



Efectos del COVID-19 sobre el consumo de tabaco, cannabis y vaping en estudiantes, Facultad de Medicina, Uruguay. 2020-2021.

Autores: Br. Bovio, Lucia ¹; Br. Dotti, Milagros ¹; Br. Mas, Victoria ¹; Br. Pessi, Martin ¹; Br. Platas, Gianfranco ¹; Br. Troisi, Florencia ¹, Profesora Adjunta Dra. Mónica Olinisky ².

Afiliaciones:

¹Ciclo de Metodología Científica II 2021 - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay.

²Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay

Grupo de trabajo N° 72

Montevideo, Uruguay, 2021

Índice

Resumen	3
Abstract	3
Introducción.....	4
Marco teórico	6
Consumo problemático	6
Tabaco.....	7
Dispositivos electrónicos de vapeo.....	10
Marihuana	11
Covid-19	14
Objetivos.....	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	15
Metodología	15
Diseño y periodo de estudio	15
Población y muestra.....	15
Criterios de inclusión	15
Procedimiento de muestreo	15
Recolección de datos e instrumentos de recolección	16
Análisis de datos.....	16
Aspectos éticos	16
Valor social y científico	17
Resultados	17
Variables demográficas.....	17
Variables de prevalencia de consumos	19
Cambios en el consumo	20
Cambios en el consumo en personas que cursaron Covid 19.....	21
Discusión:.....	22
Conclusiones	25

Referencias Bibliográficas	25
Agradecimientos.....	28
Anexos	29
Anexo 1.....	29
Anexo 2.....	29
Cuestionario	30
Cursos Clínicos	30
COVID-19	31
Diagnostico Positivo	31
Tabaquismo	31
Marihuana	32
Vaping	33
Anexo 3.....	33
Tabla de variables	33

Resumen

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia la infección por SARS-CoV-2. Considerando que es un virus respiratorio, interesa conocer el cambio del patrón de consumo en Uruguay en el marco de la pandemia, donde el tabaco y la marihuana son la segunda y tercera sustancia más consumida respectivamente.

El objetivo de este trabajo fue caracterizar el consumo de tabaco, vapeo y cannabis en estudiantes de medicina que cursaron ciclos clínicos entre julio de 2020 y agosto de 2021 durante la pandemia por COVID.

Se llevó a cabo mediante la realización de un estudio descriptivo observacional de corte transversal a través de una encuesta, cuya muestra fue de 1084 encuestados.

En cuanto a los resultados se observó que el 49,2% de los encuestados tuvo contacto alguna vez con el tabaco, 70,4% con la marihuana y 23,6% con los dispositivos de vapeo. Respecto a los cambios en el consumo durante la pandemia se observó que un 12,3% disminuyó el consumo de tabaco mientras que en el caso del consumo de marihuana un 13,4% lo aumentó; y la mitad de los usuarios de cigarrillos electrónicos no modificaron su consumo.

Por otra parte, 10% de los encuestados cursaron COVID-19, concluyendo que los consumidores habituales de tabaco, marihuana y dispositivos electrónicos de vapeo, en su mayoría no modificaron su consumo a pesar de haber cursado la enfermedad.

En conclusión, se observó un alto consumo ocasional de marihuana y una baja prevalencia del consumo de tabaco y vapeo.

No se observaron patrones específicos de cambios en el consumo durante el transcurso de la pandemia. Respecto al COVID-19 se destaca que la prevalencia de la infección fue más alta en los estudiantes que se encontraban cursando el Internado Rotatorio en comparación con los estudiantes que estaban cursando los ciclos clínicos.

Palabras clave

COVID-19, Tabaco, Vaping, Cannabis, Estudiantes de medicina.

Abstract

On March 11, 2020, the World Health Organization declared a SARS-CoV-2 infection a pandemic. Considering that it is a respiratory virus, it is interesting to know the change in the consumption pattern in Uruguay in the context of the pandemic, where tobacco and marijuana are the second and third most consumed substances respectively.

The objective of this investigation was to characterize the consumption of tobacco, vaping and cannabis in medical students who attended clinical courses between August 2020 and July 2021 during the COVID pandemic.

It was carried out by conducting a cross-sectional, descriptive and observational study. The sample size was 1084.

Regarding the results, it was observed that 49.2% of those surveyed had contact at some time with tobacco, 70.4% with marijuana and 23.6% with vaping devices. In relation to the changes in consumption during the pandemic, it was observed that 12.3% decreased tobacco consumption while in the case of marijuana, 13.4% increased consumption and half of the users of electronic cigarettes did not modify their usage.

On the other hand, 10% of those surveyed had COVID-19, concluding that the regular users of tobacco, marijuana and electronic vaping devices, for the most part, did not modify their consumption despite having had the disease.

In conclusion, a high occasional use of marijuana and a low prevalence of tobacco usage and vaping were observed.

No specific changes in the pattern consumption were observed during the course of the pandemic. Regarding COVID-19, it is highlighted that the prevalence of the infection was higher in the students who were taking the clinical rotations of the Internship compared to the students who were taking the clinical cycles.

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia la infección por SARS-CoV-2. En este contexto, que trajo como consecuencia pérdidas invaluable de vidas humanas, crisis económicas, miedo e incertidumbre generalizada, existen muchas preguntas y cuestiones para estudiar. Esta nueva enfermedad llevó a las autoridades de la mayoría de los países del mundo a implementar medidas extraordinarias que restringieron drásticamente la movilidad y las interacciones sociales de la población, con el objetivo de limitar la transmisión del virus.

Uno de los principales temas que surge es la carga emocional aparejada a esta situación, y su asociación con un gran problema de salud pública a nivel mundial: el consumo problemático de sustancias.

Dado que la pandemia es originada por un virus respiratorio, las sustancias elegidas fueron tabaco y cannabis por su implicancia en el sistema respiratorio, el cual como órgano blanco del coronavirus puede verse afectado por las mismas, ya sea por su vía de ingreso al organismo y

forma de consumo, así como por su toxicidad sistémica ¹. Las drogas fumadas ocasionan enfermedades respiratorias, generando mayor susceptibilidad a infecciones virales y bacterianas¹.

El tabaquismo y el consumo de marihuana se asocia a un mayor riesgo para adquirir la infección por Sars-CoV-2, así como un factor de peor pronóstico en el curso de la COVID-19 ^{2,3}. El potencial riesgo se extiende, además, al uso de cigarrillos electrónicos (vaping), siendo ésta una forma alternativa de consumo que trae grandes controversias a la comunidad científica ¹.

En la búsqueda bibliográfica sobre los cambios en el consumo de tabaco y cannabis durante la pandemia en el mundo, se encontraron resultados muy variados.

Un estudio realizado en China a mayores de 18 años, que se realizó a través de una encuesta web a personas de diferentes regiones, demostró que el consumo de tabaco disminuyó en función de la región, sexo y el tiempo de inicio de consumo. Se evaluó la razón de dicha disminución dando como resultado principal la preocupación por el riesgo de enfermar por COVID-19 debido al tabaquismo ⁴.

Otra investigación llevada a cabo en Bélgica, con una metodología similar, informó que el consumo de cigarrillos aumentó en dicha población, donde más de la mitad de los fumadores aumentaron su consumo y un pequeño porcentaje inició el consumo durante la pandemia; mientras tanto, no se observaron cambios significativos en el cannabis. Los investigadores destacan que los resultados sobre el consumo de cannabis se pueden haber visto influenciados por la dificultad para obtener el producto, efecto de una mayor demanda en el mercado con una menor oferta debido a las fronteras cerradas. Asimismo, el estudio incluyó un alto número de trabajadores de la salud quienes tienen mayores conocimientos médicos, por lo cual se cree que se podría vincular a la población objetivo de este estudio ⁵.

Un estudio realizado en Países Bajos, sobre el consumo de cannabis en mayores de 18 años, observó que el mismo aumentó o se mantuvo en la mayor parte de las personas encuestadas, e incluso un tercio de las personas que no consumían diariamente pasaron a hacerlo durante la cuarentena ⁶.

Respecto al consumo en jóvenes universitarios en este periodo, se analizaron dos artículos que arrojaron diferentes resultados ^{7,8}.

Un estudio realizado en cuatro universidades de Alemania, informó que el consumo de tabaco y cannabis se mantuvo sin cambios durante el confinamiento ⁷.

En otra investigación similar en una universidad de Francia, realizada a través de una encuesta web, se observaron cambios significativos en los consumos tanto de tabaco como de cannabis, ambos disminuyendo un 18.5 al 14.8% y 5.6 al 3.2% respectivamente ⁸.

En el año 2018 se realizó una encuesta sobre el consumo en estudiantes de quinto año de la facultad de medicina UdelaR, el cual planteó que un 30.2% de la muestra consumió cannabis en los 12 meses previos y un 29.6% consumía tabaco. La mayoría de los estudiantes consumidores consideraron nocivos dichos consumos ⁹.

Dados estos resultados y su variación en función del lugar geográfico donde se llevaron a cabo las investigaciones y sus diversos contextos, interesa conocer el patrón de consumo en nuestro país, donde el tabaco y la marihuana son la segunda y tercera sustancia más consumida respectivamente.

El hecho de que en Uruguay la venta y consumo de marihuana sea legal, es una ventaja para observar su prevalencia ya que esto significó una barrera en otros países donde es ilegal. La población analizada fue de estudiantes de la carrera Doctor en Medicina, de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República, que se encontraban cursando ciclos clínicos en el período agosto 2020-Julio 2021, siendo una población que cuenta con fácil acceso a las encuestas virtuales, y, por otro lado, pertenecen al rango de edad en el cual la prevalencia de consumo de estas sustancias es mayor, según encuestas realizadas en el país¹⁰. También es una población interesante por su exposición al virus en la práctica clínica en sus diferentes niveles, y su conocimiento médico podría ser un determinante agregado para el cambio de hábito durante la pandemia.

Marco teórico

Consumo problemático

Existen diferentes formas de vincularse con las drogas en función de las condiciones personales, el poder adictivo de la sustancia y el contexto en que se usa, además de otros factores socioeconómicos y culturales ¹¹.

A partir de estas condiciones se pueden generar diferentes patrones de consumo pudiendo ser estos problemáticos o no. El consumo problemático de sustancias se refiere al uso de drogas que ya sea por su cantidad, frecuencia o condiciones personales del sujeto genere consecuencias negativas para él o su entorno ¹¹.

Algunas de las manifestaciones de un consumo problemático son: complicaciones físicas y/o psíquicas, dificultad o incapacidad para cumplir con obligaciones, consumo en situaciones que puedan conformar un peligro para la persona o su entorno, problemas legales vinculados al consumo de drogas, dificultades en las relaciones interpersonales o sociales, entre otras ¹¹.

Una de las pautas de comportamiento que genera un consumo problemático es la dependencia, situación en la que el uso de la sustancia adquiere más importancia que otras actividades de la vida diaria ¹¹.

La dependencia se caracteriza por la tolerancia y la necesidad de consumo física y/o psíquica¹¹.

La tolerancia consiste en la adaptación del organismo a la sustancia, produciendo una disminución en la respuesta a la misma y generando la necesidad de aumentar el consumo para llegar al efecto deseado¹¹.

La dependencia física es un mecanismo de adaptación del organismo a través del cual se necesita cierta cantidad de la sustancia para “funcionar con normalidad” generando signos y síntomas de abstinencia al abandonar o disminuir bruscamente el consumo¹¹.

La dependencia psíquica es la compulsión por consumir ya sea para generar un estado afectivo agradable o para disminuir uno desagradable¹¹.

Tabaco

El tabaquismo es una enfermedad adictiva crónica que evoluciona con recaídas. Podemos considerarlo adicción ya que cumple con los siguientes criterios:

- Genera una conducta compulsiva y repetitiva, se mantiene el consumo a pesar de reconocer el daño que causa.
- Desarrolla tolerancia, entendiéndose como la necesidad de un aumento progresivo del consumo para conseguir el mismo efecto.
- Cuando disminuye o cesa el consumo, aparecen síntomas de abstinencia, caracterizado por disconfort de la persona.
- Alteración de los aspectos de la vida diaria y social por efecto del consumo. Como en todas las adicciones, se encuentran presentes factores biológicos, psicológicos y sociales (predisposición genética, personalidad vulnerable, modelos identificatorios, presión de los pares)¹².

La principal sustancia responsable de esta adicción es la nicotina, actuando a nivel del sistema nervioso central. Ésta, es una de las drogas más adictivas, incluso superando la cocaína y la heroína. Debido a esto, aunque el 70% de los fumadores desean dejar de fumar, sólo el 3% de ellos lo logran por año, en el caso de hacerlo sin ayuda¹²

Según la Organización Mundial de la Salud, el tabaquismo constituyó la mayor pandemia del siglo XX y lo seguirá siendo si no se modifican los patrones actuales de consumo de tabaco. En el año 2000 el 33,3% de la población mundial era consumidora de tabaco y se observó que entre el 2000 y el 2015 el consumo de tabaco disminuyó un 8,4%, y específicamente en América Latina en 2015 se redujo a un 20,1% en la población (26,2% en hombres y 14% en mujeres) ^{12,13}.

El tabaquismo constituye la principal causa de enfermedad y muerte evitable a nivel mundial. Del total de muertes en Uruguay (32.000 personas/año) alrededor de 5.000 son atribuibles al tabaquismo, siendo el 10 a 15% de ellas causada por el humo de segunda mano¹².

En el mundo, la epidemia de tabaquismo se ha desplazado sobre todo a los países en vías de desarrollo, donde el consumo aumenta a expensas de mujeres y jóvenes. Esta es la población más vulnerable para la adicción, ya que la mayoría de los fumadores inicia el consumo antes de los 18 años. Es importante destacar además que muchas veces el consumo de tabaco constituye la puerta de entrada hacia otras drogas¹².

En Uruguay, las últimas cifras sobre consumo de tabaco extraídas de la Encuesta Continua de Hogares del INE, que fue cerrada a fines de 2017, indican que 20,4 % de la población fuma tabaco, mientras que la Encuesta Mundial sobre Tabaquismo en Adultos (GATS), realizada con la misma metodología y correspondiente a febrero de 2017, ubica ese indicador en 21,6 %. Afirman que es de las disminuciones más importantes que hubo en el país en la última década, ya que anualmente la baja de la prevalencia es de entre 0.5 % y 0.7%, mientras que en ese periodo fue de más del 1% Se evidenció que, además de reducir la prevalencia de tabaquismo, han disminuido francamente las cardiopatías, en particular las isquémicas, en 17 %, en estos 10 últimos años^{14,15}.

Según datos de la VII Encuesta Nacional sobre consumo de drogas en población general realizada en Uruguay en el 2018 en personas residentes del país comprendidos entre los 15 y 65 años, un 64,6% ha consumido tabaco alguna vez en su vida, mientras que el 32,7% declara haberlo consumido en los últimos 12 meses previos a la realización de la encuesta. Dentro de estas cifras, se vio que el rango de edad que tenía la mayor prevalencia de consumo fue entre los 26 y 35 años, comprendiendo un 43.7% de los consumidores totales. Con respecto al rango de edad comprendido entre los 19-25 años, edad de relevancia para el presente estudio, se vio que el consumo de tabaco en los 30 días previos a la VII Encuesta Nacional sobre consumo de drogas en población general, fue de 23,9%¹⁰.

En el caso de las patologías oncológicas, también hay un correlato con el consumo de tabaco, pues es causal de una serie de cánceres, dentro de los cuales se destaca el de pulmón. En la población uruguaya también se reduce de modo constante la prevalencia de cáncer en los hombres, no así en las mujeres, dado que en los últimos 10 años se dio un incremento en la cantidad de mujeres que fuman, lo cual se traslada en una mayor cantidad de casos de esta enfermedad¹⁶.

Un gran cambio para Uruguay, fue la ley número 18256 que rige desde el año 2008 destinada al control del tabaco, cuyo objeto es proteger a los habitantes del país de las devastadoras consecuencias sanitarias, sociales, ambientales y económicas del consumo de tabaco y de la exposición al humo del mismo¹⁷.

A tal efecto, se disponen las medidas tendientes al control del tabaco, a fin de reducir de manera continua y sustancial la prevalencia de su consumo y la exposición al humo del mismo, prohibiendo fumar o mantener encendidos productos de tabaco en espacios cerrados que sean un lugar público, espacios cerrados que sean un lugar de trabajo, espacios abiertos y cerrados públicos o privados que correspondan a establecimientos sanitarios e instituciones del área de la salud de cualquier tipo, centros de enseñanza e instituciones en las que se realice práctica docente en cualquiera de sus formas¹⁷.

Estos establecimientos, están obligados a la colocación de avisos que contengan la leyenda "Prohibido fumar, ambiente 100% libre de humo de tabaco". Asimismo, estará prohibida en dichos establecimientos la existencia en su interior de ceniceros o elementos de uso similar¹⁷.

Los fabricantes e importadores de productos de tabaco del país, quedan obligados a divulgar cada tres meses, en los principales medios de comunicación, de acuerdo a lo que establezca la reglamentación, la información relativa a los componentes tóxicos de los productos de tabaco y de las emisiones que éstos pueden producir¹⁷.

Se prohíbe toda forma de publicidad, promoción y patrocinio de los productos de tabaco, así como la exhibición de los productos de tabaco, sus derivados y accesorios para fumar en dispensadores y cualquier otra clase de estantería ubicada en los locales donde se suministran los productos de tabaco¹⁷.

En dichos locales solo se permitirá la colocación de una lista textual de los productos de tabaco que se suministran con sus respectivos precios y deberá exhibirse la información del Ministerio de Salud Pública que advierta sobre el perjuicio causado por el consumo y por el humo de los productos de tabaco¹⁷.

Definiciones:

- Fumador: es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses. Dentro de este grupo se puede diferenciar:

-Fumador diario: es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses.

-Fumador ocasional: es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día; asimismo se lo debe considerar como fumador.

-Fumador pasivo: es la persona que no fuma, pero que respira el humo de tabaco ajeno, humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental.

-Ex Fumador: es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses.

-No Fumador: es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida¹².

Dispositivos electrónicos de vapeo

Son sistemas que liberan aerosol conteniendo nicotina y otras sustancias, creados en el año 2003 en China y patentados en 2007¹⁸.

Estos dispositivos han generado controversia desde su aparición. Por un lado, algunos estudios lo posicionan como una alternativa al tratamiento para la cesación tabáquica y por otro, existen estudios que demuestran sus daños a la salud. Se plantea también que los mismos pueden ser la puerta de entrada a la adicción a la nicotina en los jóvenes¹⁸.

Existen evidencias científicas sobre contenidos tóxicos y carcinógenos en líquidos y aerosoles de los dispositivos electrónicos de vapeo, así como de daño a la salud cardiovascular y respiratoria¹⁸.

Hay varios tipos de dispositivos, que se diferencian en la producción de sustancias tóxicas y la administración de nicotina.

Constan de tres partes que se ensamblan: la batería, el atomizador y el cartucho. Cada cartucho equivale a 20 cigarrillos. La cantidad de nicotina que se inhala resulta difícil de determinar, ya que esto depende de la intensidad y la frecuencia de su uso lo que varía en forma individual dependiendo del consumidor¹⁸.

La solución que contienen está compuesta por diferentes sustancias y saborizantes, algunas de las cuales son consideradas citotóxicas y carcinógenas. Dentro de las más importantes, se encuentran el propilenglicol y la glicerina. La nicotina se puede encontrar en diferentes cantidades, usualmente hasta 36mg. También se ha observado que existen dispositivos electrónicos de vapeo que se comercializan como productos sin nicotina, cuando en realidad sí la tienen¹⁸.

El propilenglicol es una sustancia presente en todos los dispositivos, que irrita las mucosas de las vías respiratorias al ser inhalado. En cuanto a la glicerina, se desconocen sus efectos cuando es inhalada¹⁹.

Cuando el consumidor vapea, (inhala), la solución del dispositivo se calienta, generando un aerosol que es inhalado y luego es exhalado y se despiden en forma de vapor, en dicho mecanismo no media la combustión¹⁸.

El vapor permanece en el ambiente, por lo que sus contenidos pueden ser inhalados de forma pasiva por otras personas¹⁹.

Daños a la salud

Los dispositivos electrónicos de vapeo pueden considerarse menos dañinos que los cigarrillos regulares, pero esto no los convierte en seguros. El aerosol producido contiene menos sustancias químicas que los cigarrillos tradicionales, pero estas sustancias siguen siendo perjudiciales para la salud. Se ha visto aumento de la resistencia periférica de la vía aérea y de la fracción de óxido nítrico exhalado en vapeadores¹⁸.

En un estudio realizado recientemente en los Estados Unidos se compararon síntomas respiratorios en fumadores, vapeadores y fumadores duales (quienes consumen tanto cigarrillos electrónicos como cigarrillos regulares), concluyendo que los vapeadores tenían ostensiblemente más aumento de sibilancias respecto a los no vapeadores¹⁸.

Las reiteradas exposiciones al calentamiento del propilenglicol y la glicerina causan inflamación crónica y disminución de las defensas, lo que lleva al daño estructural, como el de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

De acuerdo a la evidencia disponible al día de hoy sobre estos dispositivos se puede concluir que existen riesgos para la salud a corto y largo plazo para el consumidor, así como para quienes inhalan vapor en forma pasiva¹⁸.

En cuanto a normativa, Uruguay es un país donde los dispositivos electrónicos de vapeo se encuentran comprendidos en la regulación para los productos del tabaco a través de la ley 18.256¹⁷, y mediante los decretos 534/2009 y 299/2017.

Dada la falta de evidencia que los posicione como seguros, el decreto 534/2009 establece la prohibición de comercialización, importación, registro y publicidad, de cualquier dispositivo electrónico para fumar, incluidos aquellos que se ofrezcan como alternativa en el tratamiento del tabaquismo²⁰.

Marihuana

La marihuana es una mezcla de hojas y flores secas trituradas de la planta de cannabis, se conocen tres subespecies dentro del género Cannabis: C. sativa, C. indica y C. ruderalis.

Por el momento se conocen alrededor de 70 metabolitos cannabinoides y dentro de los cuales el Δ^9 -tetrahidrocannabinol (9-THC) y el cannabidiol (CBD) son los que se destacan. El 9-THC es el mayor responsable de los efectos farmacológicos del cannabis, por otra parte, el CBD contribuye también a efectos farmacológicos, pero es un cannabinoide no psicoactivo teniendo éste propiedades antiinflamatorias, analgésicas, ansiolíticas y antipsicóticas.

En el ser humano, existe un sistema endocannabinoide conformado por los receptores cannabinoides CB1 y CB2 localizados en la superficie de muchas células y por los

endocannabinoides que son moléculas producidas por nuestro organismo que se acoplan a estos receptores y los activan.

Los cannabinoides de la planta de cannabis son capaces de interactuar con los receptores del sistema endocannabinoide y de esa forma producen sus efectos^{21,22}.

Las concentraciones de los distintos cannabinoides en la planta de cannabis varían según el subtipo de la planta, siendo la C. sativa la que contiene más concentraciones de 9-THC y por lo tanto tiene más efectos psicoactivos de tipo eufóricos. Es por esta razón que es el subtipo más usado en la actualidad para el consumo de cannabis recreativo y es en el cual se va a centrar la investigación.

Se puede consumir fumada, inhalando el humo producido por la combustión en forma de cigarrillos enrollados llamados coloquialmente “porros”, o con pipas comunes o pipas de agua. También se consume mezclándola con alimentos o en infusiones. Existe también el consumo mediante aceites o resinas, que tienen altos concentrados de los cannabinoides, pero en este caso son usadas más que nada en el área medicinal²³.

Efectos sobre la salud

Los efectos dependen de la concentración del metabolito predominante, que varía como ya dijimos según el subtipo de cannabis. Los efectos psicóticos más documentados son euforia placentera, relajación, aumento de la percepción sensorial, alteración de la percepción del tiempo, ansiedad, miedo irracional, pánico, efectos en la memoria, atención y cognición entre otros^{22,23}. A nivel fisiológico y de forma aguda se observó que la marihuana produce taquicardia, broncodilatación, irritación conjuntival, disminución del lagrimeo y disminución de la presión intraocular²⁴.

Dado que la forma de consumo más común es fumada, los efectos de la marihuana sobre el tracto respiratorio toman un rol principal lo que es de interés en el presente trabajo. Al igual que sucede con el humo de tabaco, durante la combustión de la marihuana se generan muchas sustancias que son las principales responsables del daño.

No solo la concentración de los compuestos es similar tanto en el humo de tabaco como en el de marihuana sino que en muchos casos es más alta en el humo de ésta última, sumado a esto, cuando se fuma marihuana cambia la forma de inhalación, ya que los fumadores de marihuana al inhalar el humo lo retienen más tiempo en los pulmones y lo hacen mediante una inhalación más profunda, lo que lleva a que se produzca mucho más alquitrán y monóxido de carbono, resultando de esta forma un daño mayor en el tejido pulmonar. Asimismo, los efectos de la marihuana son más prolongados que los del tabaco, razón por la cual los usuarios de marihuana fuman menor

cantidad de la misma, lo que lleva a contrarrestar este daño aumentado por la retención prolongada del humo en los pulmones²³.

Por su composición y por tener algunos compuestos en mayor concentración que el humo de tabaco, se cree que el humo de marihuana es cancerígeno, pero la realidad es que no existen hasta el día de hoy estudios que lo hayan demostrado²⁴.

El consumo de marihuana por combustión en forma de cigarrillos o porros es la forma más común en nuestro país y si bien la evidencia sobre los efectos cancerígenos es bastante contradictoria hasta el día de hoy, los efectos irritativos que observamos son similares a los del humo del tabaco, como son la tos, la producción de esputo, sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho, faringitis, voz ronca, agudización de los síntomas de asma e hiperinsuflación²⁴.

En conclusión, fumar marihuana se asocia a un mayor riesgo de síntomas irritativos y desarrollo de bronquitis crónica, inflamación y lesión de las vías respiratorias más grandes, no se ha obtenido evidencia convincente en estudios epidemiológicos en humanos de que el humo de marihuana habitual en la forma y cantidad en la que generalmente se fuma aumente el riesgo de EPOC o cáncer de pulmón. El estudio de sus principios activos como son THC y CBD continúa y la teoría más sólida y repetida es que éstos contrarrestaron en gran medida los efectos negativos del resto de los compuestos^{25,26}.

Marcos legales

En nuestro país en diciembre de 2013 se aprobó la “Ley N.º 19.172: Marihuana y sus derivados. Control y regulación del estado de la importación, producción, adquisición, almacenamiento, comercialización y distribución”. Esta ley tiene como objeto “proteger a los habitantes del país de los riesgos que implica el vínculo con el comercio ilegal y el narcotráfico buscando, mediante la intervención del Estado, atacar las consecuencias sanitarias, sociales y económicas del uso problemático de sustancias psicoactivas, así como reducir la incidencia del narcotráfico y el crimen organizado”. De esta forma el estado asume el control y regulación del mercado de cannabis²⁷.

Prevalencia en Uruguay

En el año 2019 se publicó el informe de investigación de la “VII Encuesta Nacional sobre consumo de Drogas en población general”²⁷ diseñada y coordinada por el Observatorio Uruguayo de Drogas en conjunto con la Junta Nacional de Drogas. La misma se llevó a cabo en 2018 siendo su población personas de 15 y 65 años. Según esta encuesta, la marihuana es la tercera droga, luego del alcohol y el tabaco, con la que más se experimenta¹⁰.

Alrededor de un tercio de la población declaró haber consumido marihuana al menos una vez en la vida, mientras que se observó que un 8,9% la había consumido en los últimos 30 días. El crecimiento del consumo en los uruguayos ha ido en aumento desde el 2001¹⁰.

Se observó que el mayor porcentaje de consumidores eran hombres y residían en Montevideo¹⁰.

Con respecto a la prevalencia según edades el consumo de marihuana se encuentra siempre en mayor proporción entre los 19 y 35 años, dato no menor para la presente investigación, dado que este es el rango de edad de la mayoría de los universitarios¹⁰.

Covid-19

Los coronavirus son una familia de virus que pueden infectar mamíferos y aves, produciendo desde un resfriado común hasta enfermedades graves, son sobre todo patógenos respiratorios y digestivos. Desde el punto de vista estructural, son virus ARN de cadena sencilla y polaridad positiva, conocidos desde 1965. Tanto el virus Sars-Cov-2 como la enfermedad que genera eran desconocidos antes del inicio del brote en Wuhan, China, en diciembre de 2019²⁸.

La COVID-19 es una enfermedad de transmisión respiratoria, por gotículas o en aerosoles de secreciones y/o por contacto directo con superficies contaminadas, provocando la penetración por las vías respiratorias a través de las mucosas.

Los síntomas más habituales son fiebre y síntomas respiratorios (tos, odinofagia, ageusia, anosmia, rinitis, dificultad para respirar) y en casos más graves, la infección puede causar neumonía, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal e incluso la muerte²⁹. La insuficiencia respiratoria por síndrome de dificultad respiratoria aguda es la principal causa de mortalidad²⁸.

Como ya se mencionó, el sistema respiratorio es el principal afectado en la COVID-19, por lo que ser consumidor de drogas fumadas como el tabaco, cannabis y el vapeo supone un aumento del riesgo tanto de contraer el virus, como de tener mayores complicaciones en el proceso de enfermedad¹.

Objetivos

Objetivo General

Caracterizar el consumo de tabaco, vapeo y cannabis en estudiantes de medicina que cursaron los ciclos clínicos durante la pandemia por COVID.

Objetivos Específicos

- Describir hábitos de consumo de tabaco, vapeo y cannabis de la población definida.
- Conocer la prevalencia de estudiantes que cursaron infección por Sars-Cov-2.
- Caracterizar si el número de casos de infección por Covid19 es mayor en la población que cursó el internado obligatorio en el período agosto 2020 a julio 2021, en relación a los estudiantes de otros cursos clínicos en el mismo periodo.
- Describir si haber cursado la infección produjo cambios en el patrón de consumo.

Metodología

Diseño y periodo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional de tipo transversal, con un cuestionario web autoadministrado, desarrollado entre julio y agosto de 2021.

Población y muestra

La población objetivo estuvo constituida por estudiantes de medicina de UdelaR que cursaron asignaturas clínicas pertenecientes a cuarto, quinto, sexto o el ciclo internado obligatorio, durante el período agosto 2020 – julio 2021.

Criterios de inclusión

Inclusión

- Ser estudiantes de la Facultad de Medicina UdelaR.
- Estudiantes que cursaron de forma completa algún curso clínico

Exclusión

- Estudiantes que por cualquier motivo no hayan podido cursar asignaturas clínicas en el período mencionado.

Procedimiento de muestreo

Se incluyó a todos los estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron mediante consentimiento informado participar voluntariamente de la investigación, a través de la realización de la encuesta web.

Muestreo no probabilístico, muestra de voluntarios.

Recolección de datos e instrumentos de recolección

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario web autoadministrado, el mismo incluía consentimiento informado.

Las variables a relevar fueron edad, identidad de género, procedencia, realizó internado rotatorio, año clínico cursado, enfermedad por Covid19, departamento en el cual cursó la enfermedad, consumo de tabaco, cantidad de consumo de tabaco, cambio en el consumo de tabaco, consumo de cannabis, cambio en el consumo de cannabis, vapeo y cambios en la frecuencia del vapeo.

Ver detalle de variables en Anexos (se adjunta tabla de variables).

Análisis de datos

Para la base de datos fue utilizado Excel y el análisis estadístico fue llevado a cabo a través de la plataforma JASP.

Se utilizaron medidas de tendencia central y medidas de dispersión para variables continuas, en el caso de las variables categóricas se utilizaron frecuencias relativas porcentuales.

Se calcularon las prevalencias de los diferentes consumos en la población de estudio y se describieron los cambios percibidos por los encuestados.

Se evaluó la proporción de la muestra que cursó la enfermedad por COVID en función de si los sujetos presentaron la enfermedad durante el periodo Ciclo internado rotatorio y los que cursaron la enfermedad durante otros cursos clínicos, y mediante el uso de un test de Chi-Cuadrado con un nivel de significación de 0,05 se evaluó la relación de dependencia.

Se presentaron los resultados mediante el uso de tablas simples, de doble entrada y gráficos acordes a cada variable.

Aspectos éticos

Para la realización de este estudio se contó con el aval del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la UdelaR.

El mismo aprobó el estudio el 24/06/2021.

El ingreso de los adultos al estudio fue voluntario previo consentimiento informado, donde se explicitó la confidencialidad de los datos que se obtuvieron. (ver anexo)

Valor social y científico

La salud de las personas en el contexto de la actual pandemia por COVID-19 ha tenido repercusión en todas sus dimensiones.

El primer nivel de atención, debe tener una alta resolutiveidad de los problemas de salud de la población, asimismo fortalecer estrategias de promoción en salud y prevención de enfermedades.

Por este motivo, esta investigación descriptiva observacional, es pilar fundamental para describir, caracterizar poblaciones, y visualizar posibles asociaciones; sirve como base para conocer las características de situaciones concretas en la población de estudio, y como puntapié para investigaciones complementarias.

Por las razones expuestas anteriormente, los investigadores del presente trabajo, confían en el valor social y científico del presente proyecto de investigación.

Resultados

Se obtuvo una población aproximada de 2458 estudiantes de los cuales 1084 completaron la encuesta; determinando una tasa de respuesta de aproximadamente 44.1%.

Variables demográficas

Variables demográficas de la muestra: Edad, Género, Departamento de residencia y año clínico cursado durante el período de estudio, se representan en la tabla 1.

Tabla 1.

	Media	Desvío Estándar
Edad*	24,6	3,4

Género	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	846	78,0
Masculino	237	21,9
No Binario	1	0,1

Departamento de residencia actual	Frecuencia	Porcentaje %
Montevideo	830	76,6
Canelones	144	13,3

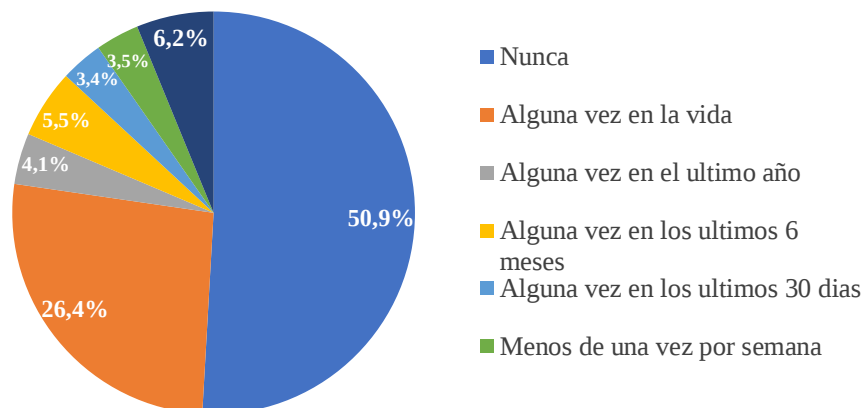
Maldonado	18	1,7
Salto	15	1,4
Colonia	13	1,2
San José	13	1,2
Florida	9	0,8
Paysandú	9	0,8
Lavalleja	6	0,6
Tacuarembó	6	0,6
Artigas	4	0,4
Durazno	4	0,4
Rivera	3	0,3
Rocha	3	0,3
Soriano	3	0,3
Flores	2	0,2
Cerro Largo	1	0,1
Río Negro	1	0,1

Año clínico	Frecuencia	Porcentaje %
4to, 5to, 6to	982	90,6
Internado	102	9,4
Total	1084	100,0

***La edad promedio fue 24±3**

Variables de prevalencia de consumos

Grafico 1: Frecuencia de consumo de Tabaco



Los resultados en cuanto consumo/día de tabaco arrojaron que la mayoría de los tabaquistas (78,5%) fuman menos de 10 cigarrillos por día, mientras que el 3% de la muestra de consumidores de tabaco consume más de 20 cigarrillos por día.

Grafico 2: Frecuencia de consumo de Marihuana

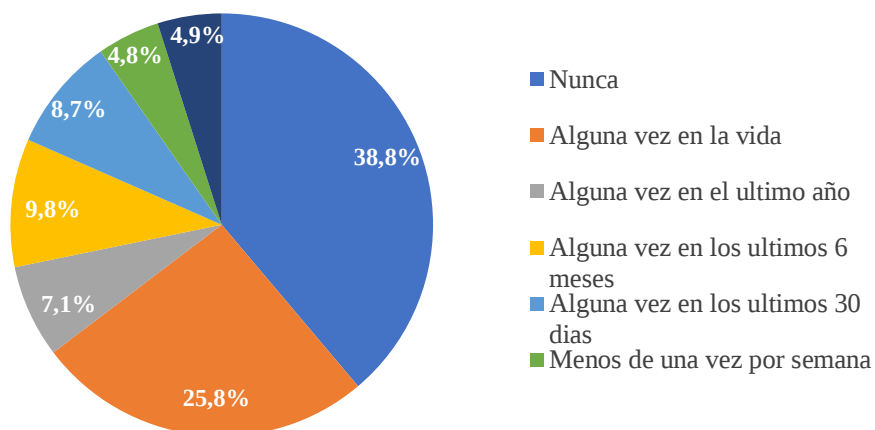
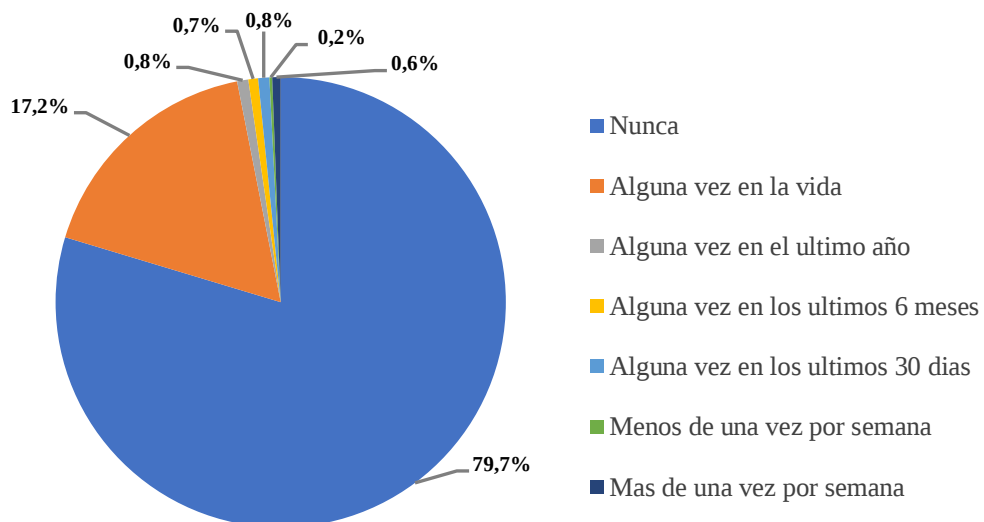


Grafico 3: Uso de vapeo



Cambios en el consumo

En cuanto al consumo de tabaco:

Del total de los encuestados 22 personas probaron y 6 personas iniciaron el consumo.

De la población que consumía previamente:

- 506 personas se vincularon con el consumo de tabaco alguna vez en la vida, de éstos 281 son consumidores ocasionales.
- 225 son consumidores habituales, dentro de ellos 44 declararon haber aumentado el consumo, 66 disminuyeron, 88 lo mantuvieron y 27 abandonaron.

Con respecto al consumo de marihuana:

Del total de encuestados 46 personas probaron y 13 personas iniciaron el consumo.

De la población que consumía previamente:

- 664 personas se vincularon con el consumo de marihuana alguna vez en la vida, de éstos 233 son consumidores ocasionales.
- 372 son consumidores habituales, dentro de ellos 89 aumentaron el consumo, 64 disminuyeron el consumo, 193 lo mantuvieron igual y 26 abandonaron.

Uso de dispositivo electrónico de vapeo:

Del total de los encuestados 25 personas probaron y 5 personas iniciaron el consumo.

De la población que consumía previamente:

- 226 personas se vincularon con el uso de dispositivos electrónicos de vapeo alguna vez en la vida, de éstos 148 son usuarios ocasionales y 48 personas son usuarios habituales. Dentro de ellos 5 aumentaron el uso, 5 lo disminuyeron, 24 lo mantuvieron igual y 14 abandonaron el uso.

Prevalencia de enfermedad por Covid 19

Del total de la población encuestada, 109 personas (10%) cursaron infección por Covid en el período Julio 2020 - Agosto 2021.

En función de la prevalencia de Covid en relación a los años clínicos cursados, podemos destacar que porcentualmente la cantidad de estudiantes que cursaron la infección fue mayor en el internado que en los demás años clínicos, siendo 19,6% y 9,1% respectivamente.

Para evaluar si la presencialidad total del internado en relación a la presencialidad parcial de los demás cursos clínicos incidió en una mayor cantidad de estudiantes infectados por Sars-Cov-2, se utilizó el test de Chi-Cuadrado, mostrando éste una asociación estadística

significativa en la muestra utilizada, pero no extrapolable a los estudiantes de los demás cursos clínicos, dada la baja tasa de respuesta de los estudiantes del internado.

Estudiantes que cursaon infeccion por COVID-19

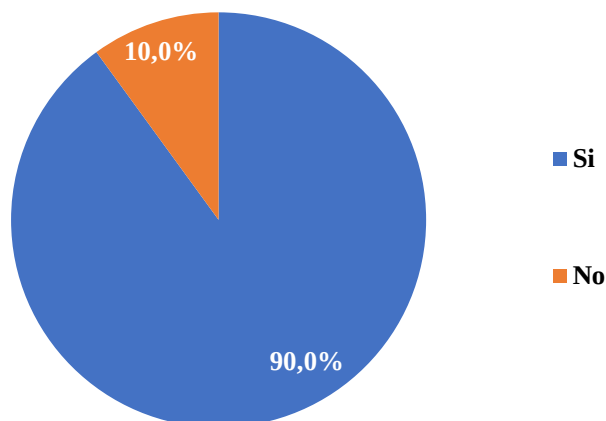


Tabla de frecuencias relativas del Covid en función del año clínico cursado

Año clínico	Covid-19		Total
	No	Si	
4to, 5to, 6to	893	89	982
Internado	82	20	102
Total	975	109	1084

Test de Chi-Cuadrado

	Valor	gl	p
X^2	11.360	1	< 0.001
N	1084		

Cambios en el consumo en personas que cursaron Covid 19

De las personas que cursaron Covid 19, 43 (39,4%) se vincularon con el tabaco alguna vez en la vida. De estos 23 fueron consumidores ocasionales, 17 eran consumidores habituales, 1 inició el consumo y 2 probaron. Dentro de los consumidores habituales 8 personas tuvieron cambios en el consumo de tabaco: 2 abandonaron el consumo, 4 aumentaron, 2 disminuyeron; mientras que 9 personas no modificaron su consumo.

65 personas se vincularon con el consumo de marihuana alguna vez en la vida dentro de los que cursaron la enfermedad. De estos 24 fueron consumidores ocasionales, 41 eran consumidores habituales, 1 inició el consumo y 5 probaron. De los consumidores habituales de marihuana 24 personas tuvieron cambios en el consumo: 1 abandonó el consumo, 12 aumentaron, 11 disminuyeron; mientras que 17 personas no modificaron su consumo.

23 de las personas que cursaron la enfermedad se vincularon con el uso de dispositivos electrónicos de vapeo alguna vez en la vida. De estos 14 fueron usuarios ocasionales, 9 fueron usuarios habituales, 1 inició y 2 probaron. Dentro de los usuarios habituales 5 personas tuvieron cambios en su uso de dispositivos de vapeo: 1 abandono, 1 aumentó, 3 disminuyeron; mientras que 4 personas no modificaron su uso.

Discusión:

El principal objetivo de esta investigación fue caracterizar el consumo de tabaco, vapeo y cannabis en estudiantes de medicina que se encontraban cursando los ciclos clínicos durante la pandemia por Covid entre agosto 2020-Julio 2021.

Resulta importante caracterizar los consumos en esta población ya que son personas en formación para la asistencia médica, con conocimientos sobre el cuerpo humano y las consecuencias que los consumos tienen.

A su vez, es de interés determinar de qué manera impactó la pandemia por Sars-Cov-2 en los patrones de consumo que afectan el aparato respiratorio.

Se solicitó al departamento de bedelías de la Facultad de Medicina UdelaR el número de inscriptos a los ciclos clínicos en el período de estudio mencionado y se obtuvo una población aproximada de 2458 estudiantes de los cuales 1084 completaron el cuestionario, determinando una tasa de respuesta de aproximadamente 44.1%. Se atribuye que el resto de la población no participó por diferentes causas, a considerar: el carácter voluntario de la encuesta.

Sumado a esto, debido a la pandemia la gran mayoría de los proyectos de investigación realizados en el marco del curso de Metodología Científica II, realizaron su recolección de datos por esta misma modalidad, lo cual podría haber disminuido la respuesta por parte de los estudiantes, dada la gran demanda de cuestionarios por responder.

La amplia mayoría de los participantes de la encuesta eran residentes de Montevideo, siguiéndole en frecuencia el departamento de Canelones y Maldonado, representado en un 78% por mujeres.

La media de edad fue de 24 años y el 90.6% de las respuestas fueron de estudiantes cursando 4to, 5to y/o 6to año en el período agosto 2020-Julio 2021.

De la encuesta se obtuvo que 49,2% tuvo contacto con el tabaco alguna vez en su vida, mientras que 20,7% son fumadores habituales.

En cuanto al consumo de marihuana las cifras fueron 70,4% y 34,3% respectivamente y finalmente los datos sobre el uso de cigarrillos electrónicos fueron 23,6% y 4,4% respectivamente.

En la revisión bibliográfica realizada no se encontraron datos de consumo en una muestra similar al presente estudio, pero en comparación con los datos obtenidos en la encuesta a estudiantes de 5to año de la Facultad de Medicina, UdelaR del año 2018, con una población comparable, se vio que el consumo de tabaco fue de 29,6% y de marihuana de 30,2% en los últimos 12 meses⁹, por lo tanto observamos una disminución en el consumo de tabaco, ya que en la encuesta realizada para esta investigación la frecuencia en el consumo del mismo en el último año fue de 4,1%.

Sin embargo, se observa en cuanto al consumo de marihuana que los valores obtenidos fueron similares con una frecuencia de 34,9%.

Según este estudio la edad de mayor prevalencia de consumo de marihuana es entre los 19 y 35 años y en una muestra de población general (15 – 65 años), un 8,9% consumió marihuana en los últimos 30 días, mientras que en la presente investigación se observó un consumo de 18,2%, teniendo en cuenta que la muestra de nuestro estudio está dentro de las edades de mayor prevalencia de consumo según la encuesta nacional sobre consumo de drogas en población general (2018).

Según la Encuesta Continua de Hogares del INE realizada en 2017 en Uruguay, las cifras de consumo de tabaco en la población general eran de 20,4%¹⁴, similar al dato obtenido en este estudio, el cual fue de 20,8%.

Por otra parte, según la VII Encuesta Nacional sobre consumo de drogas en población general, la prevalencia de consumo de tabaco en el rango de edad de 19-25 fue de 23,9% en los 30 días previos a la encuesta¹⁰, mientras que en el actual trabajo los datos arrojados de consumo en los últimos 30 días son del 13%.

Con respecto al vapeo, como se mencionó anteriormente, se trata de una creciente modalidad de consumo, que se está popularizando entre jóvenes en Uruguay.

Según la Encuesta Global de Tabaco en Adultos realizada en 2017, se encontró que el 3,1% consumió alguna vez en la vida y el 0,2% lo hacía habitualmente¹⁵.

En comparación, en la presente investigación el 20,8% de la muestra se vinculó con el uso de dispositivos electrónicos de vapeo alguna vez en la vida, mientras que el 4,4% son usuarios habituales, esto plantea un aumento en el uso de esta forma de consumo.

Cambios en el consumo:

De la población encuestada se constató que un 12,3% disminuyó el consumo de tabaco. Estos resultados son coherentes con la bibliografía consultada, como se puede ver en el estudio realizado en Francia el consumo de tabaco disminuyó un 3,7% durante la pandemia por Covid-19⁸.

El descenso en el consumo de tabaco se relaciona con una disminución de las patologías vasculares, sobre todo la cardiopatía isquémica (17%) en los últimos 10 años, ya que esta sustancia ha sido identificada como un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles, sobre todo de la esfera cardiovascular.

A su vez, es un factor de riesgo para patologías oncológicas como el cáncer de colon y pulmón que son de alta prevalencia en nuestro medio¹⁶.

El consumo de cannabis, por el contrario, aumentó un 13,4%, en comparación al estudio en Normandía en donde disminuyó un 2,4% durante la pandemia. Esto podría relacionarse al marco de legalidad en Uruguay en comparación con otros países como es el caso de Francia⁸.

En el presente estudio se destaca que el 50% de los usuarios habituales de vapeo no registró cambios en su hábito de consumir.

Existen datos en la bibliografía acerca de la prevalencia, pero no de la cantidad y frecuencia con que se vapea.

Una de las posibles causas podría ser la dificultad que supone caracterizar el consumo dado que no es fácilmente cuantificable.

Prevalencia de Covid y comparación años clínicos-internado:

La prevalencia de enfermos por Covid en el internado fue de 19,6%. Mientras que la prevalencia de Covid en el resto de los años clínicos fue de 9,1%.

Este resultado puede ser esperado, ya que los internos estuvieron más expuestos, en ningún momento de la pandemia se suspendió la presencialidad, estando continuamente en la primera línea de asistencia.

Es importante destacar que la tasa de respuesta de esta población en la encuesta fue de un 17,6%, la tasa de respuesta de los años clínicos era de 52%. Esto determina que los datos obtenidos no sean extrapolables al resto de la población objetivo.

En cuanto a los cambios de consumo en los estudiantes que cursaron la enfermedad por Sars-Cov-2 se observó que la mayoría de los consumidores habituales ya sea de tabaco, marihuana o vaping no modificaron su consumo o incluso lo aumentaron a pesar de haber cursado la enfermedad.

Conclusiones

Se destaca una baja prevalencia de consumo regular de tabaco y vapeo de la población objetivo en relación a la población general, mientras que es más frecuente el consumo ocasional de marihuana.

No se observó tras el curso de la pandemia un patrón específico de cambios en los consumos en general.

No existen estudios previos que caracterizan el consumo de dispositivos electrónicos de vapeo.

La prevalencia de estudiantes que cursaron la infección por Sars-Cov-2 fue mayor en los estudiantes que estaban en el internado obligatorio.

Dado el creciente aumento en el consumo de vaping en los últimos años, es importante enfatizar la necesidad de que el personal de salud, en especial los que se encuentran en el primer nivel de atención agreguen a su rutina una búsqueda activa sobre dicho consumo, además de generar estrategias para su abordaje.

El primer nivel de atención es un área propicia para la investigación descriptiva observacional como base para caracterizar poblaciones.

Referencias Bibliográficas

1. Pascale A. Consumo de sustancias psicoactivas durante la pandemia por COVID-19. Rev Médica del Uruguay [Internet]. 31 de julio de 2020;36(3 SE-Cartas al Editor). Disponible en: <http://www2.rmu.org.uy/ojsrmu311/index.php/rmu/article/view/566>
2. Borgonhi EM, Volpato VL, Ornell F, Rabelo-da-Ponte FD, Kessler FHP. Multiple clinical risks for cannabis users during the COVID-19 pandemic. Addiction Science & Clinical Practice [Internet]. 2021;16(1):5. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13722-021-00214-0>
3. Karanasos A, Aznaouridis K, Latsios G, Synetos A, Plitaria S, Tousoulis D, et al. Impact of Smoking Status on Disease Severity and Mortality of Hospitalized Patients With COVID-19 Infection: A Systematic Review and Meta-analysis. Nicotine Tob Res [Internet]. 24 de agosto de 2020;22(9):1657-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32564072>
4. Yang H, Ma J. How the COVID-19 pandemic impacts tobacco addiction: Changes in smoking behavior and associations with well-being. Addictive Behaviors [Internet]. 2021;119:106917. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460321001027>

5. Vanderbruggen N, Matthys F, Van Laere S, Zeeuws D, Santermans L, Van den Ameele S, et al. Self-Reported Alcohol, Tobacco, and Cannabis Use during COVID-19 Lockdown Measures: Results from a Web-Based Survey. *Eur Addict Res* [Internet]. 2020/09/22. 2020;26(6):309-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32961535>
6. Van Laar MW, Oomen PE, van Miltenburg CJA, Vercoulen E, Freeman TP, Hall WD. Cannabis and COVID-19: Reasons for Concern. *Front psychiatry* [Internet]. 21 de diciembre de 2020;11:601653. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33408655>
7. Busse H, Buck C, Stock C, Zeeb H, Pischke CR, Fialho PM, et al. Engagement in Health Risk Behaviours before and during the COVID-19 Pandemic in German University Students: Results of a Cross-Sectional Study. Vol. 18, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021.
8. Tavolacci MP, Wouters E, Van de Velde S, Buffel V, Déchelotte P, Van Hal G, et al. The Impact of COVID-19 Lockdown on Health Behaviors among Students of a French University. Vol. 18, *International Journal of Environmental Research and Public Health* . 2021.
9. Esteche VT, Monteghirfo Braggio R, Díaz Somoza M, Saad Y, Silveira L. Consumo de marihuana en estudiantes de medicina en Uruguay y su asociación con tabaquismo. *Rev Am Med Respir* [Internet]. 1 de junio de 2018;18(2):79-83. Disponible en: <http://proxy.timbo.org.uy/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S1852.236X2018000200002&lang=es&site=edslive>
10. OUD. VII encuesta nacional sobre consumo de drogas en población general. Informe de investigación. 2019;147. Disponible en: https://www.gub.uy/juntanacional-drogas/sites/junta-nacional-drogas/files/documentos/publicaciones/VII_ENCUESTA_NACIONAL_DROGA_S_POBLACIoN_GENERAL_2019.pdf
11. Hernández E. Guía más información, menos riesgos. 11 ed. Uruguay: Junta Nacional de Drogas; 2016.
12. Ministerio de Salud U. Guía Nacional para el Abordaje del Tabaquismo. Minist Salud Pública, Uruguay [Internet]. 2009; Disponible en: <http://www.who.int/fctc/reporting/Annexfiveurug.pdf>
13. WHO. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use third edition. Who-. 2000. [Internet], 2019; Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/who-global-report-on-trends-inprevalence-of-tobacco-use-2000-2025-third-edition>

14. Encuesta Continua de Hogares SP a. D de LULM. MICRODATOS DE LA ENCUESTA CONTINUA DE HOGARES 2017 [Internet]. Gub.uy. [citado el 21 de noviembre de 2021]. Disponible en:
https://www.ine.gub.uy/c/document_library/get_file?uuid=72b74187-3cca-4c4f-9da8-c50ca77465c5&groupId=10181
15. Gub.uy. [citado el 21 de noviembre de 2021]. Disponible en:
https://www.ine.gub.uy/c/document_library/get_file?uuid=09a14fa0-9cbf-40bb-a55a-a29892240d7a&groupId=10181
16. MSP. Consumo de tabaco en Uruguay sigue tendencia a la baja y pasó de 21,6 % de prevalencia a 20,4 % el último año. Ministerio de Salud Pública [Internet]. 2019; Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/consumo-de-tabaco-en-uruguay-sigue-tendenciala-baja-y-paso-de-216-de>
17. Ley N° 18256 [Internet]. 2008; Disponible en:
<https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18256-2008#:~:text=- La presente ley es de,exposición al humo de tabaco.>
18. Llambí L, Rodríguez D, Parodi C, Soto E. Cigarrillo electrónico y otros sistemas electrónicos de liberación de nicotina: revisión de evidencias sobre un tema controversial . Vol. 36, Revista Médica del Uruguay . scielouy ; 2020. p. 153-91.
19. Pereira M, Posada M, Ríos J, Sandberg M, Sevillano P. Conocimientos , actitudes y prácticas sobre el cigarrillo electrónico y pipas de agua en estudiantes de 5o año de la Facultad de Medicina , Universidad de la República. 2015;1-25.
20. Decreto N° 534/009 [Internet]. Disponible en:
<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/534-2009>
21. Notejane M, Zunino C, Rodríguez A, Speranza N, Giachetto G, Bernadá M, et al. Derivados cannábicos para uso medicinal en niños y adolescentes: aportes para un uso responsable y seguro [Internet]. Archivos de Pediatría del Uruguay. Sociedad Uruguaya de Pediatría; Disponible en:
<http://proxy.timbo.org.uy/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S1688.12492018000300187&lang=es&site=edslive>
22. Franjo Grotenhermen. Los cannabinoides y el sistema endocannabinoide. Cannabinoids. 2006; [Internet] Disponible en:
http://www.cannabismed.org/iacm/data/pdf/es_2006_01_2.pdf

23. NIDA. La marihuana - reporte de investigación: ¿Qué efectos tiene la marihuana en la salud de los pulmones?; 2019. [Internet]. Disponible en:
<https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/la-marihuana/queefectos-tiene-la-marihuana-en-la-salud-de-los-pulmones>
24. Owen KP, Sutter ME, Albertson TE. Marijuana: Respiratory Tract Effects. Clin Rev Allergy Immunol [Internet]. 2014;46(1):65-81. Disponible en:
<https://doi.org/10.1007/s12016-013-8374-y>
25. Tashkin DP, Simmons MS, Sherrill DL, Coulson AH. Heavy habitual marijuana smoking does not cause an accelerated decline in FEV1 with age. Am J Respir Crit Care Med. 1997 [Internet] Disponible en:
<https://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/ajrccm.155.1.9001303>
26. Tashkin DP. Marijuana and Lung Disease. Chest [Internet]. 2018;154(3):653-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.05.005>
27. Ley N° 19172 [Internet]. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19172-2013>
28. Ortiz Sablón JC, Chacón Bonet D, Serra Hernandez E, Ochoa Tamayo I, Serra Parra L de la C, Parra Hijuelo C. Aproximación a la patogenia de la COVID-19 según interacción virus-huésped. Correo Científico Médico; Vol 24, Número 3 [Internet]. 21 de julio de 2020; Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3734/1559>
29. MSP. Información para la población. Ministerio de Salud Pública [Internet]. 22 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-saludpublica/comunicacion/publicaciones/informacion-para-poblacion>

Agradecimientos

Se hace mención a Sofia Rodríguez por su apoyo en la traducción; Al Dr. Miguel Alegretti y al Dr. Julio Vignolo por la guía en la metodología científica, y a la Dra. Verónica Guatini por sus aportes tanto en la metodología científica como en el desarrollo general de la investigación.

Especial agradecimiento a nuestra tutora la Dra. Monica Olinisky por su amplia disposición y dedicación en todo el proyecto.

Anexos

Anexo 1

Consentimiento informado

Agradecemos su interés en esta encuesta, somos estudiantes de 6to año de la carrera Doctor en Medicina de la UDELAR realizando una investigación sobre el consumo de tabaco, cannabis y uso de dispositivos electrónicos de vapeo en estudiantes de la Facultad de Medicina de los ciclos clínicos, con la finalidad de obtener información sobre la prevalencia y cambios de hábito de consumo durante la pandemia de COVID-19. La información que nos va a dar es totalmente confidencial, el cuestionario es anónimo y no recogerá datos que puedan identificarlo. No se publicarán los resultados individuales de la encuesta, sino solamente datos epidemiológicos o de prevalencia. La encuesta tiene una duración de aproximadamente 10 minutos. Muchas gracias.

Al participar en este estudio, acepto los términos mencionados y entiendo que mi participación es voluntaria y puedo interrumpir el cuestionario en cualquier momento sin tener ninguna consecuencia, y que toda la información que proporcione es de forma anónima y se utilizará para fines de este estudio en particular.

o Si, acepto los términos mencionados.

o No.

Anexo 2

Encuesta

Efectos del COVID-19 sobre el consumo de tabaco, cannabis y vaping en estudiantes, Facultad de Medicina Uruguay 2020-2021

Agradecemos su interés en esta encuesta, somos estudiantes de 6to año de la carrera Doctor en Medicina de la UDELAR realizando una investigación sobre el consumo de tabaco, cannabis y uso de dispositivos electrónicos de vapeo en estudiantes de la Facultad de Medicina de los ciclos clínicos, con la finalidad de obtener información sobre la prevalencia y cambios de hábito de consumo durante la pandemia de COVID-19. La información que nos va a dar es totalmente confidencial, el cuestionario es anónimo y no recogerá datos que puedan identificarlo. No se publicarán los resultados individuales de la encuesta, sino solamente datos epidemiológicos o de prevalencia. La encuesta tiene una duración de aproximadamente 10 minutos. Muchas gracias.

*Obligatorio

Al participar en este estudio, acepto los términos mencionados y entiendo que mi participación es voluntaria y puedo interrumpir el cuestionario en cualquier momento sin tener ninguna consecuencia, y que toda la información que proporcione es de forma anónima y se utilizará para fines de este estudio en particular. * o Si, acepto los términos mencionados.

☐ No.

Cuestionario

Edad (en años) *

Tu respuesta

Identidad de Género

☐ Masculino

☐ Femenino

☐ No Binario

Departamento de residencia actual *

Elije

Artigas	Canelones	Cerro Largo	Colonia	Durazno
Flores	Florida	Lavalleja	Maldonado	Montevideo
Paysandú	Río Negro	Rivera	Rocha	Salto
San José	Soriano	Tacuarembó	Treinta y Tres	

¿Realizó el Ciclo Internado Rotatorio en algún momento de agosto 2020 a Julio 2021? *

☐ Si

☐ No

Cursos Clínicos

Marque el/los años de ciclos clínicos cursados en la facultad de medicina, durante el periodo de agosto 2020 a Julio 2021 *

- ☐ 4to año
- ☐ 5to año
- ☐ 6to año

COVID-19

¿Usted cursó la enfermedad por COVID-19 en algún momento de la pandemia? (En caso de diagnóstico confirmado) *

o Si

o No

Diagnostico Positivo

En caso de diagnóstico positivo por COVID-19, contestar la siguiente pregunta

¿En qué departamento cursó la enfermedad por COVID-19? *

Elige

Artigas	Canelones	Cerro Largo	Colonia	Durazno
Flores	Florida	Lavalleja	Maldonado	Montevideo
Paysandú	Río Negro	Rivera	Rocha	Salto
San José	Soriano	Tacuarembó	Treinta y Tres	

Tabaquismo

Marque la opción que lo representa en cuanto al consumo de Tabaco (En caso de no consumo, marque "Nunca") *

- ☐ Nunca
- ☐ alguna vez en la vida o alguna vez en el último año
- ☐ alguna vez en los últimos 6 meses
- ☐ alguna vez en los últimos 30 días
- ☐ Menos de una vez por semana, pero más de una vez al mes

- Más de una vez por semana

¿Cuántos cigarrillos consume al día? *

- Ninguno
- Menos de 10 cigarrillos al día
- Entre 10 y 20 cigarrillos al día
- Más de 20 cigarrillos al día

Desde el inicio de la pandemia (marzo del 2020) hasta este momento, ¿cuál es su situación de consumo de tabaco actual, en relación a su consumo previo a la pandemia? (Marque la opción con la que más se identifique) * o No consumo o Probó el tabaco o Inició el consumo o Aumentó el consumo o Disminuyó el Consumo o Se mantuvo igual

- Abandonó completamente el consumo

Marihuana

Marque la opción que lo representa en cuanto al consumo de Marihuana fumada en cualquiera de sus formas (En caso de no consumo, marque "Nunca") *

- Nunca
- Alguna vez en la vida
- Alguna vez en el último año
- Alguna vez en los últimos 6 meses
- Alguna vez en los últimos 30 días
- Menos de una vez por semana, pero más de una vez al mes
- Más de una vez por semana

Desde el inicio de la pandemia (marzo del 2020) hasta este momento, ¿cuál es su situación de consumo actual de marihuana fumada, en relación a su consumo previo a la pandemia? (Marque la opción con la que más se identifique) *

- No consumo
- Probó la marihuana fumada o Inicio el consumo
- Aumentó el consumo
- Disminuyó el consumo o Se mantuvo igual

- Abandonó completamente el consumo

Vaping

Marque la opción que lo representa en cuanto al uso de dispositivos electrónicos de vapeo en cualquiera de sus formas (En caso de no consumo, marque "Nunca") o Nunca

- Alguna vez en la vida
- Alguna vez en el último año
- Alguna vez en los últimos 6 meses
- Alguna vez en los últimos 30 días
- Menos de una vez por semana
- Más de una vez por semana

Desde el inicio de la pandemia (marzo del 2020) hasta este momento, ¿cuál es su situación de uso de dispositivos electrónicos de vapeo en relación a su uso previo a la pandemia? (Marque la opción con la que más se identifique) *

- No uso
- Probó
- Inició uso
- Aumentó el uso
- Disminuyó el uso
- Se mantuvo igual
- Abandonó completamente el uso

Anexo 3

Tabla de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Tipo de Variable	Escala de Medición
Edad	Años transcurridos desde el momento del nacimiento	Número de años declarados por la persona	Cuantitativa De razón	Años cumplidos
Identidad de género	Percepción subjetiva que un individuo tiene	Identidad de género con la que	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino

	sobre sí mismo en cuanto a su propio género.	el entrevistado se identifica.		No Binario
Procedencia	Departamento de residencia actual	Departamentos de Uruguay	Cualitativa Nominal	Nombre del departamento (ver encuesta en anexo)
Realizó Internado Rotatorio	Haber realizado “Ciclo internado obligatorio en el periodo agosto 2020 - julio 2021	Haber o no realizado ciclo internado rotatorio en agosto 2020 a julio 2021	Cualitativa Nominal	Si No
Año clínico cursado	Año de curso clínico en la Facultad de Medicina que realizó en el periodo agosto 2020 - julio 2021	Qué año curricular curso el entrevistado en la Facultad de Medicina durante el periodo de agosto 2020 a julio 2021	Cualitativa Nominal	Cuarto año Quinto año Sexto año
Enfermedad por COVID	Haber cursado la infección por SARS-CoV-2	Haber o no cursado la infección por Sars-CoV-2.	Cualitativa Nominal	Si No
Departamento donde cursó la enfermedad por COVID	Departamento en el cual cursó la infección por SARS-CoV-2	Departamentos de Uruguay en el que el entrevistado cursó la enfermedad por COVID-19	Cualitativa Nominal	Nombre del departamento (ver encuesta en anexo)
Consumo de tabaco	Frecuencia del consumo de cigarrillos o tabaco por parte del entrevistado	Frecuencia con la que el entrevistado consume tabaco o cigarrillos	Cualitativa Nominal	Nunca Alguna vez en la vida Alguna vez en los últimos 30 Días Alguna vez en los últimos 6 meses Alguna vez en el último año Menos de 1 vez por semana, pero más de una vez al mes Más de 1 vez por semana
Cantidad de consumo de tabaco	Cantidad de cigarrillos consumidos en el día	Cantidad de cigarrillos que el entrevistado	Cualitativa Ordinal	Ninguno Menos de 10 cigarrillos por día

		consume en el día		Entre 10 y 20 cigarrillos día Más de 20 cigarrillos por día
Cambio en el consumo de tabaco	Cambio en el hábito de consumo con respecto a la pandemia	Cuál es la situación de consumo actual del entrevistado en comparación al periodo anterior a la pandemia	Cualitativa Nominal	Probó Inició el consumo Aumentó el consumo Disminuyó el consumo Se mantuvo igual Abandonó completamente el consumo de tabaco No consumo
Consumo de cannabis	Consumo de cannabis fumada en cualquiera de sus formas	Frecuencia de consumo de cannabis marihuana por entrevistado	Cualitativa Nominal	Nunca Alguna vez en la vida Alguna vez en los últimos 30 días Alguna vez en los últimos 6 meses Alguna vez en el último año Menos de 1 vez por semana, pero más de una vez al mes Más de 1 vez por semana
Cambios en el consumo de cannabis	Cambios en el hábito de consumo de cannabis con respecto a la pandemia	Consumo actual de marihuana fumada por parte del entrevistado en relación al periodo previo a la pandemia	Cualitativa Nominal	Probó Inició el consumo Aumentó el consumo Disminuyó consumo Se mantuvo Igual

				Abandonó completamente el consumo
				No consumo
Vapeo	N.º de veces que usa el dispositivo de vapeo en un período de tiempo	Frecuencia con la que el entrevistado utiliza el dispositivo electrónico de vapeo	Cualitativa Ordinal	Nunca Alguna vez en la vida Alguna vez en los últimos 30 días Alguna vez en los últimos 6 meses Alguna vez en el último año Menos de 1 vez por semana, pero más de una vez al mes Más de 1 vez por semana
Cambios en la frecuencia del vapeo	Cambio en el uso de dispositivo de vapeo con respecto a la pandemia	Uso actual del dispositivo de vapeo en relación al período previo a la pandemia	Cualitativa Nominal	Probó Inició su uso Aumentó el uso Disminuyó el uso Se mantuvo igual Abandonó completamente el uso No uso