

CÓMO AFECTA EL ALCOHOL Y EL TABACO A NUESTRO CUERPO

Realizado por:

Sergio González Pol

Irene Marcos Arias

Leyre Fernández García

Proyecto Luis

Vives 2022

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Autores + instituciones..... | 2 |
| 2. Título..... | 2 |
| 3. Resumen + palabras clave (abstract + keywords)..... | 2 |
| 4. Introducción | 7 |
| 5. Resultados..... | 9 |
| 5.1. ALCOHOL | 9 |
| Introducción | 9 |
| ¿Cómo afecta el alcohol en nuestro organismo? | 11 |
| Reacciones químicas que produce el alcohol en nuestro cuerpo..... | 16 |
| Enfermedades causadas por el alcohol | 19 |
| Experimentos con alcohol | 25 |
| 5.2. TABACO..... | 28 |
| Introducción | 28 |
| Que ocurre en nuestro organismo..... | 29 |
| Reacciones químicas que produce el tabaco en nuestro cuerpo..... | 32 |
| Enfermedades causadas por el tabaco..... | 35 |
| ¿Vapear o fumar? | 39 |
| Experimentos con el tabaco..... | 42 |
| 5.3. ENTREVISTAS | 46 |
| Médica de familia | 46 |
| Médico de urgencias..... | 52 |
| Entrevistada 1 | 54 |
| Entrevistada 2..... | 56 |
| Entrevistada 3..... | 58 |
| 5.4. ENCUESTA | 60 |
| 6. Conclusiones | 67 |
| 7. Agradecimientos | 68 |
| 8. Webgrafía | 69 |

1. Autores + instituciones

Los autores somos:

- Sergio González Pol
- Irene Marcos García
- Leyre Fernández García

Y las tutoras del trabajo son:

- Raquel de la Pisa Lorenzo - Física y Química
- M^ªIsabel del Bosque González - Biología y Anatomía

Instituciones: IES JOSE JIMENÉZ LOZANO

2. Título

CÓMO AFECTA EL ALCOHOL Y EL TABACO A NUESTRO CUERPO

3. Resumen + palabras clave (abstract + keywords)

Español

El alcohol; o en la forma en la que la consumimos, etanol; entra al organismo y es absorbido en algunas partes de una manera más abundante que en otras, como por ejemplo en el intestino delgado. Es más metabolizado en el hígado que en el estómago debido a un mayor número de la enzima alcohol deshidrogenasa. También inhibe muchas hormonas, como la vasopresina. Y provoca daños en el cerebro al ingerir esta sustancia provocando perder el equilibrio, no controlar tus emociones y deseos, etc. Además, afecta a la pérdida de calor porque es un vasodilatador. Y las mujeres se emborrachan antes con él por diferentes razones.

Esta sustancia es metabolizada por varias vías pero la más usada es la enzima alcohol deshidrogenasa; que transforma el etanol en acetaldehído. Esta es una sustancia responsable de las resacas y más tóxica que el etanol. Luego el alcohol es transformado a acetato por la enzima aldehído deshidrogenasa. Y finalmente puede ser transformado a acetil-CoA.

También provoca algunas consecuencias leves con un consumo puntual, pero con una ingesta excesiva provoca una larga lista de enfermedades. Algunas menos conocidas como la alcohorexia y el síndrome de Wernicke-Korsakoff, y otras más conocidas como el hígado graso, la cirrosis hepática y el cáncer. Estas enfermedades causan bastantes daños en nuestro organismo, ya sea un simple dolor de barriga, una hemorragia masiva por la rotura de las varices esofágicas o incluso la muerte.

Hemos realizado un experimento para comprobar de una manera visual qué es lo que le podría pasar a un hígado que es expuesto a unas cantidades de alcohol considerables. Como resultado, se produjeron importantes y notables modificaciones en la estructura del hígado. Esto en nuestro organismo afecta al normal desarrollo de las funciones del hígado.

El tabaco lo más normal es que lo inhalemos, pero también hay otro tipo de forma de consumir tabaco que es masticando entre muchas opciones. Tras la llegada de Colón a América el tabaco se introdujo en Europa, especialmente en España, por ello se describió en una obra la planta del tabaco.

Cuando hablamos del tabaquismo nos podemos referir tanto a los activos como a los pasivos. Cuando hablamos de tabaquismo activo es aquel inhala el humo y el pasivo ,el que realiza la misma función pero de una forma involuntaria. También hay que ser conscientes de que cada vez hay más personas que fuman y esto se debe a que estos productos son accesibles y no requieren de unas leyes que lo registren.

Lo que hay que tener en cuenta es que la nicotina es adictiva por lo que cada vez las personas que fuman van cada vez necesitando más y de una forma más constante ,esto produce diversos efectos en los que tenemos por ejemplo acelerar el proceso de envejecimiento cerebral o deteriorar la memoria .Es evidente que todos los efectos del tabaco tengan alguna consecuencia como suelen ser las diversas enfermedades que produce el tabaco.

Sobre el vapeador lo que se vapea no es vapor, al contrario de lo que se piensa es un aerosol. También hay más componentes de los que pensamos que puede haber en un aerosol como humectantes, por ejemplo el propilenglicol y el glicerol; aromatizantes como el diacetilo; y metales pesados, ya sea el níquel, el plomo etc. Finalmente vapear puede que tenga unos efectos menores contra la salud a corto plazo, pero no significa que sea saludable. Además al

no haber estudios a largo plazo los efectos pueden ser iguales o peores que al fumar un cigarro. Porque la cantidad ingerida de nicotina con un vaper es mayor.

Hemos realizado un experimento para comprobar de manera visual qué cantidad de sustancias del tabaco quedan en los pulmones cuando se fuma un cigarro. El resultado refleja la cantidad de aditivos que tiene el tabaco y es una cantidad asombrosa. Además, algunos de ellos son cancerígenos. Da mucha más impresión verlo con nuestros propios ojos, y te hace replantearte si verdaderamente merece la pena fumar.

Palabras clave: Alcohol, etanol, hígado, enfermedades, cáncer, vapedor, diacetilo, tabaco, nicotina, pulmón, cigarro, fumar

English

Alcohol, or in the form in which we consume it, ethanol, enters the body and is absorbed more in some parts than others, such as the small intestine. It is metabolized more in the liver than in the stomach due to a higher number of the alcohol dehydrogenase enzyme. It also inhibits many hormones, such as vasopressin. And it damages the brain when you ingest this substance, so you lose your balance and you can not control your emotions and desires, etc. In addition, it affects heat loss because it is a vasodilator. And women get drunk with it earlier for various reasons.

This substance is metabolized by various pathways, but the most widely used is the alcohol dehydrogenase enzyme, which converts ethanol into acetaldehyde. This is a substance responsible for hangovers and is more toxic than ethanol. The alcohol is then converted to acetate by the enzyme aldehyde dehydrogenase. And finally, it can be converted into acetyl-CoA.

When is consumed punctually, it causes some mild consequences, but when is consumed excessively, it causes a long list of diseases. Some are less well known, such as alcoholorexia and Wernicke-Korsakoff syndrome, while others are better known, such as fatty liver, cirrhosis and cancer. These diseases inflict great harm on our bodies, whether it is simple stomach pain, massive bleeding due to ruptured esophageal varices, or even death.

We did an experiment to see visually what could happen to a liver that is exposed to considerable amounts of alcohol. As a result, there were significant and noticeable changes in the structure of the liver. This in our organism affects the normal development of the liver's functions.

The most normal thing is that we inhale tobacco, but there is also another way to consume tobacco, which is chewing among many other ways. After the arrival of Columbus in America, tobacco was introduced in Europe, especially in Spain, which is why the tobacco plant was described in a work.

When we talk about smoking, we can refer to both active and passive smoking. When we talk about active smoking, we are talking about inhaling the smoke, while passive smoking performs the same function, but in an involuntary way. We must also be aware that there are more and more people who smoke, and this is because these products are easily accessible and no laws are required for their registration.

You must remember that nicotine is addictive, so people who smoke need more and more and more, which has various effects, such as accelerating the aging process of the brain or deteriorating memory. It is obvious that all the effects of tobacco have some consequence, as well as the various diseases that tobacco causes.

As for the vaper, what is vaporized is not a vapor but an aerosol, contrary to what you think. It also contains more ingredients than one would expect in an aerosol, such as humectants like propyleneglycol and glycerol, flavorings like diacetyl, and heavy metals like nickel, lead, etc. Ultimately, vaporizing may have minor short-term health effects, but that does not make it healthy. Also, since there are no long-term studies, the effects may be the same or worse than smoking a cigarette. This is because the amount of nicotine absorbed when vaping is greater.

We did an experiment to see visually how much of the tobacco substances remain in the lungs when a cigarette is smoked. The result reflects the amount of additives in tobacco and it is a staggering amount. Moreover, some of them are carcinogenic. It is much more impressive to see it with your own eyes, and it makes you rethink whether smoking is really worthwhile.

Keywords: Alcohol, ethanol, liver, diseases, cancer, vape, diacetyl, tobacco, nicotine, lung, cigarette, smoke

4. Introducción

- Presentación del problema: En este trabajo queremos investigar desde un punto químico y biológico cómo actúa el tabaco y el alcohol en nuestro cuerpo investigando con todo tipo de público. Estas drogas son muy perjudiciales y dañinas afectando a muchos órganos de nuestro cuerpo y dejando graves secuelas en ellos, causando desde alta presión arterial, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y distintos tipos de cáncer.

El tabaco y el alcohol es algo que está muy presente en nuestras vidas y muchas veces no somos conscientes de lo dañinas que pueden llegar a ser estas sustancias para nuestro organismo.

Durante años, desde jóvenes, las generaciones han probado y consumido alcohol y tabaco, pero sin entender lo que realmente ocurre en nuestro cuerpo mientras abusamos de ello. Una vez que lo probamos tenemos dos opciones: continuar bebiendo o fumando porque tenemos nuestras razones y argumentos para ello, o parar de hacerlo porque hemos descubierto que estas actividades son dañinas para nuestro organismo y los beneficios son mínimos en comparación con los daños. Para poder llegar a este punto, antes nos hemos tenido que haber informado y haber entendido el efecto de cada uno de ellos. Una vez entendidos estos conceptos, si padecemos alguna enfermedad o dificultad en nuestra vida cotidiana debido al alcohol o el tabaco, asumimos esos riesgos habiendo sabido previamente en que podía desencadenar abusar de ello.

-Contextualización histórica: contiene un contexto cultural ya que se refiere a los valores de una persona, también podemos encontrar en ella contexto social por las características que pueden ejercer determinada sociedad sobre las decisiones y acciones que puede llegar a realizar una persona.

-Justificación: hemos decidido hacer este trabajo e investigar acerca del tabaco y del alcohol porque nos parece que es un tema que está muy presente en la vida de todo el mundo, ya sea consumidor de ello o no. Son dos tipos de droga muy dañinas y perjudiciales de las que la gente necesita tener conciencia. Solemos pensar que sabemos cuáles son los daños que esto nos produce, pero en verdad somos verdaderos ignorantes ante esta situación. Nos gustaría dar a conocer cómo afecta y actúa en nuestro cuerpo, desde los órganos y partes del cuerpo

que daña, hasta cómo nos destruye psicológicamente haciendo depender de ello. Queremos hablar también de qué enfermedades nos pueden causar el alcohol y el tabaco, además de cuáles son los efectos y secuelas que éstos nos dejan.

Nuestro principal objetivo es hacer saber a la gente qué es lo que verdaderamente estamos introduciendo en nuestro cuerpo, y si después de ello quieren seguir fumando o consumiendo alcohol, que eso sea ya una responsabilidad personal de cada uno, asumiendo los riesgos que consumir este tipo de drogas conlleva.

Debido a todo esto nos parece un tema bastante importante del que tratar pudiendo ayudar a la gente a comprender el verdadero peligro de estas drogas, y si las consumen, al menos que tengan conciencia de sus efectos.

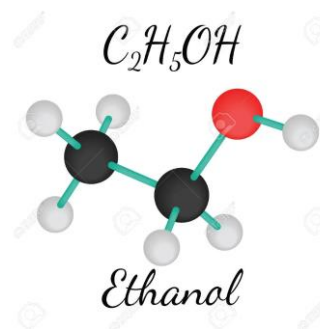
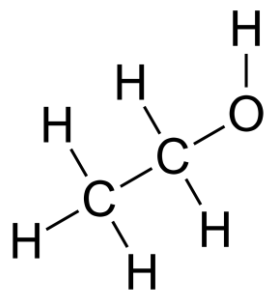
El valor preponderante que nosotros hemos considerado el más adecuado y el que más define nuestro trabajo es la autocrítica. Este valor en nuestro proyecto es fundamental ya que como seres humanos que somos, cometemos errores, y estos pueden ser el consumo excesivo del alcohol o del tabaco. Es muy importante reconocer cuándo nos hemos equivocado y con nuestro proyecto informamos a la gente cómo actúan estas drogas en nuestro organismo. A partir de aquí si las personas deciden seguir consumiéndolas o no, es parte de su autocrítica. Ellos deben de saber cuándo se han equivocado o cuando han cometido algún tipo de error al haber tomado una decisión de si seguían tomando estas drogas.

5. Resultados

5.1. ALCOHOL

Introducción

Los alcoholes son sustancias orgánicas que contienen el grupo hidroxilo en su estructura química. Su estructura resulta muy soluble al agua (hidrofilia), e insoluble en grasas (lipófoba) y se difunde fácilmente a través de las membranas biológicas, lo cual permite una amplia y fácil dispersión en el cuerpo.



Están presentes en la naturaleza y son usados como combustibles disolventes, bebidas de consumo y como materia prima industrial etc. El que es apto para consumo humano es el alcohol etílico, también conocido como etanol. Se puede obtener a través de fermentos de frutas como las uvas, maíz o la caña de azúcar y granos, o en un proceso que permite extraerlo de manera más pura llamado destilación alcohólica.

El etanol es consumido desde los inicios de la historia para fines recreativos, rituales religiosos... Pero también fue una de las primeras sustancias usadas como anestésico y hasta el siglo XIX llegó a ser consumido más que el agua por el temor que tenían las personas a las enfermedades que ésta transmitía.



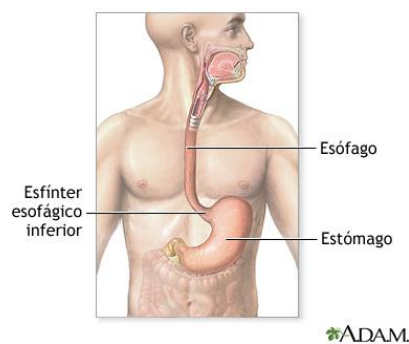
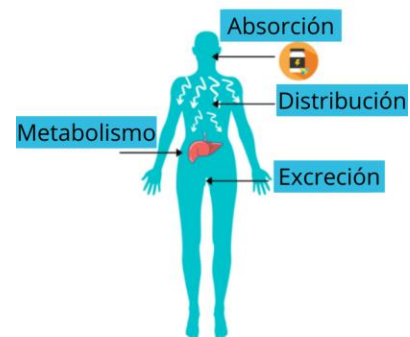
Se ingiere en forma de innumerables bebidas embotelladas y cócteles con distinta concentración, sabor y textura. Pero sin importar el propósito de su uso, una vez ingerido tendrá los efectos deseados y no deseados que lo hacen tan famoso

¿Cómo afecta el alcohol en nuestro organismo?

Cuándo el alcohol entra en nuestro cuerpo ocurren una serie de procesos:

El alcohol pasa por un proceso llamado farmacocinética, es decir:

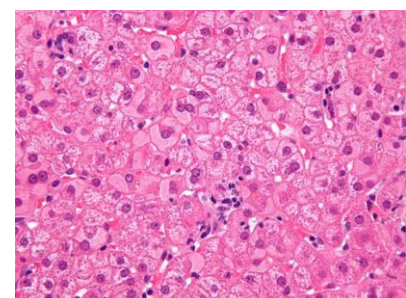
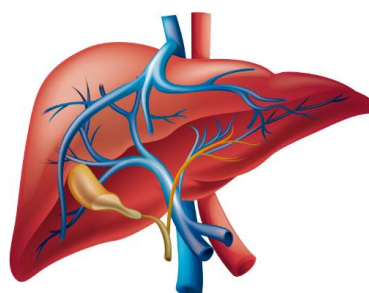
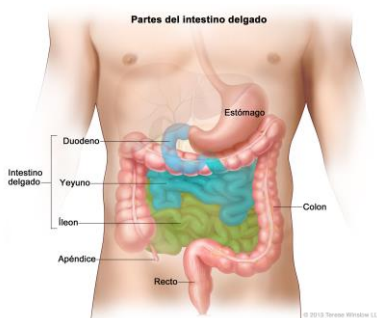
- **Liberación** del producto activo
- **Absorción** del mismo
- **Distribución** por el organismo
- **Metabolismo o inactivación**, al ser reconocido por el organismo como una sustancia extraña al mismo
- **Eliminación o excreción** del fármaco o los residuos que queden del mismo



Cuando ingieres una bebida alcohólica esta viaja por el tubo digestivo superior hasta llegar al estómago, donde se puede absorber hasta un 20% en pocos minutos. Pero antes de eso una porción puede ser absorbida a través de la mucosa bucal, pasando al torrente circulatorio. Y también a través de los pulmones, por ser volátiles.

Una vez en el estómago se absorbe en la mucosa gástrica. La cantidad absorbida depende del nivel de retención que haya en él. Finalmente, la parte sobrante va al intestino delgado dónde hay una mayor absorción en el duodeno y yeyuno. La absorción realizada en el intestino delgado es de un 80%.

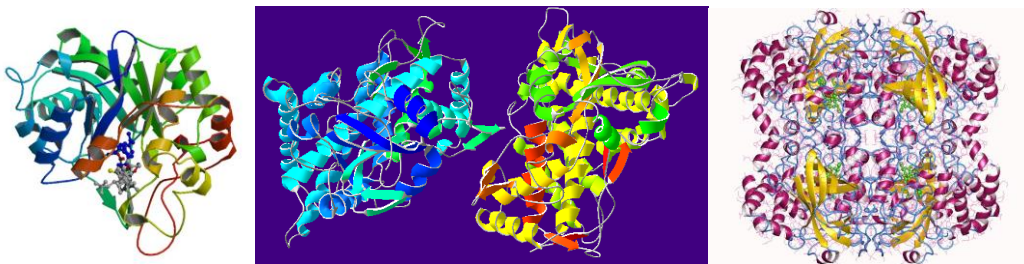
Una vez en la sangre es transportado al hígado a través de la vena porta y allí tiene lugar, en su mayoría, el metabolismo del alcohol. Pero también viaja a



todos los tejidos del cuerpo y a órganos bombeado por el corazón. Llegando también al sistema nervioso central compuesto del cerebro y la médula espinal. El alcohol interfiere con las células nerviosas haciendo que la comunicación entre estas y otras células del organismo ocurra más despacio.

En las células del hígado, llamadas hepatocitos, es metabolizado por varias vías como:

- El sistema enzimático microsomal llamado citocromo P450
- La enzima catalasa
- La enzima alcohol deshidrogenasa. Una enzima que también tiene cierto nivel de actividad en la mucosa estomacal. Por eso parte del alcohol que se absorbe en el estómago es metabolizado allí.



Esta última vía consiste en dos sencillos pasos.

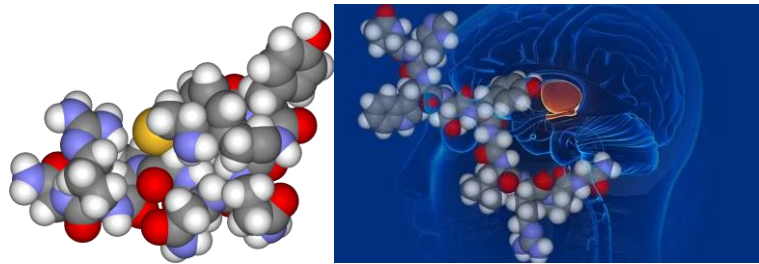
1. El etanol se oxida a acetaldehído por acción de la enzima alcohol deshidrogenasa.
2. El acetaldehído es oxidado a acetato por la aldehído deshidrogenasa.

Este último puede convertirse en acetil-CoA y ser eliminado como agua y dióxido de carbono. Pero hay un 2-10% del alcohol ingerido que no va al metabolismo hepático, se elimina directamente por la orina (a través de los riñones) o por la respiración (a través de los pulmones).

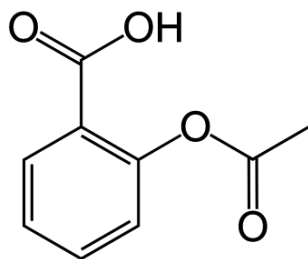


Entre los principales efectos biológicos del alcohol se destacan su poder diurético. Ya que el etanol inhibe la liberación de una hormona conocida como antidiurética o vasopresina en la

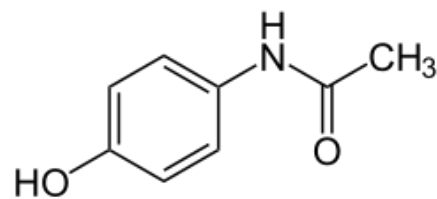
hipófisis posterior. Esta hormona sirve para la contracción de los vasos sanguíneos y ayuda a que los riñones controlen la cantidad de agua y sal en el cuerpo. La inhibición de esta hormona provoca mayor presión de agua a través de la orina. Por eso, después de unas copas, vas al baño con frecuencia. De hecho, este es uno de los mecanismos que llevan a la deshidratación.



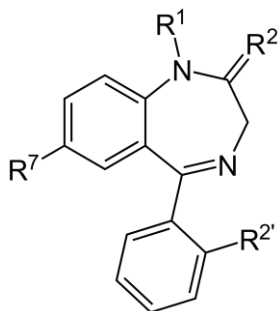
El alcohol también interfiere con el metabolismo, ya que inhibe la oxidación de ácidos grasos y estimula la síntesis de triacilglicéridos. Además, puede inhibir o potenciar el metabolismo de muchos fármacos como la aspirina, el paracetamol, las benzodiazepinas, los barbitúricos, diversos antibióticos y muchos más. Por lo que lo mejor es evitar su ingesta si sabes que vas a tomar medicamentos.



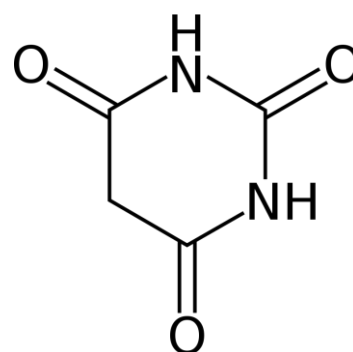
Aspirina



Paracetamol



Benzodiazepinas



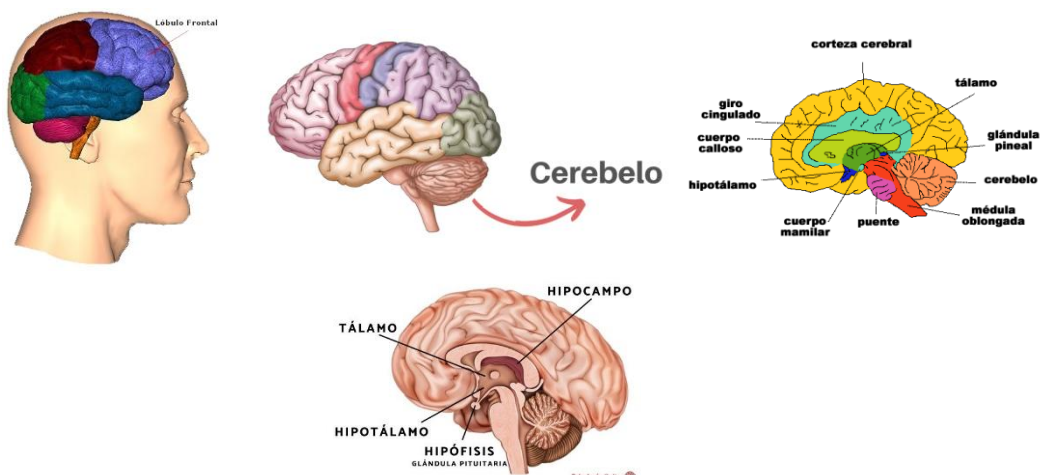
Barbitúricos

Al oxidarse el alcohol se genera hidrógeno que interfiere con el metabolismo normal de la glucosa. Esto quiere decir que el hígado está intentando deshacer el daño que te acabas de provocar. Así que está muy ocupado como para atender a procesos realmente importantes como el metabolismo energético. Al momento del consumo puede causar visión borrosa, visión doble, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, entre otras manifestaciones.



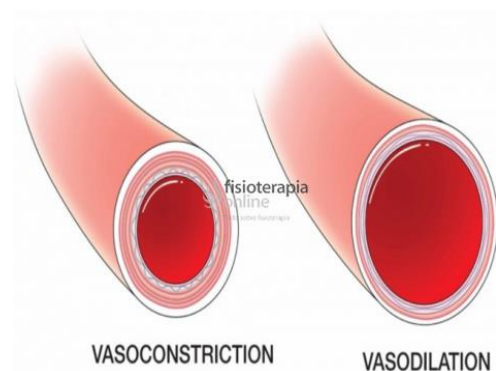
Hay que tener cuidado con el consumo nocivo de alcohol ya que puede causar daños irreversibles en diferentes partes del cerebro. El consumo de alcohol afecta a:

- La corteza cerebral, que controla los sentidos y centros inhibidores. Lo que explica por qué con el consumo nos volvemos más atrevidos y más sociables.
- Los lóbulos frontales del cerebro, lo que provoca dificultad para controlar sus emociones y deseos
- El cerebelo, el cuál es importante para la coordinación del pensamiento y para mantenerse consciente. Por esto las personas que han consumido alcohol no caminan correctamente o pierden el equilibrio.
- El hipocampo, que es la parte del cerebro donde se registran los recuerdos entonces cuando el alcohol llega al hipocampo se pueden tener dificultades para recordar algo.



Un dato curioso es que las mujeres pueden emborracharse más rápido que los hombres, aunque consuman la misma cantidad y en la misma condición. Esto se debe a que los hombres tienen mayor concentración y mayor actividad de la enzima alcohol deshidrogenasa estomacal y hepática. Además, la mujer tiene más grasa corporal lo que significa menor proporción de agua. Permitiendo que el alcohol pase más tiempo en la sangre concentrado en vez de diluirse en los tejidos. Al contrario que las mujeres las cuales su cuerpo está formado por un 52% de agua, el cuerpo del hombre está formado por un 61% de agua.

Cuando se dice que si estás borracho o en coma etílico tienes que abrigarte para no tener una hipotermia es porque el alcohol es un vasodilatador. Es decir, que hace que nuestros vasos sanguíneos se dilaten. El problema es que este mecanismo de dilatación de nuestros vasos sanguíneos es usado por el cuerpo para cuando hace calor. Para poder provocar pérdidas de calor ya que al dilatarse los vasos se hacen más superficiales. Haciendo que por el contacto de la piel se pierda calor. Entonces cuando el alcohol provoca una vasodilatación nuestro cuerpo está perdiendo calor.



Reacciones químicas que produce el alcohol en nuestro cuerpo

Cuando el alcohol es absorbido en la mayoría de los casos se cataboliza en diferentes sustancias. A esto se le llama metabolismo del alcohol.

Algunos datos sobre el metabolismo del alcohol son:

- Que se metaboliza casi todo (80-90%) del ingerido, salvo una parte pequeña que es eliminada por la respiración, el sudor y la orina.
- Que las mujeres poseen una menor capacidad catabólica que los hombres.
- Que el catabolismo posee una velocidad constante de unos 10 ml /hora.

El etanol se metaboliza mayoritariamente en el hígado por la enzima alcohol deshidrogenasa, que lo transforma en acetaldehído, el cual es de nuevo oxidado por la aldehído deshidrogenasa para dar el acetato. Y este puede convertirse en acetil-CoA y ser eliminado como agua y dióxido de carbono.



Las reacciones químicas que ocurren en van ocurriendo son:

1.- Catabolismo del etanol

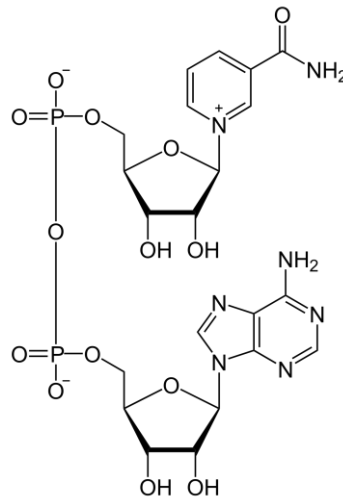
El etanol es transformado a acetaldehído a través de la enzima alcohol deshidrogenasa. En esta reacción química se usa nicotinamida adenina dinucleótido (NAD^+) para dar como resultado acetaldehído, nicotinamida adenina dinucleótido reducido (NADH) e hidrógeno.



Pero ¿Qué es el NADH ?

Es una coenzima que está compuesta por dos nucleótidos, unidos a través de grupos fosfatos. Uno de ellos es una base de adenina y el otro, una nicotinamida. Su función principal es el

intercambio de electrones y protones y la producción de energía de todas las células. Su forma reducida es el NADH.



Otra manera que raramente usa nuestro cuerpo cuando está en condiciones normales, es metabolizar el etanol usando la enzima catalasa.



Y consistiría en que el etanol reacciona con peróxido de hidrógeno para dar lugar al acetaldehído y 2 moléculas de agua. Sin embargo, este proceso no se suele usar debido a la escasez de H_2O_2 en el hígado.

2.- Catabolismo del acetaldehído

El acetaldehído es mayoritariamente oxidado por la enzima acetaldehído deshidrogenasa. Y la reacción sería la siguiente:

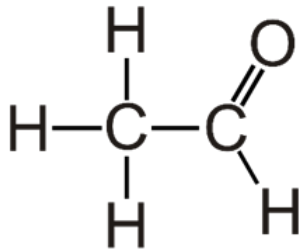


Y finalmente este acetato producido puede convertirse en acetil-CoA y ser eliminado como agua y dióxido de carbono.

Del etanol, ya hemos hablado. Pero ¿Qué son el acetaldehído y el acetato?

Acetaldehído

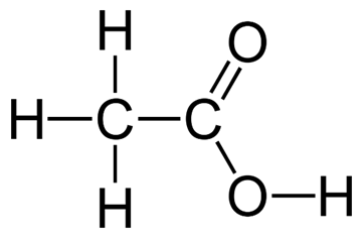
El acetaldehído es un compuesto orgánico de fórmula CH_3CHO y un metabolito procedente del etanol. A este se le atribuyen las resacas y el rubor facial. Además es 20 veces más tóxico que el alcohol y un posible carcinógeno. Y puede dañar tanto al ADN como a las proteínas.



Como se puede observar está formado por dos carbonos y en uno de ellos hay un grupo carbonilo (aldehído) que consiste en un doble enlace del oxígeno y un hidrógeno.

Acetato

Es un compuesto orgánico que puede encontrarse en forma de ion acetato. Su fórmula es $\text{CH}_3\text{-COOH}$. Y es un metabolito procedente del acetaldehído.



Cómo se puede observar está compuesto por dos carbonos. En el primero hay un ácido carboxílico.

Enfermedades causadas por el alcohol

El cuerpo reacciona con algunas consecuencias inmediatas poco graves con un consumo puntual de alcohol. Sin embargo, el consumo de alcohol excesivo da lugar a una larga lista de enfermedades. Ya que afecta prácticamente a todos los órganos del cuerpo de forma grave. Ahora mencionaremos las más importantes, aunque hay muchas más:

Alcoholismo

Una de las definiciones más conocidas del alcoholismo es la establecida por el Comité de Expertos de la OMS en 1954. Que dice:

El alcoholismo es una enfermedad crónica o desorden del comportamiento que se manifiesta por la ingestión repetida de bebidas alcohólicas, en cantidades que exceden los límites dietéticos y sociales aceptados por la comunidad, que causan perjuicio a la salud del bebedor, a sus relaciones con otras personas y finalmente a su actividad económica.



Gastritis

La gastritis es una de las enfermedades más comunes provocada por el alcohol. Consiste en la inflamación de la mucosa que recubre las paredes del estómago. Algunos de sus síntomas son la pérdida de apetito, acidez, náuseas y vómitos.



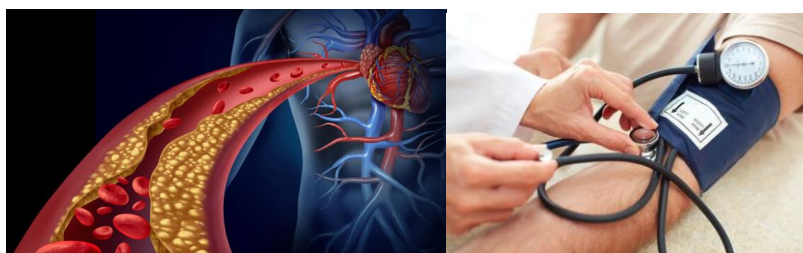
Cirrosis hepática

La cirrosis hepática consiste en la alteración de la estructura del hígado por los procesos de cicatrización (fibrosis) producidos en el hígado por efecto del consumo de alcohol, en general durante muchos años. Además, es irreversible.



Hipertensión arterial

El consumo de bebidas alcohólicas en exceso puede causar un aumento de la presión sistólica. Consumir más de tres bebidas de una sola vez puede elevar temporalmente tu presión arterial, pero consumir compulsivamente de manera reiterada puede provocar aumentos a largo plazo. El principal mecanismo que puede favorecer a su aparición es que el alcohol contiene calorías que pueden provocar el aumento de peso a largo plazo por lo que las paredes arteriales se engrosan, disminuyendo el flujo del paso sanguíneo provocando un aumento de la tensión. Además de esto, el abuso de alcohol disminuye el efecto de los medicamentos antihipertensivos.



Fibrilación auricular

La Fibrilación Auricular es una alteración del ritmo del corazón (también conocida como arritmia). El exceso de alcohol afecta al funcionamiento de nuestro corazón haciendo que lata más rápido y a un ritmo irregular. Este efecto también puede ocurrir en personas que no toman bebidas alcohólicas con frecuencia, pero en algún momento dado abusan de ella, como puede ocurrir en una fiesta, por ejemplo.



Infarto y trombosis

Un infarto consiste en la muerte de las células de un órgano o parte de él por falta de riego sanguíneo. Y la trombosis es la formación de un coágulo en el interior de un vaso sanguíneo. Entonces el alcohol por encima de 60 g estimula el aumento del colesterol que conocemos como “malo” y disminuye el “bueno”. Esto favorece a que este exceso de grasa se deposite en las arterias impidiendo la circulación normal de la sangre. Puede ocasionar enfermedades cardiovasculares, infarto o trombosis.



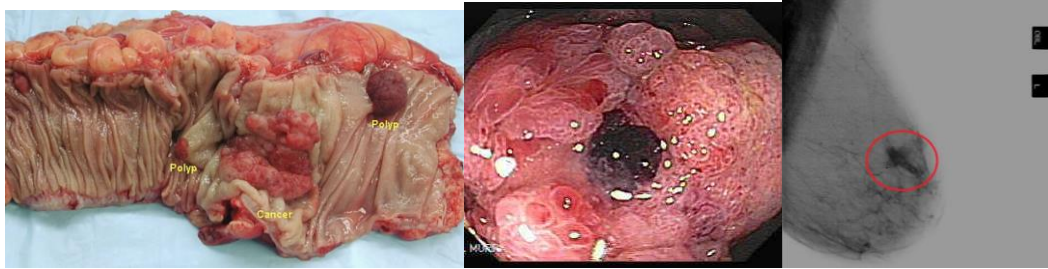
Impotencia o infertilidad



El exceso de alcohol puede ocasionar una lesión de los nervios, pudiendo causar impotencia en el hombre, si hubiese habido un consumo excesivo. Pero si el consumo es menor puede causar impotencia sexual porque el alcohol interrumpe la erección al inhibir el funcionamiento del sistema nervioso central. Mientras que una mujer podría sufrir de irregularidades en el ciclo menstrual, pudiendo provocar infertilidad.

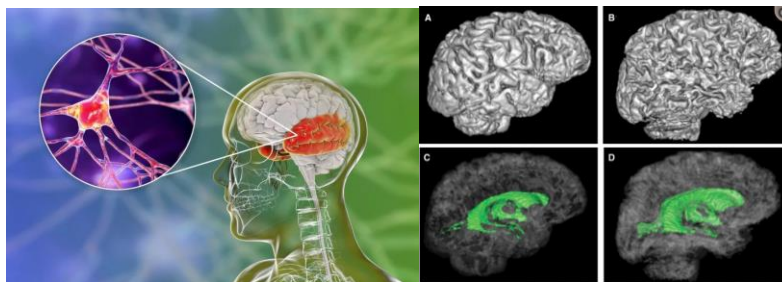
Cáncer

El consumo de alcohol siempre fue un factor de riesgo para el cáncer; además, nuevos estudios están confirmando la relación directa entre el consumo de bebidas alcohólicas y la aparición de hasta 7 tipos de cáncer, entre ellos está: faringe, laringe, esófago, hígado, colon, recto y mama.



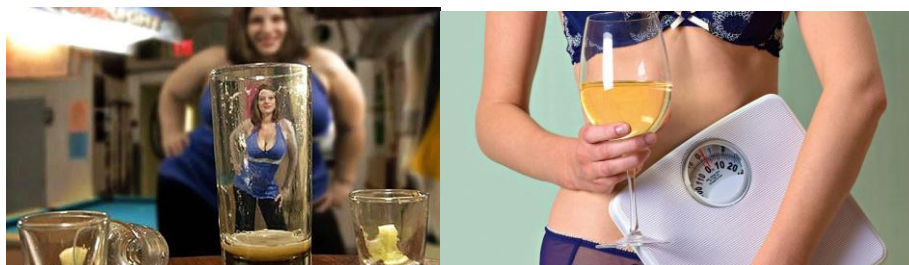
Demencia alcohólica o síndrome de Wernicke-Korsakoff

Cuando el individuo consume bebidas alcohólicas en exceso, puede surgir demencia, la cual se caracteriza por la pérdida de memoria, dificultad para hablar y movilizarse. La demencia alcohólica está causada por un consumo prolongado y abusivo de alcohol. Porque el alcohol daña las células cerebrales, pero el problema es que los malos hábitos alimenticios característicos de las personas alcohólicas generan una deficiencia de vitamina B1 o tiamina, que es esencial para las células del sistema nervioso central.



Anorexia Alcohólica o alcoholorexia

Uno de los primeros indicios de anorexia alcohólica es cuando en lugar de alimentos, la persona consume sólo bebidas alcohólicas para evitar la ingesta de calorías y adelgazar. Este trastorno alimentario puede ocasionar, fácilmente, la aparición de anorexia y bulimia.



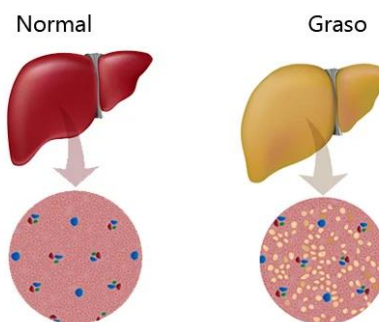
Síndrome Alcohólico Fetal

Es una afección del niño que ha sido expuesto al alcohol durante el embarazo de la madre. Provoca daño cerebral y problemas de crecimiento. Los problemas causados por el síndrome alcohólico fetal varían según el niño, pero los defectos provocados por este síndrome son irreversibles.



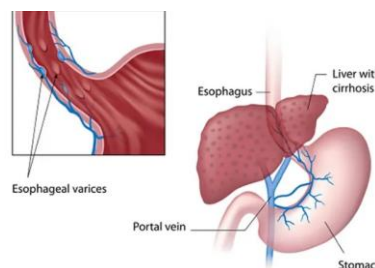
Hígado graso por alcohol

El hígado graso consiste en una enfermedad en la que se acumula grasa en el hígado. En este caso se debe al alto consumo de alcohol.

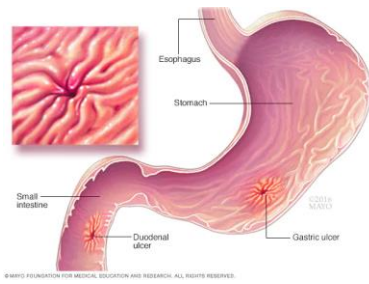
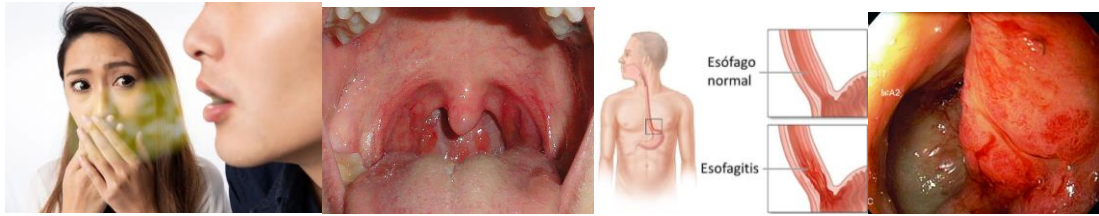


Varices esofágicas

Las vrices esofágicas son venas anormales dilatadas en el tubo que conecta la garganta con el esófago. Como el alcoholismo es la causa principal de daño al hígado puede provocar vrices esofágicas. El problema es que las vrices esofágicas no provocan síntomas hasta que llegan a reventarse por el aumento de la presión en las mismas, lo que puede provocar hemorragias masivas y a veces letales.



Algunas enfermedades más de las muchas que hay son: halitosis (boca), faringitis aguda y crónica, esofagitis aguda y crónica, gastritis hemorrágica y úlcera péptica (estómago y duodeno), pancreatitis aguda.



Experimentos con alcohol

EXPERIMENTO DEL ALCOHOL Y EL HÍGADO

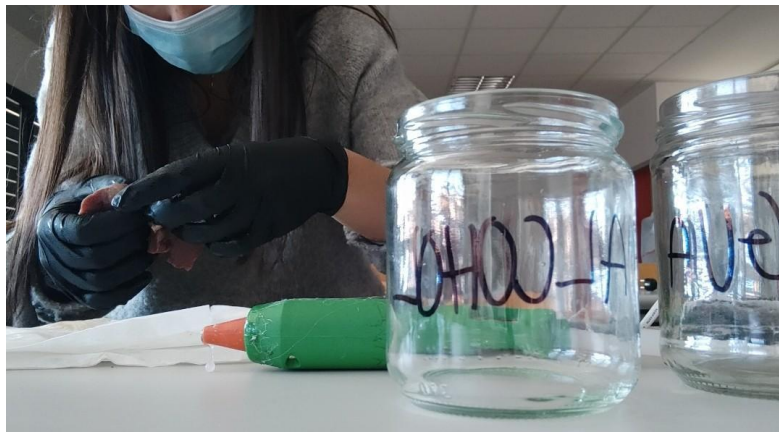
Materiales

- Dos hígados de pollo
- Dos frascos de cristal con tapa (en los que entre el hígado)
- Un bote de alcohol etanol
- Agua
- Un bisturí
- Un rotulador

Pasos

Primeramente escribimos con un rotulador el líquido que íbamos a echar en cada tarro. En uno pusimos agua y en otro alcohol.

Posteriormente, lavamos los hígados y los estuvimos tocando mientras los observábamos.



Apuntamos su estado en una tabla para poder compararlos a medida que iba pasando el tiempo.

Una vez hecho eso, introducimos los hígados cada uno en un tarro. Después, llenamos uno con agua y el otro con alcohol etanol hasta que los cubrimos del todo.

Tapamos los frascos y los colocamos en el refrigerador para que se conservaran de una manera adecuada.

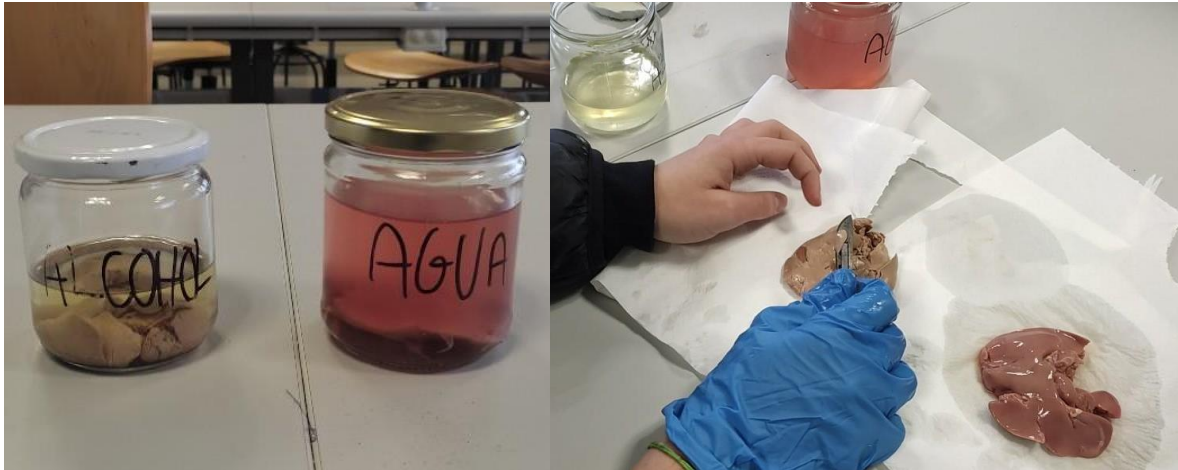
Este experimento lo empezamos un lunes y lo acabamos un viernes. Es aconsejable tenerlos en los líquidos alrededor de 4 o 5 días.

Fuimos observándolos y cada día que les mirábamos, sacábamos los hígados del agua y del alcohol y los tocábamos para comprobar en qué estado estaban.



A continuación se muestra la tabla con la información que fuimos recogiendo cada día.

| | HÍGADO AGUA | HÍGADO ALCOHOL |
|-------|--|---|
| DÍA 1 | El estado del hígado era adecuado. | El estado del hígado era adecuado. |
| DÍA 2 | El estado del hígado no cambió en absoluto. | El hígado empezó a endurecerse y su color empezó a ser más grisáceo. |
| DÍA 3 | El estado del hígado era similar al del primer día, pero estaba un poco más viscoso. Su color original se mantuvo. | El hígado cada vez tenía una consistencia más dura y su color rojo pardo habitual había desaparecido. |
| DÍA 4 | (no hubo observación) | (no hubo observación) |
| DÍA 5 | El hígado tenía una consistencia viscosa y su color rojizo se mantuvo en perfecto estado. | La consistencia del hígado era bastante dura en comparación con el primer día y el color había cambiado completamente a gris. |



Con este experimento pudimos comprobar que se producen importantes y notables modificaciones en la estructura del hígado de pollo expuesto a grandes cantidades de alcohol.

Este experimento lo hemos relacionado con casos de la vida cotidiana. Una persona que ha consumido excesivas cantidades de alcohol durante mucho tiempo en su vida puede experimentar estos cambios en su hígado. Además, esto conlleva depósitos de grasas en las células de este órgano, lo que hace que su función se distorsione y no funcione de manera adecuada. Esto puede denominarse hígado graso alcohólico y es debido a la acumulación de ácidos grasos y triglicéridos en las células hepáticas (hepatocitos).

5.2. TABACO

Introducción

El tabaco es una droga estimulante del sistema nervioso central. Este proviene de una planta que se cultiva por sus hojas, las cuales se secan y fermentan para su consumición.



El tabaquismo es la adicción crónica generada por la nicotina, que produce dependencia física y psicológica, así como un gran número de enfermedades.

En 1492 tras la llegada de Colón a América ,los españoles descubrieron que allí estaba extendida y era muy común usarla para bienes religiosos y medicinales. La planta del tabaco ,la "Nicotina Tabacum" ,tiene origen en las tierras de la cultura maya.

Nicolas Morales fue quien divulgó las propiedades curativas del tabaco en su obra "La Historia Medicinal "que fue editado en 1850 en Sevilla .Años más tarde Nicolas realiza una descripción botánica de la planta del tabaco y aporta el primer grabado sobre la planta .



Que ocurre en nuestro organismo

Para describir el tipo de fumadores que podemos encontrar fumadores activos o pasivos :

-los fumadores activos son aquellos que inhalan el humo de forma directa

-los fumadores pasivos son aquellos que están expuestos de forma involuntaria al humo del tabaco .

Los principales factores por los que cada vez hay más gente que consume tabaco ,suelen ser :

- Es un producto muy accesible para cualquier persona ,ya que con simplemente ser mayor de edad ya puedes acceder a este producto .



- Hay muy pocas medidas legales contra el tabaco .

El tabaco se puede ingerir de diversas maneras en las que principalmente tenemos fumar ,masticar o aspirar .Hay diferentes productos del tabaco en los que podemos tener los cigarrillos electrónicos ,cigarrillos convencionales , cigarrillos mentolados ,puros y cigarrillos "clove".

Los cigarrillos contienen una sustancia química muy adictiva llamada nicotina .Cuando un fumador da una calada un cigarrillo inhala nicotina ,la nicotina entra entra en los pulmones y desde allí pasa a la circulación sanguínea la cual bombea la nicotina por todo el cuerpo ,en 10

segundos la nicotina llega al cerebro ,en el cerebro la nicotina se une a los receptores de nicotina ,esto provoca la liberación de dopamina una sustancia química que te hace sentir bien.

La sensación placentera de un cigarrillo dura solo unos pocos minutos una vez que ha desaparecido el efecto de la nicotina .El fumador frecuentemente quiere volver a fumar cuando el cerebro se expone a la nicotina de forma regular este se adapta añadiendo más receptores de nicotina ,esto significa que un fumador tiene que inhalar cada vez más nicotina con el fin de experimentar la misma sensación placentera.

Si el nivel de nicotina no se mantiene ,el fumador empezará a sentir síntomas de abstinencia pero después de dejar de fumar muchos receptores de nicotina extra desaparecen haciendo que la urgencia por fumar sea menos fuerte.

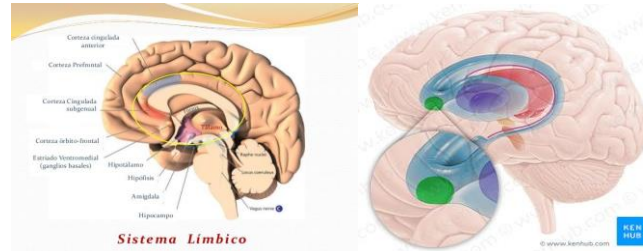
Al año en España se estima que mueren unas 69.000 personas. Según la OMS más de 4 millones de muertes se atribuyen al tabaco y el tabaquismo se ha llegado a definir como una “epidemia pediátrica “. Porque ocasiona la muerte de una persona cada 10 segundos en el mundo.

El consumo de pequeñas dosis a corto plazo, es posible que pueda aliviar sintomatologías depresivas y aumentar el estado del ánimo. Cuando consumes un poco más de dosis puede parecer que se producen aumentos en los niveles de vigilia, en la capacidad de concentración y la dificultad de tomar decisiones. Aunque también pueden aparecer otros síntomas como mareos y problemas respiratorios. Los efectos del tabaco en el cerebro pueden ser muy diversos, pero principalmente tenemos:

- Acelera el proceso de envejecimiento cerebral.
- Puede empeorar la capacidad de tomar decisiones o resolver problemas, como he mencionado anteriormente.
- Deteriora la memoria.
- Puede reducir la inteligencia.
- Aumenta el riesgo de sufrir demencia.

El consumo del tabaco afecta en nuestro cerebro en diferentes zonas, en la que podemos encontrar:

- Sistema límbico que está relacionado con el aprendizaje.
- Ganglios basales



Numerosos estudios han demostrado que el tabaco debilita y deteriora las neuronas. Recientemente se ha conocido que también reduce la formación de nuevas neuronas.

El no tener tabaco generará abstinencia, por lo general en forma de ansiedad. También se produce un aumento del apetito, apatía, cefaleas y problemas del sueño. Se altera el sentido del gusto y el olfato.

Reacciones químicas que produce el tabaco en nuestro cuerpo

El humo del tabaco contiene miles de sustancias químicas, en las que se encuentran unas 70 que producen cáncer. Algunos de los químicos que lo causan son:

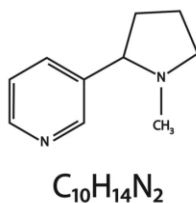
- Nicotina: es una sustancia muy adictiva que provoca un aumento en la presión arterial y la frecuencia sanguínea. Esta sustancia química puede permanecer en nuestro cuerpo entre seis y ocho horas. La media de nicotina que tiene un cigarro se encuentra entre 1 y 2 mg.

La nicotina se absorbe en el torrente sanguíneo y llega a las glándulas suprarrenales, que están situadas por encima de los riñones. Estas glándulas liberan

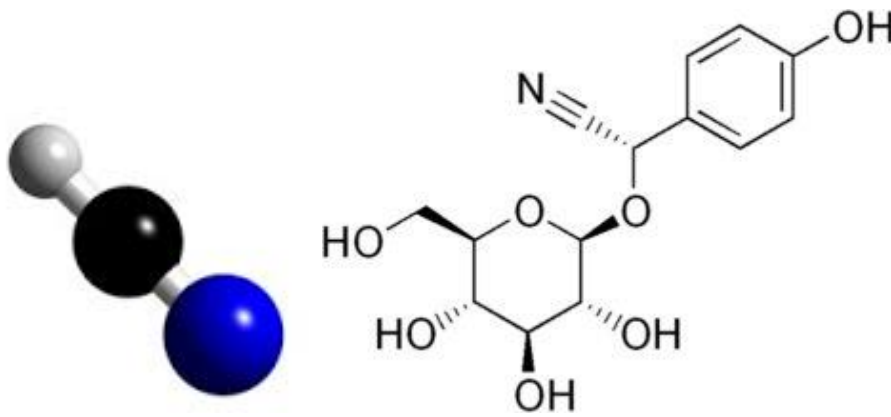
adrenalina, la cual aumenta la presión arterial, la frecuencia cardíaca y el ritmo respiratorio. La adrenalina también causa muchas sensaciones agradables, todas al mismo tiempo. Entre los efectos que produce la nicotina tenemos y no mencionados anteriormente pueden ser una hipertensión, incremento del movimiento intestinal, úlceras en el estómago y el sistema inmune se debilita.



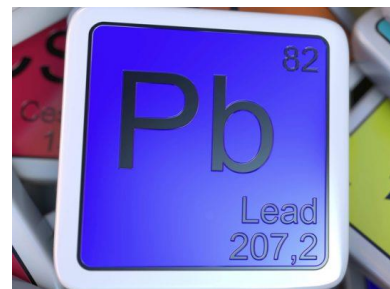
La nicotina está formada por una piridina y un pirrol. Existe en forma de dos isómeros



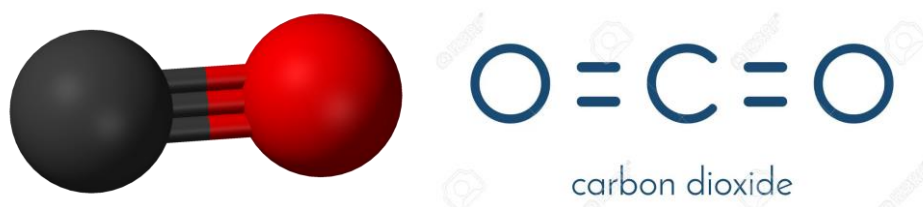
- Ácido cianhídrico: es un gas incoloro que deprime los mecanismos enzimáticos celulares.



- Plomo: es un metal ,es natural y su uso es en la industria .Sus efectos están relacionados a una presión arterial alta ,el endurecimiento de las arterias y la enfermedad coronaria .

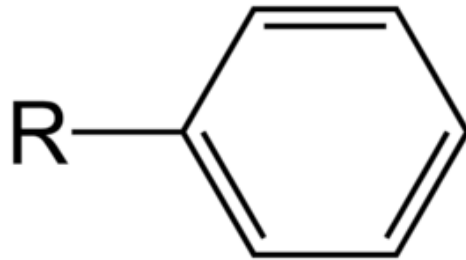


- Monóxido de carbono: es un gas tóxico que se desprende en la combustión del tabaco .Es responsable del daño en el sistema vascular y la disminución del transporte de oxígeno en nuestro cuerpo .

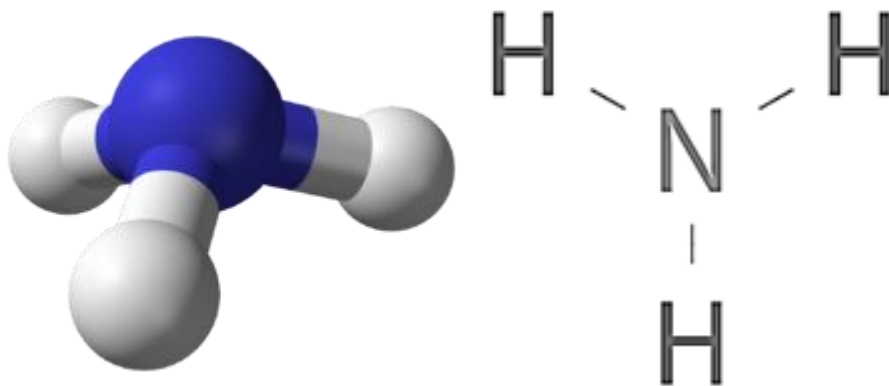


- Benceno: es un químico orgánico que se forma de manera natural . Se ha demostrado que causa cambios en los cromosomas de la médula ósea. El benceno produce

alteraciones en la sangre .Entre sus efectos tenemos la disminución de producción de elementos de sangre y la disminución de algunos componentes importantes



- Amoniac:es un efecto aditivo de la nicotina,pero su principal función es proporcionar sabor al cigarro .



Enfermedades causadas por el tabaco

EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica)

El tabaco es una de las principales causas de EPOC. Mientras fumas estás dañando tus alvéolos pulmonares, vías respiratorias y el revestimiento de los pulmones. Cuando los pulmones se encuentran dañados estos no pueden almacenar todo el aire, por lo que resulta más difícil realizar alguna actividad o simplemente respirar. Dentro de la EPOC tenemos tanto los enfisemas como la bronquitis crónica. Sufrir EPOC puede ser por diferentes factores:

Los alvéolos pulmonares y las vías respiratorias pierden la posibilidad de poder estirarse o contraerse.

Las paredes de los alvéolos pulmonares se encuentran destruidas.

En las vías respiratorias sus paredes se encuentran inflamadas.

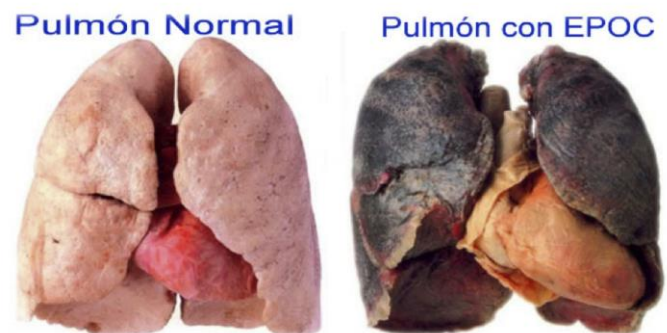
Hay mayor mucosidad por lo que las vías se pueden obstruir .

Un 90 % de las personas que padecen esta enfermedad son fumadores o han sido fumadores, esto también quiere decir que los fumadores pasivos también pueden desarrollar esta enfermedad.

Las personas fumadoras que sufren esta enfermedad se ha demostrado que tienen una alta dependencia a la nicotina, es decir que les va a ser más complicado y va a requerir más esfuerzo el dejar de fumar que al 10 % que lo sufren, pero sin fumar. Por este motivo el principal objetivo de para los fumadores que es el mejor tratamiento es el dejar de fumar, ya que permite que la enfermedad no evolucione.

Para tratar o evitar sufrir EPOC, como hemos dicho anteriormente la mejor solución es dejar de fumar, ya sea con ayuda de fármacos o con apoyo psicológico. Aunque también se puede evitar de otras maneras:

Para las personas pasivas, evitar siempre el humo u otro tipo de contaminantes ya sea óxido de azufre o cualquier otro gas.



Evitar las infecciones pulmonares, a través de medicamentos no apropiados o ciertas vacunas que pueden llegar a ser perjudiciales.

Asma

El asma es la inflamación de las vías aéreas. Por lo que puede si a esto le añades el ser fumador lo único que trae son problemas; entre ellos podemos tener la pérdida del control, peor calidad de vida, aumento del riesgo de desarrollar EPOC, etc.

El asma relacionada con el tabaco puede venir dada por el embarazo o por el tabaquismo pasivo de la infancia. Aunque también sabemos que las personas fumadoras son más sensibles a la hora de padecer asma.



Inhalador

Artritis reumatoide

La artritis reumatoide es una enfermedad crónica que causa dolor ,inflamación y pérdida de la función de las articulaciones .Esto suele suceder más en mujeres que en hombres .

Esta enfermedad es mayor en fumadores activos que en los pasivos ,como es lógico.En un 20% de lo casos de artritis reumatoides estan asociados a personas fumadoras ,pero a los que sufren tabaquismo pasivo no está demostrado que esto a ellos les afecte.



Hipertensión arterial

La hipertensión arterial se define como la presión arterial alta dentro de los vasos sanguíneos. El tabaco no solo aumenta la hipertensión arterial, también aumenta la frecuencia cardiaca.



La nicotina al ser inhalada llega a los alvéolos pulmonares y de ahí a la corriente sanguínea y es un elemento tóxico para nuestra sangre. Se conoce que inmediatamente después del primer cigarrillo ocurre un aumento de las catecolaminas circulantes, lo que lleva a que la presión arterial aumente .

Impotencia sexual

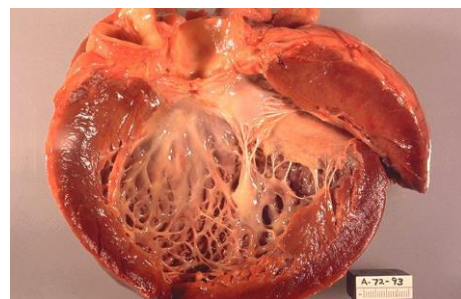
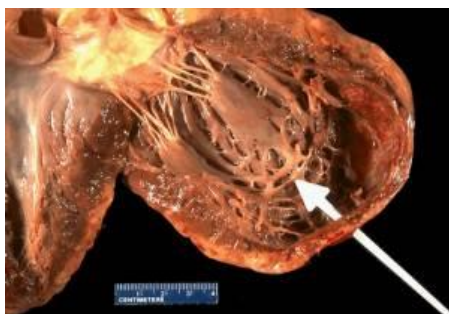
La impotencia sexual es un trastorno producido por varias adicciones en las que se encuentra el tabaco y el alcohol. Esto sucede más en hombres que en mujeres.



En los hombres fumadores el tabaco les afecta más en la disfunción eréctil, esto se define como la incapacidad de obtener una erección suficiente para lograr una actividad sexual satisfactoria.

Infarto de miocardio

El infarto de miocardio es la obstrucción de una vía coronaria, por lo que produce la muerte del músculo y esta tiene una alta tasa de mortalidad.



La nicotina estimula los ganglios, activando el sistema nervioso simpático a través de la médula adrenal. Ya que las arterias pulmonares pueden presentar vasoconstricción la resistencia de las arterias coronarias está estimulada por los receptores, por lo que se produce una disminución en el flujo coronario.

Cáncer

El tabaco es la principal causa de contraer cáncer. No solo en tipos de cáncer asociados con el tabaco tenemos el cáncer de pulmón, también tenemos otros a los que normalmente no lo asociamos con el tabaco en el que tenemos uno de los más importantes que son: cáncer de laringe, orofaríngeo, nasofaríngeo, renal y de pulmón.



El humo del tabaco tiene unas 70 diferentes sustancias químicas que causan cáncer, a las que se las llama cancerígenos. Uno de los cánceres más propagados y del que más personas mueren es el cáncer de pulmón .

Otras enfermedades

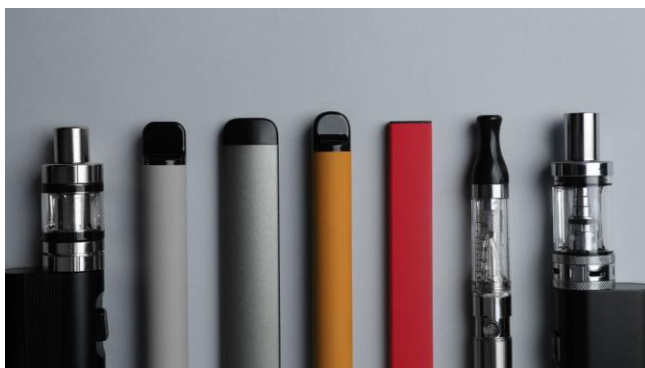
Las que he mencionado anteriormente son algunas de las enfermedades más importantes producidas por el tabaco aunque también podemos tener :mal olor de boca (halitosis), capacidad de perder la memoria (alzheimer) ,cataratas ,degeneración macular y abortos espontaneos .



¿Vapear o fumar?

Últimamente los cigarrillos eléctricos son usados por más y más gente, pero mucha de esta no conoce sus efectos en la salud. Y piensa que los cigarrillos electrónicos son más inofensivos que el tabaco, pero no es así.

El “vapeador” o “vaper” es un dispositivo electrónico que calienta un líquido en su interior para producir un aerosol que es inhalado por el consumidor. Y es que vapear se ha percibido como una actividad más segura que fumar. Sin embargo, aquí viene el primer problema: ya de por sí, la palabra “vapear” tiene truco, ya que da a entender que lo que se inhala de un cigarrillo electrónico es un vapor. Pero no es así.

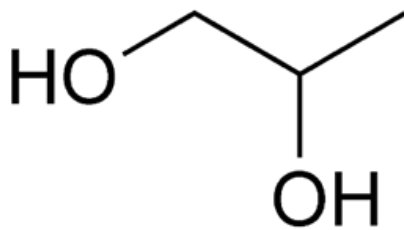


El vaper produce un aerosol, no un vapor. Ya que el vapor es una sustancia en estado gaseoso. Mientras que un aerosol es un conjunto de partículas microscópicas en suspensión ya sean sólidas o líquidas. El tamaño de las partículas puede ser desde 0,002 μm a más de 100 μm . Algunos ejemplos fuera de este tema serían las cenizas volcánicas, las tormentas de polvo, la erosión del suelo, los incendios forestales y la pulverización de agua marina.

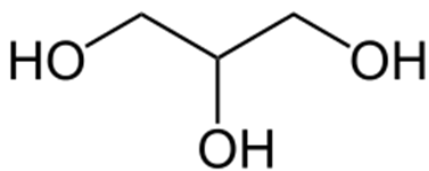
Una vez hecha la distinción entre vapor y aerosol. ¿Qué lleva este aerosol?. Pues sus componentes son los siguientes:

- **Nicotina.** Es una sustancia psicoactiva, es decir que actúa sobre el sistema nervioso generando alteraciones en las funciones que regulan pensamientos, emociones y el comportamiento. Este es un ingrediente que no siempre está presente ya que se puede vapear sin nicotina. Sin embargo, en el caso de que lo tenga la cantidad de nicotina inhalada de un vapeador es mayor que la de un cigarro.

- **Humectantes:** Son unas sustancias químicas como por ejemplo el propilenglicol y el glicerol.



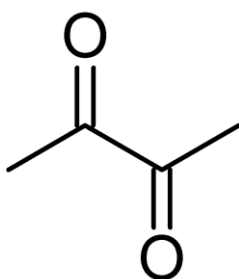
Propilenglicol ($C_3H_8O_2$): O también conocido como propano-1,2-diol. Ya que está formado por tres carbonos en los que los dos primeros hay un grupo hidroxilo (-OH).



Glicerol ($C_3H_8O_3$): O también conocido como propano-1,2,3-triol. Ya que está formado tres carbonos en los que en cada uno hay un grupo hidroxilo (-OH).

Los cuales se pensaba que eran inofensivos. Pero estudios han demostrados que cuando se calientan dan lugar a dos tipos de sustancias:

- Sustancias cancerígenas
- Sustancias irritantes
- **Aromatizantes:** Son los responsables del sabor del aerosol. El más usado es el diacetilo. Que es un aditivo alimentario que le da un sabor parecido al de la mantequilla.

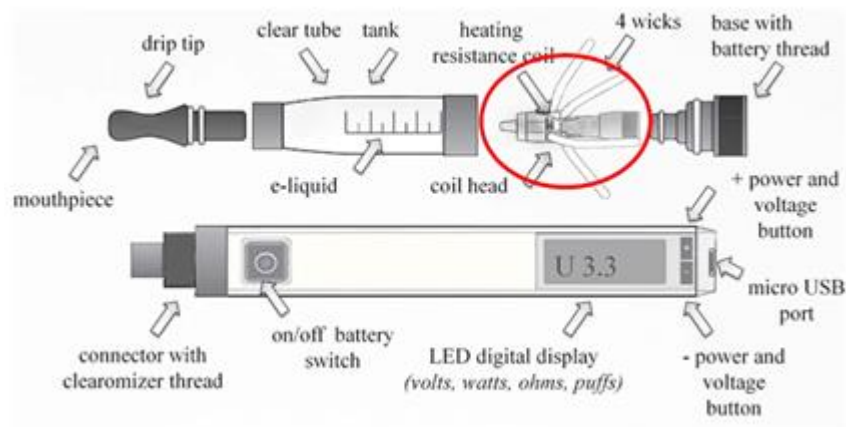


Diacetilo ($C_4H_6O_2$): O también conocido como butanodiona o butano-2,3-diona. Ya que está compuesto por 4 carbonos y en el segundo y en el tercero hay un grupo cetona (=O)

El problema de los humectantes y los aromatizantes es que ambas sustancias son seguras para la ingestión, pero para la inhalación no se sabe. Ya que el intestino es capaz de procesar más sustancias que los pulmones. Y no se sabe sus efectos a largo plazo en estos.

- **Metales pesados:** Como el níquel, el aluminio, el cromo, el hierro, el plomo o el estaño. Se encuentran en la bobina de metal del cigarrillo que calienta el líquido para

producir el aerosol. Y se sabe que estos metales pueden producir daños en nuestro sistema nervioso, cáncer etc. Pero no se saben los efectos de una exposición sostenida.



Entonces ¿es mejor fumar o vapear?

Los cigarrillos electrónicos a priori tienen menos sustancias químicas nocivas. Por ejemplo, no producen ni alquitrán ni monóxido de carbono, ya que el humo del tabaco tiene 7000 sustancias químicas de las cuales 70 son cancerígenas. Entonces el reemplazo del cigarro por el cigarro electrónico es un buen reemplazo. Pero esto no significa que no sea dañino para la salud.



Experimentos con el tabaco

EXPERIMENTO DEL CIGARRO

Materiales

- Una botella de plástico grande
- Una botella de plástico pequeña
- Una pistola termofusible
- Barritas de silicona
- Un secador de pequeño tamaño
- Un cúter
- Tijeras
- Agua
- Pañuelos de papel
- Un cigarro
- Cinta aislante

Pasos

Primeramente preparamos la botella grande, haciendo un agujero en el tapón con el cúter, dónde introducimos el cigarro. Éste le pegamos con la silicona y la pistola termofusible.

Mientras esto se secaba, cogimos la botella pequeña y en su tapón hicimos otro pequeño agujero en el tapón con el cúter y lo recortamos con las tijeras para perfeccionarlo. Después, con el cúter, cortamos la base de esta botella.

El siguiente paso fue hacer con las tijeras un agujero en un lateral de la botella grande del tamaño del tapón de la pequeña. Esto debe de hacerse en la parte más baja de la botella para que el experimento sea más largo.



Una vez hecho, introducimos el tapón de la botella pequeña y lo pegamos con la silicona y la pistola termofusible. Es importante que no quede ningún hueco sin pegar, ya que si no entrará aire y el experimento no podrá llevarse a cabo.

Después de que esto se haya secado, tapamos el agujero con cinta aislante. Hay que tener cuidado de que la silicona no esté muy caliente y queme la botella.



Después de esto, pusimos la botella grande en un recipiente grande y la cerramos con el tapón que tiene el cigarro pegado.

El siguiente paso fue echar agua en la botella (aproximadamente llenamos tres cuartos de la botella)

Cuando ya tuvimos el agua, encendimos el cigarro colocado en el tapón y destapamos el agujero de abajo de la botella grande.



A medida que el agua iba saliendo por el agujero, el humo del cigarro se iba introduciendo dentro de la botella.



Este proceso duró aproximadamente un minuto, hasta que se fue vaciando la botella.



Después de esto, pusimos la botella pequeña en el tapón que estaba pegado a la grande.

A su vez, quitamos el tapón con el cigarro y pusimos el pañuelo de papel.

Cuando esto estuvo preparado, utilizamos el secador. Lo colocamos en la base de la botella pequeña, ya que estaba descubierto. Encendimos el secador y con aire frío conseguimos que el humo que había en la botella grande subiera y dejase todas las sustancias y partículas del tabaco en el pañuelo.

Después, retiramos el pañuelo y pudimos comprobar qué es lo que verdaderamente contiene un cigarro.



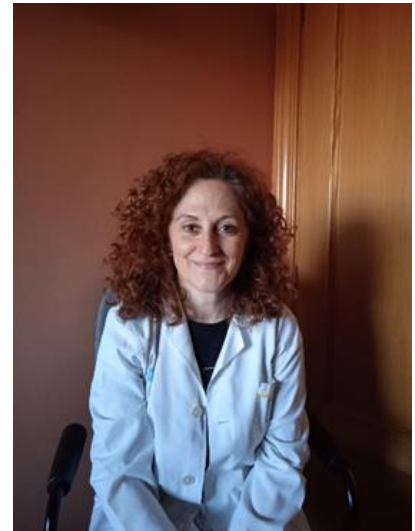
Con un solo cigarro conseguimos crear una gran mancha de suciedad en el pañuelo. Los cigarros solo están compuestos de un 50% de tabaco aproximadamente y lo demás son solamente aditivos para hacer ser a la gente adicta a ello. Son alrededor de 6000 y no están todos identificados de una manera concreta. Algunos de estos aditivos más peligrosos son el benceno y el radón, ya que son cancerígenos.

Con este experimento hemos podido comprobar cómo, con un solo cigarro, estamos ingiriendo una cantidad considerable de sustancias dañinas para nuestro cuerpo. No somos conscientes de lo que nos estamos introduciendo en el cuerpo, pero con esta investigación podemos hacernos a la idea de una manera más visual.

5.3. ENTREVISTAS

Médica de familia

Hemos entrevistado a María Teresa González, una médica de familia. La cual nos ha resuelto dudas de cómo interfieren el tabaco y el alcohol con las medicaciones, lo que ocurre en nuestro cuerpo al fumar o beber alcohol...



María Teresa González. Médica de familia

¿El alcohol puede interferir con alguna medicación? ¿Y el tabaco?

Sí, sobre todo el alcohol. El tabaco influye menos con las medicaciones porque no tiene un metabolismo hepático, va sobre todo a nivel pulmonar. Entonces lo que es interferir con medicaciones bastante menos. Aunque es muy dañino, pero por otras vías. El alcohol interfiere bastante sobre todo con antibióticos, ya que puede inactivar mucho su efecto. Prácticamente con todas las medicaciones, por eso porque el alcohol se metaboliza a través de una vías hepáticas y también algo renal. Entonces puede interferir con el metabolismo de todos los medicamentos haciendo o que funcionen menos porque se inactivan. O haciendo que se acumule más en sangre y te puedes intoxicar con la medicación que estás tomando. Entonces siempre por ejemplo a nivel de si tomas hipnóticos, benzodiazepinas, pastillas para dormir o antidepresivos. Puede intensificarse el efecto de estas medicaciones porque se metabolizan menos y pues puedes quedarte dormido. Te puede dar muchísimo más sueño o por ejemplo si conduces maquinaria pesada o vas a conducir un coche y hay algunos medicamentos que ya te pueden dar un poco de sueño, si encima los mezclas con alcohol pues puede ser un caos absoluto porque te puedes quedar dormido, puedes perder reflejos... Entonces intensifica mucho el efecto de algunos medicamentos.

¿Qué ocurre en nuestro cuerpo al ingerir alcohol? ¿Y tabaco?

A nivel agudo en el momento de ingerir el alcohol fundamentalmente lo que ocurre sobre todo es primero te achispas parece que te pones más contento por una afectación a nivel de neurotransmisores cerebrales, pero también tiene mucho peligro porque tienes una desinhibición de las conductas. Te crees el rey del mundo y puedes hacer cosas de las que luego te arrepientas muchísimo porque no sabes lo que estás haciendo. Entonces se utiliza como festivo porque como te desinhibes parece que te atreves a hacer más cosas. Pues lo típico de me lo voy a pasar muy buen, porque si soy muy tímido pues me voy a poner a hacer el tonto y mis amigos se van a reír. O me voy a atrever a hablar con una chica o con un chico, pero esto es ficticio totalmente porque no es tu personalidad así. Entonces por eso se usa un poco como droga de abuso leve, que bueno me da alas para hacer cosas. ¿Qué riesgo tienes? Pues que, con una sola borrachera, te puedes morir. Porque puedes tener un coma etílico, una intoxicación aguda de alcohol. Aguda quiere decir en poco tiempo. Te puede llevar a estar fatal porque te duele la cabeza, te duele el estómago, vomitas, te puedes deshidratar. Y si tienes un coma te puedes morir porque tu cerebro ha claudicado. O te quedas tirado en la calle, te mueres de frío y al final es que te mueres. Y en gente joven lo hemos visto y tenido muchas veces. Eso a nivel agudo, agudo quiere decir que lo has hecho pocas veces o en el momento. Si es un consumo crónico de alcohol es lo que llamamos un alcohólico pues al final haces cisco a todo tu cuerpo. Sobre todo, empieza en el hígado, acabas desarrollando una fibrosis del hígado, luego una cirrosis, es decir las células del hígado pierden la funcionalidad. Ya no son los hepatocitos, que son los que tienen que metabolizar se transforman en fibrosis, es como un hígado lleno de cicatrices. No funciona. Si tienes mucha suerte y no haces un cáncer después de eso, porque hay cáncer hepático provocado por cirrosis. Pues entonces al final puedes tener una encefalopatía, provocada por la cirrosis y varices esofágicas y tener sangrados importantes de varices. Y hay gente que muere por los sangrados de las varices que hay en el esófago provocado por la circulación portal desarrollado por la cirrosis. Es decir, no te aporta nada bueno. A nivel de problemas sociofamiliares, que también pueden ser médicos por el alcohol. Te gastas un montón de dinero, discutes con todo el mundo, todo esto.

Y el tabaco a nivel agudo, no entiendo muy bien por qué la gente empieza a fumar. Probablemente por moda, porque a nadie le gusta el tabaco la primera vez que lo fumas y no te da ese subidón, esa desinhibición que te da el alcohol. Pero bueno como se lleva soy muy

chulo, soy un idiota pues me pongo a fumar. Entonces lo primero te hace polvo el árbol respiratorio entonces pues gente joven a lo mejor que tiene un asma es malísimo porque no puede respirar bien, provoca muchos problemas de piel, provoca sequedad. Y a largo plazo es el gran productor del cáncer de pulmón. El 80-90 % de los cánceres de pulmón están provocados por el tabaco directamente. Provoca cáncer de vejiga, cáncer de laringe, problemas circulatorios muy importantes, infartos, accidentes cerebrovasculares... Entonces bueno, todo mal.

¿Qué se hace en caso de coma etílico?

En caso de coma etílico tienes que llevar al paciente al hospital. Hay que evitar que vomite y se aspire en ese momento. Porque si él vomita y se traga su propio vómito, eso va al pulmón y te puedes morir porque no puedes respirar. Hay que hidratarlo y hay que darle medicación. Y sobre todo abrigarlo porque la mayoría de los comas etílicos luego tienen mucho frío. Entonces si en algún momento veis a algún compañero, a algún amigo o a cualquiera, nunca abandonarlo. Siempre llamar a emergencias o llevarlo a un servicio médico porque hay que atenderlo y es una urgencia y tal.

¿Es curable el alcoholismo?

Sí, es curable. Lo que pasa es que el paciente tiene que querer curarse. Entonces se puede curar efectivamente, hay medicaciones, hay psicoterapia. Pero lo primero es que el paciente se dé cuenta de que tiene ese problema que suele ser lo más importante y lo más problemático.

¿En qué momento se puede considerar a una persona alcohólica?

Pues hay unos estándares de consumo de alcohol, que varían. Hay unas unidades básicas que decimos que son diferentes para el hombre y para la mujer para consumo de alcohol semanal. Las unidades básicas son dependiendo los gramos de alcohol que tiene una bebida. Ya sabes que la cerveza tiene un 5-6% de grados de alcohol, el vino 12-14%, luego las bebidas destiladas 30-40%. Entonces se hace un cómputo y depende de si toma tantas unidades básicas al día o a la semana. Podemos decir que es un bebedor de riesgo, o que es un alcohólico solamente por lo que ingiere. Pero es un diagnóstico que también muchas veces se da porque puedes

ser un alcohólico bebiendo menos cantidad pero que le afecte mucho a su vida cotidiana. Entonces una cosa es realmente a nivel físico que ingiere muchísimo alcohol y otra cosa es que también le condiciona mucho su vida social, su vida familiar. La mujer metaboliza mucho peor entonces siempre nos emborrachamos antes y es verdad porque nuestro hígado metaboliza la mitad. Entonces podemos beber menos las chicas que los chicos porque nos afecta muchísimo más. Por lo que con un nivel menor de ingesta a lo largo del día o de la semana damos antes el dintel de ser alcohólico. Lo que mucha gente no entiende y hay mucha gente que te dice yo no soy un alcohólico porque nunca me he emborrachado. No hace falta emborracharse para ser alcohólico. Si tú tienes un consumo continuado y adictivo ya eres un alcohólico y sobre todo si lo necesitas. Hay gente que es incapaz de no tomarse tres, cuatro o cinco cervezas al día. Una cosa es que un día te las tomes, pero si un día no te las tomas no tienes el mono, no tienes la abstinencia. El alcohólico necesita prácticamente desde que se levanta el alcohol. Entonces eso también entra un poco en la definición del alcohólico, es un poco el consumo que interfiere con tu vida diaria y el tener que depender de él.

¿Puede haber pérdidas de memoria a causa del alcohol?

Sí, mira eso no lo habíamos dicho antes. Si hay una encefalopatía alcohólica, hay demencias alcohólicas simplemente por el consumo del alcohol. Siempre queda un deterioro cognitivo. A la larga si consigues evitar la cirrosis, consigues evitar todas las demás cosas vas a tener un problema cerebral seguro.

¿Por qué hay personas que fuman toda la vida y no desarrollan cáncer de pulmón?

Porque tienen suerte, simplemente porque tienen suerte. Lo típico de "es que mi abuelo fumó hasta los 90 y no tuvo cáncer de pulmón". Bueno pues ese 10-20% de la población que tiene mucha suerte y no ha desarrollado un cáncer de pulmón. Es por predisposición genética, porque su organismo es capaz de acabar con las células cancerígenas que se empiezan a desarrollar por el tabaco. Así que genética y suerte, nada más. Es decir, el tabaco es el principal causante del cáncer del pulmón y lo que hemos dicho de otros muchos cánceres. Y no hay un número de cigarrillos seguro. Hay gente que dice yo solo fumo tres al día, nunca voy a tener un cáncer de pulmón. No es cierto, hay gente que fuma 40 y nunca lo tiene, aunque sea raro. Pero si tu compras papeletas tienes más posibilidades de que te toque. Y

aunque fumes solo tres cigarrillos al día se van sumando. Es decir, esto es como el sol en la piel, que se va acumulando, pues los cigarrillos igual. Nosotros hablamos por el número de paquetes año. Entonces si tu llevas fumando desde los 15 años, todo eso y no ha habido periodo de lavado, tu organismo sigue acumulando el problema del tabaco. Entonces al final tienes un montón de cigarrillos encima.

¿Qué les pasa a nuestros pulmones cuándo se fuma?

Pues vamos a ver las células se transforman. Para empezar lo primero que se pierde es que el epitelio bronquial tiene unos cilios, unos pelitos que lo que hacen es ir sacando toda la porquería. Eso se va atrofiando, se van atrofiando todas las células. Solo se crea moco y tienes carraspera y tos, pero es un moco artificial que no te limpia. Empiezan habrás visto fotos el pulmón normal que es sonrosado, con vitalidad, esponjoso... Entonces se van muriendo los alvéolos y se van cerrando. El pulmón se transforma en un material gris opaco que no tiene esponjosidad. Entonces cómo los alvéolos no funcionan no pueden respirar bien. Si tienes mucha suerte solo acabas teniendo una enfermedad pulmonar obstructiva crónica que quiere decir que los bronquios se van cerrando, se van cerrando... Y necesitas broncodilatadores, inhaladores etc. Ósea que a tus 50-60 años tienes que estar siempre con inhaladores para poder respirar, aun así, muchos acaban con oxígeno en casa porque no es suficiente. Eso si no desarrollas el cáncer de pulmón. Hay muchísima EPOC y enfisema. Y eso está provocado siempre por el tabaco, siempre. Y hay muchísimos pacientes entonces qué les pasa. Pues que tienen muy restringida la capacidad pulmonar empiezan: "es que cuando corro me da la tos y me ahogo". Y acaban: "me ahogo cuando estoy sentado". La disnea de reposo, empieza siendo disnea de grandes esfuerzos, luego de moderados esfuerzos. Y luego ya es que me fatigo hasta cuando me visto o me fatigo estando quieto. Tus pulmones no dan más de sí, ha perdido toda la capacidad igual que te has cargado las células del hígado que se transformaban, pues el pulmón igual. Se transforman las células y no funcionan y cómo no funcionan no puedes hacer el intercambio gaseoso alveolar y te da igual meter aire porque no funciona. Entonces no llenas de oxígeno. Entonces empezamos con los broncodilatadores o los inhaladores y tal. Y muchos pacientes acaban con oxígeno en casa y falleciendo a lo mejor con 70 o 75 años porque se ahogan porque no pueden respirar. Porque su pulmón ya no puede.

¿Si lo dejo cuánto tardan los pulmones en recuperarse?

Pues hay varias teorías, en recuperarse del todo primero decían que 10 años. Ahora los últimos estudios no sé cómo están. Una cosa es en recuperarse y otra cosa es en tener un riesgo equivalente al no fumador, y ahí anda entre los 5 y los 10 años.

Médico de urgencias

Hemos entrevistado a Javier Calaveras Lagarto médico de urgencias en el Hospital Río Carrión de Palencia. Nos ha ayudado a realizar nuestro proyecto a través de unas preguntas que le hemos realizado de cómo durante esta pandemia ha afectado el tabaco y el alcohol en algunos de sus pacientes.



Javier Claveras Lagarto. Médico de urgencias

¿Las personas que consumen alcohol corren un riesgo mayor de contraer el covid?

Si, porque si se ha escrito que hay alteraciones en las enzimas hepáticas que nos hacen tener predisposición al padecimiento de todos agentes nocivos que hagan que todas nuestras células defensivas se alteren. Al final contribuyen bien a que de una manera activa podamos tener alguna patología vírica, y en este caso el alcohol es una de ellas. Ya que el alcohol afecta al sistema inmunitario, aumenta la probabilidad de contraer infecciones pulmonares.

¿Está cambiando el número de muertes por el alcohol durante la pandemia?

Ha variado por desgracia ,y si que es cierto que hemos visto un incremento muy exponencial en cuanto a los pacientes que se ven afectados de una manera muy importante por el consumo de alcohol provocando alteraciones como la cirrosis y en otras ocasiones hepatopatías fulminantes entonces, sí es cierto que durante la pandemia hemos observado que al ser una época en la que ha habido mayor aislamiento domiciliario y menos contacto social pues la gente se ha refugiado en el alcohol y por desgracia eso se ha visto repercutido en el número de víctimas .

En tu caso, ¿qué impacto hay del alcohol en urgencias? ¿Y entre que franja de edad suelen encontrarse?

En urgencias previamente, durante y posteriormente la pandemia hemos visto que por desgracia sí que es unas patologías que vemos de una manera más frecuente. Tenemos un proyecto para gente que es menos de edad para intentar que hagan una deshabituación denominado Proyecto Icaro-Alcohol. Para gente mayor de edad intentamos que esas ingestas pues sean lo menos posible. Fundamentalmente la gente que vemos en urgencia es una franja de edad en torno de 15-40 años fundamentalmente.

Hemos leído que fumar conlleva un riesgo de 1,45 veces más alto de desarrollar una forma grave de los síntomas del covid, que en personas no fumadoras ¿Es verdad?

Es cierto, porque inicialmente pensábamos que la nicotina era un factor protector del covid, pero posteriormente nos dimos cuenta que los datos eran erróneos.

Esto es así, porque la nicotina es un agente tóxico que provoca broncoconstricción y evolución a patologías como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y los enfisemas pulmonares, que están directamente relacionados con el tema covid, entonces es cierto que efectivamente en tabaco es un agente perjudicial y además con significación estadística en los pacientes que afecta el covid.

¿Fumar aumenta el riesgo de SDRA durante la infección del covid?

Si, porque al final es un agente que provoca broncoconstricción y el síndrome de distrés agudo (SDRA), se provoca en pacientes que tienen menos reserva pulmonar y en las espirometrías objetivas que todos los pacientes fumadores pues por desgracia son esos candidatos.

Un paciente fumador siempre va a tener menos reserva respiratoria por la agresión que sufre por el tabaco y como efecto secundario va a tener esa posibilidad de sufrir el síndrome de distrés respiratorio.

Hemos entrevistado a tres personas de diferente edad que son fumadoras o ex fumadoras para que nos cuenten sus experiencias desde diferentes puntos de vista y nos expliquen un poco su trayectoria como fumadoras.

Gracias a estas entrevistas hemos podido ver qué factores han intervenido en sus decisiones y cómo ha afectado el fumar en algunas ocasiones.

Entrevistada 1

(ex fumadora que ha tenido COVID)

Nuestra primera entrevistada fue víctima del COVID, después de ello dejó de fumar radicalmente. Veamos cuáles fueron estas razones y cómo ha sido para ella ser una fumadora habitual durante tanto tiempo.

¿Por cuánto tiempo fuiste fumadora?

Fui fumadora durante aproximadamente diez años, aunque con etapas en las que intenté dejar de fumar. Después pasé el COVID, y a partir de ahí lo dejé definitivamente.

¿Habías tratado de dejar de fumar antes?

Sí, lo traté de dejar un par de veces pero me era imposible y siempre volvía a recaer. Es un proceso bastante duro dónde tienes que tener mucha fuerza de voluntad para poder superarlo.

¿Qué efectos secundarios experimentaste al dejar de fumar?

Fue un proceso bastante duro, pero era necesario.

El primer mes empecé con una mentalidad bastante fuerte pero a medida de que pasaban los días tenía cada vez más antojo de fumar. También tuve problemas para dormir y estaba intranquila y nerviosa. Me costaba bastante concentrarme, en algunas ocasiones solo pensaba en las ganas que tenía de fumarme un cigarro, ya que cuándo lo hacía me sentía más relajada y calmada, pero esto era a corto plazo y cada vez necesitaba más.

Estuve una temporada bastante mal sin el tabaco pero poco a poco lo vas superando. Lo importante yo creo que es no probarlo nunca más después de dejarlo, ya que la nicotina es

algo adictivo y una vez que lo pruebas si no sabes separarte de ello, te hace ser muy dependiente de ella.

¿Te has sentido incapaz en algún momento de realizar alguna actividad que requiera esfuerzo? (ya sea apnea, correr, etc.) ¿Qué sentimiento tenías?

Sí, cuando empecé a fumar no sentía nada, pero a medida que iba fumando más sentía falta de aire en actividades como salir a andar o correr. La primera vez que lo intenté dejar fue porque notaba falta de oxígeno al correr.

¿Cómo pasaste el COVID al ser fumadora?

El COVID lo pasé bastante mal, sobre todo al principio. Notaba mucha falta de oxígeno y me fatigaba con facilidad. Los médicos me dijeron que tenía los pulmones bastante delicados y que debido a que había fumado mucho esto se había incrementado.

Lo que primero me aconsejaron los médicos fue dejar de fumar, ya que esto era lo que verdaderamente me estaba impidiendo poder mejorarme. Si no hubiera fumado tanto en mi vida, seguramente el COVID lo hubiera pasado de una mejor manera.

¿Te ha dejado alguna secuela el COVID?

Sí, el COVID me ha dejado una tos que me invade de vez en cuando. Después de pasarlo me costaba mucho hacer ejercicio y me fatigaba. Dejé de fumar y empecé a hacer deporte de manera progresiva y así me pude ir recuperando.

La tos parece ser crónica, ya que aunque me haya recuperado del COVID, mis pulmones están débiles de haberlos tratado tan mal fumando antes de pasar la enfermedad.

Entrevistada 2

(mujer exfumadora)

Nuestra segunda entrevistada es una exfumadora que dejó de fumar de forma voluntaria ya que se dio cuenta de que la estaba perjudicando más que ayudando. Veamos cuáles fueron sus motivos.

¿Por cuánto tiempo fuiste fumadora?

He sido fumadora entorno a 11 años aproximadamente

¿Por qué empezaste a fumar? ¿Tuvo que ver algo con la presión social?

No fue exactamente por presión social, pero por costumbres aprendidas sí. En mi familia se fumaba bastante y yo copié lo que había en casa.

¿Por qué dejaste de fumar?

Me sentaba mal. Estuve durante 11 años fumando creyendo que eso me relajaría pero la nicotina lo único que hacía era que me volviera más adicta al tabaco. Este efecto de estar más calmada me duraba unos minutos y luego me sentía mal y con la garganta bastante áspera.

¿Eres consciente de los daños que te producía fumar? Si es así, ¿por qué lo seguías haciendo?

Porque normalmente tenemos información y no persuasión. Sabemos lo que supone fumar pero no nos activamos a hacer algo en consecuencia. La información la tenemos ahí, pero no somos lo realmente capaces para darnos cuenta de que por que alguien lo haga y no le pase nada, a nosotros nos va a pasar lo mismo.

¿Tuviste que utilizar algo para dejar de fumar?

Únicamente voluntad. Yo soy una persona que si me propongo un reto intento cumplirlo y entrego toda mi alma para alcanzarlo. En este caso fue un poco más difícil. La nicotina me hizo ser un poco adicta al tabaco y a veces pensaba en ello, pero con fuerza de voluntad conseguí olvidarme de ello y seguir con mi vida dejando atrás el tabaco para siempre.

¿Nos puedes contar cómo fue el proceso y si hubo alguna recaída?

Te mentalizas de lo que vas a hacer, eres consciente del mal que te hace y actúas radicalmente. No tuve ninguna recaída y pocas veces tuve necesidad de fumar después de haberlo dejado. En mi opinión fue un proceso más fácil de lo que yo pensaba, pero eso sí, tienes que tener una fuerza de voluntad increíble. Tienes que aprender también a ver a personas fumando delante tuyo y no pedirle ni un cigarro ni una calada.

Lo que más me ayudó fue pensar en lo mal que me sentía después de fumar.

Entrevistada 3

(joven fumadora)

Hemos entrevistado a una joven que empezó a fumar bastante pronto y hoy en día sigue con ello. Ella dice que no tiene pensado dejarlo de momento y que según su experiencia no le ha causado nada malo. Veamos su punto de vista y sus motivos o razones por las cuales ella piensa así.

¿Por qué empezaste a fumar?

Empecé a fumar por curiosidad. Era bastante pequeña y siempre había pensado que pasaría si lo probaba. Un día lo probé y desde ahí hasta hoy no he dejado de fumar.

¿Tuvo que ver algo con la presión social? ¿Eres fumadora habitual o social?

No, yo soy una persona que no se deja influenciar por nadie. Decidí empezar a fumar porque yo quería. Nadie me obligó, ni siquiera me han dado un cigarro y me han dicho venga pruébalo o dale una calada, todo ha sido decisión propia.

Yo soy fumadora habitual, aunque suelo fumar más si estoy de fiesta o en algún evento importante.

¿Para qué fumas?

Principalmente para relajarme. Cuando estoy nerviosa o por ejemplo en época de exámenes mi necesidad de fumar aumenta. Mientras fumo es como que me tranquilizo y desaparecen los nervios. La gente dice que este efecto se suele pasar en poco tiempo pero a mi me dura bastante. Puedo estar bastantes horas sin fumar, aunque no lo haga porque me gusta estar relajada sin tener que prohibirme hacer algo.

¿Sabes los daños que se producen al fumar? Si es así, ¿por qué sigues fumando?

Sí, estoy informada de ello ya que he recibido bastantes charlas acerca de ello, pero de momento estoy bastante bien y no he encontrado ningún problema que haya sido causado por el tabaco. A largo plazo esto puede empeorar, pero soy una persona que no fuma de manera excesiva, con lo cual, no veo esa necesidad de dejarlo de manera definitiva. Puede

ser que en un futuro intente reducir la cantidad de cigarros diarios, pero esto será cuando empiece a notar algún efecto negativo por parte del tabaco.

¿Has probado el vaper alguna vez? Si es así, ¿qué diferencias has notado?

Sí, sí que lo he probado alguna vez. En ocasiones amigos me han dejado sus vapors para probarlo, pero no muchas.

Las diferencias son bastantes. El sabor del vaper lo puedes elegir tú y es mucho mejor que el del tabaco, además no deja olor en tu ropa ni en tu piel. Es más limpio y sano, pero simplemente sirve para quitarte un poco las ganas de fumar. El vaper no te relaja ni te hace sentirte mejor desde mi experiencia. Cuando fumo tabaco la mente se me despeja y estoy más tranquila, mientras que con el vaper lo único que estoy pensando es en dar otra calada más a ver si esa me tranquiliza un poco más.

¿Cuál prefieres, el vaper o el tabaco? ¿Por qué?

Prefiero el tabaco, un poco por hábito y también por las razones que he dado antes.

El vaper está bien para probar sabores nuevos y para usarlo un rato pero no te quita esas ganas de fumar ni te hace el mismo efecto, siempre desde mi experiencia ya que mis amigos no tienen la misma opinión.

Sin duda yo el tabaco no lo cambiaría ni por vapors ni por cigarrillos electrónicos. Es una cosa original, la cual tiene sus efectos que son los buscados por los fumadores.

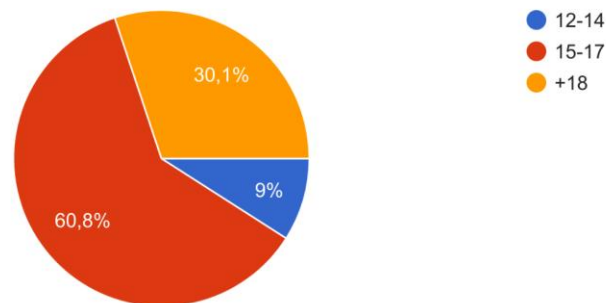
5.4. ENCUESTA

Hemos realizado una encuesta a diferentes personas para obtener datos sobre el alcohol y el tabaco.

¿Cuántos años tiene?

¿Cuántos años tiene?

166 respuestas

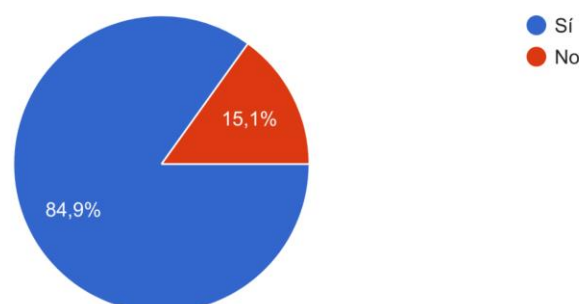


Cómo podemos ver en el gráfico el grupo que más ha realizado la encuesta es el que tiene una edad de entre unos 15 y 17. Seguido de mayores de 18 y finalmente el grupo comprendido entre los 12 y 14 años.

¿Ha probado el alcohol alguna vez?

¿Ha probado el alcohol alguna vez?

166 respuestas

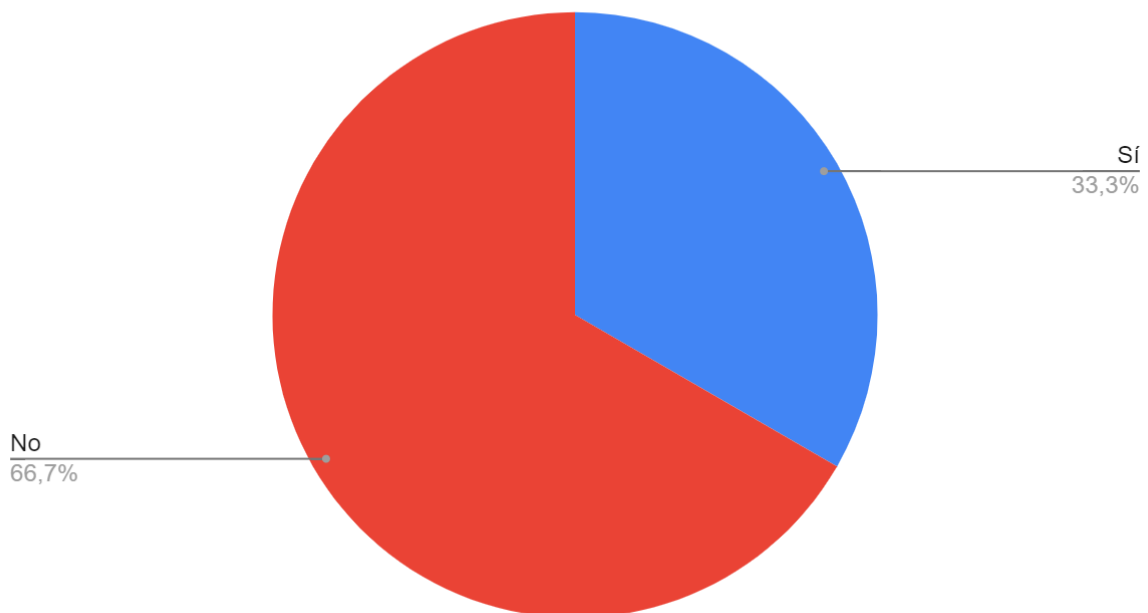


Se puede observar que la mayoría de la gente, un 85% aproximadamente ha consumido alcohol alguna vez.

A partir de los resultados de esta pregunta hemos podido extraer las respuestas por rango de edad.

12-14

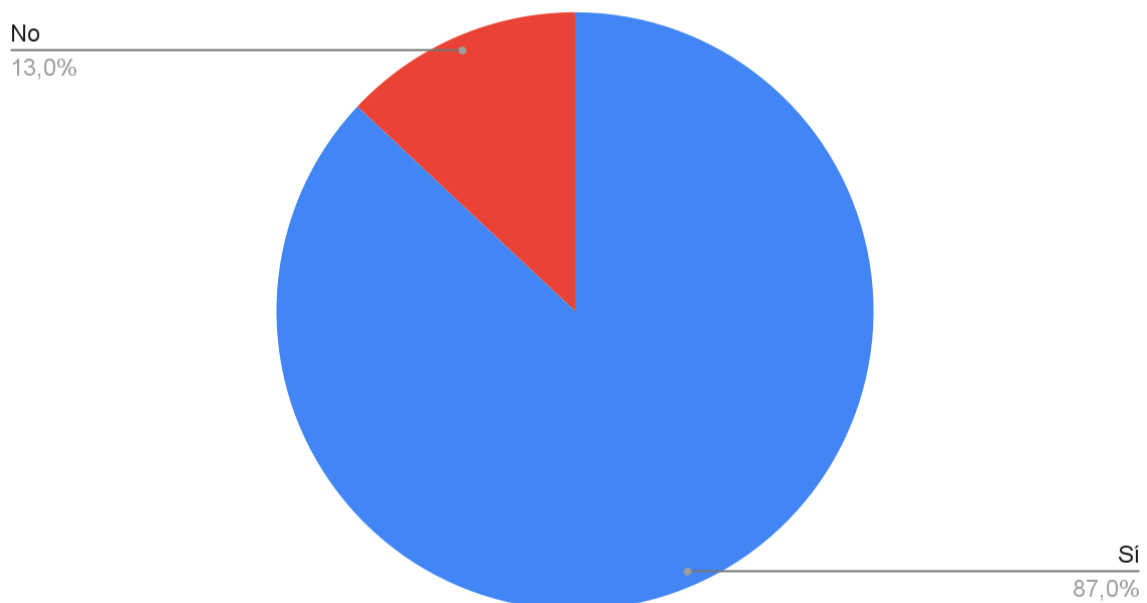
Recuento de ¿Ha probado el alcohol alguna vez? Edad 12-14



De este periodo de edad dos tercios aproximadamente no han probado el alcohol mientras que el otro tercio restante sí. Lo cuál es preocupante por su corta edad.

15-17

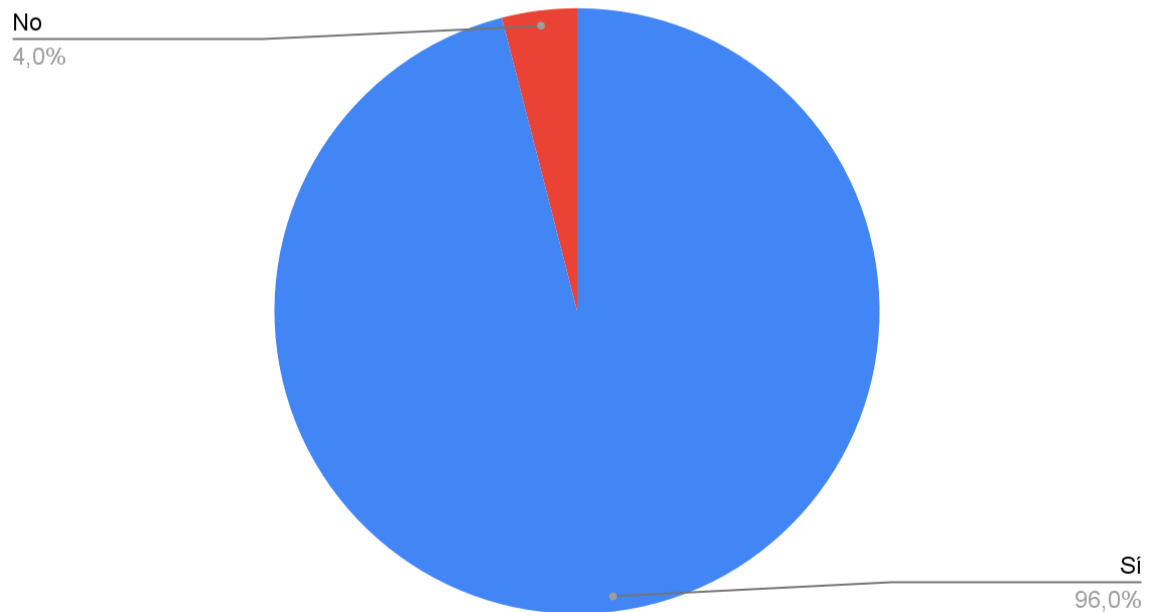
Recuento de ¿Ha probado el alcohol alguna vez? 15-17



En cambio en este periodo disminuye el porcentaje de personas que no lo ha probado hasta un 10% aproximadamente e incrementa notablemente la gente que sí lo ha probado.

+18

Recuento de ¿Ha probado el alcohol alguna vez? Edad +18

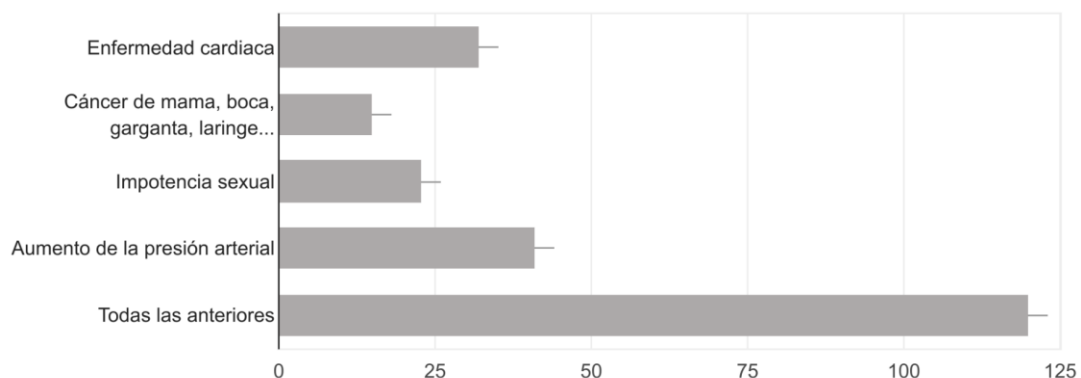


En este periodo de edad casi todo el mundo ha probado el alcohol, ya que a partir de esta edad es legal ingerirlo. Sin embargo, un 4% no lo ha probado.

¿Qué enfermedad o enfermedades causa el consumo excesivo de alcohol?

¿Qué enfermedad o enfermedades causa el consumo excesivo de alcohol?

166 respuestas

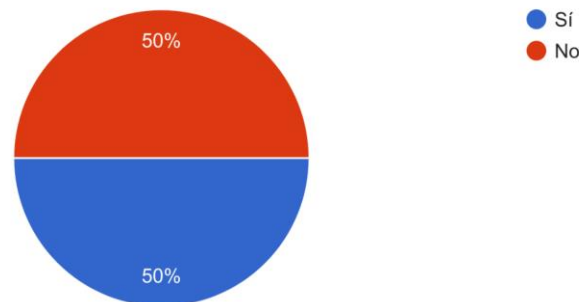


Como podemos ver la opción más votada ha sido todas las anteriores. Ésta engloba enfermedades cardíacas, cáncer, impotencia sexual y aumento de presión arterial. Con este resultado podemos llegar a la conclusión de que la gente sabe que el alcohol es dañino para nuestro organismo y puede afectarnos de maneras muy diferentes. Muchas veces las personas que toman alcohol no piensan en estas consecuencias.

¿Ha probado el tabaco alguna vez?

¿Ha probado el tabaco alguna vez?

166 respuestas

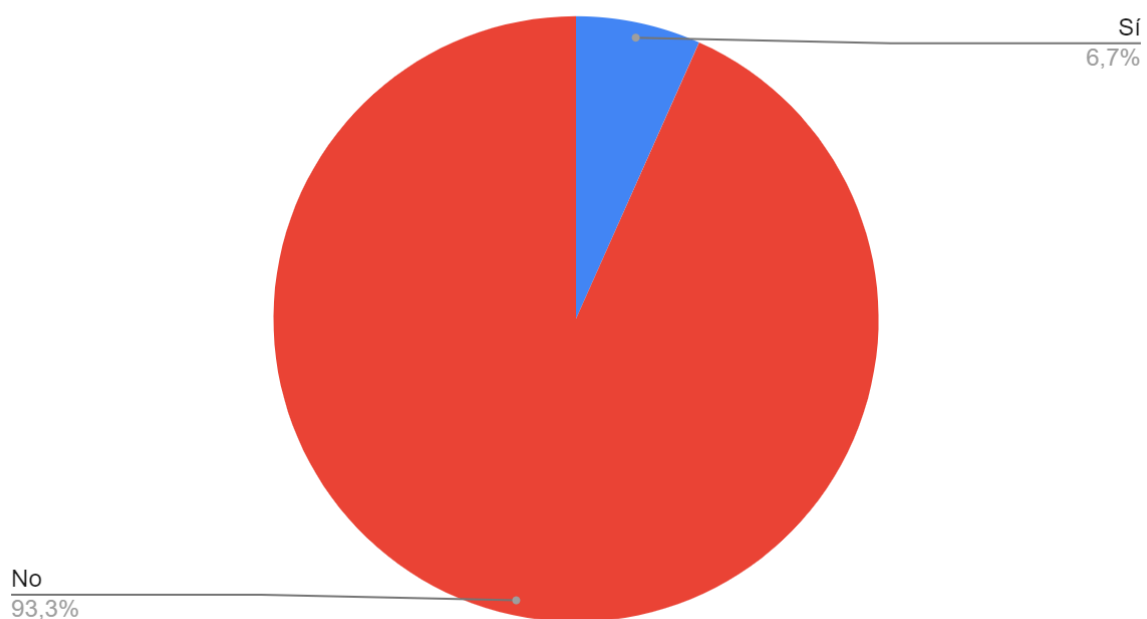


Podemos observar que prácticamente la mitad de nuestros entrevistados ha probado el tabaco, mientras que la otra no. Aquí se puede demostrar que el tabaco cada vez es menos frecuente y a medida que vamos conociendo las enfermedades y los daños que esto causa en nuestro organismo, dejamos de tener ese interés por probarlo.

A partir de los resultados de esta pregunta hemos podido extraer las respuestas por rango de edad.

12-14

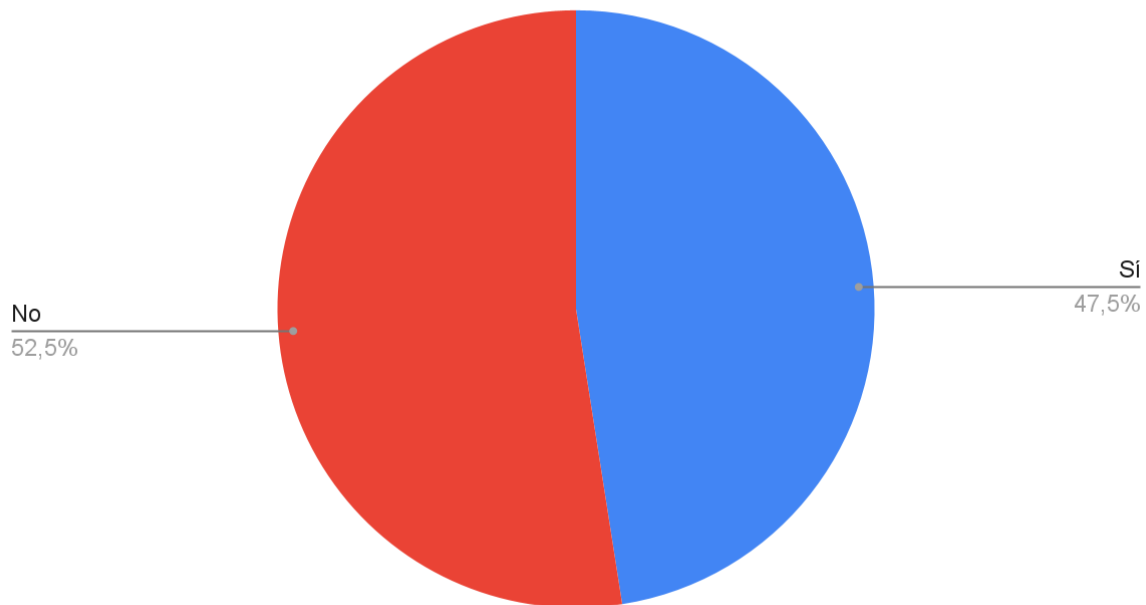
Recuento de ¿Ha probado el tabaco alguna vez? Edad 12-14



El tabaco es una sustancia que es legalmente consumida a los 18 años, pero podemos observar que un pequeño porcentaje de niños de entre 12 y 14 años lo ha probado. El tabaco es más dañino en ellos debido a que su cuerpo no está desarrollado de una manera completa. Podría ser bastante perjudicial para ellos en un futuro.

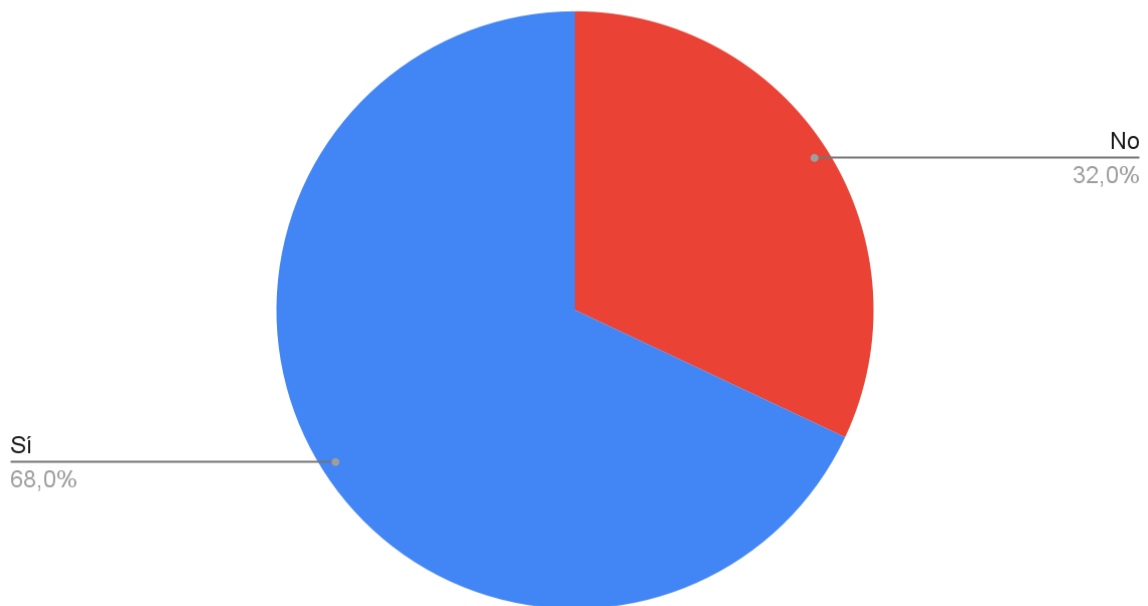
15-17

Recuento de ¿Ha probado el tabaco alguna vez? Edad 15-17



En este rango de edad hemos podido observar que casi la mitad de gente aproximadamente un 48% si han probado el tabaco y por suerte algo más de la mitad no lo han probado nunca
+18

Recuento de ¿Ha probado el tabaco alguna vez? Edad +18

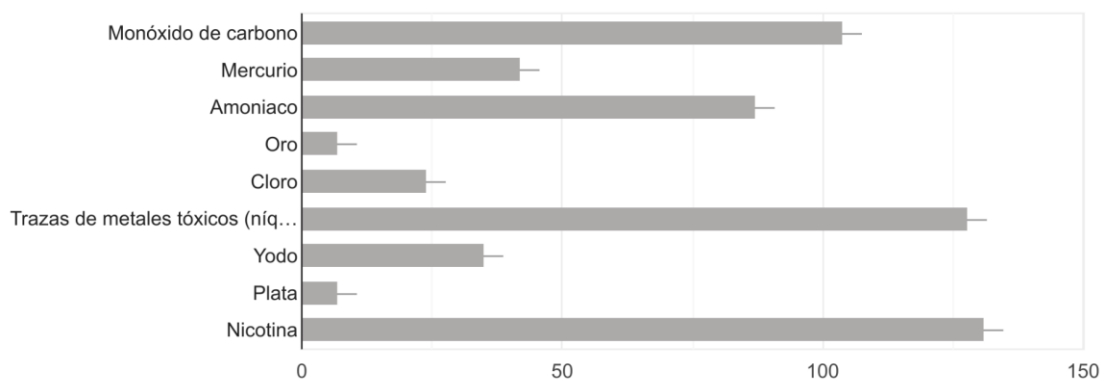


En este rango de edad podemos observar que más de la mitad de gente de esta edad ha probado el tabaco .

Seleccione los componentes que lleva un cigarro:

Seleccione los componentes que cree que lleva un cigarro

166 respuestas

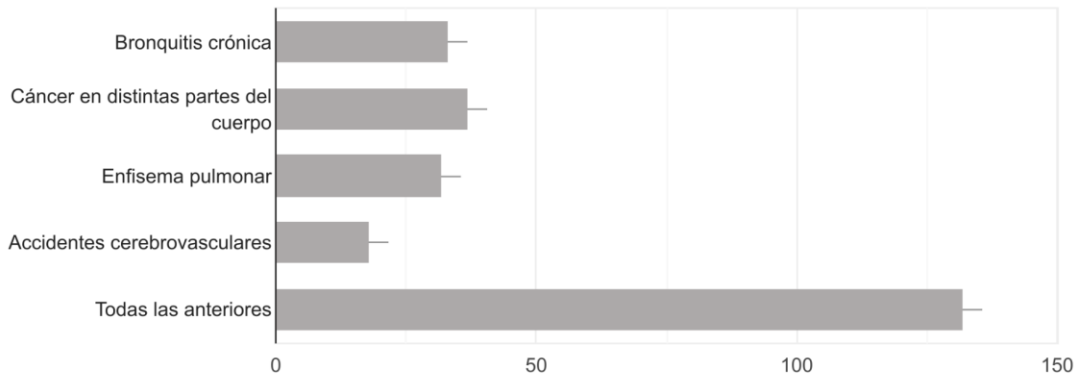


Como podemos observar en este gráfico las personas creen que el monóxido de carbono ,trazas de metales tóxicos y nicotina son los principales componentes de un cigarro

¿Qué enfermedad o enfermedades causa el consumo excesivo de tabaco?

¿Qué enfermedad o enfermedades causa el consumo excesivo de tabaco?

166 respuestas



Como podemos observar en este gráfico de barras más de la mitad de personas que han respondido a nuestra encuesta cree que la bronquitis crónica,cáncer ,enfisema pulmonar y accidentes cerebrovasculares son enfermedades producidas por el tabaco .

6. Conclusiones

Después de haber realizado esta investigación, gracias tanto a la parte teórica como a la práctica, nos ha ayudado a entender mejor lo que ocurre con esta sustancia. Nosotros sabíamos que el alcohol era nocivo, pero no que podía llegar hasta el punto que hemos descubierto con esta investigación. Siempre decían que beber alcohol nos podría provocar cáncer, pero no que otras cosas y por qué. Además, este trabajo nos ha ayudado a entender las reacciones químicas que ocurre con el etanol, porque mucha gente piensa que este no se tiene que descomponer en otras sustancias.

Al realizar este proyecto nos hemos dado cuenta que hay cosas que es cierto que ya conocíamos, pero hay algunas de las que no y sinceramente esto nos ha sorprendido. Nunca pensamos que sufrir EPOC nos podía producir la muerte, pero sí que un cáncer de pulmón; ni que pueda haber un número tan elevado de muertes en España a causa del tabaco .

También pudimos conocer la increíble velocidad con la que llega la nicotina a nuestro cerebro o el tiempo que esta puede durar en nuestro cuerpo.

No somos conscientes de las verdaderas enfermedades que nos puede producir el tabaco en nuestro cuerpo, poca gente conoce que esto produce artritis reumatoide o simplemente infarto.

En cuanto a la respuesta del problema que se nos planteaba es sencilla después de haber realizado todo el trabajo. El consumo de alcohol moderado, realizado de vez en cuando y en pequeñas cantidades, no está bien; pero es aceptable. Sin embargo, esto no quita que esta sustancia provoque efectos temporales en el organismo.

El consumo de tabaco hemos concluido que lo desaconsejamos totalmente. Porque sólo puede causar cosas malas en nuestro organismo y una adicción, que dará lugar a enfermedades más graves.

Esperamos que la gente que lea este trabajo se conciencie sobre estas dos sustancias y que se lo piensen antes de ingerirlas.

7. Agradecimientos

Queremos empezar agradeciendo a Isabel y a Raquel porque hayan sido nuestras tutoras de este proyecto, y que nos hayan ayudado a realizarlo.

También a Héctor porque al ser coordinador de Luis Vives ha hecho posible esto y por ayudarnos a contactar con el médico de urgencias de Palencia.

Y finalmente a todos los entrevistados: a María Teresa González, Javier Calaveras Lagarto y a las tres anónimas.

8. Webgrafía

Alcohol

Introducción

https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141202_consumo_alcohol_ancestros_enciema [lp#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20prevaliente%20en%20cuanto,fermentaci%C3%B3n%20transform%C3%A1ndolo%20en%20bebidas%20alcoh%C3%B3licas.](#) BBC

<https://es.wikipedia.org/wiki/Alcohol> Wikipedia

<https://youtu.be/-wdYuOso5Pc> Med en un click

¿Cómo afecta el alcohol en nuestro organismo?

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982005000200003#:~:text=Cuando%20el%20alcohol%20se%20ingiere,que%20%C3%A9ste%20act%C3%BAa%20sobre%20los Rodrigo Arias Duque, Universidad Santo Tomás, 2005.

[https://www.quimica.es/enciclopedia/Hormona_antidiur%C3%A9tica.html#:~:text=La%20hormona%20antidiur%C3%A9tica%20\(ADH\)%2C,Tambi%C3%A9n%20conocida%20como%20a](https://www.quimica.es/enciclopedia/Hormona_antidiur%C3%A9tica.html#:~:text=La%20hormona%20antidiur%C3%A9tica%20(ADH)%2C,Tambi%C3%A9n%20conocida%20como%20a)
[rgipresina.](#) Química.es

<https://www.wnyurology.com/content.aspx?chunkid=167470> Western New York Urology Associates

<https://www.youtube.com/watch?v=QJ35Yv2NVKY> Eugenio Regidor Fernández

<https://youtu.be/-wdYuOso5Pc> Med en un click

<https://www.enplenasfacultades.org/por-que-el-consumo-de-alcohol-produce-sensacion-de-calor-en-el-cuerpo/#:~:text=El%20alcohol%20es%20una%20sustancia,las%20venas%20y%20los%20capilares>) Organización en plenas facultades

Reacciones químicas que produce el alcohol en nuestro cuerpo

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982005000200003#:~:text=Cuando%20el%20alcohol%20se%20ingiere,que%20%C3%A9ste%20act%C3%BAa%20sobre%20los Rodrigo Arias Duque, Universidad Santo Tomás, 2005.

<https://webs.um.es/jalozate/lozanoteruel/Seminarios/Contenidos/Alcohol2012.pdf>

Seminario 1 de medicina

https://es.wikipedia.org/wiki/Nicotinamida_adenina_dinucle%C3%B3tido Wikipedia

<https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/48-6-16.pdf> J. Torres Borrego, P. Pérez Navero, I. Ibarra de la Rosa y J.L. Pérez Navero

<https://es.wikipedia.org/wiki/Acetaldeh%C3%ADdo> Wikipedia

<https://www.who.int/es/news/item/21-09-2018-harmful-use-of-alcohol-kills-more-than-3-million-people-each-year--most-of-them-men> Organización Mundial de la Salud

<https://es.wikipedia.org/wiki/Acetaldeh%C3%ADdo> Wikipedia

<https://www.hsnstore.com/blog/suplementos/energia-resistencia/nadh/> HSN blog

<https://www.youtube.com/watch?v=MEOUfK8qLo4> Organic tube

Enfermedades causadas por el alcohol

<https://cardioalianza.org/las-enfermedades-cardiovasculares/fibrilacion-auricular/> Cardio Alianza

[https://es.wikipedia.org/wiki/Trombosis#:~:text=La%20trombosis%20\(del%20Griego%20%C3%94%B8%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B2%CF%89%CF%83%CE%B9%CF%82,fibrina%20obstruye%20un%20vaso%20sangu%C3%ADneo](https://es.wikipedia.org/wiki/Trombosis#:~:text=La%20trombosis%20(del%20Griego%20%C3%94%B8%CF%81%CF%8C%CE%BC%CE%B2%CF%89%CF%83%CE%B9%CF%82,fibrina%20obstruye%20un%20vaso%20sangu%C3%ADneo) Wikipedia

<https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/infarto.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20infarto%3F,puede%20ocurrir%20a%20cualquier%20%C3%B3rgano.> Fundación española del corazón

<https://www.saludigestivo.es/expertos-avisan-de-que-es-un-mito-que-el-consumo-de-alcohol-aumente-las-relaciones-sexuales/#:~:text=Al%20contrario%20de%20la%20creencia,la%20estimulaci%C3%B3n%E2%80%9D%2C%20han%20aseverado.> Fundación española del aparato digestivo

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/tercera-edad/demencias/demencia-alcoholica.html> Sanitas

<https://telefarmaciaapp.com/alcohorexia/#:~:text=La%20alcohorexia%2C%20tambi%C3%A9n%20conocida%20como,%C3%BAnico%20objetivo%3A%20reducir%20el%20peso.>

Telefarmacia

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/fetal-alcohol-syndrome/symptoms-causes/syc-20352901> Mayo clinic

<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hepatopatia-alcoholica#:~:text=La%20cirrosis%20et%C3%ADlica%20consiste%20en,Es%20irreversible.>

Clínica Universidad de Navarra

<https://medlineplus.gov/spanish/fatty liverdisease.html> Biblioteca nacional de medicina - Medicine Plus

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/esophageal-varices/symptoms-causes/syc-20351538> Mayo Clinic

<https://www.informador.mx/Suplementos/Alcoholismo-principal-causa-de-varices-esofagicas-20141006-0097.html> Informador México

Experimento del alcohol y el hígado

http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/cnaturales_v2/interface/main/recursos/experimentos/cnexp_22.htm Curso Sinea

Tabaco

Introducción

<https://files.sld.cu/antitabaquica/files/2012/10/historia-del-tabaco.pdf>

<https://tabacopedia.com/es/tematicas/historia-del-tabaco/>

¿Cómo afecta el tabaco en nuestro organismo ?

http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/educacion/24092013_EFECTOS_DEL_TABACO_SOBRE_EL_ORGANISMO.pdf. Inem

<https://pnsd.sanidad.gob.es/ciudadanos/informacion/tabaco/menuTabaco/efectos.htm>

Sanidad

<https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v77n4/plan.pdf> Scielo

<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/dejar-fumar/san005150wr.html> Sanitas

<https://www.intersticios.es/article/view/7445/5757> Dialnet

[¿Qué le sucede a tu cuerpo cuando fumas?](#) Youtube

<https://www.centrolescer.org/actualidad/el-tabaco-puede-producir-danos-en-el-cerebro/>

Centro Lescer Org

Reacciones químicas en nuestro organismo

https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/17193.htm#:~:text=Algunas%20de%20las%20sustancias%20qu%C3%ADmicas,hidr%C3%B3geno%20y%20varios%20agentes%20cancer%C3%ADgenos. Medline

<https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/agentes-cancerigenos-en-los-productos-de-tabaco.html> Cancer.org

https://www.url.edu.gt/otros_sitios/noTabaco/01-01comp.htm Edu.gt

<https://www.uv.es/uvweb/master-quimica/es/blog/vapear-produce-tres-veces-menos-emisiones-particulas-humo-del-tabaco-1285949128883/GasetaRecerca.html?id=1285963991016> Universidad Quimica.es

Enfermedades producidas por el tabaco

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-efectos-salud-tabaco.pdf> Minsalud

<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tabaquismo.pdf> Asociación española de pediatría

<https://pnsd.sanidad.gob.es/ciudadanos/informacion/tabaco/menuTabaco/riesgos.htm>
Plan Nacional Sobre Drogas

<https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/tabaquismo-cancer.html> Centro para el Control y Prevención de Enfermedades- Consejo de exfumadores

Cigarrillos electrónicos

<https://es.wikipedia.org/wiki/Aerosol> Wikipedia

<https://www.paho.org/es/temas/abuso-sustancias#:~:text=Las%20sustancias%20psicoactivas%20son%20diversos,pensamientos%20%20emociones%20y%20el%20comportamiento>. Organización Panamericana de la Salud

<https://youtu.be/eEdkHosnVy4> La Hiperactina

[https://mexico.pochteca.net/glicerina-o-glicerol/#:~:text=Glicerina%20o%20Glicerol&text=El%20glicerol%20\(C3H,absorbe%20agua%20f%C3%A1cilmente%20del%20ambiente](https://mexico.pochteca.net/glicerina-o-glicerol/#:~:text=Glicerina%20o%20Glicerol&text=El%20glicerol%20(C3H,absorbe%20agua%20f%C3%A1cilmente%20del%20ambiente). Pochteca

<https://www.insst.es/documents/94886/431980/DLEP+126+Diacetilo+2019.pdf/2008d8a5-4569-4327-91a7-c7079bee125a?version=1.1&t=1578966386428#:~:text=El%20diacetilo%20es%20un%20producto,un%20metabolito%20del%20acetal%2D%20deh%C3%ADdo>. Ministerio de trabajo, migraciones y seguridad social-Instituto Nacional de Seguridad y Salud del Trabajo.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Propilenglicol#:~:text=El%20propilenglicol%20\(nombre%20sistem%C3%A1tico%3A%20propano,hidrataci%C3%B3n%20del%20%C3%B3xido%20de%20propileno](https://es.wikipedia.org/wiki/Propilenglicol#:~:text=El%20propilenglicol%20(nombre%20sistem%C3%A1tico%3A%20propano,hidrataci%C3%B3n%20del%20%C3%B3xido%20de%20propileno). Wikipedia

Experimento del cigarro

[Máquina fumadora - Comprueba el veneno que hay en un cigarrillo \(Experimentos Caseros\)](#)

Canal en Youtube de Experimentos Caseros