



Trabajo Fin de Grado
2014-2015
Facultad de Medicina

ESTUDIO SOBRE ALGUNOS HÁBITOS NOCIVOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Autor: M^a Ignacia Camiña Ceballos
Director: Dr. Enrique Sánchez Oriz



Universidad
Zaragoza

ÍNDICE

1. RESUMEN	1
2. PALABRAS CLAVE	2
3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	3
4. INTRODUCCIÓN	4
4.1.CONSUMO DE ALCOHOL	5
4.2.CONSUMO DE TABACO	7
4.3.CONSUMO DE CAFEÍNA	10
4.4.CONSUMO DE DROGAS ILEGALES	11
4.5.ANÁLISIS DE COMPETENCIAS Y FORMACIÓN ADQUIRIDA SOBRE HáBITOS NOCIVOS DURANTE LA CARRERA	14
5. MATERIAL Y MÉTODOS	17
5.1.UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	17
5.2.POBLACIÓN A ESTUDIO	18
5.3.DISEÑO MUESTRAL	19
5.4.INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	20
5.5.TRABAJO DE CAMPO	22
5.6.TRATAMIENTO ESTADÍSTICO	22
6. RESULTADOS	24
6.1.ANÁLISIS DESCRIPTIVO	24
6.2.ANÁLISIS INFERENCIAL	31
7. DISCUSIÓN	35
8. CONCLUSIONES	40
9. BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXO 1. ANÁLISIS DE COMPETENCIAS	
ANEXO 2. CUESTIONARIO	

1. RESUMEN

Los hábitos que se comienzan a adquirir en la juventud son importantes determinantes de la salud futura de los individuos. Un diagnóstico y erradicación precoz de los hábitos nocivos de la juventud supondría una disminución de la incidencia de enfermedades tan prevalentes y mortales como las cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas. El objetivo principal de este trabajo es estudiar los hábitos nocivos entre estudiantes del Grado de Medicina de la Universidad de Zaragoza, así como comparar los de los dos primeros y los dos últimos cursos bajo la hipótesis de que los conocimientos adquiridos en las diferentes materias del Grado, los pueden modificar de forma positiva. Para ello se tomó una muestra aleatoria de alumnos, estratificada por género y curso durante el curso académico 2014-2015. El consumo de cafeína, tabaco, alcohol y drogas ilegales fue evaluado usando una encuesta anónima vía internet. Pese a la falta de significación de los datos, pensamos que los resultados obtenidos permiten vislumbrar posibles líneas de investigación en las que interesaría profundizar, como la baja prevalencia de consumo de tabaco y drogas ilegales obtenidas en la muestra.

ABSTRACT

The future health of individuals is clearly influenced by the habits that these individuals start acquiring during their early adulthood years. An early diagnosis and consequent eradication of the unhealthy habits that young adults have would result in a decrease of the appearance of frequent and deadly diseases such as those of cardiovascular nature, cancer, diabetes, or chronic respiratory disorders. The main objective of this research is to study the detrimental habits between the Medical students from the University of Zaragoza and more concretely to compare the first two years students' habits with those of the last two years students in order to prove the hypothesis that the acquired knowledge during the courses of their degree can positively modify the conduct of the undergraduates. In order to test this hypothesis a

random sample of students grouped by gender and year of studies during the academic year 2014-2015 was analyzed. The consumption of caffeine, tobacco, alcohol and illegal drugs was evaluated using an anonymous survey via Internet. Despite of the absence of significant results, we think that the study still sheds some light for the future possible lines of research; such as the low prevalence in the usage of tobacco and illegal drugs obtained analyzing the sample.

2. PALABRAS CLAVE

.....

Estudiantes de Medicina, Universidad Zaragoza, hábitos nocivos, cafeína, tabaco, alcohol, drogas ilegales.

3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La conducta de los individuos en relación con la salud tiene gran importancia, debido en gran parte al carácter de hábito que tienen la mayoría de actos que se realizan en la vida cotidiana. Si un individuo presenta conductas insalubres diariamente, a la larga estas pueden convertirse en patologías, suponiendo verdaderos problemas socio-sanitarios. Por tanto, si somos capaces de diagnosticar y erradicar las conductas nocivas de la población, seremos capaces de reducir la incidencia de patologías relacionadas, y consecuentemente, de reducir el gasto socio-sanitario que conllevan. Este esfuerzo tiene especial importancia en la población juvenil, ya que es más fácil inculcar conductas adecuadas a esas edades que corregir hábitos ya establecidos a edades tardías. (1)

En este Trabajo de Fin de Grado el objetivo fundamental es el “diagnóstico de salud” de algunos hábitos nocivos entre los alumnos del Grado de Medicina de la Facultad de Zaragoza, así como el posible impacto de los conocimientos adquiridos sobre los mismos.

Encontrar diferencias entre los hábitos de alumnos de distintos cursos podría sugerir que estudiar la carrera de Medicina influye, efectivamente, sobre los hábitos de salud. Esta suposición se fundamenta en el hecho de que los alumnos de los primeros cursos aún no han adquirido todas las competencias correspondientes a la titulación. Por lo tanto, no tendrán tanta información ni estarán igual de concienciados sobre su salud como sus compañeros de los últimos cursos.

Para ello compararemos ciertos hábitos nocivos entre los alumnos de los dos primeros y los dos últimos cursos de la carrera. Mediante un cuestionario informatizado se tratará de conocer las conductas seguidas por los estudiantes en referencia a los hábitos nocivos a estudio.

Es también un objetivo primordial de todo TFG demostrar que se han adquirido unas competencias básicas para la realización de un trabajo de estas características, en este caso un trabajo de investigación.

4. INTRODUCCIÓN

Como señala Sánchez (1) en su tesis “Hábitos de vida y salud en la población joven en Zaragoza”, un hábito es “la tendencia a actuar de igual manera frente a un mismo estímulo”. En principio esta respuesta es consciente, pero si además ha sido satisfactoria el individuo tenderá a repetirla, llegando a convertirse en un hábito, en cuyo caso deja de ser consciente y pasa a desencadenarse de manera automática en presencia del estímulo.

Según un informe publicado por la OMS (2) en 2011, las enfermedades no transmisibles son la principal causa de muerte en el mundo, causantes de más muertes al año que todas las demás causas combinadas. De los 57 millones de fallecimientos globales ocurridos en el año 2008, 36 millones fueron debidos a enfermedades no transmisibles, destacando las cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas. Principalmente son cuatro los factores de riesgo comportamentales que condicionan la aparición de enfermedades no transmisibles: el tabaquismo, la dieta insalubre, la vida sedentaria y el uso perjudicial del alcohol. Las enfermedades no transmisibles suponen un grave problema económico, debido al gran gasto que suponen para los países su tratamiento. Por ello la OMS advierte que se debe avanzar urgentemente en la prevención de estas enfermedades, la mayoría de las cuales se evitan cambiando malos hábitos.

La OMS (3) en su nota descriptiva N° 345 advertía; “La promoción de las prácticas saludables en la adolescencia y la adopción de medidas para proteger mejor a los jóvenes frente a los riesgos para su salud son fundamentales para el futuro de la infraestructura sanitaria y social de los países y para prevenir la aparición de problemas de salud en la edad adulta.”

Sánchez (1) en su tesis afirma que es en la infancia y en la juventud, donde debemos centrar de forma prioritaria todos nuestros esfuerzos, ya que una adecuada educación en estas etapas dará como resultado unos individuos con hábitos de conducta que permitan alcanzar los más altos niveles de salud y por lo tanto de bienestar social.

El concepto de sustancias psicoactivas se desarrolla en el libro “Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas”, publicado por la OMS (4, p.2). Son definidas como “sustancias que al ser tomadas pueden modificar la conciencia, el estado de ánimo o los procesos de pensamiento de un individuo”. Así mismo se señalan las sustancias psicoactivas más usadas: el alcohol, la nicotina y la cafeína.

Según la encuesta EDADES 2013 (Encuesta sobre alcohol y drogas en España en población de 15-64 años), las sustancias psicoactivas que presentan una mayor prevalencia de consumo en España son el alcohol y el tabaco, siendo la sustancia ilegal más consumida el cannabis. (5)

Estos tres grupos de sustancias legales (alcohol, tabaco y cafeína) y un cuarto grupo, el de drogas ilegales, son los hábitos nocivos escogidos a estudiar entre los estudiantes de Medicina de la Facultad de Zaragoza.

4.1. CONSUMO DE ALCOHOL

Según la nota descriptiva N° 349 de la OMS (6) cada año mueren en el mundo 3,3 millones de personas a consecuencia del consumo nocivo de alcohol, lo que constituye un 5,9% de todas las defunciones. El uso nocivo de alcohol contribuye causalmente en más de 200 enfermedades y trastornos. En el grupo de edad comprendido entre los 20 y los 39 años un 25% de las muertes son atribuibles al alcohol. Existe causalidad entre el consumo nocivo de alcohol y ciertos trastornos mentales y del comportamiento así como ciertas enfermedades no transmisibles y traumatismos. Recientemente se han determinado relaciones causales entre el consumo nocivo y la incidencia de enfermedades infecciosas tales como la tuberculosis y el VIH/Sida. Además de todas estas consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol provoca pérdidas sociales y económicas importantes, no solo para el individuo sino para la sociedad en su conjunto.

Los problemas relacionados con el alcohol se presentan con una extraordinaria diversidad, una creciente prevalencia y un enorme coste en nuestro país. Este es un fenómeno común al de muchos otros países, pero su impacto es particularmente inquietante en España, dados sus elevados patrones

de consumo, sus normas culturales permisivas y el precio relativamente bajo de las bebidas alcohólicas. Otra circunstancia, particularmente grave, es que el consumo de bebidas alcohólicas, no hace sino aumentar de forma progresiva entre los jóvenes. (1)

En España, el contenido de alcohol puro en una unidad de bebida estándar (UBE) se ha establecido en 10g. El consumo intensivo episódico de alcohol (*bingedrinking*) es un consumo de alto riesgo para problemas agudos, establecido en un consumo > 60g de alcohol puro para hombres y > 50g para mujeres, equiparado convencionalmente a 6 y 5 UBE respectivamente, en una sola ocasión, es decir, en una secuencia de bebidas sin que la alcoholemia haya descendido a cero entre una y otra. (7)

La ingestión alcohólica provoca en los consumidores alteraciones que varían según la cantidad de alcohol ingerida; desde pérdidas de memoria, disminución de la atención, desinhibición y euforia propias de alcoholemias de 100mg/100ml, hasta el coma profundo y el riesgo de muerte asociados a alcoholemias de 300mg/100ml. La abstinencia alcohólica produce entre otros síntomas temblores, náuseas, agitación, confusión ansiedad e incluso onirismo. (1)

De nuevo en la nota descriptiva N° 345, la OMS (3) hace referencia al uso nocivo del alcohol: motivo de creciente preocupación en numerosos países, el uso nocivo del alcohol entre los jóvenes reduce el autocontrol y aumenta las conductas de riesgo. Es una causa fundamental de traumatismos (incluidos los accidentes de tráfico), violencia (especialmente violencia doméstica) y muertes prematuras. La prohibición de la publicidad del alcohol y el establecimiento de una edad mínima para la compra y el consumo de alcohol son estrategias dirigidas a reducir el consumo entre los jóvenes.

Es interesante el artículo “Episodios de urgencia hospitalaria relacionados con el consumo de alcohol en personas de entre 10 y 30 años de edad en Castilla y León durante el período 2003-2010”. Concluyen sus autores que los casos entre 18 y 30 años fueron dos veces más frecuentes que los episodios en menores de 18 años. Los casos de jóvenes que llegan a las urgencias hospitalarias son principalmente varones, aunque en menores de edad se detecta un mayor

consumo entre las chicas, lo que apunta a una igualación en los consumos. El diagnóstico más frecuente son las intoxicaciones etílicas y la mayoría no precisan de ingreso hospitalario. (8)

Un artículo revelador publicado por López-Caneda *et al* (9), pretende comprobar los efectos del patrón de consumo regular de alcohol entre los jóvenes utilizando potenciales evocados cerebrales. Su objetivo es examinar la actividad cerebral, relacionada con el procesamiento de la atención visual, en jóvenes que han mantenido un patrón de consumo de alcohol regular (*binge-drinking*) durante más de 2 años. Sus conclusiones finales sugieren que los jóvenes bebedores habituales exhiben anomalías en la actividad neuronal relacionada con la atención y los procesos de memoria de trabajo, que aumentan después de 2 años de consumo continuado de alcohol. Según los autores esta actividad neuronal anómala podría reflejar disfunciones subyacentes en mecanismos neurofisiológicos.

Si nos centramos en el ámbito sanitario, la prevalencia de consumo de alcohol en la población EIR (Especialista Interno Residente) es mayor a la de la población general, con un patrón de consumo ligado al ocio y una alta presencia de consumo tipo *binge-drinking*, pero es similar a la de la población joven y a la de los estudiantes de medicina. (10)

4.2. CONSUMO DE TABACO

La OMS (11) afirma en su nota descriptiva nº 339 que el tabaco es una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar el mundo. Mata a casi 6 millones de personas al año. Aproximadamente cada seis segundos muere una persona a consecuencia del tabaco, representando una de cada 10 defunciones de adultos.

En la nota descriptiva N° 345 mencionada anteriormente, la OMS (3) también asegura que la gran mayoría de los consumidores de tabaco que hay en el mundo adquirieron el hábito en su adolescencia. Señala a su vez que la prohibición de la publicidad del tabaco, el aumento de los precios y la adopción de leyes que prohíben fumar en lugares públicos son cruciales. Además el

consumo de tabaco entre los adolescentes parece estar decreciendo en algunos países desarrollados, según la OMS.

El cigarrillo, es la forma más frecuente de consumir tabaco, de amplia distribución mundial, considerada una droga de inicio junto con el alcohol y la marihuana. La nicotina es el componente del tabaco capaz de producir adicción, generando la triada de tolerancia, dependencia física y psicológica. El consumo crónico de tabaco está relacionado con la génesis de numerosas enfermedades. Está involucrado en numerosos casos de cáncer localizados en multitud de órganos y regiones del cuerpo: boca, nariz, garganta, laringe, tráquea, esófago, pulmones, estómago, páncreas, riñones, uréteres, vejiga, colon, recto, cuello uterino, médula ósea y sangre (leucemia). Además está relacionado con enfermedades crónicas pulmonares como puede ser la EPOC o el asma. También se ha asociado con patologías del sistema cardiovascular tales como la cardiopatía isquémica, el infarto (Síndrome Coronario Agudo) o el aneurisma de aorta. Otras patologías frecuentes en las que está involucrado son el SMSL (Síndrome de Muerte Súbita del Lactante), la disfunción eréctil, la Diabetes Mellitus tipo 2, la Artritis Reumatoide o la DMAE (Degeneración Macular Asociada a la Edad). Pero, además de intervenir en la génesis de estas enfermedades, el hábito de fumar tabaco aumenta la mortalidad y morbilidad causadas por otros varios procesos. La abstinencia provoca irritabilidad, impaciencia, ansiedad, cefaleas, pérdida de energías y de la capacidad de concentración, fatiga, insomnio, calambres, hambre y temblores. (12,13,1)

Numerosos artículos ilustran la problemática del tabaquismo entre los jóvenes, sus causas y sus posibles soluciones.

Ledo-Valera *et al* (14) recomiendan que la población estudiantil debería ser incluida en los planes de promoción de la salud. En su estudio observaron la existencia de grupos en riesgo de sufrir patologías cardiovasculares en un futuro si no se actúa sobre los factores de riesgo que presentan (tabaco, alcohol y sobrepeso).

La Agència de Salut Pública de Barcelona (15), publicó un artículo en el que asegura que “Se aprecia un claro patrón de descenso de la prevalencia de

fumadores diarios adolescentes en España... sería deseable que el ritmo de cambio fuera más acentuado y constante”.

En el año 2012, se publicó en Zaragoza un estudio sobre el impacto de la nueva medida legislativa anti tabaco que asegura que “el impacto de la ley ha sido muy favorable, disminuyéndose las exposiciones poblacionales en más de un 20%”. (16)

Ilustra la problemática del tabaquismo entre la población sanitaria el estudio publicado en 2014: “Características del consumo de tabaco, dependencia y motivación para el cambio de los especialistas internos residentes de Andalucía (España)”. Dicho estudio se llevó a cabo mediante un cuestionario enviado por correo electrónico al que respondieron dos mil seiscientos sesenta y siete residentes (63% del total). Los autores concluyeron que el consumo de tabaco en los residentes estudiados es inferior a la población general. Llamaron la atención los patrones de consumo intermitente y asociado al ocio, superiores al 40% de los fumadores, que pueden estar asociados a consumo recreativo nocturno. Según los autores, parece ser que los residentes adoptan durante la etapa adolescente y universitaria un consumo concentrado en los momentos de ocio y asociado al policonsumo (el consumo de alcohol y de drogas ilegales incrementan por 3 el riesgo de fumar). Además un alto porcentaje de los residentes se encuentran motivados para dejar de fumar, por lo que sería aconsejable realizar actividades preventivas entre ellos para conseguir el cese del consumo de tabaco. (17)

En octubre de 2014 la OMS (18) celebró la sexta reunión de la Conferencia de las Partes en el CMCT (Convenio Marco para el Control del Tabaco). Entre las decisiones adoptadas contra el tabaquismo destacan: la adopción de medidas relacionadas con los precios e impuestos para reducir la demanda de tabaco; orientación sobre productos de tabaco sin humo; protección de las políticas de salud pública relativas al control del tabaco contra los intereses comerciales y otros intereses creados de la industria tabacalera; cuestiones relativas al comercio y las inversiones, incluidos los acuerdos internacionales, y obstáculos jurídicos relacionados con la aplicación del CMCT de la OMS; medidas hacia

una mayor contribución al logro de la meta mundial de reducción del consumo de tabaco en el marco de la lucha contra las enfermedades no transmisibles.

4.3. CONSUMO DE CAFEÍNA

La cafeína es un alcaloide que se encuentra en varias plantas como el café, té, mate, cola, etc. El consumo de bebidas a base de dichas plantas es tan generalizado que a día de hoy son consumidas diariamente por gran parte de la población. Los síntomas más frecuentes tras la ingesta de 5 o 6 tazas de café (50-150mg de cafeína/taza) son: insomnio, mareos, temblores musculares y un gran deseo de orinar. Si se ingiere el doble, a todo ello se pueden sumar palpitaciones, temor angustioso y dolores anginosos cardíacos. La ingesta repetida de pequeñas dosis no provoca los síntomas de la intoxicación aguda, pero son frecuentes el insomnio, la excitabilidad y la taquicardia. En ocasiones se consume en combinación con alcohol, lo que aumenta las concentraciones del alcohol en sangre y retrasa la metabolización del mismo. (1)

Recientemente numerosos investigadores han tratado de demostrar los verdaderos efectos y daños de las populares bebidas energizantes, que presentan elevadas dosis de cafeína, centrándose sobre todo en la población adolescente y joven, grandes consumidores de dichos productos.

Según Miyake y Marmorstein (19), los jóvenes que consumen bebidas energizantes en la adolescencia temprana tienen mayor riesgo de consumir alcohol en el futuro, aunque esto puede estar en parte relacionado con el escaso control paterno que se asocia al consumo de ambas sustancias.

A finales de 2014 Grasser, Dullo y Montani (20) publicaron un artículo sobre los efectos cardiovasculares y cerebrales atribuibles a la ingesta de Red Bull en combinación con estrés mental. Entre sus resultados encontraron que el Red Bull sumado a condiciones de estrés mental causó un descenso en el flujo sanguíneo cerebral (-11%) comparado con valores basales pre-ingesta, mientras que el agua tuvo escasos efectos sobre él (-0.8%). Según su investigación, los beneficios de la ingestión de bebidas energéticas con la intención de mejorar el esfuerzo mental o de manejar mejor el estrés mental parecen cuestionables.

También se ha demostrado que el consumo repetido de bebidas energizantes incrementa el riesgo de complicaciones somáticas y psiquiátricas. (21)

En los EEUU un 31% de los jóvenes entre 20 y 34 años consumen bebidas isotónicas “deportivas” y un 18% consume bebidas energizantes al menos una vez a la semana. Frente a estos resultados Larson *et al* (22) sugieren que los profesionales de la salud deberían considerar agrupar las bebidas deportivas y energizantes con otros hábitos nocivos para la salud, en el diseño de programas y servicios destinados a los jóvenes.

4.4. CONSUMO DE DROGAS ILEGALES

Según la encuesta EDADES 2013, entre las drogas de comercio ilegal, el cánnabis es la sustancia con mayor prevalencia de consumo “alguna vez en la vida” (30,4%), seguida de la cocaína en polvo (10,2%). Si se considera el consumo en los últimos 12 meses, los niveles descienden al 9,2% para el cannabís y 2,1% para la cocaína. En el grupo de edad de 15 a 34 la prevalencia de consumo de cannabís “alguna vez en la vida” asciende al 40,2%. (5)

Cánnabis

El tetrahidrocannabinol (THC) es la molécula psicógenamente activa más importante en el *Cannabis Sativa*. Se absorbe por vía oral o inhalatoria siendo esta última la forma más común. Los cannabinoides interactúan en el organismo con receptores específicos acoplados a proteínas G, localizados en el SNC. El consumo agudo de marihuana (planta seca) o hachís (concentrado de principios activos) produce euforia, relajación, locuacidad y aumento de la sociabilidad. Se acompañan de alteraciones sensoriales, cambios en la percepción del tiempo, incoordinación motora, disminución de la capacidad de concentración y enlentecimiento de las reacciones. La exposición crónica genera tolerancia y dependencia, cuyos síntomas (irritabilidad, ansiedad, trastornos del sueño y pérdida de apetito) son muy leves y suelen desaparecer durante la primera semana de abstinencia. A su vez está principalmente asociado a trastornos neuropsiquiátricos. Se han descrito episodios disfóricos, crisis de angustia y excepcionalmente, alucinaciones. El uso prolongado y frecuente se

relaciona con un síndrome amotivacional y con deterioro cognitivo (amnesia), si bien el abandono del consumo revierte la mayor parte de estas alteraciones. También se ha asociado con la aparición de episodios psicóticos y con alteraciones de la fertilidad. (23)

Cocaína

Es el prototipo de las drogas estimulantes. Eleva la concentración de dopamina, serotonina y noradrenalina bloqueando su recaptación presináptica. Se consume por vía inhalatoria, ya sea fumada, en forma de cocaína base (crack), o esnifada en forma de polvo. Provoca una intensa euforia (por prolongación del efecto dopaminérgico en el sistema límbico, convirtiéndola en una de las sustancias más adictivas hasta ahora conocidas), locuacidad, sensación subjetiva de bienestar, hiperactividad y disminución de la ansiedad. La cocaína produce alteraciones a nivel cardiovascular independientes de dosis, siendo el efecto cardíaco más frecuente el infarto agudo de miocardio. A nivel neurológico pueden inducir síndromes psiquiátricos (psicosis, impulsos suicidas, inestabilidad del comportamiento y crisis de angustia), ictus cerebrales tras crisis hipertensivas o convulsiones. A nivel renal puede producir necrosis tubular aguda secundaria a rabdomiolisis. La abstinencia tras el empleo prolongado produce depresión física y emocional grave, observándose a su vez un incremento de la tensión arterial y de la frecuencia cardíaca. La sobredosis produce temblores, convulsiones, delirio e incluso puede llegar a producir la muerte por parada cardiorespiratoria. (1,23)

Anfetaminas, éxtasis y alucinógenos

Según la encuesta EDADES 2013, “se consolida la tendencia descendente iniciada en 2001 para todos los consumos en ambos sexos. Son las cifras más bajas desde el comienzo de las encuestas [1995]”. (5)

Las anfetaminas actúan induciendo la liberación de noradrenalina, dopamina y serotonina, en los terminales presinápticos. En general aumentan el estado de alerta, provocan privación del sueño y suprimen el apetito. La metanfetamina (“speed”) a altas dosis se asocia a déficit neuropsicológicos y deterioros

cognitivos severos, debidos a alteraciones funcionales y estructurales en los sistemas dopaminérgicos. Dichas alteraciones parecen relacionarse con la persistencia de la sintomatología psicótica asociada al consumo a largo plazo de metanfetamina. (24)

El éxtasis, MDMA o 3,4-Metilenodioximetanfetamina, es un derivado anfetamínico. Sus efectos, similares a los de las anfetaminas, son más potentes y tóxicos destacando mayores efectos subjetivos, sobre todo entactógenos (aumento de la empatía, reducción de pensamientos negativos, desinhibición...). Se han descrito efectos adversos como depresión, crisis de angustia, alucinaciones visuales e ideas paranoides. Puede producir efectos potencialmente mortales como hemorragia subaracnoidea o intracraneal, infarto cerebral y trombosis venosa cerebral. Produce daños a largo plazo por estrés oxidativo, habiéndose demostrado degeneración selectiva de terminales nerviosos serotoninérgicos en el cerebro de rata y primate. El consumo crónico origina alteraciones en la memoria y disminuye la capacidad de aprendizaje y de concentración. (23,24)

Los alucinógenos son sustancias capaces de producir profundas distorsiones en la percepción de la realidad. Las alucinaciones más frecuentes son las visuales, pudiendo presentarse en cualquier modalidad sensorial. La respuesta depende de factores personales, en algunas personas no produce reacciones, mientras que en otras produce ansiedad, aprensividad y pánico. Destacan entre ellos el LSD (dietilamina del ácido lisérgico, alcaloide del hongo *Claviceps purpurea*), la psilocibina (presente en los hongos *Psilocybesemilanceata*, comúnmente conocidos como “monguis”) y los anestésicos disociativos como la fenciclidina (PCP o polvo de ángel) y la ketamina. (23,25)

Opiáceos. Heroína

Los consumos de heroína detectados en la encuesta EDADES 2013, no muestran cambios con respecto a ediciones previas. La prevalencia de consumo “alguna vez en la vida” desde el inicio de la encuesta (1995) siempre ha sido inferior al 1%. Los opioides, al unirse a los receptores opioides endógenos, se caracterizan por producir fuertes sensaciones placenteras así como diferentes

grados de analgesia, sedación, hipotermia e inhibición de los centros neurales de la tos y la motilidad intestinal. Sus efectos agudos pueden acompañarse de náuseas, vómitos o prurito. En el consumo crónico se observa tolerancia a los efectos placenteros, precisando cada vez mayor dosis. Producen un intenso síndrome de abstinencia en relación a la hiperactividad del sistema nervioso autónomo simpático (nerviosismo, náuseas, vómitos, diarreas, temblor, midriasis, deseo intenso de consumir, disminución del umbral del dolor, taquicardia...). Su consumo por vía parenteral está asociado al riesgo de contraer ciertas enfermedades, por lo que la vía de administración inhalatoria (fumada) es cada vez más escogida desde los años 90. (5,24,1)

Por todas estas razones considero que el consumo de alcohol, tabaco, cafeína y/o drogas ilegales son hábitos de vida insalubres que deben ser estudiados y evaluados, así como erradicados, desde las edades más tempranas de la adolescencia y la juventud.

4.5. ANÁLISIS DE COMPETENCIAS Y FORMACIÓN ADQUIRIDA SOBRE HÁBITOS NOCIVOS DURANTE LA CARRERA

Para defender la hipótesis de la existencia de diferencias entre alumnos de distintos cursos, es preciso conocer en cuáles de ellos se imparten asignaturas que instruyan a los alumnos sobre los hábitos nocivos que se han enumerado. Para ello se recoge un breve análisis de las competencias adquiridas por los alumnos de medicina a lo largo de la titulación.

Como ya se ha explicado en el apartado anterior, el alcohol, el tabaco, la cafeína y las drogas ilegales están muy involucrados en la patogenia de numerosas enfermedades, las cuales han sido estudiadas a lo largo de la titulación. Tomando como base las guías docentes de la página web de la Facultad de Zaragoza (26) se enumeran a continuación las competencias y/o temas que hacen referencia a dichos hábitos y patologías, agrupados por las asignaturas y cursos en los que fueron impartidos.

Primer curso:

- Debido al carácter introductorio de las asignaturas del primer curso (Biología, Bioquímica humana, Anatomía general y embriología humana, Fisiología, Histología, Investigación y nuevas tecnologías, Bioestadística e Inglés científico para la medicina) en las cuales no se habla de fisiopatología, los hábitos mencionados no forman parte del temario de las asignaturas.

Segundo curso:

- Semiología y fundamentos de Fisiopatología: dentro de sus objetivos se incluye el “Estudio de las causas y mecanismos que producen la enfermedad: Etiopatogenia”.

Tercer curso:

- Psiquiatría: uno de los temas que se estudia en esta asignatura es el de “Trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de sustancias psicótropas: etiopatogenia, clasificación, problemática social y personal”.
- Especialidades médicas: Hematología y Oncología: la asignatura de Oncología tiene como uno de sus objetivos generales “Contribuir a la prevención de las enfermedades oncológicas”.
- Especialidades quirúrgicas: Oftalmología y Otorrinolaringología: entre los objetivos generales de la asignatura de Otorrinolaringología se encuentra el de “Contribuir a la prevención de las enfermedades que pueden afectar al oído, las fosas nasales y senos paranasales, la faringe, la laringe y la región cervico-facial”.
- Dermatología, Inmunopatología y Toxicología: dentro de la asignatura de toxicología se estudian las intoxicaciones agudas por sustancias de abuso.

Cuarto curso:

- Sistema Cardiovascular y Endocrinología y Nutrición: al superar la asignatura una de las competencias que los estudiantes adquieren es la de “Sospechar, sobre la base de factores de riesgo y de los datos clínicos, la existencia de una enfermedad cardiovascular”.

- Aparato Respiratorio y Sistema Nervioso: entre sus objetivos específicos se encuentra: “Adquirir conocimientos acerca de las causas, patogenia, fisiopatología, clínica y procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades del aparato respiratorio, así como de su trascendencia en términos de alteración de la salud”.
- Medicina Preventiva y Salud Pública: una de las competencias que se adquiere en esta asignatura es la de “Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales”.
- Gastroenterología y Hepatología: en esta asignatura se estudian numerosas patologías en las cuales el café el tabaco o el alcohol forman parte de su fisiopatología, como por ejemplo la ERGE, el carcinoma escamoso de esófago, la úlcera péptica, el cáncer de estómago o la cirrosis.
- Aparato locomotor y Nefrourología: dentro de la asignatura de Nefrourología una de las competencias que el alumno debe adquirir es la de “Saber identificar patologías de gran interés por su frecuencia clínica, como los tumores del aparato urinario: Próstata, Vejiga, riñón y del aparato genital masculino”.

Quinto curso:

- Obstetricia, Ginecología y Medicina de Familia: uno de los objetivos de la asignatura de Obstetricia y Ginecología es el de: “Proporcionar en el ámbito obstétrico y ginecológico, las orientaciones preventivas adecuadas en cada momento para la promoción de la salud, así como para el cribado de las enfermedades más prevalentes en la mujer. Así mismo un objetivo de la asignatura Medicina de Familia es el de: “Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación”.
- Pediatría y Medicina Materno-Infantil: entre los objetivos de esta asignatura se incluye el de: “Ser capaz de proporcionar las orientaciones preventivas adecuadas en cada momento para el desarrollo y promoción de la salud del niño, desde el recién nacido hasta el adolescente.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

5.1.1. Reseña histórica

El 10 de septiembre de 1542, el emperador Carlos V firmaba en las Cortes de Aragón un privilegio que elevaba unos estudios de artes, creados en el siglo XII en la ciudad de Zaragoza, al rango de «Universidad general de todas las ciencias». (27)

En principio la Facultad de Medicina contaba con tres cátedras y la carrera estaba programada para cuatro años, debiéndose leer a Hipócrates y a Galeno y realizar prácticas de anatomía, lo que constituía un avanzado modelo de la enseñanza médica en España. (28)

En 1597 las cátedras pasan de tres a seis, más la de Cirugía (otro importante dato de modernidad), y a partir de ese momento se dispone que las cátedras deben proveerse por oposición. (28)

El siglo XVIII supondrá el final del régimen autonómico de la Universidad y ya a mediados del siglo XIX, la Facultad de Medicina de Zaragoza se clausura de acuerdo con el plan Mata, que para modernizar los estudios de medicina en España, limitó sus Facultades a las de Madrid y Barcelona. (28-29)

El Real decreto del 29 de septiembre de 1876, restableció la enseñanza de Medicina en Zaragoza con igual rango que las demás Facultades y en 1893, se inauguró el edificio que daría cabida a las Facultades de Medicina y Ciencias en la plaza de Paraíso, con lo cual quedó firmemente consolidado su futuro. (28)

En la década de los 70 del siglo XX, comenzaron a utilizarse los nuevos locales, ubicados en la denominada “Ciudad Universitaria” en las proximidades del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. (28)

5.1.2. Situación actual

Actualmente, la Universidad de Zaragoza cuenta con 18 centros propios y 5 centros adscritos distribuidos en diferentes “campus” de las ciudades de Zaragoza, Huesca, Teruel y La Almunia de Doña Godina (Zaragoza), en los que se imparten 54 Grados, 52 Másteres universitario, 44 programas de doctorado y 97 estudios propios.

Los departamentos responsables de la docencia son 56 y el número de personal docente e investigador supera los 3.900 miembros. El personal de administración y servicios es de casi 1.800. Los alumnos matriculados en estudios de grado y de primer y segundo ciclo, en el curso 2013-2014, fueron más de 30.000. (30)

5.1.3. Marco geográfico

Como ya se ha descrito, la Universidad de Zaragoza, está físicamente distribuida en diferentes ciudades, teniendo en la ciudad de Zaragoza localizados la mayor parte de los centros en cuatro “campus” diferentes (Plaza San Francisco, Plaza Paraíso, Veterinaria y Río Ebro).

5.2. POBLACIÓN A ESTUDIO

El estudio se realizó con los alumnos de primero, segundo, quinto y sexto del Grado de Medicina del curso 2014-2015. Se decidió escoger estos cuatro cursos por considerarlos los más representativos para evaluar los posibles cambios conductuales a los que pueda contribuir la formación universitaria en Medicina. Se considera que los alumnos de primero y segundo entran en contacto por primera vez con el sistema universitario y su estilo de vida, por lo que para su estudio los agrupamos bajo el nombre de “cursos preclínicos”. Por el contrario los alumnos de quinto y sexto ya están más experimentados, habiendo arraigado sus hábitos durante la carrera, a estos alumnos se les agrupa con el nombre de “cursos clínicos”.

Según los datos facilitados por la Secretaría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza los alumnos matriculados de los cursos a estudiar se distribuyen como ilustra la tabla 1.

Tabla 1: Estudiantes de los dos primeros y los dos últimos cursos de Medicina matriculados el curso 2014-2015. Fuente: Universidad de Zaragoza (Curso 2014-2015).

Medicina	TOTAL	MUJERES		HOMBRES	
		n	(%)	n	(%)
Primero	205	151	74	53	26
Segundo	197	132	67	65	33
Quinto	316	229	72	87	28
Sexto	255	186	73	69	27
Total	973	698	72	274	28

Agrupándolos en “cursos preclínicos” y “cursos clínicos” encontramos en el primer grupo un total de 402 alumnos de los cuales 283 son mujeres (70%) y 119 hombres (30%), mientras que en el segundo grupo encontramos 571 alumnos divididos entre 415 mujeres (73%) y 156 hombres (27%).

5.3. DISEÑO MUESTRAL

5.3.1. Tamaño de la muestra.

Se calculó la muestra con:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \sqrt{pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1 q_1}}{e} \right)^2 = 196$$

$$e = (p - p_1) = 0,1 \quad \alpha = 0,05 \quad \beta = 0,2 \quad p = 0,5 \quad q = 0,5 \quad p_1 = 0,5 \quad q_1 = 0,5$$

Al estratificar por curso y sexo la muestra final fue de 199. Quedando conformada según se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: Muestreo estratificado por cursos

Medicina	Mujeres	Hombres	Total
Primero	31	11	42
Segundo	27	14	41
Quinto	46	18	64
Sexto	38	18	56
Total	142	57	199

5.3.2. Técnica de muestreo utilizada

Para la selección de entrevistados se aplicó la técnica de muestreo aleatorio estratificado, clasificándose a la población en grupos por sexo y curso académico. Se tuvo en cuenta el instrumento de recogida de datos que se iba a utilizar (detallado más adelante). El carácter telemático del instrumento limitó la población entre la que se podía tomar la muestra, ya que para poder enviárselo a los individuos era necesario su correo electrónico. Para obtener dichos correos se contactó con la Vicegerencia Académica, que los facilitó tras solicitar la cesión de datos de carácter personal, de acuerdo a la Ley Orgánica 15/1999. Los alumnos de primero, segundo, quinto y sexto de Grado de Medicina que habían dado su consentimiento sumaban un total de 249: 40 de primero, 38 de segundo, 99 de quinto y 72 de sexto. Entre ellos se realizó la selección de forma aleatoria y estratificada tal como hemos comentado, para obtener el número de alumnos que han compuesto la muestra final.

5.4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

5.4.1. Descripción del instrumento

Para la recogida de los datos, se empleó un instrumento tipo cuestionario tomando como referencia el diseñado por Sánchez (1), y la adaptación del primero a la idiosincrasia de los jóvenes universitarios venezolanos realizada por García (12).

Se añadió una pregunta sobre alcohol basada en nº 3 del test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test), modificándola a su vez para que se ajustara a la definición de consumo intensivo episódico por sexos explicada previamente; 6 o más UBE en hombres y 5 o más UBE en mujeres. (31)

El diseño de la encuesta se realizó mediante el programa en la red ofrecido por Google denominado Google Formularios (32), que gracias a su diseño predeterminado permite la creación de forma rápida, sencilla y gratis de un formulario con multitud de opciones de respuesta. El hipervínculo para el formulario creado es el siguiente: <http://goo.gl/forms/w60R7RbU4I>

Se adjunta en “anexos” el formulario en formato pdf descargado de la página web mencionada.

5.4.2. Variables de estudio

A fin de estructurar analíticamente el instrumento de recolección de información, se definieron cuatro secciones. La primera recoge información sobre datos sociodemográficos (sexo, edad, curso académico y domicilio), la segunda, información sobre consumo de café y bebidas energizantes, la tercera sobre consumo de otras drogas legales, tabaco y alcohol, y la cuarta sección lo hace sobre el consumo de drogas ilegales. Por último se añadió un último ítem que interroga acerca de la información recibida referente a todos los hábitos que incluye el instrumento.

5.4.3. Recopilación de ítems e indicadores de la variable en estudio

No se pudo realizar el análisis de la consistencia interna debido a la escasez de los datos recogidos.

5.4.4. Prueba piloto de la encuesta

Sabiendo que la prueba piloto es necesaria, debido a la escasez de tiempo se aplicó la encuesta sin antes realizar una prueba piloto de la misma.

5.5. TRABAJO DE CAMPO

Los estudiantes que formaron parte de la muestra, como ya se ha comentado, fueron contactados a través de su correo electrónico universitario proporcionado por la Facultad de Medicina. Esto ya suponía un sesgo debido a que solo se disponía de los correos de aquellos alumnos que habían firmado el consentimiento para la cesión de sus datos. El primer envío del formulario se realizó el 13 de marzo de 2015, enviándose a 191 personas. El tamaño de la muestra (cuyo cálculo se especifica en el punto 5.3.1) era de 199, pero tan solo se disponían de 40 correos de primero (necesitándose 42) y 35 de segundo (necesitándose 41). En dicho correo se explicaba la finalidad del estudio, la gran importancia de su participación voluntaria y el carácter anónimo de la misma, así como la brevedad del cuestionario telemático a cumplimentar. Por último se les agradecía su participación, imprescindible para la realización de este TFG. En ese mismo correo se aportó el hipervínculo al formulario telemático diseñado en Google.

Debido a la escasez de respuesta (solo 43 hasta el día 17/3/15), se realizó un segundo envío el día 23 de marzo de 2015. En él se seleccionó a los 58 alumnos que no habían sido seleccionados en el primer muestreo, abarcando así la totalidad de los alumnos que habían firmado la cesión de datos. Es decir, finalmente el instrumento de recogida de datos se envió a todos los correos proporcionados por la Facultad de Medicina de Zaragoza, sumando el total de 249. La última respuesta se recibió el día 26 de marzo de 2015, hasta ese día un total de 71 encuestas habían sido cumplimentadas.

5.6. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para el análisis de las respuestas, se consideró primero de forma total la muestra diseñada (Universidad de Zaragoza, Facultad de Medicina en el “campus” de Zaragoza), para posteriormente tratar de forma independiente la muestra según género y cursos (agrupados en primero más segundo y quinto más sexto). Debido a la escasez de datos para análisis estadístico las respuestas a los ítems se simplificaron, agrupando las múltiples respuestas en

variables cualitativas dicotómicas, en función de si consumían o no las sustancias.

Análisis estadístico: En primer lugar se realizó una descriptiva de los datos globales presentándose en forma de tablas. Para el análisis inferencial se presentan los mismos en tablas de contingencia, calculando porcentajes y aplicando los test Chi cuadrado y Test exacto de Fisher para comprobar la significación estadística, en función de las características de las variables y las técnicas estadísticas requeridas.

Proceso informático: Una vez aplicado el instrumento se procedió a elaborar una base de datos para posteriormente tratarlas con el entorno informático para estadístico SPSS versión 19.

6. RESULTADOS

6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

La población de referencia está formada, como ya se ha mencionado, por los alumnos de 1º, 2º, 5º y 6º de Medicina, entre los que se obtuvo un total de 71 encuestas.

La mayor parte de la muestra está comprendida en edades entre los 18 y los 24 años. La moda de edad son los 23 años, lo que se explica al conocer la distribución por cursos: un 73,2% en cursos clínicos (5º y 6º) frente a un 28,8% en cursos preclínicos (1º y 2º). En un inicio la edad estaba destinada a ser empleada como criterio de exclusión, para descartar alumnos mayores de la población típica estudiantil, pero finalmente debido a la escasez de datos no se usó.

Respecto al sexo un 76% son mujeres y un 24% hombres, similar al 72% de mujeres y 28% de hombres de la población de referencia (**tabla 1**).

A continuación se presentan las tablas correspondientes al descriptivo detallado, considerando las variables cualitativas ordinales de la misma forma y orden que se usaron en la encuesta. Hay que tener en cuenta que los porcentajes de estas tablas deben ser interpretados con cautela debido a la escasez de datos.

6.1.1. Cafeína

En la **tabla 3**, al analizar el consumo de café merece la pena destacar que la mayoría (43,7%) consume dos o menos tazas al día, siendo algo superior el consumo de los hombres (47,1%) frente al de las mujeres (42,6%). Solo el 19,7% de la muestra consume más de dos tazas de café al día.

El 94,4% de alumnos reconocen no haber consumido cápsulas de cafeína. Entre los que lo hacen esporádicamente (5,6%) el consumo es algo mayor entre los hombres (11,8 %) que entre las mujeres (3,7%).

Un 80,3% de los alumnos asegura que no consume bebidas energizantes nunca. Consumen bebidas energizantes solo en exámenes un 7% de los encuestados, siendo mayor el consumo entre los alumnos (11,8%) que entre las alumnas (5,6%).

Tabla 3: Prevalencia del consumo de cafeína según género en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

CONSUMO DE CAFEÍNA		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Cafe	Nunca	20	37,0	6	35,5	26	36,6
	≤ 2 /día	23	42,6	8	47,1	31	43,7
	> 2 /día	11	20,4	3	17,6	14	19,7
Cápsulas de cafeína	Nunca	52	96,3	15	88,2	67	94,4
	Esporádicamente	2	3,7	2	11,8	4	5,6
	Habitualmente	0	0	0	0	0	0
Bebidas energizantes	Nunca	45	83,3	12	70,6	57	80,3
	A veces	6	11,1	3	17,6	9	12,7
	Sólo en exámenes	3	5,6	2	11,8	5	7,0
	A diario	0	0	0	0	0	0

Tabla 4: Prevalencia del consumo de cafeína según curso en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

CONSUMO DE CAFEÍNA		PRECLÍNICOS (1º G + 2º G)		CLÍNICOS (5º G + 6º G)		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Cafe	Nunca	5	26,3	21	40,4	26	36,6
	≤ 2 /día	11	57,9	20	38,5	31	43,7
	> 2 /día	3	15,8	11	21,1	14	19,7
Cápsulas de cafeína	Nunca	18	94,7	49	94,2	67	94,4
	Esporádicamente	1	5,3	3	5,8	4	5,6
	Habitualmente	0	0	0	0	0	0
Bebidas energizantes	Nunca	15	79,0	42	80,8	57	80,3
	A veces	2	10,5	7	13,4	9	12,7
	Sólo en exámenes	2	10,5	3	5,8	5	7,0
	A diario	0	0	0	0	0	0

En la **tabla 4** se puede observar que un 26,3% de los alumnos de cursos preclínicos nunca consumen café frente a un 40,4% de alumnos de cursos clínicos. En cursos preclínicos un 57,9% de los individuos consumen entre una y dos tazas de café al día, frente a un 38,5% de alumnos de cursos clínicos.

En el consumo de cápsulas de cafeína y de bebidas energizantes no existen apenas diferencias entre cursos. Ninguno de los individuos encuestados afirma consumir cápsulas de cafeína o bebidas energizantes a diario.

6.1.2. Tabaco

Es destacable de la **tabla 5** que solo un 5,6% de los encuestados son fumadores, que un 53,5% nunca ha fumado, ni siquiera lo ha probado y por último que un 9,9% ha sido fumador, habiendo dejado ya dicho hábito.

Tabla 5: Prevalencia y hábitos de consumo de tabaco según género en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

TABACO		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Hábito tabáquico	Nunca	28	51,9	10	58,8	38	53,5
	Probado	19	35,2	3	17,6	22	31,0
	Exfumador	5	9,2	2	11,8	7	9,9
	Fumador	2	3,7	2	11,8	4	5,6
Consumo (cigarrillos/día)	< 10	5	9,3	3	17,6	8	11,3
	10-20	2	3,7	1	5,9	3	4,2
	NC	47	87	13	76,5	60	84,5
Duración de consumo	≤1 año	0	0	3	17,6	3	4,2
	2 años	1	1,85	1	5,9	2	2,8
	3-5 años	1	1,85	0	0	1	1,4
	> 5 años	0	0	0	0	0	0
	NC	52	96,3	13	76,5	65	91,6
Intento de abandono	Nunca	0	0	0	0	0	0
	1 vez	1	1,85	2	11,8	3	4,2
	> 1 vez	1	1,85	0	0	1	1,4
	NC	52	96,3	15	88,2	67	94,4

NC = No contesta

En la **tabla 6** podemos destacar que la totalidad de los fumadores pertenecen a 5º y 6º curso, no habiendo ningún alumno en cursos preclínicos que fume en la actualidad.

Debido a la falta de muestra entre hombres y cursos preclínicos no debemos sacar ninguna conclusión del resto de variables referentes al tabaco.

Tabla 6: Prevalencia y hábitos de consumo de tabaco según curso en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

TABACO		PRECLÍNICOS (1º G + 2º G)		CLÍNICOS (5º G + 6º G)		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Hábito tabáquico	Nunca	11	58,0	27	51,9	38	53,5
	Probado	4	21,0	18	34,6	22	31,0
	Exfumador	4	21,0	3	5,8	7	9,9
	Fumador	0	0	4	7,7	4	5,6
Consumo (cigarrillos/día)	< 10	3	15,8	5	9,6	8	11,3
	10-20	1	5,3	2	3,9	3	4,2
	NC	15	78,9	45	86,5	60	84,5
Duración de consumo	≤1 año	0	0	1	1,9	1	1,4
	2 años	0	0	1	1,9	1	1,4
	3-5 años	0	0	1	1,9	1	1,4
	> 5 años	0	0	1	1,9	1	1,4
	NC	19	100	48	92,4	67	94,4
Intento de abandono	Nunca	0	0	0	0	0	0
	1 vez	0	0	3	5,8	3	4,2
	> 1 vez	0	0	1	1,9	1	1,4
	NC	19	100	48	92,3	67	94,4

6.1.3. Alcohol

Referente al consumo de alcohol según género (**tabla 7**), debe destacarse que tanto hombres como mujeres niegan un consumo diario. Un 23,95% de los encuestados asegura que nunca realiza un consumo intensivo (≥ 6 UBE en hombres, ≥ 5 UBE en mujeres en una misma ocasión de consumo). La mayoría

(49,3%) asegura que su consumo es intensivo “menos de una vez al mes”. La cerveza es la bebida más consumida en días laborables (42,3%). En cambio los fines de semana son más consumidos los combinados (40,8%). Un 9,9% de los encuestados reconocen haber conducido bajo los efectos del alcohol. De la **tabla 8** no se han podido apreciar diferencias entre cursos preclínicos y clínicos por las razones expuestas anteriormente.

Tabla 7: Prevalencia y hábitos de consumo de alcohol según género en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

ALCOHOL		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Hábito enólico	Nunca	4	7,4	0	0	4	5,6
	Ocasiones especiales	18	33,3	3	17,7	21	29,6
	1 o 2 / mes	22	40,8	10	58,8	32	45,1
	Fines de semana	10	18,5	4	23,5	14	19,7
	A diario	0	0	0	0	0	0
Consumo intensivo*	Nunca	14	25,9	3	17,7	17	23,95
	< 1 / mes	28	51,9	7	41,1	35	49,3
	Mensual	12	22,2	5	29,4	17	23,95
	Semanal	0	0	2	11,8	2	2,8
	A diario	0	0	0	0	0	0
Consumo días laborables	Cerveza	21	38,9	9	52,9	30	42,3
	Vino	2	3,7	0	0	2	2,8
	Combinados	0	0	0	0	0	0
	NC	31	57,4	8	47,1	39	54,9
Consumo fin de semana	Cerveza	18	33,3	5	29,4	23	32,4
	Vino	7	13	3	17,6	10	14,1
	Combinados	21	38,9	8	47,1	29	40,8
	NC	8	14,8	1	5,9	9	12,7
Conducción bajo los efectos del alcohol	Nunca	52	96,3	12	70,6	64	90,1
	Alguna vez	2	3,7	5	29,4	7	9,9

* Consumo intensivo: en hombres ≥ 6 UBE (Unidades de Bebida Estándar) en una misma ocasión de consumo. En mujeres ≥ 5 UBE en una misma ocasión de consumo.

Tabla 8: Prevalencia y hábitos de consumo de alcohol según curso en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

ALCOHOL		PRECLÍNICOS (1º G + 2º G)		CLÍNICOS (1º G + 2º G)		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Hábito enólico	Nunca	0	0	4	7,7	4	5,6
	Ocasiones especiales	9	47,4	12	23,0	21	29,6
	1 o 2 / mes	7	36,8	25	48,1	32	45,1
	Fines de semana	3	15,8	11	21,2	14	19,7
	A diario	0	0	0	0	0	0
Consumo intensivo*	Nunca	5	26,3	12	23,0	17	23,95
	< 1 / mes	10	52,6	25	48,1	35	49,3
	Mensual	4	21,2	13	25,0	17	23,95
	Semanal	0	0	2	3,9	2	2,8
	A diario	0	0	0	0	0	0
Consumo días laborables	Cerveza	6	31,6	24	46,1	30	42,3
	Vino	0	0	2	3,9	2	2,8
	Combinados	0	0	0	0	0	0
	NC	13	68,4	26	50,0	39	54,9
Consumo fin de semana	Cerveza	3	15,8	20	38,5	23	32,4
	Vino	4	21,0	6	11,5	10	14,1
	Combinados	9	47,4	20	38,5	29	40,8
	NC	3	15,8	6	11,5	9	12,7
Conducción bajo los efectos del alcohol	Nunca	18	94,7	46	88,5	64	90,1
	Alguna vez	1	5,3	6	11,5	7	9,9

* Consumo intensivo: en hombres ≥ 6 UBE (Unidades de Bebida Estándar) en una misma ocasión de consumo. En mujeres ≥ 5 UBE en una misma ocasión de consumo.

6.1.4. Drogas ilegales

Con respecto a las drogas ilegales (**tablas 9 y 10**), la mayoría de los encuestados (84,5%) afirma que nunca las ha probado. La droga ilegal de inicio más frecuente es el cannabis, siendo también la droga más consumida, de forma esporádica.

Tabla 9: Prevalencia y hábitos de consumo de drogas ilegales según género en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

DROGAS ILEGALES		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Hábito de consumo	Nunca	46	85,2	14	82,3	60	84,5
	Probado	8	14,8	2	11,8	10	14,1
	Ex-consumidor	0	0	0	0	0	0
	Consumidor	0	0	1	5,9	1	1,4
Droga de inicio	Cannabis	8	14,8	3	17,6	11	15,5
	NC	46	85,2	14	82,4	60	84,5
Drogas más consumidas	Cannabis	6	11,1	3	17,6	9	12,7
	Otros	1	1,9	0	0	1	1,4
	NC	47	87,0	14	82,4	61	85,9
Frecuencia de consumo	Esporádico	5	9,3	1	5,9	6	8,5
	Diario	0	0	1	5,9	1	1,4
	NC	49	90,7	15	88,2	64	90,1
Intento de abandono	Nunca	2	3,7	1	5,9	3	4,2
	1 vez	0	0	1	5,9	1	1,4
	> 1 vez	1	1,9	0	0	1	1,4
	NC	51	94,4	15	88,2	66	93,0

Tabla 10:Prevalencia y hábitos de consumo de drogas ilegales según curso en estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

DROGAS ILEGALES		PRECLÍNICOS (1º G + 2º G)		CLÍNICOS (1º G + 2º G)		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Hábito de consumo	Nunca	16	84,2	44	84,6	60	84,5
	Probado	3	15,8	7	13,5	10	14,1
	Ex-consumidor	0	0	0	0	0	0
	Consumidor	0	0	1	1,9	1	1,4
Droga de inicio	Cannabis	3	15,8	8	15,4	11	15,5
	NC	16	84,2	44	84,6	60	84,5
Drogas más consumidas	Cannabis	2	10,5	7	13,5	9	12,7
	Otros	1	5,3	0	0	1	1,4
	NC	16	84,2	45	86,5	61	85,9
Frecuencia de consumo	Esporádico	2	10,5	4	7,7	6	8,5
	Diario	0	0	1	1,9	1	1,4
	NC	17	89,5	47	90,4	64	90,1
Intento de abandono	Nunca	0	0	3	5,8	3	4,2
	1 vez	0	0	1	1,9	1	1,4
	> 1 vez	1	5,3	0	0	1	1,4
	NC	18	94,7	48	92,3	66	93,0

6.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

Para el análisis estadístico se recodificaron las variables ordinales, convirtiéndolas en variables cualitativas dicotómicas, consumo sí (consumidores actuales y exconsumidores) y consumo no (nunca han consumido), quedando los datos agrupados recogidos en las **tablas 11 y 12**.

Ninguno de los análisis estadísticos resultó ser significativo por lo que no se puede descartar que las diferencias encontradas entre los grupos analizados sean debidas al azar.

Tabla 11: Prevalencia de consumo “alguna vez en la vida” de café, bebidas energizantes, tabaco, alcohol y drogas ilegales según el género de los estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL		Valor p
		n	%	n	%	n	%	
Consumo de café	NO	20	37,0	6	35,3	26	36,3	0,998 (NS)
	SI	34	63,0	11	64,7	45	63,4	
Consumo de bebidas energizantes	NO	45	83,3	12	70,6	57	80,3	0,5056 (NS)
	SI	9	16,7	5	29,4	14	19,7	
Consumo de tabaco	NO	28	51,9	10	58,8	38	53,5	0,5056 (NS)
	SI	26	48,1	7	41,2	33	46,5	
Consumo de alcohol	NO	4	7,4	0	0	4	5,6	0,566 (NS)
	SI	50	92,6	17	100	67	94,4	
Consumo de drogas ilegales	NO	46	85,2	14	82,4	60	84,5	0,7175 (NS)
	SI	8	14,8	3	17,6	11	15,5	

Nota: en la tabla 11 se aplicó el test X^2 para las variables café, bebidas energizantes y tabaco, siendo necesaria la aplicación del test exacto de Fisher en las variables de alcohol y drogas ilegales por existir valores esperados < 5 .

En la **tabla 11**, sobre el consumo de café, observamos que un 63,4% de los encuestados lo consume, sin existir grandes diferencias entre sexos. En el caso de las bebidas energizantes, un 19,7% de los estudiantes las consume, siendo mayor la proporción de hombres (29,4% frente a 16,7%). El consumo total de tabaco “alguna vez en la vida” asciende al 46,5% de la muestra, con un predominio porcentual femenino (48,1% de mujeres y 41,2% de hombres). El alcohol es consumido por un 94,4% de la muestra, que al dividir por sexo se convierte en la totalidad de los hombres y el 92,6% de las mujeres. Tan solo han consumido drogas ilegales un 15,5% de los estudiantes, siendo algo mayor el porcentaje en los hombres (17,6%) que en las mujeres (14,8%).

En la **tabla 12**, se aprecian diferencias porcentuales en el consumo de café entre cursos preclínicos (73,7%) y los clínicos (59,6%). Las diferencias en el consumo de bebidas energizantes entre los primeros cursos (21,2%) y los últimos cursos (19,2%) son menores. Parece que el consumo alguna vez en la vida de tabaco es mayor en los cursos clínicos (48,1%) que en los preclínicos (42,1%). El alcohol, en cambio, es más prevalente en los cursos preclínicos (100%) que en los clínicos (92,3%). Con respecto al consumo “alguna vez en la vida” de drogas ilegales, apenas existen diferencias entre alumnos de 1º y 2º (15,8%) y alumnos de 5º y 6º (15,4%).

Tabla 12: Prevalencia de consumo “alguna vez en la vida” de café, bebidas energizantes, tabaco, alcohol y drogas ilegales según el curso de los estudiantes de Grado de Medicina de Zaragoza.

		PRECLÍNICOS (1º G + 2º G)		CLÍNICOS (1º G + 2º G)		TOTAL		Valor p
		n	%	n	%	n	%	
Consumo de café	NO	5	26,3	21	40,4	26	36,3	0,4173 (NS)
	SI	14	73,7	31	59,6	45	63,4	
Consumo de bebidas energizantes	NO	15	78,9	42	80,8	57	80,3	0,998 (NS)
	SI	4	21,1	10	19,2	14	19,7	
Consumo de tabaco	NO	11	57,9	27	51,9	38	53,5	0,4695 (NS)
	SI	8	42,1	25	48,1	33	46,5	
Consumo de alcohol	NO	0	0	4	7,7	4	5,6	0,5678 (NS)
	SI	19	100	48	92,3	67	94,4	
Consumo de drogas ilegales	NO	16	84,2	44	84,6	60	84,5	0,97014 (NS)
	SI	3	15,8	8	15,4	11	15,5	

Nota: En la tabla 12 se aplicó el test X^2 para la variable café siendo necesaria la aplicación del test de Fisher para las demás variables debido a que alguno de los esperados resultó < 5 .

A continuación se presentan dos gráficos resumen de los datos obtenidos:

Gráfico 1: Consumo estratificado

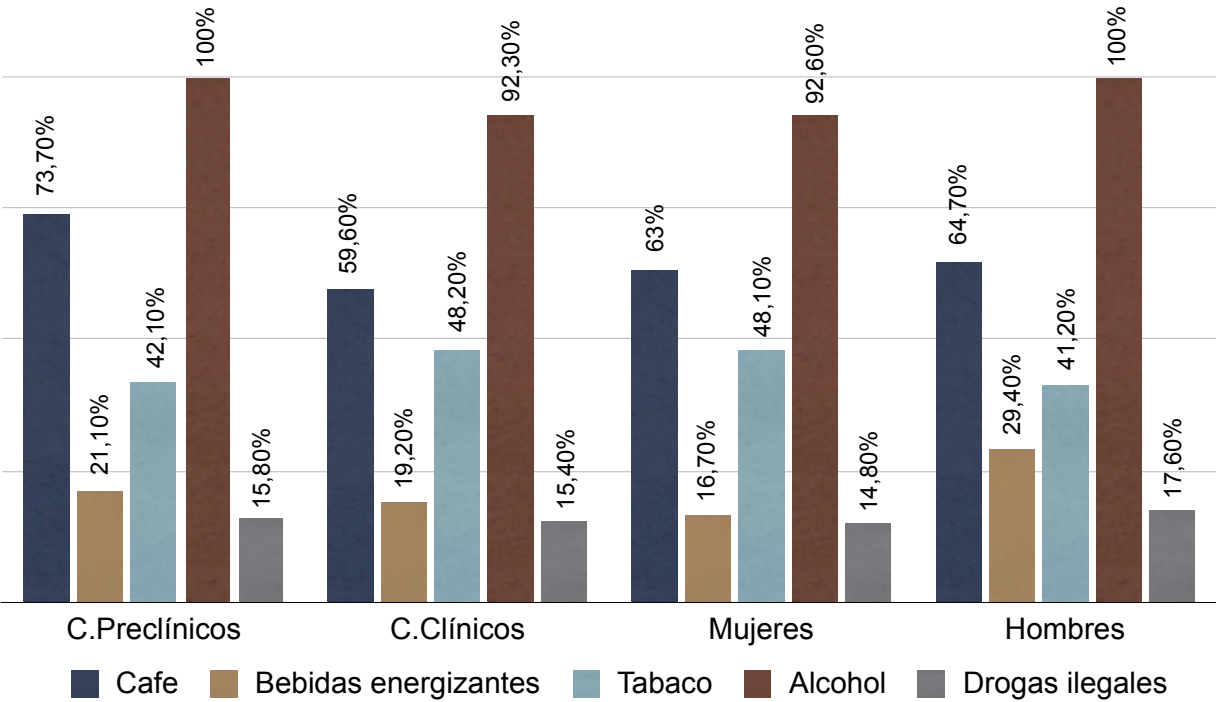
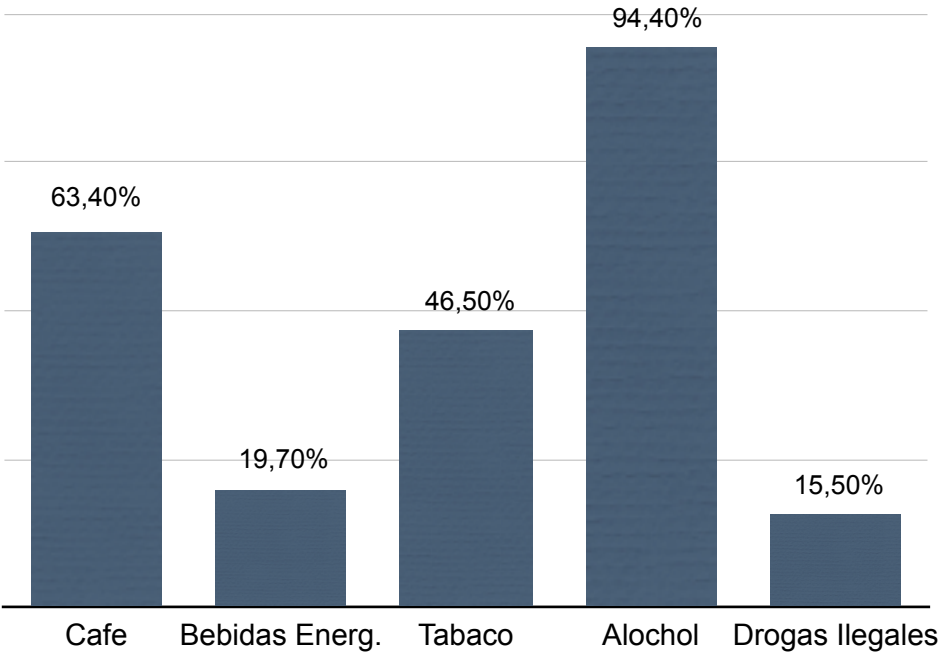


Gráfico 2: Consumo global de la muestra



7. DISCUSIÓN

7.1. Cafeína

El consumo de café observado en nuestra muestra es de un 63,4% de los encuestados, siendo algo mayor el consumo entre los hombres (64,7%) que entre las mujeres (63%). Estos resultados difieren de los obtenidos en poblaciones similares, como estudiantes universitarios canarios, donde un 54,4% de estudiantes consumían de café, siendo muy superior el consumo en las mujeres (61,1%) al de los hombres (38,7%) (33). Esta diferencia puede estar relacionada con el pequeño tamaño de la muestra masculina del presente estudio, lo que ha podido magnificar un valor absoluto pequeño al presentarlo porcentualmente. Sería necesario aumentar el tamaño de la muestra masculina para comprobar si de verdad los hombres consumen más café que las mujeres.

En nuestra muestra tan solo el 19,7% de los estudiantes consume bebidas energizantes, con un patrón de consumo esporádico o bien limitado a la época de exámenes. Este porcentaje dista de los resultados publicado por Marczinski (34), donde el 36,4% de los encuestados, estudiantes universitarios de Psicología estadounidenses, afirmaron ser consumidores de bebidas energizantes (al menos una en las dos semanas previas al estudio).

7.2. Tabaco

El consumo total de tabaco “alguna vez en la vida” en la muestra del estudio (46,5%), es inferior al encontrado en la encuesta EDADES 2011, en población española entre 15 y 24 años, donde la prevalencia de consumo de tabaco “alguna vez en la vida” fue del 60,6%. También es menor la prevalencia de fumadores en esta muestra (5,6%) al de la población española entre 15 y 24 años (26,8%). (35)

Comparado con los resultados de Molina *et al* (36) donde la prevalencia de fumadores en una población universitaria del noroeste de España fue del 31,7%, la prevalencia de fumadores del estudio sigue siendo inferior. En ese mismo estudio se observó una reducción de la prevalencia de fumadores en alumnos

de carreras relacionadas con la salud (21.5 %). Estos hallazgos apoyan la teoría principal de este TFG, al menos para el hábito tabáquico. De todos modos, son necesarios más estudios para corroborar la sospecha de que los hábitos nocivos son menos prevalentes entre estudiantes de Medicina.

Parece que la prevalencia de fumadores (consumidores en el momento de la encuesta) es mayor en los cursos clínicos (7,7%) que en los preclínicos (0%). El estudio llevado a cabo por Mas *et al* (37), en estudiantes españoles de sexto curso de Medicina, obtuvo como resultado un 27% de fumadores, de los cuales un 32,54% inició su consumo durante la carrera de Medicina. Sin embargo si se comparaba con otras poblaciones la prevalencia de fumadores era menor, concluyendo los autores que probablemente estas diferencias eran debidas a los mejores hábitos de salud de los estudiantes de Medicina. Estos resultados podrían explicar los porcentajes obtenidos en el presente estudio, siempre teniendo en cuenta el pequeño tamaño de la muestra en cursos preclínicos, por lo que serían necesarios más estudios para corroborar estos datos.

7.3. Alcohol

La prevalencia de consumo de alcohol en la muestra (94,4%) es algo superior en comparación con los datos de la encuesta EDADES 2011 en población española de 15 a 24 años (90,9%). El consumo masculino de alcohol “alguna vez en la vida” en dicha población (88,1%) es inferior al de la muestra (100%), ocurriendo lo mismo con el consumo femenino (84,5 frente a 92,6%) (35). Una hipótesis posible que explique esta diferencia sería el hecho de pertenecer a la comunidad universitaria. Los estudiantes universitarios poseen un poder adquisitivo suficiente y una actividad académica que les permite compaginar su estudio con el ocio, que suele ser de tipo nocturno. En cambio la población activa de los 15 a los 24 años puede no tener las mismas oportunidades de ocio.

Apoyan esta hipótesis los resultados obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE 2011/12) que, en cuanto al consumo intensivo de alcohol “al menos una vez al mes”, demuestra un consumo intensivo menor en la población con nivel de instrucción más bajo. La ENSE 2011/12 demostró además que para las mujeres los porcentajes de consumo intensivo suben

escalonadamente desde el 0,2% en las que no tienen estudios hasta el 3,8% en las universitarias (7). En nuestra muestra el consumo intensivo “una vez al mes” es mayor, con un 22,2% de las mujeres y un 29,4% de los hombres, cabe preguntarse si es una diferencia real o es debida al pequeño tamaño de la muestra.

Si se comparan con diferentes poblaciones universitarias españolas, los resultados de la muestra son similares. El 94,4% de la muestra se asemeja al 94% que afirmó haber consumido alcohol “alguna vez en la vida” en el estudio de cohortes publicado por Fernández Villa *et al* (38). Por otra parte, en nuestra muestra la prevalencia de consumo de alcohol es superior si se compara con carreras relacionadas con la Salud, como se aprecia en el ya mencionado estudio de Molina *et al* (36) (94,4% frente a 74,4%). Ante estos datos puedo concluir que son necesarios más estudios para esclarecer el por qué de estas diferencias.

El consumo de alcohol según curso parece más prevalente en los cursos preclínicos (100%) que en los clínicos (92,3%). En un estudio realizado en estudiantes universitarios chilenos de primer y cuarto año se observó un aumento de la prevalencia del consumo de alcohol en el cuarto año con respecto al primero, al contrario que en nuestro estudio. Sin embargo en el estudio chileno, si se compara por el tipo de carrera, los estudiantes del área de la Salud presentaban consumos inferiores al resto (39). Estos datos sugieren que el estudio de la medicina podría suponer una influencia favorable y como se ha mencionado con anterioridad, serán necesarios más estudios en población española estudiante de Medicina para corroborar estos hallazgos.

7.4. Drogas ilegales

Si nos fijamos en la prevalencia de consumo “alguna vez en la vida” de drogas ilegales en nuestra muestra (15,5%), presenta una prevalencia inferior a otras poblaciones estudiantiles españolas, como el 34% de la población presentada por Molina *et al* (36) o el 44% del estudio de Fernández Villa *et al* (38). Parece ser, al igual que en el caso del tabaco, que estudiar Medicina puede suponer una influencia positiva en el consumo de drogas ilegales. Cabe

destacar que todos los individuos mencionaron la marihuana o cannabis excepto uno que mencionó la cocaína y la metanfetamina.

7.5. Limitaciones del estudio

Las principales limitaciones del estudio están en relación con la accesibilidad a la población estudiada. El método de muestreo por correo electrónico mediante Google Formularios (32) presenta muchas ventajas, tales como la rapidez de la autoadministración, el nulo coste o la recogida automática de los datos en una hoja de Excel, que reduce los errores en el registro. Sin embargo, las bonanzas de este método de muestreo han podido estar mediatizadas por varios factores:

- El hecho de emplear el correo administrativo, que la Universidad proporciona a los miembros de la Comunidad Universitaria, podría condicionar una menor tasa de respuesta, sobre todo entre los primeros cursos. Existe una función, ofertada en la página web de la Universidad (40), que permite el desvío de los mensajes hacia otra dirección de correo electrónico. Si no se está familiarizado con la página puede resultar difícil acceder a ella. Si se desconoce esta opción de desvío del correo, es habitual que los alumnos no lean los correos administrativos a diario.
- Otro factor en contra, como ya se ha mencionado, es la escasez de alumnos que han firmado su consentimiento para la cesión de sus datos personales.

Se ha demostrado que una invitación electrónica para la realización de una encuesta, mediante un correo electrónico o un aviso, que interrumpa al usuario de Internet, puede derivar en lecturas *escaneadas* dando como resultado respuestas poco precisas. Por el contrario invitar a participar a una encuesta electrónica por correo ordinario hace que el entrevistado encienda su dispositivo electrónico para rellenar el cuestionario, lo que genera mayor atención y motivación para responder el cuestionario. También se ha demostrado que una invitación por carta personalizada explicando los motivos del estudio y firmada por una persona de prestigio aumenta notablemente el nivel de importancia de la

investigación, lo que deriva en una mayor probabilidad de que los encuestados respondan. (41)

Extrapolando esta conclusión al presente estudio, se puede decir que una de las limitaciones del mismo radicó en la falta de una campaña de información previa al envío del formulario por correo, que en este caso se remitió con una explicación adjunta al mismo. Del mismo modo, la visita presencial a las aulas para informar del tipo de estudio y su utilidad, y para solicitar y agradecer la colaboración, podría solventar la falta de respuestas.

8. CONCLUSIONES

.....

1ª Considerando como un objetivo primordial de este trabajo, el realizar una buena aplicación metodológica, debemos resaltar el método utilizado para la recogida de datos, Google formularios (32), que consideramos que es útil y eficaz.

2ª Este trabajo, nos ha reafirmado la importancia de tener una buena base de datos para poder llegar a conclusiones válidas. En este sentido, tal como están actualmente planteados los Trabajo Fin de Grado es muy difícil de lograr.

3ª Pese a la falta de significación estadística de los datos obtenidos en este estudio, pensamos que los resultados obtenidos permiten vislumbrar posibles líneas de investigación en las que interesaría profundizar.

Así, sería interesante, tomando como base el objetivo de este trabajo, la comparación entre los hábitos de salud de alumnos de la Facultad de Medicina de Zaragoza frente a los hábitos de estudiantes universitarios de otras titulaciones no vinculadas con la salud.

4ª Respecto a los resultados obtenidos, deseamos destacar:

- La baja prevalencia del hábito tabáquico entre los estudiantes encuestados, siendo el consumo en la actualidad de los encuestados en cursos preclínicos del 0%.
- Casi una décima parte de los alumnos reconocen haber conducido con tasas elevadas de alcohol.
- La mayoría de los encuestados nunca han consumido drogas ilegales. Siendo el cannabis la droga ilegal de inicio más frecuente y la más consumida.

9. BIBLIOGRAFÍA

.....

1. Sánchez Oriz EL. Hábitos de vida y salud de la población joven en Zaragoza. [Tesis doctoral]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, Facultad de Medicina, Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Cátedra de Bioestadística; 1990.
2. WHO. Global status report on non communicable diseases 2010 [Internet]. Ginebra: WHO; 2011 [citado 8 Ene 2015]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf
3. WHO. Adolescents: health risks and solutions [Internet]. 2014 [actualizado May 2014; citado 10 Abr 2015]. Nota descriptiva No.:345. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/>
4. OMS. Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas. [Internet]. Washington, D.C: OPS; 2005. Capítulo 1, Introducción; [citado 4 Abr 2015]; p. 1-17. Disponible en: http://www.who.int/substance_abuse/publications/neuroscience_spanish.pdf
5. Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías(OEDT), Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas(DGPNSD). Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES). [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, España; 3 Mar 2015 [citado 21 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/pdf/EDADES2013.pdf>
6. OMS. Alcohol [Internet]. 2014 [actualizado May 2014; acceso 10 Abr 2015]. Nota descriptiva No.:349. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
7. Suárez M, Neira M, de los Santos M. Encuesta Nacional de Salud España 2011/12, Serie Informes monográficos nº1 Consumo de alcohol [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013 [citado 10 Abr 2015]. Disponible en: http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/ENSE2011_12_MONOGRAFICO_1_ALCOHOL.pdf
8. Sánchez Sánchez A, Redondo Martín S, García Vicario MI, Velázquez Miranda A. Episodios de urgencia hospitalaria relacionados con el consumo de alcohol en personas de entre 10 y 30 años de edad en Castilla y León durante el período 2003-2010. Rev Esp Salud Publica [Internet]. Jul-Ago 2012 [citado 8 Ene 2015]; 86(4):409-17 Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=enDOI: 10.4321/S1135-57272012000400008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=enDOI:10.4321/S1135-57272012000400008)
9. López-Caneda E *et al*. Effects of a persistent binge drinking pattern of alcohol consumption in young people: a follow-up study using event-related potentials. Alcohol Alcohol [Internet]. May 2013 [citado 8 Ene 2015];48(4):464-71. Disponible en: [http://alcalc.oxfordjournals.org/content/48/4/464.longDOI: 10.1093/alcalc/agt046](http://alcalc.oxfordjournals.org/content/48/4/464.longDOI:10.1093/alcalc/agt046)

10. Valverde Bolívar FJ, Pérez Milena A, Moreno Corredor A. Consumo de drogas entre los Especialistas Internos Residentes de Jaén (España) y su relación con el consejo clínico. *Adicciones* [Internet]. 2013 [citado 22 Abr 2015]; 25(3):243-52. Disponible en: <http://www.adicciones.es/files/243-252%20Valverde.pdf>
11. OMS. Tabaco [Internet]. 2014 [actualizado Jun 2014; citado 10 Abr 2015]. Nota descriptiva No.:339. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/>
12. García Pérez DM. Conductas saludables asumidas por estudiantes menores de 20 años de las Universidades Públicas del Municipio Iribarren del Estado Lara (Venezuela). [Tesis doctoral]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, Facultad de Medicina. 2007.
13. U.S. Department of Health and Human Services. Let's Make the Next Generation Tobacco-Free: Your Guide to the 50th Anniversary Surgeon General's Report on Smoking and Health. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014 [citado 10 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/consumer-guide.pdf>
14. Ledo-Varela MT, de Luis Román DA, González-Sagrado M, Izaola Jauregui O, Conde Vicente R, Aller de la Fuente R. Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutr Hosp* [Internet]. Jul-Ago 2011 [citado 8 Ene 2015]; 26(4):814-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000400022&lng=en&nrm=iso&tlng=en DOI: 10.1590/S0212-16112011000400022.
15. Villalbí JR, Suelves JM, García-Continente X, Saltó E, Ariza C, Cabezas C. Cambios en la prevalencia del tabaquismo en los adolescentes en España. *Aten Primaria* [Internet]. Ene 2012 [citado 8 Ene 2015];44(1):36-42. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-cambios-prevalencia-del-tabaquismo-los-90093291> DOI: 10.1016/j.aprim.2010.12.016
16. Villaverde Royo MV, Marín Izaguerri MP, Requeno Jarabo MN, Val Esco L, Coronas Mateos S, Córdoba-García R. Impacto de la regulación de espacios sin humo en la exposición referida al humo ambiental de tabaco en Zaragoza. *Aten Primaria* [Internet]. Oct 2012 [citado 8 Ene 2015];44(10):603-10. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-impacto-regulacion-espacios-sin-humo-90156241> DOI: 10.1016/j.aprim.2012.02.010
17. Juárez-Jiménez MV, Valverde-Bolívar FJ, Pérez-Milena A, Moreno-Corredor A. Características del consumo de tabaco, dependencia y motivación para el cambio de los especialistas internos residentes de Andalucía (España). *Semergen* [Internet]. Sep 2014 [citado 19 Abr 2015]; pii: S1138-3593(14)00316-5. Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=0&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=40&ty=0&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=S1138-3593\(14\)00316-5.pdf&eop=1&early=si](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=0&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=40&ty=0&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=S1138-3593(14)00316-5.pdf&eop=1&early=si)

18. OMS. Sexta Reunión de la Conferencia de las Partes en el CMCT de la OMS. [Internet] Moscú: OMS; Oct 2014 [citado 8 Ene 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/fctc/cop/sessions/cop6/es/>
19. Miyake ER, Marmorstein NR. Energy drink consumption and later alcohol use among early adolescents. *Addict Behav.* Abr 2015;43:60-5. Pub electrónica 17 Dic 2014 [citado 20 Feb 2015]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460314004377> DOI: 10.1016/j.addbeh.2014.12.009.
20. Grasser EK, Dulloo AG, Montani JP. Cardiovascular and cerebrovascular effects in response to red bull consumption combined with mental stress. *Am J Cardiol* [Internet]. 29 Oct 2014 [citado 20 Feb 2015];115(2):183-189. Disponible en: [http://www.ajconline.org/article/S0002-9149\(14\)02005-0/fulltext](http://www.ajconline.org/article/S0002-9149(14)02005-0/fulltext) DOI: 10.1016/j.amjcard
21. Petit A, Karila L, Lejoyeux M. Abuse of energy drinks: Does it pose a risk? *PresseMed* [Internet]. 23 Enr 2015 [citado 20 Feb 2015]. Disponible en: <http://www.em-consulte.com/article/961493/alertePM> DOI: 10.1016/j.lpm.2014.07.029
22. Larson N, Laska MN, Story M, Neumark-Sztainer D. Sports and energy drink consumption are linked to health-risk behaviours among young adults. *Public Health Nutr* [Internet]. 16 Feb 2015 [citado 20 Feb 2015]; [p1-10]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980015000191>
23. Colado MI, Alguacil LF. Velázquez Farmacología Básica y Clínica. [Internet]. 18ª ed. Buenos Aires, Madrid: Médica Panamericana; 2008. Capítulo 20, Drogas de abuso. [citado 24 Feb 2015]. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=BeQ6D40wTPQC&printsec=frontcover&dq=VELAZQUEZ+FARMACOLOGÍA+BÁSICA+CLÍNICA&hl=es&sa=X&ei=7rA4VaG0OlziO77ggdAE&ved=0CCAQ6AEwAA#v=onepage&q=VELAZQUEZ%20FARMACOLOGÍA%20BÁSICA%20CLÍNICA&f=false>
24. Redolar D. Cerebro y adicción. [Internet]. Barcelona: UOC; 2008. [citado 23 abr 2015]. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=WTzLYyEkVj0C&printsec=frontcover&dq=Cerebro+y+adicción&hl=es&sa=X&ei=a-o4VcSmC8qCPeDQgPAL&ved=0CCAQ6AEwAA#v=onepage&q=Cerebro%20y%20adicción&f=false>
25. Capó Martí MA. Toxicología clínica, alimentaria y ambiental. [Internet]. Madrid: Editorial Complutense, S.A.; 2007 [citado 24 Feb 2015]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=dbgX6q6pQjUC&printsec=frontcover&dq=TOXICOLOGÍA+CLÍNICA,+ALIMENTARIA+Y+AMBIENTAL,+MIGUEL+ANDRÉS+CAPÓ+MARTÍ+Editorial+complutense+2007%29.&hl=es&sa=X&ei=mBo9Vb_YC4TmUseggdgE&ved=0CCAQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

26. Web de titulaciones Universidad Zaragoza [Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; [actualizada Jun 2014; citado 10 Abr 2015]. Disponible en: http://titulaciones.unizar.es/medicina/cuadro_asignaturas.html
27. Universidad de Zaragoza [Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. [citado 13 Abr 2015]. Historia; [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.unizar.es/institucion/historia>
28. Gran Enciclopedia Aragonesa [Internet]. Zaragoza: Prensa Diaria Aragonesa SA; 2003 [citado 19 Abr 2015]. Facultad de Medicina; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: http://www.enciclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz_id=13594
29. Danón J. La enseñanza de la Medicina en la Universidad española. 2ª ed. Barcelona: Fundación Uriach; 1998
30. Universidad de Zaragoza [Internet]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Datos básicos; [actualizado 2013; citado 13 abr 2015]; [aprox. 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.unizar.es/institucion/datos-básicos>
31. Thomas F. Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. AUDIT, The Alcohol Use Disorders Identification Test, Guidelines for Use in Primary Care. [Internet]. Ginebra: Department of Mental Health and Substance Dependence, World Health Organization; 2001 [citado 10 Abr 2015]. Disponible en: http://www.talkingalcohol.com/files/pdfs/WHO_audit.pdf
32. Google. Formularios de Google. [Internet]. Disponible en: <http://www.google.es/intl/es/forms/about/>
33. González-Padilla E *et al*. Elevada prevalencia de hipovitaminosis D en los estudiantes de medicina de Gran Canaria, Islas Canarias (España) Endocrinol Nutr [Internet]. Jun-Jul 2011 [citado 1 May 2015];58(6):267-73. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-elevada-prevalencia-hipovitaminosisd-los-estudiantes-90023948> DOI: 10.1016/j.endonu.2011.03.002
34. Marczyński CA. Alcohol Mixed with Energy Drinks: Consumption Patterns and Motivations for Use in U.S. College Students. Int J Environ Res Public Health. [Internet]. 2011 [citado 6 May 2015];8(8):3232-3245. Disponible en: <http://www.mdpi.com/1660-4601/8/8/3232/htm> DOI:10.3390/ijerph8083232
35. Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías(OEDT), Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas(DGPNSD). Informe 2013 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. [Internet] Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, España; 2013 [acceso 21 Abr 2015]. Disponible en: http://www.pnsd.msssi.gob.es/novedades/pdf/2_Informe_2013.pdf
36. Molina AJ, Varela V, Fernández T, Martín V, Ayán C, Cancela JM. Hábitos no saludables y práctica de actividad física en estudiantes universitarios españoles: papel del género, perfil académico y convivencia. Adicciones [Internet]. 2012 [citado 1 May 2015];24(4):319-27. Disponible en: <http://www.adicciones.es/files/319-327%20Molina.pdf>

37. Mas A *et al.* Consumo de tabaco en estudiantes de sexto curso de medicina de España. Arch Bronconeumol [Internet]. 2004 [citado 3 May 2015];40(9):403-408. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289604755593> DOI:10.1016/S0300-2896(04)75559-3
38. Fernández Villa T *et al.* Proyecto UNHCOS, Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones. Rev Esp Salud Pública [Internet]. Nov-Dic 2013 [citado 3 May 2015];87(6):575-85. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272013000600003&lng=en&nrm=iso&tlng=en DOI: 10.4321/S1135-57272013000600003
39. Morales G, del Valle C, Belmar C, Orellana Y, Soto A, Ivanovic D. Prevalencia de consumo de drogas en estudiantes universitarios que cursan primer y cuarto año. Rev med Chile [Internet]. 2011 [citado 3 May 2015];139:1573-1580. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011001200006
40. Universidad de Zaragoza [Internet]. Zaragoza: Servicio de Informática y Comunicaciones. Correo Electrónico; [citado 24 Abr 2015]; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: https://webmail.unizar.es/mail_forward.php
41. Díaz de Rada V, Domínguez Álvarez JA. Calidad en la respuesta en encuestas autoadministradas: comparativa entre cuestionarios en papel y en web. [Internet] En: Universidad Complutense de Madrid. Crisis y cambio: propuestas desde la Sociología XI Congreso Español de Sociología; 10-12 Jul 2013; Madrid; Jul 2014 [citado 26 Abr 2015]. Disponible en: http://fes-web.org/uploads/files/modules/congress/11/Libro%20de%20Actas%20final_1.pdf