevención y educación.

2. Acceso a atención médica.
3. Reducción de la contaminación del aire.
4. Apoyo a la cesación del tabaquismo.
5. Investigación y desarrollo.

Estadísticas Internacionales

La enfermedad pulmonar obstructiva causa un impacto significativo de muertes a nivel mundial. La Organización Panamericana de la Salud en el 2012 señaló lo siguiente: “A nivel mundial, se estima que este conjunto de enfermedades pulmonares crónicas mata a una persona cada 10 segundos (3 millones de pacientes cada año) y que para 2030 será la tercera causa más importante de mortalidad, según datos de la OMS”. Pero para el 2023 la enfermedad pulmonar obstructiva crónica ya es la tercera causa de muerte en el mundo, y en 2019 ocasionó 3,23 millones de defunciones (OMS, 2023).

El reporte Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, p.6 2023) menciona que la población de las personas de más de 40 años mundialmente, la prevalencia media de la EPOC es de un 10%. En este grupo la padece un 11,8 % de los hombres, un 8,5 % de las mujeres y está presente en los no fumadores con un 3-11%.

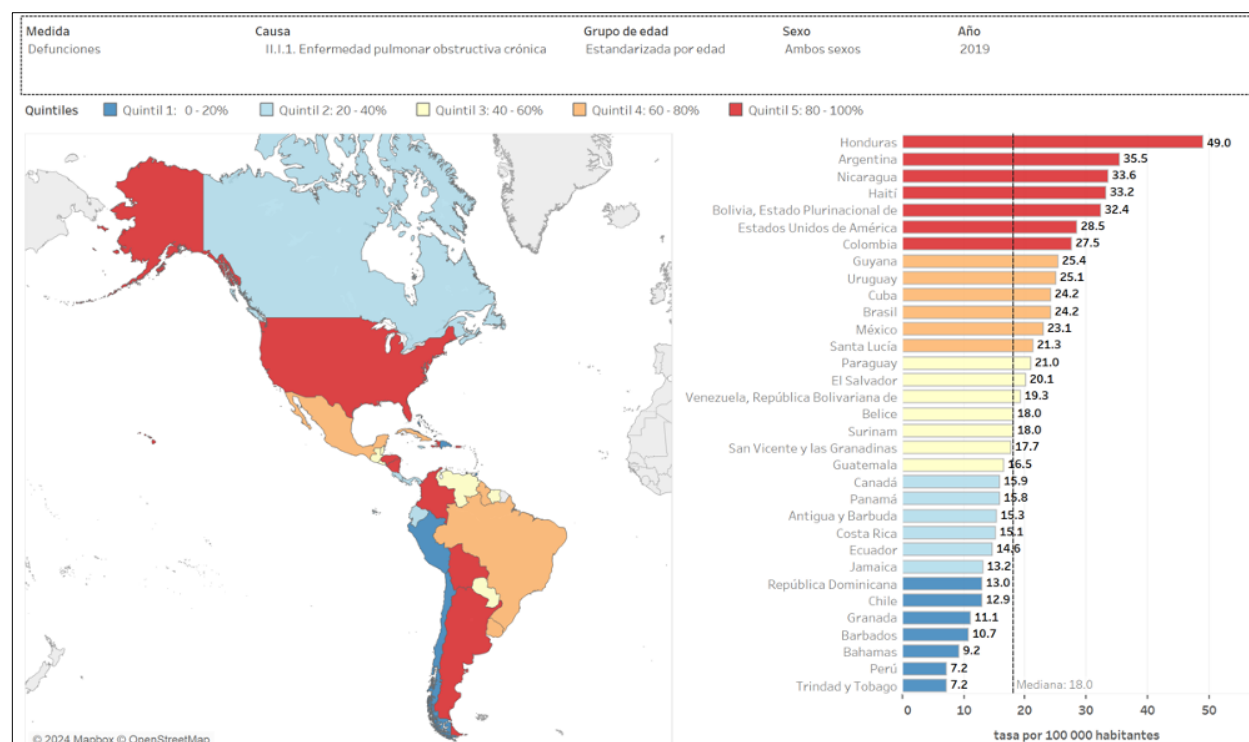
Mortalidad Internacional de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva

Con el propósito de obtener un panorama claro y medible con relación a la propuesta de investigación a realizar en Costa Rica, las siguientes estadísticas internacionales se basaron en la mortalidad de la EPOC en la región de las Américas del 2000 al 2019. En la siguiente Figura 4 se presenta un mapa con los países coloreados según quintiles, que representan la distribución de tasas de defunciones por EPOC. Los colores y sus respectivos quintiles son: Azul (Quintil 1: 0-

20%), Celeste (Quintil 2: 20-40%), Amarillo (Quintil 3: 40-60%), Naranja (Quintil 4: 60-80%) y Rojo (Quintil 5: 80-100%).

Figura 4

La Carga de Enfermedades Respiratorias Crónicas: nivel por país



Nota. Esta imagen muestra la carga de enfermedades respiratorias crónicas: a nivel país de las Américas en el año 2019. Tomado de la OPS, 2021, La Carga de las Enfermedades Respiratorias Crónicas en la Región de las Américas, 2000-2019. <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-cronicas>

En la Región de las Américas en el 2019, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica causó: 378.302 defunciones en ambos sexos: 189.122 (50%) defunciones en hombres y 189.184 (50%) defunciones en mujeres. En una tasa estandarizada por edad hubo 57,09 defunciones por 100.000 habitantes, la cual fue más alta en mujeres (59,9 defunciones por cada 100.000 habitantes) que en hombres (55,25 defunciones por cada 100.000 habitantes).

Los países con las más altas tasas de mortalidad estandarizadas por edad fueron:

- Honduras: 49,0
- Argentina: 35,5
- Nicaragua: 33.6
- Haití: 33,2
- Bolivia: 32,4

Por otro lado, Costa Rica se encuentra en el Quintil 2 (20-40%), con una tasa de 15,1 defunciones por cada 100,000 habitantes. Estos datos son fundamentales para entender el impacto de la EPOC en la región y proporcionar un contexto comparativo para la investigación que se llevará a cabo en Costa Rica.

Tratamientos de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva

El objetivo del tratamiento farmacológico o no farmacológico del EPOC es reducir el progreso de la enfermedad y mejorar la capacidad del paciente para mantenerse activo. (MedlinePlus, s.f.).

Algunos rasgos tratables son:

- Disnea (dificultad respiratoria por falta de aire)
- Déficit AAT (alteración genética)
- Bronquitis Crónica
- Enfisema (Afección pulmonar que causa dificultad para respirar en los sacos respiratorios)
- Infección Bronquial Crónica
- Bronquiectasias (daño en las vías respiratorias con cicatrices)
- Hipertensión Pulmonar Precapilar
- Insuficiencia Respiratoria Crónica
- Caquexia (desnutrición)

El manejo efectivo de los tratamientos de la EPOC implica implementar puntos claves y estrategias generales para que los tratamientos sean más efectivos y duraderos en cada paciente, como lo son (GOLD, 2023, p.61):

- El abandono del hábito de fumar como paso fundamental. La farmacoterapia y la sustitución de nicotina aumentan las tasas de abstinencia tabáquica a largo plazo.
- Es incorrecta la idea de que los cigarrillos electrónicos pueden ser un soporte de ayuda eficaz para dejar de fumar porque reducen la concentración de nicotina; por el contrario, se ha demostrado que perjudican aún más la enfermedad.
- El tratamiento farmacológico alivia los síntomas de la EPOC, disminuye la frecuencia y la intensidad de las exacerbaciones, mejora el estado de salud y la tolerancia al ejercicio físico.

Principales tratamientos:

Algunos de los principales tratamientos según la información técnica del personal de Clínica Mayo (2021) son los siguientes:

Vacuna Antigripal y Vacunas Antineumocócicas. La vacunación antigripal reduce la gravedad de la enfermedad y la mortalidad; el riesgo de cardiopatía isquémica y la cifra total de exacerbaciones. Se recomiendan vacunas que contengan virus muertos o vivos inactivados porque son más eficaces en las personas con EPOC de edad avanzada.

Oxigenoterapia. La administración domiciliar de oxígeno (>15 horas al día) a los pacientes con insuficiencia respiratoria crónica, aumenta la supervivencia de los pacientes con hipoxemia grave en reposo. La hipoxemia es el nivel bajo en la sangre de los pacientes, cuando se encuentran en valores por debajo de 60mm Hg.

Cambios en el Estilo de Vida. La mayoría de las enfermedades implica un cambio en los hábitos y estilo de vida de las personas. En la EPOC los cambios importantes son:

- Si es fumador dejar este mal hábito es primordial para tratar la EPOC.
- Evitar el humo de segunda mano y los lugares donde podría respirar otros irritantes pulmonares.
- Preguntar cuánta actividad física puede hacer y pedir un plan de ejercicio y alimentación a un profesional en el campo.

Medicamentos. Los medicamentos para utilizar en la EPOC se utilizan para aliviar los síntomas o prevenir que los síntomas empeoren:

- Broncodilatadores: Son medicamentos que relajan los músculos y envuelven las vías respiratorias haciendo que estas se amplíen, facilitando la respiración.
- Vacunas contra la gripe y la neumonía neumocócica: Las personas con EPOC tienen un mayor riesgo de sufrir problemas graves por estas enfermedades.
- Antibióticos si tiene una infección pulmonar bacteriana o viral.

Terapia de Oxígeno. Se usa si tiene EPOC severa y bajos niveles de oxígeno en la sangre. La oxigenoterapia puede ayudarle a respirar mejor.

Rehabilitación Pulmonar. Es un programa que ayuda a mejorar el bienestar de las personas que tienen problemas respiratorios crónicos, este puede incluir:

- Un programa de ejercicios
- Entrenamiento en manejo de enfermedades
- Asesoramiento nutricional
- Consejería psicológica

Cirugía. Se usa como último recurso para personas con síntomas graves que no han mejorado con medicamentos. Hay cirugías que:

- Eliminan el tejido pulmonar dañado.
- Eliminan los espacios aéreos grandes (ampollas) que pueden formarse cuando se destruyen los saquitos aéreos. Estas ampollas pueden interferir con la respiración.
- Someterse a un trasplante de pulmón: Esto podría ser una opción si tiene EPOC muy severo.
- Bullectomía: Según refiere el Boston Medical Center: “Es la extirpación de una bulla o bolsa de aire en el pulmón y que ocurren como resultado de la destrucción del tejido pulmonar por cáncer o enfisema. Su presencia ocupa espacio, genera presión y bloquea la respiración”. (Bullectomía; s.f.; párr. 1)

Justificación

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una condición de salud significativa que afecta a millones de personas en todo el mundo, y Costa Rica no es la excepción. Según el Ministerio de Salud de Costa Rica (2019), el tabaquismo es la principal causa de EPOC en el país. Sin embargo, la creciente popularidad de los cigarrillos electrónicos, promovido por la percepción de que son una alternativa más segura a los cigarrillos tradicionales, genera preocupación debido a los riesgos a largo plazo asociados con su uso, incluyendo el aumento potencial en la incidencia de EPOC.

El aumento en el uso de cigarrillos electrónicos entre adolescentes y adultos jóvenes es una tendencia en aumento, lo que podría resultar en un incremento significativo de casos de EPOC en los próximos años. Es esencial investigar si los jóvenes están conscientes de los riesgos potenciales asociados con el uso de estos dispositivos.

Este estudio se enfoca en la población joven de Costa Rica, con el objetivo de evaluar su nivel de conocimiento, percepciones y creencias sobre la EPOC y el uso de cigarrillos electrónicos. Al identificar las percepciones y el nivel de conocimiento, los resultados de esta investigación podrán informar estrategias multidisciplinarias educativas e intervenciones más efectivas para prevenir la EPOC y promover hábitos de vida saludables entre los jóvenes.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimiento, percepciones y creencias sobre la EPOC y el uso de cigarrillos electrónicos en la población joven de Costa Rica.

Objetivos Específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento de los jóvenes costarricenses sobre la EPOC.
2. Evaluar cuántos jóvenes consideran los cigarrillos electrónicos como una alternativa segura a los cigarrillos tradicionales.
3. Determinar la proporción de jóvenes que creen que el uso de cigarrillos electrónicos puede aumentar el riesgo de desarrollar EPOC.
4. Proponer una estrategia multidisciplinaria de educación a poblaciones jóvenes sobre la promoción de estilos de vida saludables y la prevención de la EPOC, basada en las percepciones y nivel de conocimiento identificados.

Metodología

Descripción del Procedimiento

La presente encuesta se llevó a cabo con el objetivo de evaluar el conocimiento, percepción y comportamiento de la población respecto a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Se contó con la participación de 95 individuos. A continuación, se describe el procedimiento seguido para realizar la encuesta, incluyendo la selección de preguntas, el formato de aplicación, las fechas de aplicación, los criterios de inclusión y exclusión y el tamaño de la muestra.

Selección de Preguntas

Las preguntas de la encuesta fueron seleccionadas con el objetivo de cubrir varios aspectos relacionados con el conocimiento y percepción sobre la EPOC, así como el uso de cigarrillos electrónicos (Véase Anexo A Preguntas en la Encuesta).

A continuación, se describe el procedimiento seguido para realizar la encuesta, incluyendo la selección de preguntas, el formato de aplicación, las fechas de aplicación, los criterios de inclusión y exclusión y el tamaño de la muestra.

Formato de Aplicación

La encuesta se aplicó en formato digital utilizando la plataforma Google Forms, facilitando así el acceso y la participación de una amplia variedad de individuos de diferentes edades y ocupaciones. La recolección de datos se llevó a cabo entre el 9 de julio 2024 y el 19 de julio 2024, asegurando un periodo suficiente para alcanzar el tamaño de muestra deseado.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Para garantizar la relevancia y la precisión de los resultados, se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

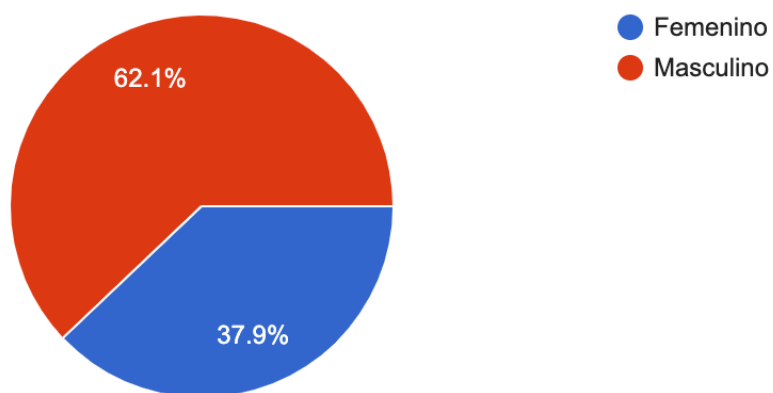
- Inclusión: Personas mayores de 18 años residentes en Costa Rica.
- Exclusión: Menores de edad (menores de 18 años) y mayores de 40 años, ya que el objetivo del estudio es centrarse en la población joven de Costa Rica.

Descripción de la Muestra

La muestra estuvo compuesta por 95 participantes, distribuidos por rangos de edad y sexo biológico, para proporcionar un perfil detallado de los encuestados. En la Figura 5 se presenta una descripción detallada de la tabulación de la muestra por rangos por sexo biológico.

Figura 5

Porcentaje Participantes Femeninos y Masculinos



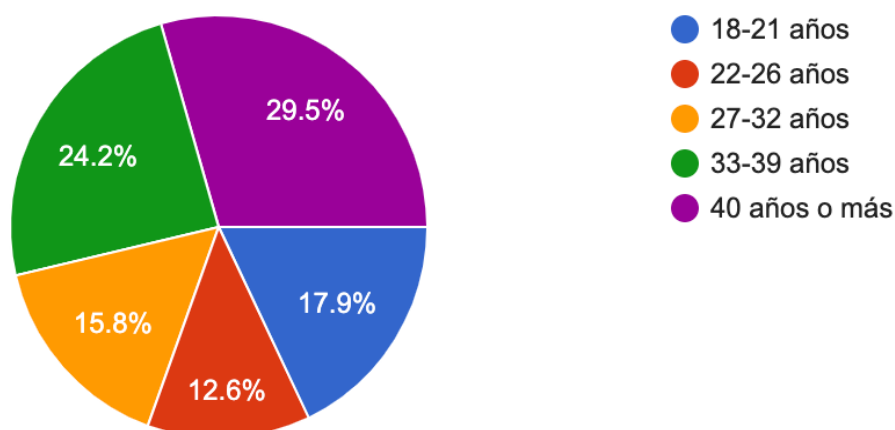
Nota. Datos porcentuales obtenidos del sexo femenino o masculino correspondientes a 95 participantes de la pregunta realizada ¿Cuál es su sexo?

En la Figura 6 se muestra el segmentó de los siguientes rangos de edad en diferentes etapas de la juventud:

- 18-21 años: Representa la juventud temprana.
- 22-26 años: Representando igual a la juventud temprana.
- 27-32 años: Representa la juventud intermedia.
- 33-39 años: Representa la juventud tardía.
- 40 + años: Representa al adulto.

Figura 6

Porcentaje correspondiente a los rangos de edades participantes



Nota. Datos porcentuales obtenidos de rangos de edad correspondientes a los 95 participantes de la pregunta ¿En qué rango de edad se encuentra?

La Tabla 2 muestra la distribución de los participantes por rangos de edad y sexo, proporcionando un perfil demográfico de la muestra encuestada sobre la EPOC.

Tabla 2*Distribución de los Participantes por Rangos de Edad y Sexo*

Rango de edad	Masculino	Femenino
18 – 21 años	7	10
22 – 26 años	9	3
27 – 32 años	11	4
33 – 39 años	14	9
+ 40 años	18	10

Nota: La tabla muestra la distribución de los participantes por rangos de edad y sexo, proporcionando un perfil demográfico de la muestra encuestada sobre la EPOC.

La descripción de la muestra ofrece una visión clara del perfil de los participantes que respondieron la encuesta sobre la EPOC. Con una distribución equilibrada en cuanto al sexo biológico y rangos de edad. Los datos recopilados proporcionan una base sólida para analizar el conocimiento y las percepciones sobre la EPOC en la población juvenil. Estos resultados serán cruciales para diseñar estrategias educativas y de prevención más efectivas.

Análisis de Resultados

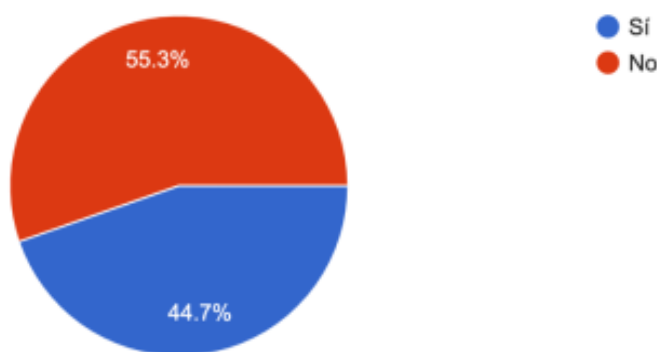
Conocimiento sobre la EPOC Segmentado por Edad y Sexo Biológico

Conocimiento General

El conocimiento varía dependiendo de las edades. Según los datos evaluados en la encuesta, se observa en la Figura 7 que el 55.3% no ha escuchado acerca del EPOC y el otro 44.7% sí tiene conocimiento de la enfermedad.

Figura 7

Porcentaje de Participantes acerca del Conocimiento de la EPOC



Nota. Datos porcentuales del conocimiento de la EPOC correspondientes a la pregunta realizada “¿Ha oído hablar sobre la EPOC?”

De los rangos de edad entrevistados mencionados en la Figura 6, los mayores de 40 años son los que más conocen de la enfermedad obteniendo 11 respuestas positivas de 16 participantes. En cambio, en los participantes más jóvenes la mayoría no conocen la enfermedad. Los resultados obtenidos fueron:

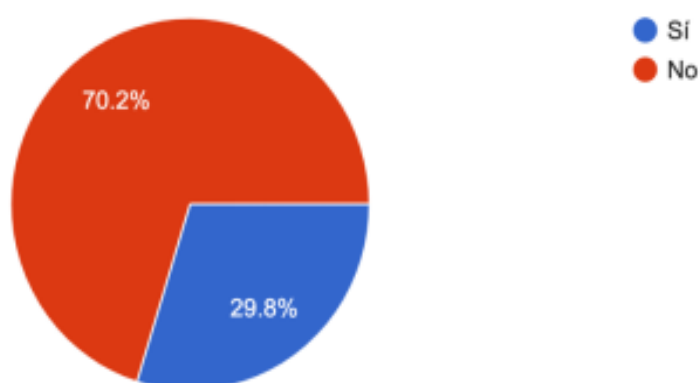
- En el rango de 18-26años solo 13 participantes de 27 conocen de la EPOC.
- En el rango de 27-32años solo 2 de 11 participantes conocen de la EPOC.
- En el rango de 33-39años solo 9 de 21 participantes conocen la EPOC.

Síntomas Conocidos

Según los datos de la encuesta realizada, en la Figura 8 podemos observar que el 70.2% de las personas entrevistadas no conoce los síntomas del EPOC y solo un 29.8% sí conoce las características y síntomas de este padecimiento.

Figura 8

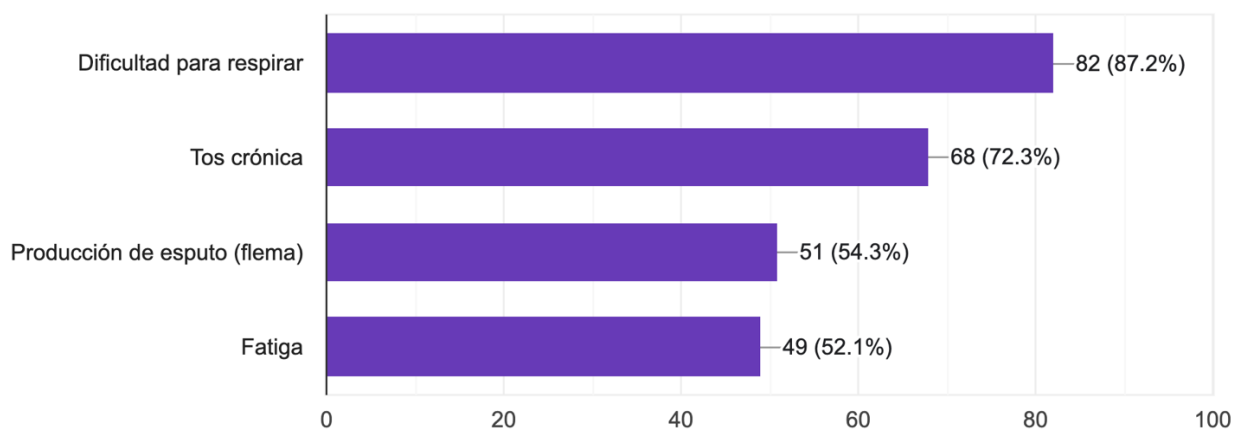
Porcentaje Conocimiento de Síntomas Participantes



Nota. Datos porcentuales del conocimiento de los síntomas de los 95 participantes correspondientes a la pregunta realizada “¿Conoce los síntomas de la EPOC?”

El 70.2% de los encuestados que desconoce los síntomas de la EPOC el segmento más grande lo conforman 16 personas de 40 años o más. Le siguen, en proporciones menores, personas de 18 a 21 años y de 33 a 39 años, y posteriormente, aquellos de 27 a 32 años y de 22 a 26 años, quienes también desconocen los síntomas de la enfermedad.

Por otro lado, el 29.8% de los encuestados que sí están familiarizados con los síntomas de la EPOC se distribuye mayoritariamente entre personas de 40 años o más. En menor proporción, se encuentran personas de 33 a 39 años, y finalmente, los grupos de edades comprendidas entre 18 a 32 años.

Figura 9*Conocimiento de los Síntomas de la EPOC*

Nota. Respuestas obtenidas del conocimiento de los síntomas de la EPOC correspondientes a la pregunta realizada “¿Cuáles cree que son los principales síntomas de la EPOC? (Seleccione todos los que correspondan)”

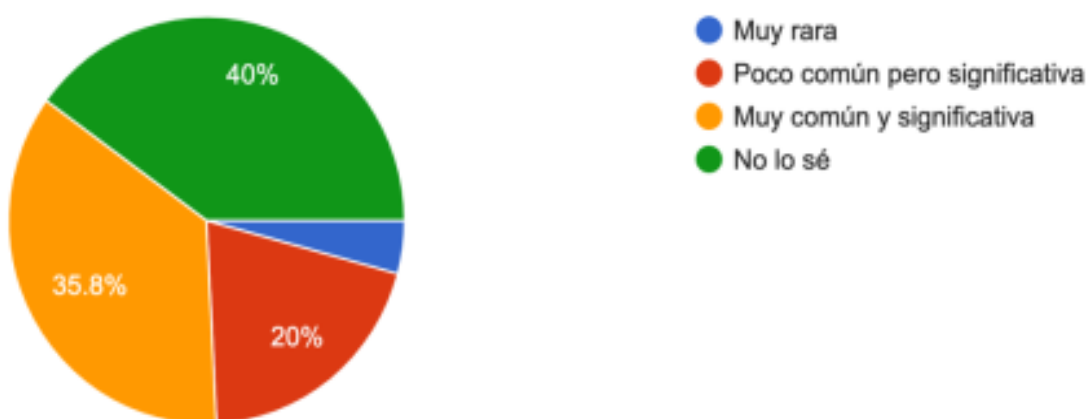
Podemos ver en la Figura 9 que la mayoría de los encuestados eligieron casi las mismas respuestas correspondiente a los síntomas pero el 87.2% coincide con la dificultad para respirar como síntoma principal. Además, el 72.3% de los encuestados menciona la tos crónica como otro síntoma, esto percepción refleja una conciencia bastante precisa, ya que la tos crónica es una manifestación frecuente de la enfermedad, especialmente en etapas avanzadas. En cuanto a la producción de esputo (flema), el 54.3% de los encuestados la reconoce como un síntoma característico. La fatiga es identificada por el 52.1% de los encuestados.

Percepción de la Prevalencia

En la Figura 10 se observa los porcentajes obtenidos de por la encuesta, encontrando que un 4.2% de los entrevistados piensa que esta enfermedad es muy rara en la población costarricense.

Figura 10

Conocimiento de la prevalencia de la EPOC en la población costarricense.



Nota. Gráfica porcentual del conocimiento de los participantes de la prevalencia de la EPOC en la población costarricense correspondiente a la pregunta realizada: “¿Qué tan común cree que es la EPOC en la población costarricense?”

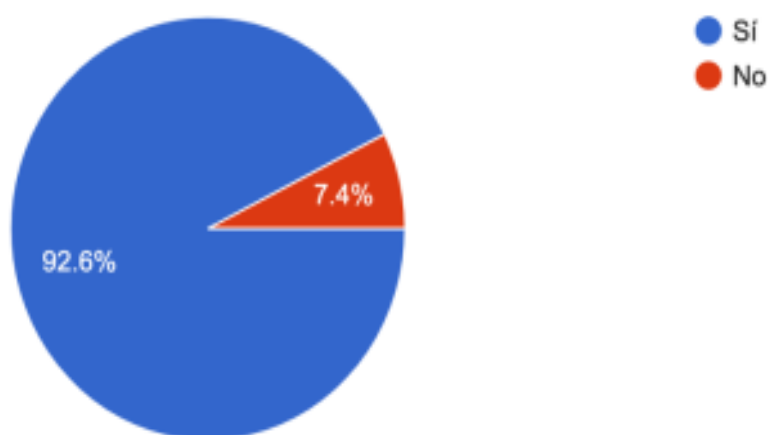
Como dice la Figura 10 un 20% de las personas entrevistadas creen que esta enfermedad es poco común, pero es significativa; el 35.8% piensa que esta enfermedad es muy común y significativa; y finalmente, el 40% de los entrevistados desconocen qué tan común es el EPOC en la población costarricense.

Percepción de la Prevenibilidad

En la Figura 11 se ven los resultados de la preguntó a los participantes si creían que se podía prevenir el EPOC. A continuación, se presenta el grafico con sus respectivos porcentajes.

Figura 11

Porcentaje del Conocimiento de prevención de la EPOC

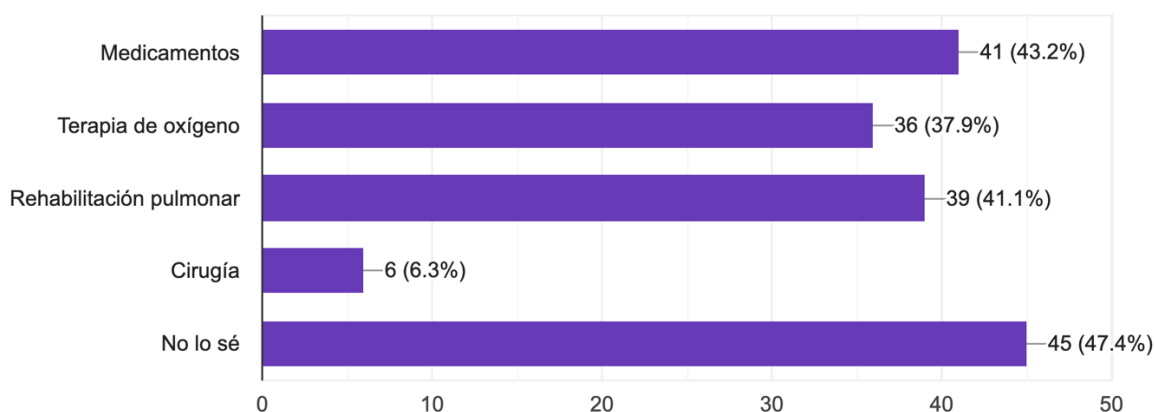


Nota. Gráfica porcentual del conocimiento si la EPOC de la pregunta “¿Crees que la EPOC se puede prevenir?”

Como se observa en el gráfico de la Figura 11, un 7.4% asegura que no se puede prevenir esta enfermedad y el 92.6% afirma que sí se puede prevenir. Como esta enfermedad sí es prevenible, en la mayoría de los casos, se puede inferir que ese 7.4% no tiene conocimiento completo de cómo se origina el EPOC.

Tratamientos Conocidos

En esta parte de la encuesta se pregunta a los participantes si conocen los tratamientos para la enfermedad de EPOC. Podemos observar en la Figura 12 sus respectivos porcentajes en cada forma de tratamiento.

Figura 12*Porcentaje del Conocimiento de Tratamientos de la EPOC*

Nota. Gráfica porcentual del conocimiento de los tratamientos de la EPOC correspondiente a la pregunta “¿Qué tratamientos conoce para la EPOC? (Seleccione todos los que correspondan)”

En los gráficos de la Figura 12 podemos observar las diferentes respuestas, ya que podían responder de forma múltiple. Algunos dijeron que como posibles tratamientos se podía suministrar medicamentos, terapia de oxígeno, rehabilitación pulmonar y cirugía; y el 47.4% respondió que no conoce el tratamiento para tratar la EPOC.

Esto nos lleva a pensar que la desinformación puede afectar a estas personas ya que algunas de ellas son fumadoras. El 43.2% dijo que como tratamiento se puede aplicar medicación, un 37.9% seleccionó la terapia de oxígeno y un 41.1% señaló la rehabilitación pulmonar; finalmente, un 6.3% marcó la cirugía como tratamiento.

En estos porcentajes se destaca que la mayoría de los entrevistados desconoce la enfermedad. Al analizar los rangos de edad, se observa que entre los jóvenes de 18 a 21 años, algunos están completamente desinformados, mientras que otros tienen un conocimiento limitado sobre este padecimiento. Este patrón también se refleja en el grupo de 40 años o más, aunque este grupo tiene un mayor nivel de conocimiento en comparación con los jóvenes. En cuanto a los

jovenes de 22 a 39 años, se destaca una notable desinformación, ya que solo 2 o 3 personas en estos grupos etarios conocen la enfermedad.

Causas Conocidas

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre el conocimiento de las causas de la EPOC en diferentes rangos de edad mostrado en la Tabla 3.

Tabla 3

Resultados Obtenidos del Conocimiento de las Causas de la EPOC

Rango de Edad	Tabaco	Exposición a Contaminantes del Aire	Infecciones Respiratorias Frecuentes	Factores Genéticos
18-21 años	17	11	9	5
22-26 años	10	8	6	4
27-32 años	13	11	9	7
33-39 años	18	14	11	6
Total Resultados	58	44	35	22

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos por rango de edad de la pregunta realizada: “¿Sabe cuáles son las causas más comunes de la EPOC?”

El análisis de los resultados muestra que el tabaco es ampliamente reconocido como la principal causa de EPOC en todos los grupos de edad, con un total de 58 respuestas. La exposición a contaminantes del aire es la segunda causa más identificada, con 44 respuestas, destacándose en los grupos de 18-21 y 33-39 años. Las infecciones respiratorias frecuentes y los factores genéticos son menos reconocidos, con 35 y 22 respuestas respectivamente. Los grupos mayores tienden a tener una mayor conciencia sobre estas causas, indicando la necesidad de reforzar la educación sobre todos los factores de riesgo asociados a la EPOC.

Conocimiento de la Calidad de Vida de Pacientes con EPOC

La pregunta sobre la calidad de vida de los enfermos de EPOC según el tratamiento recibido mostró diversas percepciones.

Figura 13

Porcentaje del Conocimiento de la Calidad de Vida de pacientes con EPOC



Nota. La gráfica representa el porcentaje del conocimiento de la calidad de vida de los pacientes con EPOC de la pregunta realizada: “¿Cuál cree usted que es la calidad de vida de los enfermos de EPOC según el tratamiento recibido?”

En la Figura 13 se observa un 39.6% de los encuestados cree que con tratamiento médico adecuado, los pacientes pueden tener una buena y larga calidad de vida. Un 25.3% opina que, aunque la calidad de vida es buena, esta puede ser más corta. Sin embargo, la respuesta correcta, seleccionada por un 28.6%, es que la calidad de vida es limitada incluso con tratamiento médico, reflejando una visión más precisa de la realidad. Finalmente, un 6.6% cree que se puede tener buena calidad de vida sin tratamiento, indicando una posible falta de información sobre la enfermedad. Estos resultados resaltan la necesidad de educar sobre la EPOC, sus tratamientos y sus verdaderos impactos en la calidad de vida.

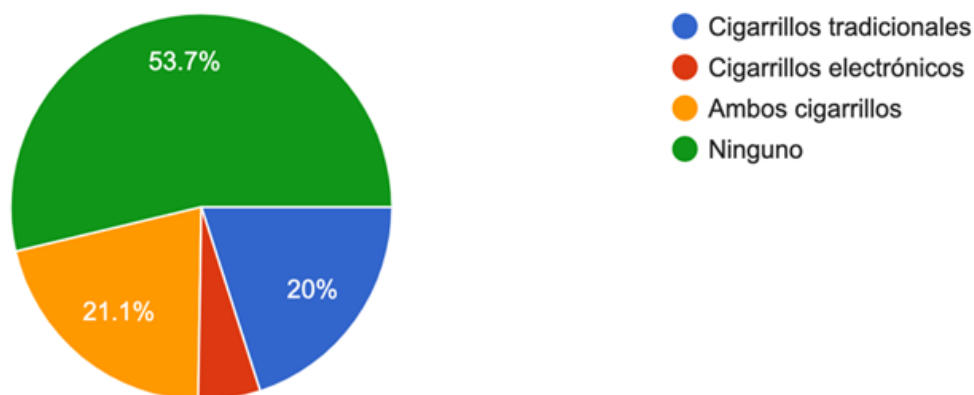
Percepción entre los Cigarrillos Electrónicos y Cigarrillos Tradicionales

Uso de Cigarrillo Tradicional y Cigarrillo Electrónico

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre la percepción de los encuestados respecto a los cigarrillos electrónicos y los cigarrillos tradicionales. Estos resultados reflejan las creencias y opiniones de los participantes acerca de los riesgos y diferencias entre ambos productos, proporcionando una visión general sobre la percepción de los jóvenes de su impacto en la salud.

Figura 13

Gráfica Porcentual del Uso de Cigarrillos de los Participantes.



Nota. La gráfica da el porcentaje obtenido de la pregunta realizada “¿Ha fumado alguna vez? ¿Qué tipo de cigarrillos ha utilizado?”

Del total de participantes de la encuesta efectuada, en la Figura 13 se observa que el 21% ha fumado ambos cigarrillos, el 20% fuma cigarrillos tradicionales y el 53,7% no ha probado ningún tipo de cigarrillo. Es interesante saber que más de la mitad de los encuestados no ha fumado nunca, lo que manifiesta una conducta saludable en este sentido.

A continuación, se detalla el porcentaje de fumadores en cada grupo de edad establecido:

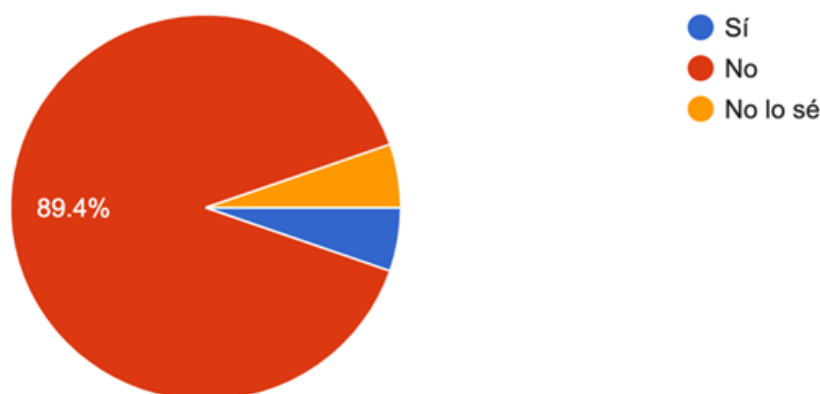
- De 18-21 años fuma el 12,5% y utilizan principalmente cigarrillos electrónicos.
- De 22-26 años fuma el 76% y utilizan tanto cigarrillos electrónicos como cigarrillos tradicionales.
- De 27- 32 años fuma el 44% y utilizan tantos cigarrillos electrónicos como cigarrillos tradicionales.
- De 33-39 años fuma el 42% y utilizan principalmente cigarrillos tradicionales, aunque algunos pocos fuman cigarrillos electrónicos.
- De 40 años o más fuma el 57% y utilizan principalmente cigarrillos tradicionales, aunque muy pocos fuman cigarrillos electrónicos.

Seguridad de los Cigarrillos Electrónicos como Alternativa a los Tradicionales.

En la Figura 14 el 89,4 % de los entrevistados no cree que los cigarrillos electrónicos sean una alternativa saludable, el 5,3% de los encuestados cree que son seguros y son una alternativa saludable y el 5,3% restante no tiene idea si son o no una alternativa saludable.

Figura 14

Gráfica porcentual de la Percepción de la Seguridad de los Cigarrillos Electrónicos



Nota. Porcentaje obtenido de la pregunta realizada “¿Cree usted que los cigarrillos electrónicos son una alternativa segura a los cigarrillos tradicionales?”

A continuación, se detalla según la edad el porcentaje de participantes que cree que los cigarrillos electrónicos son o no una alternativa segura:

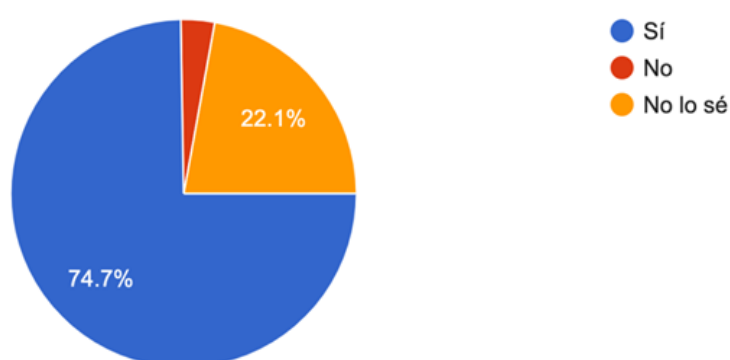
De 18 a 26 años el 86% de los entrevistados no cree que los cigarrillos electrónicos sean una alternativa segura; el 3% sí cree que sean seguros y el resto de las personas no sabe. De 27 a 32 años el 75% de los entrevistados no cree que los cigarrillos electrónicos sean una alternativa segura; el 19% sí cree que sean seguros y el resto de las personas no sabe. De 33 a 39 años el 88% de los entrevistados no cree que los cigarrillos electrónicos sean una alternativa segura; el 4% sí cree que sean seguros y el resto de las personas no sabe. De 40 años o más el 96 % de los entrevistados no cree que los cigarrillos electrónicos sean una alternativa segura; el 4% sí cree que sean seguros.

Riesgo Percibido de los Cigarrillos Electrónicos

La percepción sobre los cigarrillos electrónicos de la mayoría de los entrevistados (74,7%) no es buena y consideran que el fumar aumenta el riesgo de desarrollar EPOC. El 22,1% desconoce los riesgos del uso de los cigarrillos y un 3,2% no ve el fumar como un riesgo de EPOC.

Figura 15

Percepción del Riesgo de Desarrollar EPOC por el uso de los Cigarrillos Electrónicos



Nota. Pregunta realizada: ¿Cree usted que los cigarrillos electrónicos pueden aumentar el riesgo de desarrollar EPOC?

En la Tabla 4 se detalla según la edad el porcentaje de participantes que cree que los cigarrillos electrónicos pueden aumentar el riesgo de desarrollar EPOC:

Tabla 4

Resultados Riesgo del Cigarro Electrónico

Rango de Edad	VAPES SI aumentan el riesgo	No sabe	VAPES NO aumentan el riesgo
18-26 años	76%	20%	4%
27-32 años	69%	25%	6%
33-39 años	79%	21%	0%

Nota. Porcentajes de la percepción del riesgo de los cigarros electrónicos dividido por rangos de edad.

A pesar de que el cigarrillo electrónico ha dejado su marca en la moda urbana y se ha convertido en una expresión de individualidad y autenticidad, ofreciendo distintos diseños de dispositivos con colores, formas, tamaños y sabores variados, cabe destacar que mayoría de los entrevistados para este estudio no se ha dejado influenciar por esta tendencia.

El cigarrillo Electrónico se vendió en un principio como una alternativa menos perjudicial para la salud que los cigarrillos tradicionales ya que ofrece la oportunidad de regular la cantidad de nicotina ingerida; también, muchos lo vieron como una alternativa para dejar de fumar aun satisfaciendo la adicción. Sin embargo, los fumadores que participaron en la encuesta saben que el consumo de nicotina en cualquier cantidad sigue siendo adictiva y peligrosa, principalmente para el desarrollo y funcionamiento del cerebro y pulmones.

Aunque los efectos a largo plazo de los cigarrillos electrónicos no han sido suficientemente estudiados, ya en los servicios médicos de la Caja del seguro Social de Costa Rica, se están registrando los efectos secundarios del uso de estos dispositivos y se ha comenzado a alertar a la comunidad a través de la prensa nacional que algunos de estos dispositivos han explotado, causando quemaduras a los usuarios, y que los saborizantes y aromatizantes que se utilizan en estos dispositivos tienen diacetilo, el cual daña permanentemente los pulmones y aumenta el riesgo de desarrollar EPOC.

Análisis de las Fuentes Educativas y Necesidad de Educación

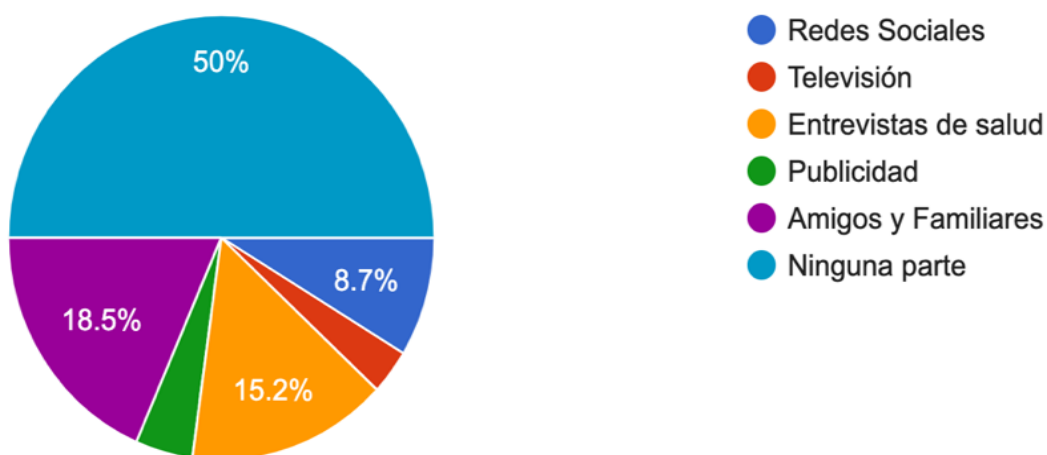
Fuentes Educativas

Para comprender mejor el conocimiento y las percepciones sobre la EPOC entre la población joven, se analizaron las respuestas de varias preguntas claves acerca de la educación y de cómo se está informando la población de la enfermedad. En la Figura 16 se obtuvieron los resultados de cómo se están informando los participantes de la enfermedad. Analizando a detalle

la respuesta del “50% “Ninguna Parte” la mayoría de la juventud (37 jóvenes entre 18-39 años de las 46 respuestas) no han recibido información sobre la EPOC a través de ningún medio, lo que indica una falta significativa de conocimiento sobre esta grave enfermedad. Las redes sociales, los amigos y familiares también son fuentes importantes, aunque menos aprovechadas para informar de la enfermedad.

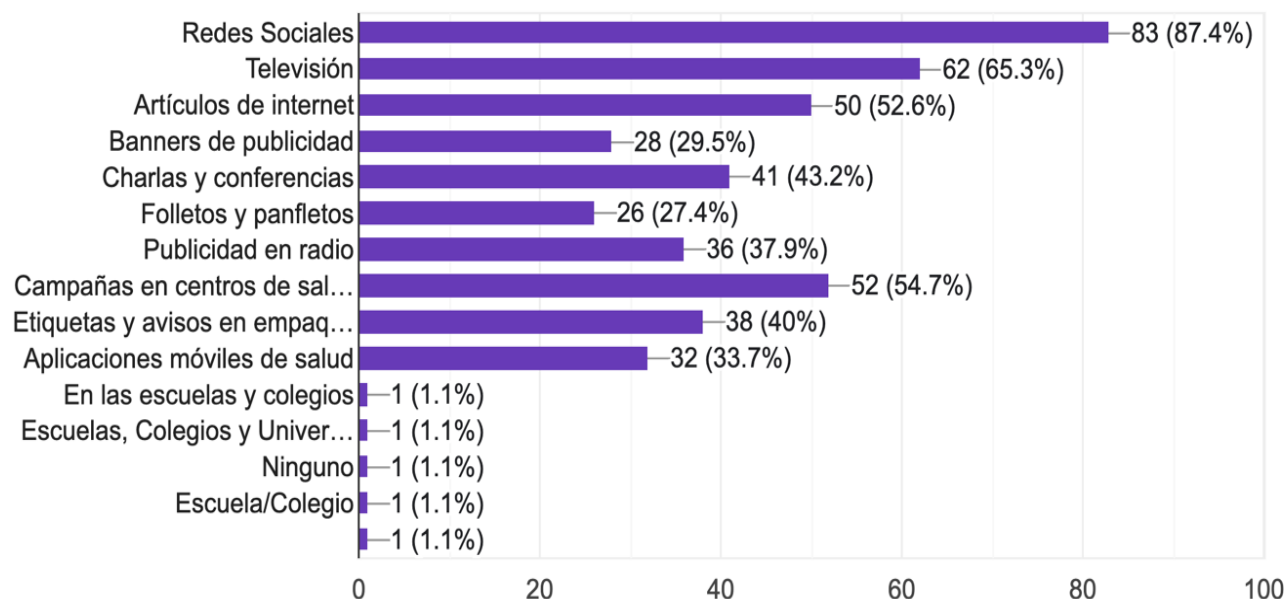
Figura 16

Fuentes de Información sobre la EPOC



Nota. El gráfico representa los porcentajes obtenidos de la pregunta “¿Cómo se ha informado sobre la EPOC?”.

Para encontrar que fuentes educativas son más efectivas para informar de la enfermedad se investigó cuál es la fuente preferida para recibir información. En la Figura 17 se observa que la gran mayoría de los jóvenes creen que las redes sociales son el medio más efectivo para informar sobre la EPOC (57 jóvenes entre los 18-39 años de 83 respuestas) seguidas por la televisión y los artículos de internet. Esto refuerza la idea de que las estrategias educativas deben centrarse en plataformas digitales y de alta visibilidad.

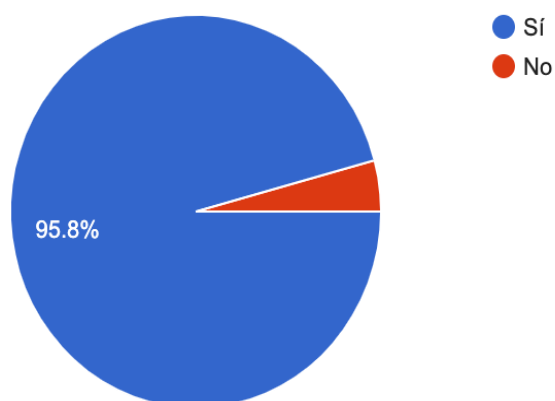
Figura 17*Fuentes Efectivas para Informar sobre la EPOC*

Nota. El gráfico de barras representa los datos obtenidos de la pregunta “¿A través de qué medios considera usted que se debería informar a la población sobre esta enfermedad? (Seleccione todas las opciones que correspondan)”.

Necesidad Educativa

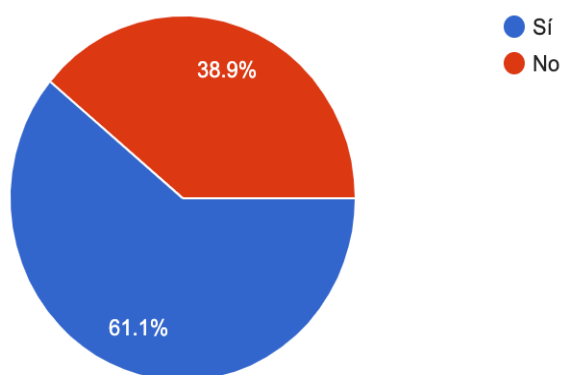
Para evaluar la percepción de la necesidad de información sobre la EPOC y el interés en recibir más conocimientos, se analizaron las respuestas a dos preguntas clave.

En la Figura 18 se explora si los encuestados consideran que se requiere más educación sobre la EPOC en la sociedad.

Figura 18*Necesidad de Educación Adicional sobre la EPOC*

Nota. El gráfico representa los datos obtenidos de la pregunta “¿Piensas que se necesita más educación sobre la EPOC en la sociedad?”.

En la Figura 19 muestra los porcentajes sobre la disposición de recibir más información sobre cómo cuidar sus pulmones y reducir el riesgo de desarrollar esta enfermedad.

Figura 19*Interés en Recibir Información sobre el Cuidado Pulmonar y Prevención de la EPOC*

Nota. El gráfico representa los datos obtenidos de la pregunta “¿Te gustaría recibir más información sobre cómo cuidar sus pulmones y reducir el riesgo de desarrollar EPOC?”.

A continuación, se presentan los resultados y análisis, los cuales ofrecen una perspectiva sobre el nivel de conciencia y el interés en la prevención de la EPOC en la población encuestada. La abrumadora mayoría de los jóvenes piensan que se necesita más educación sobre la EPOC y están interesados en recibir más información sobre cómo cuidar sus pulmones y reducir el riesgo de desarrollar EPOC, lo que subraya la urgencia de implementar programas educativos:

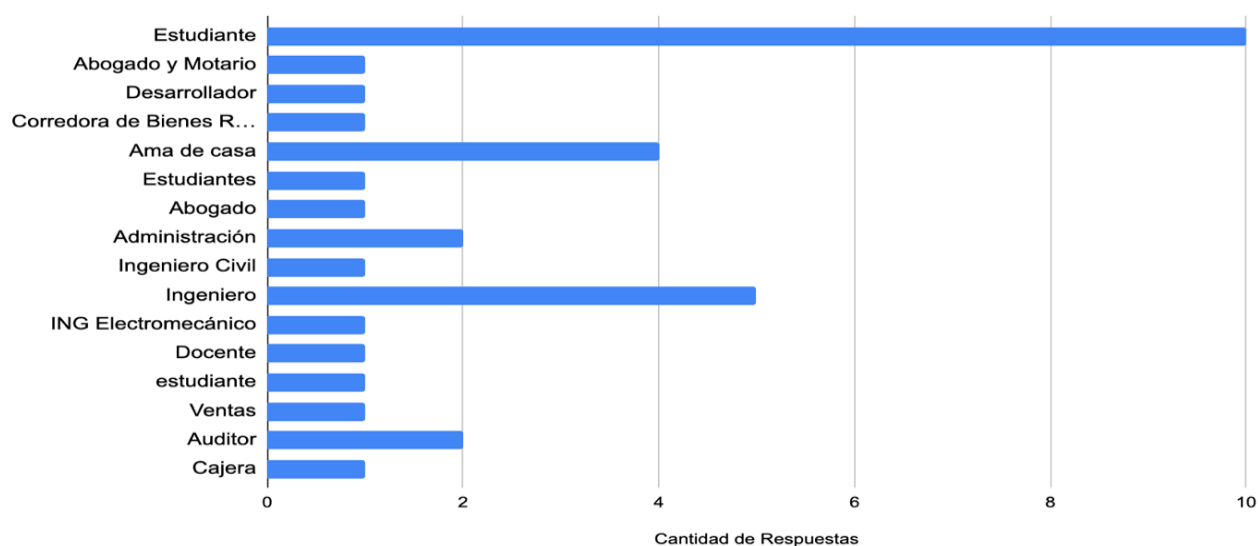
- 63 jóvenes respondieron afirmativamente a la necesidad educativa de las 91 respuestas recibidas.
- 45 jóvenes respondieron afirmativamente al interés de recibir información de las 58 respuestas recibidas.

Estos datos indican una apertura hacia programas educativos y preventivos entre la población costarricense juvenil de 18 a 39 años.

Resultados de la Encuesta Sobre Ocupaciones de los Entrevistados

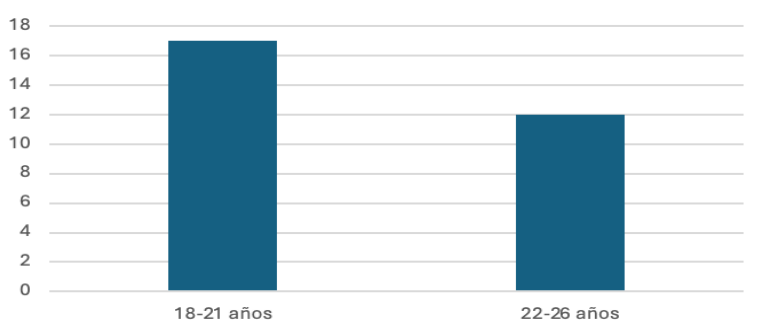
Incluimos una pregunta sobre la ocupación de los participantes para obtener una visión más clara de la población joven y universitaria que respondía a la encuesta. Al identificar las ocupaciones, especialmente el estatus de estudiante universitario, pudimos analizar cómo esta población, que se encuentra en una etapa formativa crucial, percibe y conoce la EPOC.

En la Figura 20 se muestra algunas de la gran variedad en las ocupaciones de los encuestados. El grupo más numeroso fue el de estudiantes representando un 10.6%, mientras que otras ocupaciones con mayor respuesta fueron ingenieros con un 5.3%, amas de casas con un 4.3% y otras con menor proporción representada en el siguiente gráfico:

Figura 20***Ocupaciones de los Entrevistados***

Nota. El gráfico de barras representa los datos obtenidos de la pregunta “¿Cuál es su ocupación?”.

Según nuestro análisis, el 50% de los estudiantes tiene conocimiento sobre la EPOC, mientras que el otro 50% no está familiarizado con la enfermedad. Esto se debe a que su formación académica probablemente les proporciona información más detallada sobre la enfermedad en comparación con otras profesiones.

Figura 21***Análisis Resultados Ocupación Estudiantil***

Nota. El gráfico de barras representa los datos obtenidos de la cantidad de estudiantes en el rango de edad de 18-21 años y 22-26 años.

En la gráfica anterior, observamos el total de respuestas obtenidas entre el rango de edad de 18-26 años. Según los resultados, la mayoría de los encuestados dentro de este rango de edad son jóvenes que están en proceso de preparación para la vida adulta, en la cual la mayor ocupación estudiantil se encuentra en el rango de edad de 18-21 años. Estos resultados nos dieron la oportunidad de analizar el conocimiento sobre la EPOC de la población estudiantil.

La implementación de la propuesta educativa podría mejorar significativamente el conocimiento de la población juvenil costarricense sobre la EPOC y su tratamiento, contribuyendo a reducir su incidencia y mejorar la calidad de vida de los afectados por esta enfermedad.

Propuesta Educativa para la Población

Propuesta Educativa: Redes Sociales y Colaboración con Influencers

Objetivo General

Implementar una estrategia educativa multidisciplinaria que utilice redes sociales y colaboraciones con influencers para promover estilos de vida saludables y prevenir la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica entre los jóvenes costarricenses de 18 a 39 años, haciendo un énfasis especial en los riesgos del uso de cigarrillos electrónicos (vapes).

Razones para Escoger esta Propuesta

- **Conocimiento General:** Informar sobre la EPOC a la población juvenil del país.
- **Preocupación por los Vapes:** Los datos también indican que hay una preocupación significativa sobre los cigarrillos electrónicos, con muchos jóvenes cuestionando su seguridad y relación con la EPOC.
- **Falta de Información Actual:** Según los resultados, se requiere de una mayor educación sobre la EPOC y su grave afectación en nuestro país, especialmente en materia de prevención, causas, diagnóstico, tratamiento y reconocimiento temprano de síntomas. Los datos muestran que el 50% de los jóvenes no ha recibido información sobre la EPOC a través de ningún medio.
- **Preferencia en Redes Sociales:** Con el 87.4% de los jóvenes considerando que las redes sociales son el mejor medio para informar sobre la EPOC, se evidencia que esta es la plataforma más eficaz para llegar a esta población
- **Aceptación de la Educación Adicional:** El 95.8% de los jóvenes creen que se necesita más educación sobre la EPOC y el 61.1% está interesado en recibir más información. Esto

sugiere que hay una disposición positiva hacia las iniciativas educativas, especialmente aquellas que se implementen en plataformas que los jóvenes ya usan y en las que confían.

Componentes de la Propuesta

Desafíos Virales en TikTok

Descripción. Lanzar desafíos virales en TikTok (red social más utilizada) donde los jóvenes puedan crear contenido relacionado con estilos de vida saludables, los riesgos del vapeo y el tabaquismo.

Ejecución. Para implementar este primer componente vamos a realizar lo siguiente:

- Crear hashtags específicos para los desafíos.
- Colaborar con influencers para iniciar y promocionar estos desafíos.
- Premiar a los participantes con mayor alcance o creatividad con incentivos como productos saludables o sesiones gratuitas con profesionales de la salud.

Colaboraciones con Youtubers e Influencers

Descripción. Trabajar con influencers populares para crear contenido original y atractivo que eduque sobre la EPOC de manera divertida y accesible.

Ejecución. Para implementar este primer componente vamos a realizar lo siguiente:

- Identificar y contactar a influencers con una gran audiencia juvenil.
- Co-crear contenido educativo que integre información sobre la EPOC, sus síntomas, causas y prevención, incluyendo los riesgos asociados con el uso de cigarrillos electrónicos.
- Publicar videos, posts e historias en diversas plataformas sociales para maximizar el alcance.

Embajadores de Salud

Descripción. Seleccionar embajadores de salud entre los estudiantes universitarios que promuevan estilos de vida saludables y lideren iniciativas en sus comunidades a través de sus propias redes sociales.

Ejecución. Para implementar este primer componente vamos a realizar lo siguiente:

- Organizar campañas de selección de embajadores en universidades.
- Capacitar a los embajadores con información sobre la EPOC y técnicas de promoción de salud, con un enfoque especial en la prevención del uso de vapes.
- Facilitar eventos, charlas y talleres liderados por los embajadores y promocionados a través de sus perfiles en redes sociales.
- Crear grupos en redes sociales donde los embajadores puedan compartir contenido educativo, responder preguntas y promover discusiones sobre estilos de vida saludables y la prevención de la EPOC.

Materiales a Emplear

Infografías y Gráficos Animados.

- Crear infografías visuales que expliquen de manera clara y concisa qué es la EPOC, cuáles son sus síntomas, causas y medidas preventivas.
- Utilizar gráficos animados para captar la atención de los jóvenes en redes sociales.

Videos Educativos y Testimoniales.

- Producir videos cortos y dinámicos para YouTube y TikTok que incluyan testimonios de personas afectadas por la EPOC, así como consejos de profesionales de la salud.
- Crear series de videos educativos que se publiquen regularmente en los canales de los influencers y embajadores de salud.

Presentaciones y Folletos.

- Diseñar presentaciones en PowerPoint y folletos informativos que los embajadores de salud puedan utilizar durante charlas y talleres.
- Distribuir folletos en eventos universitarios y comunitarios para aumentar la difusión de la información.

Impacto Esperado

La implementación de esta propuesta educativa podría mejorar significativamente el conocimiento de la población juvenil costarricense sobre la EPOC y su tratamiento, así como los riesgos asociados con el uso de cigarrillos electrónicos. Al utilizar canales y métodos preferidos por los jóvenes, se espera aumentar la conciencia y el compromiso hacia la prevención de la EPOC y la adopción de estilos de vida más saludables. Esto contribuiría a reducir la incidencia de la EPOC y mejorar la calidad de vida de los afectados por esta enfermedad.

Conclusiones

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es una enfermedad grave y progresiva de las vías respiratorias, degenerativa y muy limitante para quien la padece, que no sólo compromete la función respiratoria, sino que afecta y compromete otros órganos del cuerpo.

El diagnóstico precoz de la enfermedad sirve para aplicar el tratamiento médico adecuado y efectivo que controle y ralentice el progreso, así como el debilitamiento del paciente. Debido a la gravedad y naturaleza sistémica de esta enfermedad, se requiere de un conjunto de especialistas médicos que puedan trabajar conjuntamente para llevar un tratamiento integral con farmacología indicada por el inmunólogo; la dieta antiinflamatoria y específica, monitoreada por el nutricionista; un plan de ejercicios adaptado al paciente y a la progresión de la enfermedad; terapia respiratoria; psicólogo para la modificación del estilo de vida y la terapia conductual; y el monitoreo cardiovascular y metabólico llevado por el cardiólogo. Esta coordinación multidisciplinaria garantiza un adecuado control de la enfermedad y una mejor calidad de vida del enfermo.

Finalmente, es necesario informar a la población juvenil sobre esta enfermedad y la implementación de estilos de vida más saludables. Igualmente, se requiere de las autoridades del país un mayor control y políticas restrictivas al consumo de tabaco y cigarrillos electrónicos, al igual que el control de contaminantes ambientales.

El futuro de la investigación del EPOC promete avances significativos en nuevas terapias farmacológicas con menos efectos secundarios; tecnologías precisas y avanzadas de monitoreo de la función pulmonar y de los niveles de oxígeno; tratamientos biológicos que ayuden con la inflamación y la respuesta inmune del cuerpo; medicina genética y fenotípica adaptada a cada paciente; investigación nutricional y molecular; investigación genética y epigenética que ayuden

a no activar los factores predisponentes de la enfermedad. La medicina y la investigación clínica está en constante evolución y por supuesto la mejor medicina es la prevención.

La propuesta educativa se enfocada en el uso de redes sociales y colaboraciones con influencers busca abordar la falta de conocimiento y percepción errónea sobre la EPOC entre los jóvenes costarricenses. Los resultados de nuestra investigación indican que una gran mayoría de jóvenes considera que se necesita más educación sobre la EPOC y están interesados en recibir información adicional sobre cómo cuidar sus pulmones y reducir el riesgo de desarrollar esta enfermedad.

Al utilizar plataformas preferidas por los jóvenes, como TikTok, YouTube, y otras redes sociales, y al colaborar con influencers populares, podemos crear contenido auténtico y atractivo que eduque sobre la EPOC de manera accesible y divertida. La implementación de desafíos virales, campañas de concientización, y la selección de embajadores de salud entre estudiantes universitarios, permitirá una difusión amplia y efectiva de la información. Además, las campañas específicas sobre los peligros del uso de cigarrillos electrónicos aclararán mitos y presentarán evidencia científica sobre sus riesgos, abordando una preocupación significativa entre los jóvenes.

La ejecución de esta estrategia educativa puede mejorar significativamente el conocimiento de la población juvenil costarricense sobre la EPOC y su tratamiento, así como fomentar la adopción de estilos de vida saludables. Esto no solo contribuirá a reducir la incidencia de la EPOC, sino que también mejorará la calidad de vida de los jóvenes, preparándolos para tomar decisiones informadas sobre su salud respiratoria y general. La combinación de educación, prevención, y promoción de la salud a través de medios preferidos por los jóvenes representa una poderosa herramienta para enfrentar la EPOC en Costa Rica.

Referencias

Biocodex Microbiota Institute. (2021,6 octubre). El microbiota pulmonar: ¿un marcador

pronóstico de EPOC? <https://www.biocodexmicrobiotainstitute.com/es/pro/la-microbiota-pulmonar-un-marcador-pronostico-de-epoc>

Clínica Universidad de Navarra. (2024, febrero 8). Un ensayo clínico busca frenar el

envejecimiento acelerado causado por la EPOC con metformina, fármaco para la

diabetes. <https://www.cun.es>. <https://www.cun.es/actualidad/noticias/ensayo-clinico-epoc-frenar-envejecimiento>

[metformina#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20obstructiva%20cr%C3%B3nica,acelerada%20de%20la%20funci%C3%B3n%20pulmonar](https://www.cun.es/actualidad/noticias/ensayo-clinico-epoc-frenar-envejecimiento-metformina#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20obstructiva%20cr%C3%B3nica,acelerada%20de%20la%20funci%C3%B3n%20pulmonar).

Clínica Universidad de Navarra. (s.f.). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Síntomas,

diagnóstico y tratamiento. Recuperado de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica>.

Congreso Internacional 2022 de la Sociedad Europea de Respiración (ERS) se realizó del 4 al 6

de septiembre de 2022. <https://www.ersnet.org/congress-and-events/congress/>

Fundación Mayo para la Educación y la Investigación Médicas. (2021). EPOC Síntomas y

Causas. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc-20353679>

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Estrategia global para

el diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

(Reporte 2023, p.4) <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/11/GOLD2023-Spanish.pdf>

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Estrategia global para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (Reporte 2023, p.6) <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/11/GOLD2023-Spanish.pdf>

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Estrategia global para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (Reporte 2023, p.10) <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/11/GOLD2023-Spanish.pdf>

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Estrategia global para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (Reporte 2023, p.14) <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/11/GOLD2023-Spanish.pdf>

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Estrategia global para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. (Reporte 2023, p.61) <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2023/11/GOLD2023-Spanish.pdf>

La República. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica es la tercera causa de muerte a nivel mundial. (2023). <https://www.larepublica.net/noticia/enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-es-la-tercera-causa-de-muerte-a-nivel-mundial>

Martínez-Aguilar, N. E., Vargas-Camaño, M. E., Hernández-Pliego, R. R., Chaia-Semerena, G.

M., & Pérez-Chavira, M. del R. (2017). Inmunopatología de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Revista Alergia México* (Tecamachalco, Puebla, México: 1993), 64(3), 327–346. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.263>

MedlinePlus (s.f.). Deficiencia de alfa-1 antitripsina.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000120.htm>

MedlinePlus (s.f.). Enfermedad de obstrucción pulmonar crónica.

<https://medlineplus.gov/spanish/copd.html>

Ministerio de Salud Costa Rica. (2023). Autoridades de salud advierten sobre los riesgos del

vapeo. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/60-noticias-2023/1602-autoridades-de-salud-advierten-sobre-los-riesgos-del-vapeo>

Ministerio de Salud Costa Rica. (2019). Más de 2100 personas mueren al año por enfermedades asociadas al tabaquismo en Costa Rica.

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2019/206-mas-de-2100-personas-mueren-al-ano-por-enfermedades-asociadas-al-tabaquismo-en-costa-rica>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

(EPOC). Organización Mundial de la Salud. [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))

Organización Mundial de la Salud. (2022). Calidad del aire ambiente (exterior) y salud.

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

Organización Mundial de la Salud. (2022) Contaminación del aire doméstico.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>

Organización Panamericana de la Salud. (2021). La carga de las enfermedades respiratorias

crónicas en la Región de las Américas 2000-2019. <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-respiratorias-cronicas>

Organización Panamericana de la Salud. (2012). En las Américas siete de cada diez muertes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica son causados por uso del tabaco.

<https://www.paho.org/es/noticias/12-11-2012-americas-siete-cada-diez-muertes-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-son-0>

Personal médico de la Mayo Clinic (2021, septiembre 24) Descripción de la EPOC. Boletín

informativo. [https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc20353679#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20obstructiva%20cr%C3%B3nica,moco%20\(esputo\)%20y%20sibilancias.](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/copd/symptoms-causes/syc20353679#:~:text=La%20enfermedad%20pulmonar%20obstructiva%20cr%C3%B3nica,moco%20(esputo)%20y%20sibilancias.)

Personal médico Mayo Clinic. (2021, septiembre 24). EPOC. Diagnóstico y Tratamiento.

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/copd/diagnosis-treatment/drc-20353685>

Romeo, M., & Romeo, M. (2024, 12 febrero). Microbiota Pulmonar: el Eje Intestino-Pulmón -

Nutribiótica. Nutribiótica. <https://nutribiotica.es/microbiota-y-disbiosis/microbiota-pulmonar/#:~:text=la%20microbiota%20intestinal.-.EPOC,pacientes%20fumadores%20afectados%20de%20EPOC.>

Anexo A Preguntas de Encuesta

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA (EPOC)

Como parte de un curso de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Latina de Costa Rica, estamos llevando a cabo una investigación sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva (EPOC) para evaluar el conocimiento de la población costarricense sobre esta enfermedad. Su participación es crucial para obtener datos precisos y valiosos.

Instrucciones:

- Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta.
- Asegúrese de contestar todas las preguntas para garantizar la integridad de los datos.

Confidencialidad:

- La información recopilada se utilizará exclusivamente con fines educativos y de investigación.
- Las respuestas se reciben de manera anónima.
- Garantizamos la total confidencialidad de sus respuestas.

Estilos de vida, Salud y Medio Ambiente

LCTS01



**UNIVERSIDAD LATINA
DE COSTA RICA**

POWERED BY **Arizona State University®**

1. ¿Cuál es su sexo?

Mark only one oval.

☐ Femenino

☐ Masculino

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

Mark only one oval.

- ☐ 18-21 años
☐ 22-26 años
☐ 27-32 años
☐ 33-39 años
☐ 40 años o más

3. ¿Cuál es su ocupación?

4. ¿Ha oído hablar sobre la EPOC?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
☐ No

5. ¿Qué tan común cree que es la EPOC en la población costarricense?

Mark only one oval.

- ☐ Muy rara
☐ Poco común pero significativa
☐ Muy común y significativa
☐ No lo sé

6. ¿Conoce los síntomas de la EPOC?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
☐ No

7. ¿Cuáles cree que son los principales síntomas de la EPOC? (Seleccione todos los que correspondan)

Check all that apply.

- ☐ Dificultad para respirar
- ☐ Tos crónica
- ☐ Producción de esputo (flema)
- ☐ Fatiga

8. ¿Sabe cuáles son las causas más comunes de la EPOC? (Seleccione todos los que correspondan)

Check all that apply.

- ☐ Tabaquismo
- ☐ Exposición a contaminantes del aire
- ☐ Infecciones respiratorias frecuentes
- ☐ Factores genéticos

9. ¿Qué tratamientos conoce para la EPOC? (Seleccione todos los que correspondan)

Check all that apply.

- ☐ Medicamentos
- ☐ Terapia de oxígeno
- ☐ Rehabilitación pulmonar
- ☐ Cirugía
- ☐ No lo sé

10. ¿Cuáles son los estilos de vida recomendados para un enfermo por EPOC? (Seleccione todos los que correspondan)

Check all that apply.

- ☐ Dejar de fumar, descansar, buena alimentación y ejercicios.
- ☐ Tratamiento médico, dejar de fumar, evitar el alcohol, descanso, buena alimentación y ejercicio dirigido.
- ☐ Tratamiento farmacológico, dejar de fumar, evitar el alcohol, descanso, buena alimentación, control del estrés y ejercicio dirigido.
- ☐ Tratamiento farmacológico.

11. ¿Crees que la EPOC se puede prevenir?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
- ☐ No

12. ¿Cuál cree usted que es la calidad de vida de los enfermos de EPOC según el tratamiento recibido?

Mark only one oval.

- ☐ Buena y larga calidad de vida con tratamiento médico.
- ☐ Vida acortada pero con buena calidad con tratamiento médico.
- ☐ Calidad de vida limitada incluso con tratamiento médico.
- ☐ Buena calidad de vida sin tratamiento médico.

13. ¿Cree usted que los cigarrillos electrónicos son una alternativa segura a los cigarrillos tradicionales?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

14. ¿Ha fumado alguna vez? Si es así, ¿qué tipo de cigarrillos ha utilizado?

Mark only one oval.

- ☐ Cigarrillos tradicionales
- ☐ Cigarrillos electrónicos
- ☐ Ambos cigarrillos
- ☐ Ninguno

15. ¿Cree usted que los cigarrillos electrónicos pueden aumentar el riesgo de desarrollar EPOC?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No lo sé

16. ¿Cómo se ha informado sobre la EPOC?

Mark only one oval.

- ☐ Redes Sociales
- ☐ Televisión
- ☐ Entrevistas de salud
- ☐ Publicidad
- ☐ Amigos y Familiares
- ☐ Ninguna parte

17. ¿A través de qué medios considera usted que se debería informar a la población sobre esta enfermedad? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

Check all that apply.

- ☐ Redes Sociales
- ☐ Televisión
- ☐ Artículos de internet
- ☐ Banners de publicidad
- ☐ Charlas y conferencias
- ☐ Folletos y panfletos
- ☐ Publicidad en radio
- ☐ Campañas en centros de salud
- ☐ Etiquetas y avisos en empaques y establecimientos
- ☐ Aplicaciones móviles de salud
- ☐ Other: _____

18. ¿Piensas que se necesita más educación sobre la EPOC en la sociedad?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
- ☐ No

19. ¿Te gustaría recibir más información sobre cómo cuidar sus pulmones y reducir el riesgo de desarrollar EPOC?

Mark only one oval.

- ☐ Sí
- ☐ No