



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Facultad de Ciencias de la Salud



TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN ENFERMERÍA
Curso 2018-2019

Adolescentes, adultos jóvenes y alcohol.
Una revisión bibliográfica

Alumna: Ariadna Rodríguez Quintana

Tutora: Josefa María Ramal López

Las Palmas de Gran Canaria, 3 de junio, 2019

RESUMEN

El consumo de alcohol se inicia durante los períodos críticos de desarrollo de la adolescencia y la edad adulta temprana. Es un comportamiento ampliamente extendido y, culturalmente aceptado en la mayoría de países, lo que plantea un importante problema de salud pública. Dado el interés del tema y el impacto en la vida de adolescentes y jóvenes que consumen alcohol, es necesario disponer de un conocimiento profundo que permita a las enfermeras abordar este problema en edades precoces de la vida; por ello, esta revisión pretende analizar los efectos, los factores de riesgo, las consecuencias y las intervenciones profesionales desarrolladas en relación al consumo de alcohol por adolescentes y jóvenes adultos entre los 10 y los 21 años de edad, a partir de la revisión de la literatura científica publicada entre 2014 y 2019. Para ello, se realizó una búsqueda en PubMed utilizando los descriptores según la terminología de Ciencias de la Salud (DeCS) y (MeSH). Finalmente, un total de 18 artículos cumplieron con los criterios de selección y se incluyeron en la revisión bibliográfica. Las conclusiones recogen entre los efectos más destacados en esta etapa de edad, la afectación de los dominios neuropsicológicos, de igual forma, los factores de riesgo se extienden a lo largo de múltiples niveles. Las consecuencias que se producen en el organismo engloban efectos a largo plazo a todos los niveles. Por lo que, identificar intervenciones que resulten beneficiosas costo-efectivamente es un requisito fundamental para abordar el problema de consumo de alcohol en la población en general, aunque de forma prioritaria, es necesario intervenir en adolescentes y adultos jóvenes.

Palabras clave: Alcohol, adolescente, adulto joven, desarrollo, efectos.

ÍNDICE

Págs.

I.	INTRODUCCIÓN _____	1
II.	METODOLOGÍA _____	3
III.	RESULTADOS _____	6
IV.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN _____	11
V.	CONCLUSIONES _____	17
	BIBLIOGRAFÍA _____	18

1. INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol es un comportamiento ampliamente extendido y, culturalmente aceptado en la mayoría de países¹, lo que plantea un importante problema de salud pública¹⁻⁵. En España, el consumo de alcohol está considerado uno de los determinantes del estilo de vida que genera problemas de especial relevancia social; así, situaciones tan comunes como los accidentes de tráfico^{6,7} o actos violentos^{1,7-11}, aparecen cada vez más en los medios de comunicación, relacionando a la población adolescente y adultos jóvenes con el consumo de alcohol.

El alcohol se clasifica como una droga depresora del Sistema Nervioso Central que inhibe progresivamente las funciones cerebrales^{12,13}. En ocasiones se considera estimulante, ya que afecta a la capacidad de autocontrol, produciendo inicialmente euforia y desinhibición^{1,12}. El principal componente de las bebidas alcohólicas es el etanol o alcohol etílico, que tiene diferente concentración en función del proceso de elaboración¹².

El consumo de alcohol y drogas ilícitas, a menudo se inicia durante los períodos críticos de desarrollo de la adolescencia y la edad adulta temprana, lo que aumenta las probabilidades de generar una dependencia o de determinar un consumo abusivo en la edad adulta^{1,7,8,12-16}. El alcohol es la sustancia psicoactiva más extendida entre los estudiantes de Enseñanzas Secundarias entre los 14 y los 18 años^{8,15-17}. A pesar de la cantidad de estudios existentes acerca de los factores de riesgo del consumo del alcohol en adolescentes^{1,7,8,10,15-17}, los datos de menores que siguen consumiendo de manera intensiva alcohol es “escalofriante en nuestro país”, según la última encuesta de Estudios 2016/2017¹⁷, en la que destaca que el 76,9% de los estudiantes de entre 14 y 18 años ha probado alguna vez en la vida el alcohol, el 75,6% ha consumido en el último año, y el 67% lo ha hecho en el último mes. El 31,7% de los escolares ha consumido alcohol en forma de atracción en los últimos 30 días, y el 21,8% de los estudiantes de secundarias se ha emborrachado en el último mes (más las chicas)¹⁷. El grupo de edad entre 14 y 17 años, a los que la ley prohíbe venderles o facilitarles alcohol, afirman, que lo consiguen ellos mismos en el 34,9% de los casos¹⁵⁻¹⁷.

Entre los efectos del alcohol en estas etapas de la vida, el consumo intensivo de alcohol en adolescentes genera un menor rendimiento en tareas que evalúan procesos cognitivos como la atención, la memoria o las funciones ejecutivas; alteraciones estructurales (en sustancia blanca y en sustancia gris) en distintas regiones cerebrales y anomalías neurofuncionales (hiper- y/o hipoactivación neural) ligadas a distintos procesos cognitivos^{1,10,11,13,15,16,18}. Estos resultados

alertan sobre las importantes consecuencias que podría tener la persistencia del consumo intensivo sobre un cerebro joven, todavía en periodo de maduración^{1,10,11,13,15,16,18}.

Según el Instituto de la Juventud, en 2017 en España, la población joven supone el 15,3% de la población total del país¹⁹. Los datos que acotan la etapa de la adolescencia o juventud y desarrollo en este periodo es distintas según la fuente consultada, unos afirman que se produce tras la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años²⁰, otros, que es una etapa de la vida situada entre la infancia y la edad adulta²¹ en edades comprendidas entre los 15 y los 24 años de edad²². Según la OMS²⁰ es una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, caracterizada por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios^{1,13,15,16,20}, en la que, aunque identificados como uno de los colectivos con menor representación (en termino de valores absolutos) constituyen un grupo poblacional de especial significación¹⁶.

El hábito del consumo en adolescentes es motivo de preocupación pública, dados los daños agudos que pueden resultar de la ingesta^{1,7,8,13-16,18}. Como consecuencia, se producen alteraciones de las relaciones personales, del rendimiento escolar, comportamientos violentos y conductas peligrosas para la salud como prácticas sexuales de riesgo o conducir bajo los efectos del alcohol^{1,7-11,17}.

A pesar de la existencia en España de una legislación vigente respecto a la oferta y venta de las bebidas alcohólicas a menores, la cantidad de menores que consumen alcohol es elevada. Numerosos estudios^{1-11,13-16,18,23,24} contemplan que la limitación de edad influye en el primer contacto con el alcohol (que suele ser previo a la edad legal), por tanto, cuanto más baja es la edad legal, antes se produce el primer contacto. Por ello, es preciso un control que asegure el estricto cumplimiento de la legislación vigente que suponga la erradicación del consumo de alcohol en menores y una disminución de dicho consumo en los jóvenes a partir de intervenciones educativas que resulten eficaces^{8,2}. Dado el interés del tema y el impacto en la vida de adolescentes y jóvenes que consumen alcohol es necesario disponer de un conocimiento profundo que permita a las enfermeras abordar este problema en edades precoces de la vida con carácter preventivo, para ello, se plantean los siguientes objetivos en este trabajo:

Objetivo General

Analizar los efectos, los factores de riesgo, las consecuencias y las intervenciones profesionales desarrolladas en relación al consumo de alcohol por adolescentes y jóvenes adultos entre los 10 y los 21 años de edad, a partir de la revisión de la literatura científica publicada entre 2014 y 2019.

Objetivos Específicos

1. Especificar los efectos del consumo de alcohol en el organismo de adolescentes y jóvenes adultos entre los 10 y los 21 años.
2. Analizar los factores de riesgo que predisponen al consumo de alcohol en adolescentes y adultos jóvenes entre los 10 y los 21 años.
3. Explicar las consecuencias del consumo de alcohol en adolescentes y jóvenes adultos entre los 10 y los 21 años.
4. Identificar las intervenciones que los profesionales desarrollan con los adolescentes y jóvenes adultos entre 10 y 21 años, en relación al consumo de alcohol.

2. METODOLOGÍA

La metodología utilizada es una revisión bibliográfica de tipo narrativa sobre el consumo de alcohol durante la etapa de la adolescencia y de adulto joven. Se parte del análisis de los trabajos publicados en PubMed. La estrategia de búsqueda utiliza los descriptores según la terminología de Ciencias de la Salud (DeCS) y (MeSH) (tabla 1). Los filtros utilizados han sido la disponibilidad de artículos completos, desarrollados en adolescentes y adultos jóvenes, en idioma inglés y español, durante el periodo de abril del 2014 a abril del 2019 (los 5 últimos años).

DeCS	MeSH
Alcohol	Alcohol
Adolescentes	Teenagers
Adulto joven	Young adult
Desarrollo	Development
Efectos	Effects

Tabla 1. Descriptores en Ciencias de la Salud

En relación con los criterios de inclusión, incluyen revisiones sistemáticas (con o sin meta-análisis), ensayos clínicos, estudios longitudinales, de cohorte, epidemiológicos (figura 1), además de los artículos en los que la muestra utilizada fueran adolescentes y adultos jóvenes de entre 10 y 21 años, en humanos.

Haciendo referencia a los criterios de exclusión, se desecharon los artículos que no cumplieran con los criterios de búsqueda y/o que no presentaran relación con el tema, adolescentes, adultos jóvenes y alcohol, asimismo, se descartaron por contenido aquellos artículos que, aun cumpliendo con los criterios de inclusión, tras la lectura de los mismos resultaban no útiles por no abordar los objetivos a tratar, así como todos los artículos publicados fuera de las fechas previamente definidas. La búsqueda permitió la selección de 190 artículos sobre los que trabajar y permitió la selección final de 18 artículos (tabla 2).

Base de datos	Nº de artículos encontrados	Nº de artículos seleccionados por seguimiento	Nº de artículos desestimado por contenido	Total de artículos
PubMed	190	7	172	18

Tabla 2. Sistemática de búsqueda

Para evaluar la calidad de los artículos se aplicó la escala de la *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN)²⁵ que valora de forma particular la calidad de la evidencia que respalda las recomendaciones, sobre todo si procede de revisiones sistemáticas, y hace hincapié en la necesidad de apoyar la evidencia en el conjunto de los estudios y no depender de uno sólo para apoyar cada recomendación (tablas 3 y 4).

NE	Interpretación
1++	Meta-análisis de alta calidad, RS de EC ó EC de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo
1+	Meta-análisis bien realizados, RS de EC ó EC bien realizados con poco riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis, RS de EC ó EC con alto riesgo de sesgos
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con bajo riesgo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

Tabla 3. Niveles de evidencia SIGN²⁵

Grado de recomendación	Interpretación
A	Al menos un meta-análisis, RS ó EC clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia científica compuesto por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2++ , directamente aplicable a la población blanco de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 1++ ó 1+
C	Volumen de evidencia científica compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población blanco de la guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2++
D	Evidencia científica de nivel 3 ó 4; o evidencia científica extrapolada desde estudios clasificados como 2+

Tabla 4. Grado de recomendación de SIGN²⁵

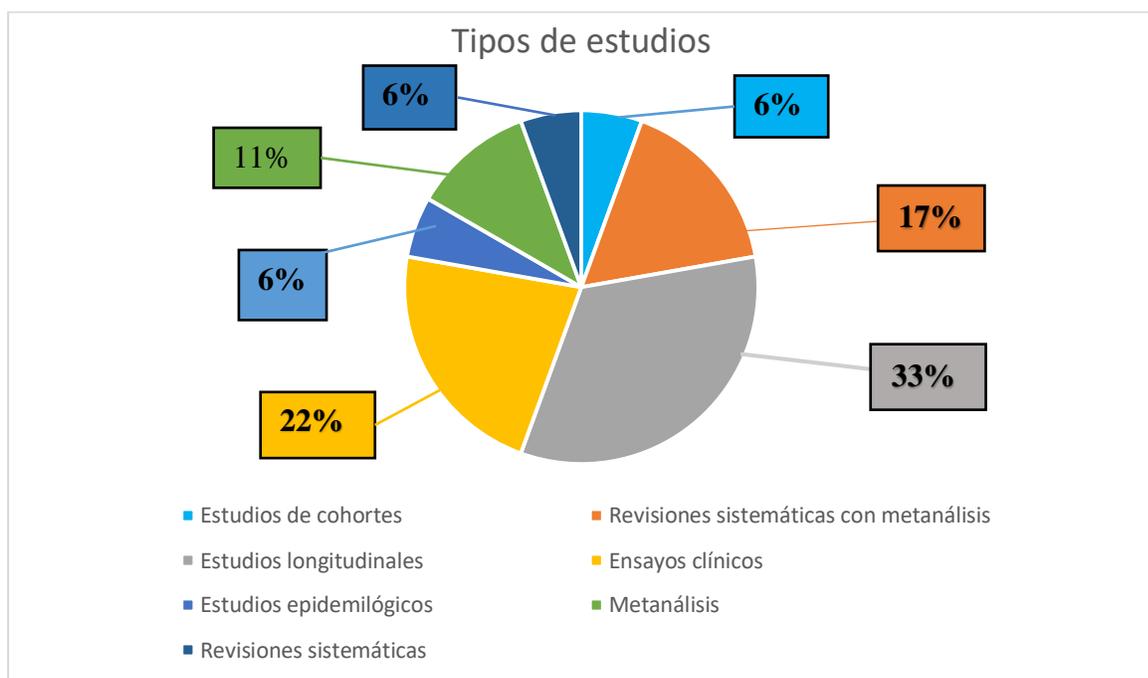


Figura 1. Sector circular en proporción a los tipos de estudios (de elaboración propia).

3. RESULTADOS

Autor y año	Título del estudio	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Resultados	Observaciones y limitaciones
Studer J, Baggio S, Deline S, N'Goran A, Henchoz Y, Mohler-Kuo M, et al ⁹ . 2014	La presión de los compañeros y el consumo de alcohol en los hombres jóvenes: un análisis de mediación de los motivos para beber	Estudio de cohorte	2++	C	n= 5521 Aborda los factores de riesgo y las intervenciones sobre el alcohol en adolescentes y adultos jóvenes.	El diseño impide sacar conclusiones causales, por lo tanto, los resultados deben ser confirmados en futuros estudios longitudinales. Además, la muestra se limita a adolescentes y adultos jóvenes hombres, lo que no permite generalizar los resultados a las mujeres.
Murphy K, Sahn L, McCarthy S, Lambert S, Byrne S ⁵ . 2014	Uso de sustancias en jóvenes en Irlanda, una revisión sistemática	Revisión sistemática con metanálisis	1-	A	n= 215 Destacan las consecuencias y los factores de riesgo asociados al consumo de alcohol por parte de los adolescentes y adultos jóvenes entre 10 y 21 años.	Una limitación importante de este estudio es que la interpretación de los resultados no debe extrapolarse a edades de inicio anterior o posterior a las de este estudio, ni a patrones de consumo más allá de los observados.
Ting T, Chen W, Liu C, Lin Y, Chen C ⁶ . 2015	Influencias de los pares en las expectativas de alcohol en la adolescencia temprana: un estudio de predictores concurrentes y prospectivos en Taiwán.	Estudio longitudinal prospectivo	2++	C	n=779 Indican los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Este análisis fue limitado por que la muestra fue seleccionada únicamente de escuelas públicas, por lo que los resultados no pueden extrapolarse a la población en general.
Tanner-Smith E, Lipsey M ² . 2015	Intervenciones breves sobre el alcohol para adolescentes y adultos jóvenes:	Revisión sistemática con metanálisis	1++	A	Identifica las intervenciones breves sobre el alcohol en la población entre los 10 y los 21 años.	Los estudios elegibles fueron aquellos enfocados en intervenciones breves dirigidas explícitamente a reducir el consumo de alcohol

	una revisión sistemática y un metanálisis.					de los participantes o los problemas relacionados con el alcohol.
Tanner-Smith E, Steinka-Fry K, Hennessy E, Lipsey M, Winters K ⁸ . 2015	¿Pueden las intervenciones breves de alcohol para jóvenes también abordar el uso concurrente de drogas ilícitas? Resultados de un metanálisis	Revisión sistemática con metanálisis	1++	A	Trata intervenciones breves de alcohol a la población joven, así como algunos efectos que se producen tras el consumo de dicha sustancia.	Los estudios debían cumplir unos criterios de selección: (1) evaluar una intervención breve diseñada (2) no tener más de cinco horas de tiempo total de contacto de intervención (3) que use un diseño de investigación aleatorizado o cuasi-experimental que incluya una condición de comparación de no tratamiento, control de lista de espera o alguna forma de tratamiento como de costumbre (4) se centran en jóvenes (5) evaluar los efectos en al menos un problema de alcohol (6) se llevará a cabo en 1980 o más tarde, para garantizar la aplicabilidad a los jóvenes actuales.
Squeglia L, Tapert S, Sullivan E., Jacobus J, Meloy M, Rohlfing T, et al ¹³ . 2015	El desarrollo del cerebro en adolescentes de consumo excesivo de alcohol.	Estudio longitudinal	2++	C	n=296 Especifica los efectos producidos por el consumo de alcohol en adolescentes y adultos jóvenes.	La limitaciones incluyen la interpretación de la causalidad subyacente a los cambios observados en el volumen cerebral.

Guo G, Li Y, Owen C, Wang H, Duncan G ¹¹ . 2015	Un experimento natural de las influencias de los compañeros en el uso de alcohol por parte de los jóvenes.	Ensayo clínico	1++	A	n=2000 Explica las consecuencias de iniciar un consumo precoz del consumo de alcohol.	En cuanto a las limitaciones, este ensayo no ha tenido en cuenta los efectos de otros amigos en el campus y fuera del campus o los efectos de Fraternidades y hermandades universitarias.
Blonigen D, Durbin C, Hicks B, Johnson W, McGue M, Iacono W ²⁴ . 2015	El inicio del consumo de alcohol está asociado con cambios en las trayectorias de los rasgos de personalidad desde la adolescencia temprana hasta la edad adulta temprana	Estudios epidemiológicos longitudinales	2++	C	n=998 Explica las consecuencias de iniciar un consumo precoz del consumo de alcohol.	En cuanto a las limitaciones de este estudio fueron varias: en primer lugar, la personalidad se evaluó únicamente a través de cuestionarios, la muestra es de ascendencia principalmente americana y europea; y, el estudio se limitó a evaluar la edad de la primera bebida.
Wilson S, Malone S, Thomas K, Iacono ²³ . 2015	Consumo de adolescentes y morfometría cerebral: un análisis de control co-gemelo.	Ensayo clínico	1++	A	n=96 Especifica los efectos producidos por el consumo de alcohol en adolescentes y adultos jóvenes.	Aunque el tamaño de la muestra es adecuado, la cantidad de adolescentes y adultos jóvenes que consumen alcohol no era representativa.
Tanner-Smith E, Risser M ⁴ . 2016	Un metanálisis de las intervenciones breves sobre el alcohol para adolescentes y adultos jóvenes: variabilidad de los efectos en las mediciones de alcohol.	Metanálisis	1++	A	Identifica las intervenciones breves sobre el alcohol en la población entre los 10 y los 21 años.	Los criterios de inclusión utilizados son aquellos que trataran intervenciones breves dirigidas a reducir el consumo de alcohol o los problemas relacionados con el alcohol, en cinco horas o menos de tiempo y, que incluyeran adolescentes y adultos jóvenes entre los 11 y los 25 años de edad.

Marino E, Fromme K ¹⁶ . 2016	La bebida de inicio temprano predice un mayor nivel, pero no el crecimiento de los desmayos provocados por el alcohol, más allá del efecto de la bebida compulsiva durante la adultez emergente.	Estudio longitudinal	2++	C	n=2245 Explica las consecuencia del consumo de alcohol en adolescentes y adultos jóvenes.	Las limitaciones de este estudio se basan en la metodología de la encuesta, que excluye cualquier conclusión sobre la causalidad. Además, de que datos se obtuvieron de una muestra de la universidad, lo que limita la posibilidad de generalización para la población en general.
Hingson R, Zha W, Simons-Morton B, White A ¹⁰ . 2016	Los desmayos provocados por el alcohol como predictores de otros daños relacionados con la bebida en adultos jóvenes emergentes	Estudio longitudinal	2++	C	n=1463 Especifica los efectos además de indicar los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Una limitación del presente estudio es que los marcos de tiempo para evaluar el consumo de alcohol, la frecuencia de atracones e intoxicaciones y los desmayos son diferentes. Otra limitación es que este estudio no exploró los desmayos y otros problemas en versiones anteriores.
Loke A, Mak Y, Wu C ¹ . 2016	La asociación de la presión de los compañeros y la afiliación con los comportamientos de riesgo para la salud de los estudiantes de secundaria en Hong Kong.	Revisión sistemática	1-	A	n=840 Explica las consecuencias de iniciar un consumo precoz del consumo de alcohol e indican los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Este estudio se realizó en sólo seis escuelas de educación secundaria de Hong Kong, por lo que este estudio no puede ser generalizable a toda la población. De igual modo la situación socioeconómica, los antecedentes familiares, los vecindarios y los recursos pueden afectar a los resultados.

Li J, Savage J, Kendler K, Hickman M, Mahedy L, Macleod J, et al ⁷ . 2017	Riesgo poligénico, dimensiones de la personalidad y problemas de consumo de alcohol en adolescentes: un estudio longitudinal.	Estudio longitudinal	2++	C	n=1035 Explica las consecuencias de iniciar un consumo precoz del consumo de alcohol e indican los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Sólo se utilizaron 6 de las 13 dimensiones de la personalidad y, aunque la muestra es representativa, no se pueden aplicar los resultados a la población en general.
Cooke M, Neale Z, Barr P, Myers J, Dick D, Kendler K, et al ¹⁴ . 2017	El papel de los factores sociales, familiares e individuales en los resultados del uso múltiple de alcohol durante el primer año de universidad	Ensayo clínico	1++	A	n=7603 Indican los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Este ensayo clínico no tuvo en cuenta los factores genéticos que predisponen al consumo de alcohol, también los análisis multivariados consistían en un número reducido de participantes en relación con los análisis univariados debido a la capacidad de los participantes para omitir elementos individuales.
Nguyen-Louie T, Matt G, Jacobus J, Li I, Cota C, Castro N, et al ³ . 2017	El inicio temprano del consumo de alcohol predice un funcionamiento neuropsicológico más pobre en adultos jóvenes.	Estudio longitudinal	2++	C	n=215 Especifica los efectos además de indicar los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Una limitación importante de este estudio es que la interpretación de los resultados no debe extrapolarse a edades de inicio anterior o posterior a las de este estudio, ni a patrones de consumo más allá de los observados.
Rowland B, Abraham C, Carter R, Abimanyi-Ochom J, Kelly A, Kremer P, et al ¹⁸ . 2018	Protocolo de ensayo: un ensayo agrupado, aleatorio, longitudinal, de tipo 2, traslacional, sobre el	Ensayo agrupado, aleatorizado, longitudinal, de tipo 2, traslacional	2++	C	n=2800 Identifica las intervenciones breves sobre el alcohol en la población entre los 10 y los 21 años.	En cuanto a las limitaciones de este ensayo, es que no ha sido llevado a cabo, es solo un planteamiento para una intervención futura.

	consumo de alcohol y el daño relacionado con el alcohol en adolescentes en Australia.					
Meque I, Dachew B, Maravilla J, Salom C, Alati R ¹⁵ . 2019	La externalización e internalización de los síntomas en la infancia y la adolescencia y el riesgo de trastornos por consumo de alcohol en la edad adulta temprana: un meta-análisis de estudios longitudinales.	Metanálisis de estudios longitudinales	1++	A	Explica las consecuencias de iniciar un consumo precoz del consumo de alcohol e indican los factores que predisponen al consumo de alcohol.	Se eligieron únicamente estudios longitudinales, aquellos en los que la población se comprendía entre los 10 y los 21 años, además de que analizaran predictores de trastorno de la conducta por consumo de alcohol o alguna dependencia al alcohol.

Tabla 3. Características de los artículos revisados.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Numerosos autores consideran que la adolescencia y la adultez temprana es una etapa de desarrollo^{1-11,13-16,18,23,24}, en la que no se alcanza la plena madurez hasta alrededor de los 25 años o más tarde³.

En relación con los efectos del consumo de alcohol en el organismo de adolescentes y jóvenes adultos entre los 10 y los 21 años, en primer lugar, el consumo continuado parece tener un efecto duradero en múltiples dominios neuropsicológicos. Los adultos jóvenes o adolescentes que beben, muestran un desempeño más pobre en tareas de atención, memoria, procesamiento de información, capacidad visuoespacial, habilidades del lenguaje, velocidad motora y funcionamiento ejecutivo³.

La cantidad de bebidas consumidas, influye en los efectos que produce el consumo de alcohol. Así, los adolescentes y adultos jóvenes que consumen 10 o más bebidas en una ocasión, pueden correr un mayor riesgo de funcionamiento deficiente en el aprendizaje verbal y la memoria en comparación con los que no consumen alcohol, o que consumen menos de cinco bebidas por ocasión³. De forma similar, otros autores demostraron que los adolescentes que beben en exceso tienen problemas de memoria y atención visuoespaciales¹⁶. Otro de los efectos que pueden afectar a los adolescentes y adultos jóvenes debido al inicio precoz del consumo de alcohol, son los desmayos. Hay autores que consideran que los desmayos se producen debido a un fallo en la transferencia de información de la memoria a corto plazo, a la memoria a largo plazo y sugieren que el hecho de que algunos bebedores experimenten desmayos, mientras que otros que consumen cantidades similares de alcohol no, se debe a la existencia de las diferencias individuales en los factores biológicos o ambientales, así como, a los antecedentes familiares¹⁶. Sin embargo, otros autores afirman que estos, se producen por un aumento brusco de la concentración de alcohol en sangre, además de los factores predisponentes¹⁰. De ahí que consideren que los efectos del alcohol pueden variar según los entornos, las poblaciones (incluida la gravedad del consumo de alcohol) y los componentes terapéuticos específicos⁴. Por el contrario, hay autores justifican que el alcohol puede ser un medio para aliviar el malestar en las interacciones con el grupo de compañeros, por lo que contribuye a una mejora de las influencias en las redes sociales o para mantener la posición en la red social⁶.

Distintos autores detallan que las altas tasas de consumo excesivo de alcohol son preocupantes, ya que el cerebro adolescente experimenta una extensa maduración morfológica y funcional que

implica la disminución de la materia gris y el aumento del volumen de la materia blanca²³. La reducción del volumen de la materia gris comienza durante la preadolescencia (aproximadamente entre los 5 y 10 años de edad), el volumen de la sustancia blanca aumenta con la adolescencia, debido en parte a la mielinización de los tractos de la materia blanca. Estos procesos neurales coexistentes son componentes integrales del desarrollo funcional, crean un procesamiento de información eficiente localizado y mejorado, que se requiere para desarrollar capacidades cognitivas y motoras maduras complejas¹³. Debido a estos extensos cambios en la maduración, el cerebro adolescente en desarrollo puede ser especialmente vulnerable a los efectos nocivos de los agentes exógenos. En consecuencia, los adolescentes y adultos jóvenes que se abstuvieron de beber tendrían disminución de volumen de la materia gris y expansión de volumen de las estructuras cerebrales de la materia blanca; Sin embargo, los adolescentes y adultos jóvenes con un consumo de alcohol precoz, mostraron una pérdida de la sustancia gris acelerada y la expansión más lenta de la materia blanca en relación con los que no bebían²³. Dependiendo de la medida que el consumo de alcohol influya en el crecimiento de la materia blanca, en los adolescentes y adultos jóvenes con un consumo elevado de alcohol, y dada la capacidad de reparación de las fibras de materia blanca se podría decir que podrían reanudar una trayectoria de crecimiento normal y recuperar volumen con la abstinencia de la bebida¹³. De manera análoga en el ensayo clínico realizado a gemelos monocigóticos obtuvieron los mismos resultados en cuanto a los cambios morfométricos y funcionales del cerebro. Dicho ensayo permitió determinar si las desviaciones se debían a efectos entre pares de gemelos, lo que refleja influencias genéticas y ambientales compartidas que confieren riesgo de consumo de alcohol, o efectos dentro del par de gemelos, lo que refleja las diferencias en la bebida dentro del gemelo, por lo que se puede decir que hay una vulnerabilidad preexistente para el uso problemático del alcohol²³.

Otros autores relacionan el inicio temprano del consumo de alcohol con disminuciones en los niveles de bienestar, rasgos de control y evitación de daño y aumentos en los niveles reacción de estrés, alienación y agresión²⁴. Destacan las diferencias existentes entre sexos, de forma que se evidencia un mayor aumento de la alienación y agresión en el sexo masculino, y una disminución de los niveles de bienestar y mayores niveles de estrés en el sexo femenino²⁴. Por otra parte, las mujeres tienen mayor probabilidad de sufrir desmayos que los hombres, aunque aquellos con antecedentes familiares de alcoholismo tienen más del doble de probabilidades de sufrirlos que las mujeres con antecedentes familiares¹⁰. Las diferencias de sexo en cuanto a la morfología cerebral

son mayores en el lóbulo temporal, que muestran la disminución significativa del volumen de la materia gris en los bebedores varones, aunque en lo que respecta a la materia blanca no hubo diferencia significativa entre sexos²³. En contraposición, algunos estudios no encontraron diferencias significativas entre sexos, ni con los antecedentes familiares³.

Del mismo modo, la edad de inicio de la primera bebida influye, aunque no se debe considerar como factor predictor de forma aislada, es decir, debe ser considerada en conjunto con la variabilidad en los patrones de bebida³. A nivel del funcionamiento neurocognitivo, en un estudio realizado a adultos que consumen alcohol, aquellos con una edad temprana de inicio (<25 años) obtuvieron mejores resultados que aquellos con inicio tardío (≥ 25 años) en las pruebas de funcionamiento ejecutivo, memoria y atención, debido a que estas funciones continúan desarrollándose hasta los 20 a 29 años. Sin embargo, obtuvieron peores resultados en las habilidades cognitivas, tales como la velocidad psicomotora y la atención visual³.

En cuanto a los factores de riesgo que predisponen al consumo de alcohol en adolescentes y adultos jóvenes, se extienden a lo largo de múltiples niveles, incluyendo las influencias sociodemográficas, ambientales, de personalidad, genéticos y de salud mental, entre muchos otros posibles¹⁴.

Se describe que la adolescencia y la adultez temprana es una etapa de susceptibilidad a la presión de los amigos, por lo que son más propensos a llevar a cabo conductas de riesgo¹. Del mismo modo, en el estudio llevado a cabo en Taiwán se expone que los compañeros han sido reconocidos como uno de los predictores más fuertes que afectan conductas de consumo⁶. A través del propio consumo de bebida, los compañeros indican qué conductas son aceptadas y apropiadas. No obstante, algunos autores afirman que el consumo de alcohol depende tanto de los antecedentes de consumo de alcohol, como del grado de amistad existente entre los compañeros, no únicamente influye la presión. Consideran que los jóvenes con un historial de consumo de alcohol, son más vulnerables a las influencias de los compañeros¹¹. Por el contrario, otros autores consideran a la presión en sí misma, un factor de riesgo adicional para el consumo de alcohol, más allá de su asociación con los motivos de consumo de la persona. Además, hay que tener en cuenta que el poder adquisitivo y la educación de los padres se asocia positivamente con la frecuencia de consumo y el consumo excesivo de alcohol, pero se relacionan negativamente con los problemas relacionados con el alcohol durante la adolescencia y la adultez temprana. Actualmente vivir con

los padres tiene el mayor efecto protector sobre el consumo. Una historia familiar de problemas de alcohol se asoció con una mayor tasa de iniciación y más problemas¹⁴.

Con respecto a los factores ambientales, el mayor apoyo social, por otro lado, fue débilmente protector contra el alto consumo y se asoció con una mayor resistencia a la adicción¹⁴. Las expectativas de que beber mejoraría la sociabilidad y la sexualidad se asociaron positivamente con el inicio del consumo de alcohol. Los efectos de los motivos para beber fueron variados: por una parte, se describió el aumento de la sociabilidad, mejora de motivos para sobrellevar situaciones o las experiencias positivas¹⁴. Algunos autores consideran, además, que la edad de la primera bebida es un fuerte predictor de problemas con el consumo de alcohol y, por lo tanto, una variable de tremenda importancia²⁴.

De igual modo, los estudios centrados en la personalidad, como factor de riesgo, incluyen la existencia de desinhibición elevada, la falta de conciencia y la poca amabilidad, que se relacionan más ampliamente con los trastornos por uso de sustancias¹⁴. Los factores de personalidad relacionados con la impulsividad, incluida la búsqueda de sensaciones y la urgencia positiva, aumentan significativamente el riesgo tanto para el consumo de alcohol, como para los problemas que se puedan ocasionar por dicho consumo¹⁴.

Además de al individuo, hay que tener en cuenta las consecuencias familiares y sociales del consumo de alcohol en adolescentes y adultos jóvenes, y los factores genéticos relacionados con el alcohol. Se sabe que los factores genéticos son de moderadamente a fuertemente heredables. Los genes y la dependencia del alcohol, como se define en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV), se asocian parcialmente con una alta emocionalidad negativa, por lo que está considerada como un componente potencial en la vía de riesgo subyacente al desarrollo de problemas de consumo de alcohol⁷.

Junto con los factores de personalidad, otros problemas mentales/de comportamiento, como la depresión y los trastornos de ansiedad, muestran una superposición significativa con el alcohol. A pesar de ello, los estudiantes con antecedentes familiares de depresión tenían menos probabilidades de iniciarse en el consumo de alcohol¹⁴. El comportamiento antisocial durante la escuela secundaria estuvo fuertemente asociado con mayores tasas de iniciación, mayor consumo, más problemas y menor resistencia a la adicción al alcohol; así como, la devoción religiosa personal se asoció negativamente con la iniciación y el consumo¹⁴. El trastorno de conducta infantil y los trastornos

por consumo de alcohol en los progenitores son factores de riesgo con gran peso en el posterior desarrollo de consumo de alcohol por parte de los adolescentes y adultos jóvenes. La evidencia, además muestra que los síntomas tienen una prevalencia desigual entre los niños que son más probable que se externalicen y las niñas que tienden más a la interiorización¹⁵.

En referencia a las consecuencias del consumo de alcohol, diferentes autores afirman que el consumo de alcohol entre los jóvenes y adolescentes puede tener graves consecuencias negativas para quienes beben e incluso para los que los rodean¹¹. La adolescencia y adultez temprana son periodos críticos para el consumo de alcohol y la experimentación de sustancias, ya que la mayoría de los adolescentes han participado en alguna forma de consumo⁷. Aunque beber es bastante prevalente entre los jóvenes, la aparición de consecuencias está asociada con una multitud de comportamientos de riesgo incluyendo⁷ resacas, faltas de asistencia, hacer cosas de las que después se arrepienten, discutir con un amigo, dañar la propiedad, meterse en problemas con la policía, lastimarse y que requieren tratamiento médico tras el consumo¹⁰, también con homicidios, suicidios, ahogamiento, además de con aproximadamente el 50% de todos los accidentes de tráfico fatales¹¹. Por otra parte, se relaciona al consumo de alcohol con lesiones personales graves y con más del 50% de las agresiones sexuales¹¹, problemas académicos, discapacidades cognitivas o neurológicas, conductas delictivas, lesiones y conductas sexuales de riesgo⁸. Así como de activación cerebral anormal que indica déficits neurocognitivos tanto a corto, como a largo plazo¹⁶. Afectando, por tanto, al bienestar físico, social y mental².

Las desviaciones que se producen en la personalidad de los adolescentes y los adultos jóvenes por el consumo de alcohol, también pueden predecir problemas en el desarrollo²⁴, como un consumo crónico conduce a problemas de salud a largo plazo e incluso a la muerte prematura⁵.

Claramente, el consumo de alcohol es el comportamiento más habitual en el que se involucran los adolescentes y los adultos jóvenes, y, por lo tanto, el que más consecuencias trae consigo. Alrededor del 5% de las mujeres y el 7% de los hombres indicaron que sus primeras actividades sexuales fueron provocadas por los efectos secundarios del consumo de alcohol, además de por las influencias de sus amigos¹. A pesar de que haya personas con alta resistencia a la adicción, siguen siendo vulnerables de sufrir consecuencias a largo plazo para la salud, como la cirrosis, el cáncer, la enfermedad hepática y la enfermedad cardíaca, presentes en los usuarios de ingestas de alcohol intensas¹⁴. Tanto la internalización como la exteriorización de los síntomas, aumenta el riesgo de

trastornos de consumo de alcohol en los adolescentes y los adultos jóvenes en un 21% y un 62%, respectivamente¹⁵. Por otro lado, se relaciona el riesgo de Trastorno de Salud Mental con el consumo de alcohol, ya que implica una vulnerabilidad a la desinhibición del comportamiento que se agrava por factores ambientales, sociales, la exposición al estrés y al conflicto familiar, así como, por factores predisponentes al desarrollo de enfermedad mental¹⁵.

En cuanto a las intervenciones que los profesionales desarrollan con los adolescentes y jóvenes adultos entre 10 y 21 años, en relación al consumo de alcohol, muchos autores plantean que las intervenciones breves son un enfoque prometedor para prevenir el inicio del consumo de alcohol o para interrumpir la progresión del consumo a niveles clínicos de trastornos por el uso del alcohol⁴. Los estudios^{2,4,8,9,18} demuestran que las intervenciones breves sobre el alcohol produjeron reducciones significativas tanto en el consumo de alcohol, como de las consecuencias relacionadas con él, tanto en adultos jóvenes, como en adolescentes. Los efectos se consideran consistentes, a pesar de la diferente duración de las intervenciones y persisten hasta un año después de la intervención⁴. En general, los resultados indicaron que las intervenciones breves fueron efectivas para cambiar los comportamientos de consumo de alcohol entre los adolescentes y los adultos jóvenes⁸. De hecho, en una intervención llevada a cabo en Australia los resultados demostraron reducciones entre el 15% y el 25% en la prevalencia de los adultos jóvenes y adolescentes con problemas de consumo¹⁸.

Así mismo, las evaluaciones económicas de las intervenciones, indican que la inversión en la intervención produce beneficios económicos a largo plazo¹⁸. Se considera una inversión rentable desde una perspectiva del sector de la salud, con la relación entre las ganancias de salud y el costo neto muy por debajo del umbral de decisión¹⁸. Se podría decir que resultan atractivas para los proveedores de servicios debido a su brevedad y facilidad de aplicarlas en diversos entornos, y prometen ofrecerse como intervenciones rentables para abordar un problema de salud pública potencialmente letal⁴. Las intervenciones breves sobre alcohol con hasta cinco horas de tiempo total de contacto se asociaron con reducciones post-intervención estadísticamente significativas en el consumo de alcohol y de los problemas relacionados con dicho consumo². A pesar de su brevedad, los efectos de las intervenciones breves con alcohol persisten hasta un año después del final de las intervenciones².

Un factor a considerar es el momento adecuado para realizar la intervención, al respecto los autores plantean que las intervenciones se realizan en los momentos en los que los adolescentes o adultos jóvenes pueden haber experimentado consecuencias negativas relacionadas con el consumo de alcohol y, por lo tanto, los pequeños efectos que se producen se consideran clínicamente significativos⁴. Además, existen numerosos entornos, como, por ejemplo, clínicas de salud pediátrica o escolar, programas de desviación juvenil, salas de emergencia, en los que las intervenciones dirigidas al consumo de alcohol pueden ser más apropiadas o factibles de implementar con los adultos jóvenes y con los adolescentes⁸. Sin embargo, no hay una evidencia clara acerca de cómo abordar el tema, puesto que algunos autores justifican que los programas de prevención deben ir dirigidos a un cambio en los motivos de consumo de alcohol para reducir la influencia negativa de la presión de los compañeros sobre la conducta, en vista de que la presión de los compañeros puede ser más difícil de cambiar que los motivos para beber⁹, mientras que otros estudios describen que las intervenciones breves de alcohol deben estar dirigidas a abordar la forma de consumo⁴.

5. CONCLUSIONES

En relación al objetivo general se pudo concluir que, se ha conseguido analizar la información que permite identificar los efectos asociados al consumo de alcohol por adolescentes y jóvenes adultos entre los 10 y los 21 años de edad, sus factores de riesgo, sus consecuencias y las intervenciones profesionales desarrolladas al respecto a partir de la revisión de la literatura científica publicada entre 2014 y 2019.

En relación con los objetivos específicos:

1. Los efectos del alcohol en este grupo de edad son numerosos, aunque los principales son aquellos que influyen directamente sobre el desarrollo morfológico y funcional del cerebro.
2. Entre los factores de riesgo destacan la influencia de los compañeros, considerada como uno de los predictores más fuertes que afectan al consumo de alcohol, junto con influencias sociodemográficas, ambientales, de personalidad, genéticas y de salud mental.
3. Las consecuencias del consumo de alcohol implican una afectación de las tres esferas (física, social y mental) manifestadas a largo plazo.

4. La brevedad y concreción de las intervenciones de los profesionales prometen ofrecer una manera rentable de abordar un problema de salud pública potencialmente letal; además de suponer una rentabilidad costo-efectiva a largo plazo.

A tenor de la información recopilada, sería preciso la actuación enfermera y de otros profesionales, en conjunto con las familias para diseñar e intervenir con carácter preventivo en las escuelas desde las etapas más tempranas, así como, identificar los momentos claves del desarrollo infanto-juvenil que permita disminuir y/o erradicar el consumo de alcohol por parte de los adolescentes u adultos jóvenes, amenorando de forma transversal los efectos y las consecuencias. También sería necesario fomentar la investigación y publicación de las intervenciones enfermeras en su lucha por erradicar el consumo de alcohol entre adolescentes y jóvenes adultos en los diferentes ámbitos de actuación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Loke A, Mak Y, Wu C. The association of peer pressure and peer affiliation with the health risk behaviors of secondary school students in Hong Kong. *Public Health* [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2019 May 23];137:113–23. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350616000810>
2. Tanner-Smith E, Lipsey M. Brief Alcohol Interventions for Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Subst Abuse Treat* [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2019 May 23];51:1–18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300577>
3. Nguyen-Louie T, Matt G, Jacobus J, Li I, Cota C, Castro N, et al. Earlier Alcohol Use Onset Predicts Poorer Neuropsychological Functioning in Young Adults. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2017 [cited 2019 May 23];41(12):2082–92. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29083495>
4. Tanner-Smith E, Risser M. A meta-analysis of brief alcohol interventions for adolescents and young adults: Variability in effects across alcohol measures. *Am J Drug Alcohol Abuse* [Internet]. 2016 [cited 2019 May 23];42(2):140–51. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26905387>
5. Murphy K, Sahm L, Lambert S, Byrne S. Substance use in young persons in Ireland, a systematic review. *Addict Behav* [Internet]. 2013 [cited 2019 May 23];38(8):2392–401. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23639850>
6. Ting T, Chen W, Liu C, Lin Y, Chen C. Peer influences on alcohol expectancies in early adolescence: A study of concurrent and prospective predictors in Taiwan. *Addict Behav* [Internet]. 2014 [cited 2019 May 23];40(155):7–15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25218065>
7. Li J, Savage J, Kendler K, Hickman M, Mahedy L, Macleod J, et al. Polygenic Risk, Personality Dimensions, and Adolescent Alcohol Use Problems: A Longitudinal Study. *J*

- Stud Alcohol Drugs[Internet]. 2017 [cited 2019 May 23];78(3):442–51. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28499112>
8. Tanner-Smith E, Steinka-Fry K, Hennessy E, Lipsey M, Winters K. Can Brief Alcohol Interventions for Youth Also Address Concurrent Illicit Drug Use? Results from a Meta-analysis. *J Youth Adolesc* [Internet]. 2015 May 20 [cited 2019 May 22];44(5):1011–23. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/portal/utils/pageresolver.fcgi?recordid=5cd5a543dd2142c9fb677fa4>
 9. Studer J, Baggio S, Deline S, N’Goran A, Henchoz Y, Mohler-Kuo M, et al. Peer pressure and alcohol use in young men: A mediation analysis of drinking motives. *Int J Drug Policy* [Internet]. 2014 [cited 2019 May 23];25(4):700–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0955395914000267>
 10. Hingson R, Zha W, Simons-Morton B, White A. Alcohol-Induced Blackouts as Predictors of Other Drinking Related Harms Among Emerging Young Adults. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2019 May 23];40(4):776–84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Alcohol-Induced+Blackouts+as+Predictors+of+Other+Drinking+Related+Harms+Among+Emerging+Young+Adults.+>
 11. Guo G, Li Y, Owen C, Wang H, Duncan G. A natural experiment of peer influences on youth alcohol use. *Soc Sci Res*[Internet]. 2015 [cited 2019 May 23];52:193–207. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049089X15000113>
 12. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Portal Plan Nacional sobre Drogas - Alcohol [internet]. [cited 2019 May 23] Available from: <http://www.pnsd.mscbs.gob.es/ciudadanos/informacion/alcohol/home.htm>
 13. Squeglia L, Tapert S, Sullivan E., Jacobus J, Meloy M, Rohlfing T, et al. Brain development in heavy-drinking adolescents. *Am J Psychiatry*[Internet]. 2015 [cited 2019 May 23];172(6):531–42. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25982660>
 14. Cooke M, Neale Z, Barr P, Myers J, Dick D, Kendler K, et al. Multiple alcohol use outcomes during the first year of university[Internet]. 2018 [cited 2019 May 23];41(10):1783–93. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049089X15000113>
 15. Meque I, Dachew B, Maravilla J, Salom C, Alati R. Externalizing and internalizing symptoms in childhood and adolescence and the risk of alcohol use disorders in young adulthood: A meta-analysis of longitudinal studies. *Aust New Zeal J Psychiatry* [Internet]. 2019 [cited 2019 May 23];00(0):000486741984430. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31035781>
 16. Marino E, Fromme K. Early Onset Drinking Predicts Greater Level But Not Growth of Alcohol-Induced Blackouts Beyond the Effect of Binge Drinking During Emerging Adulthood. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2016 Mar [cited 2019 May 23];40(3):599–605. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26853696>

17. Encuestas sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (Estudes 2016). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. Madrid: Observatorio Nacional de Drogas y Adicciones (OEDA); 2016; [2017; citado 28 de enero 2018]. Available from: http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2016_Informe.pdf
18. Rowland B, Abraham C, Carter R, Abimanyi-Ochom J, Kelly A, Kremer P, et al. Trial protocol: A clustered, randomised, longitudinal type 2 translational research trial estimating the contribution of adolescent alcohol misuse prevention to the reduction of alcohol-related harm in Australia. *BMC Public Health* [Internet]. 2018 [cited 2019 May 23];18:559. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29703187>
19. Población. Crecimiento de la población joven 2016. Injuve, Instituto de la Juventud. [Internet]. 2017 [cited 2019 May 23]. Available from: <http://www.injuve.es/observatorio/demografia-e-informacion-general/poblacion-crecimiento-de-la-poblacion-joven-2016>
20. OMS. Desarrollo en la adolescencia. WHO [Internet]. 2015 [cited 2019 May 23]; Available from: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
21. Real Academia Española. Diccionario Usual. [Internet]. [cited 2019 May 23]. Available from: <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=aa6jP8CJJDXX2SH3wLi6>
22. Juventud. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Internet]. [cited 2019 May 23]. Available from: <http://www.unesco.org/new/es/popular-topics/youth/>
23. Wilson S, Malone S, Thomas K, Iacono W. Adolescent drinking and brain morphometry: A co-twin control analysis. *Dev Cogn Neurosci* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2019 May 23];16:130–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26278682>
24. Blonigen D, Durbin C, Hicks B, Johnson W, McGue M, Iacono W. Alcohol Use Initiation is Associated with Changes in Personality Trait Trajectories from Early Adolescence to Young Adulthood. *Alcohol Clin Exp Res* [Internet]. 2015 Nov [cited 2019 May 23];39(11):2163–70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26419887>
25. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otzen T. [Hierarchy of evidence: Levels of evidence and grades of recommendation from current use]. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2014 [cited 2019 May 23];31(6):705–18. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25679928>