UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

Consumo intensivo de alcohol en adolescentes y riesgos en su desarrollo

Binge drinking in teenagers and risks in their development

Autora:
Mercedes Pérez de Guzmán Pérez

Directora:
Mª Jesús Durá Ros

Santander, 2018

AVISO DE RESPONSABILIDAD UC

Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros.

La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.”

ÍNDICE

RESUMEN 1

ABSTRACT 1

INTRODUCCIÓN 2

Objetivos 3

Estrategias de búsqueda bibliográfica 3

Descripción de capítulos 3

Capítulo 1: El consumo de alcohol como problema de salud pública 4

1.1 El binge drinking como nuevo patrón de consumo 4

1.2 Edad de inicio 6

1.3 Situación legal actual 7

1.4 Percepción del riesgo 8

1.5 Daños relacionados con el consumo de alcohol 9

1.6 Efectos derivados de su consumo 10

Capítulo 2. Alcohol y daño cerebral en el adolescente 11

2.1 Reestructuración cerebral en la adolescencia 11

2.2 Corteza prefrontal y funciones ejecutivas 12

2.3 Toma de decisiones 13

2.4 Efectos del alcohol en un cerebro en desarrollo 14

Capítulo 3. Estrategias de actuación de los profesionales de la salud 16

3.1 Abordaje desde la consulta de Atención Primaria 17

3.2 El método clínico centrado en el paciente 19

3.3 Actuaciones multidisciplinares para fortalecer la prevención 20

CONCLUSIONES 22

BIBLIOGRAFÍA 23

ANEXO 27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparativa del modelo de consumo tradicional con el actual……4
Tabla 2. Equivalencia de UBE y tipo de bebida……5
Tabla 3. Consumo binge drinking en los últimos 30 días por edades……..6
Tabla 4. Efectos nocivos del alcohol en función de su concentración en sangre……11
Tabla 5. Clasificación de los patrones de consumo de alcohol……16
Tabla 6. Preguntas propuestas por el NIAAA para realizar el cribado en adolescentes……17
Tabla 7. Cuestionario AUDIT-C……..18
Tabla 8. Guía de los 14 años……18
Tabla 9. Comparativa entre la comunicación motivacional y la comunicación informativa……...19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Consumo de algún fin de semana frente a algún día entre lunes y jueves en los últimos 30 días……..6
Figura 2. Comparación del patrón BD actual respecto a años previos……7
Figura 3. Patologías asociadas al consumo de alcohol……9
Figura 4. Metabolismo del alcohol por la enzima ADH……..10
Figura 5. Desarrollo cerebral de los 0-30 años……12
Figura 6. Áreas corticales implicadas en la toma de decisiones……..13
Figura 7. Principales áreas que maduran en la adolescencia y su influencia en la conducta……...14
Figura 8. Conducta de fin de semana y consecuencia……15
Figura 9. Puntos fundamentales del método clínico centrado en el paciente……..20

RESUMEN

Actualmente, la incidencia de jóvenes españoles que consumen alcohol es muy elevada y la edad a la que empiezan a hacerlo es demasiado temprana. Este periodo de la vida caracterizado por la impulsividad, la baja percepción de peligros y la poca reflexión de las consecuencias, lleva a los jóvenes a adoptar conductas de riesgo como la práctica del botellón, que a su vez, los predispone a sufrir accidentes y crear dependencia en su ser adulto. El patrón de consumo que siguen los adolescentes, conocido como binge drinking, es el de beber de manera intensiva en un corto periodo de tiempo. Actitud que en numerosos casos, los conduce a la borrachera. Esta práctica de fin de semana, seguida de un periodo de abstinencia de 5 días, afecta al cerebro en maduración del adolescente, produciendo efectos perjudiciales a corto y largo plazo. Regiones en pleno desarrollo en esta etapa como el córtex prefrontal y el hipocampo son especialmente vulnerables a los efectos tóxicos del alcohol.

Este problema de Salud Pública supone una responsabilidad social que debe ser abordada desde el ámbito legal, familiar, comunitario, escolar y sin duda, sanitario, donde los profesionales, y especialmente la enfermería, fomentan la prevención de conductas arriesgadas.

Palabras clave: Consumo de bebidas alcohólicas, Borrachera, Adolescente, Corteza prefrontal

ABSTRACT

Currently, the incidence of young Spaniards who consume alcohol is very high and they begin to do this too early. This period of life characterized by impulsiveness, low perception of hazards and low reflection of consequences, make young people behave in a risky way. This attitude is directly related with accidents and a live with alcoholic dependence. The teens pattern of consumption, known as binge drinking, is to drink intensively in a short period of time. Attitude that in many cases, leads them to the drunk. The practice of this weekend behaviour is followed by a 5 day abstinence period, wich affects the brain in maturation of the adolescent producing damaging effects in the short and long term. This weak develop is also consequence by vulnerability of the prefrontal cortex and hippocampus regions to the toxic effects of alcohol.

This public health problem is a social responsibility that must be addressed from the legal field, family, community, school and without doubt, health, where medical staff, and especially nursing, promote the prevention of risky behaviours.

Keywords: Alcohol drinking, Binge drinking, Adolescent, Prefrontal cortex

INTRODUCCIÓN

El alcohol, sustancia depresora del Sistema Nervioso Central (SNC), es considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como factor causal de más de 200 enfermedades y trastornos (OMS, 2015). Sin embargo, su consumo está aceptado socialmente y arraigado de manera histórica en la cultura occidental. El uso de bebidas alcohólicas a diario está normalizado en muchos hogares, y su presencia en momentos de celebración parece esencial para la mayoría de la población. Frente al modelo tradicional de consumo a lo largo de la semana, acompañando a las comidas, el modelo juvenil, vinculado al ocio, fija el alcohol como protagonista del fin de semana (Megías Valenzuela, 2007).

Según la última encuesta sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanza Secundaria ESTUDES, el consumo intensivo de alcohol por parte de los adolescentes ha descendido respecto a años anteriores. Sin embargo, la prevalencia sigue siendo elevada: el 76,9% han consumido alcohol alguna vez en la vida, y el 31,7% ha realizado un consumo por atracón en los últimos 30 días (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018).

Este fenómeno denominado "binge drinking" (BD) según los anglosajones o "consumo por atracón" ha tomado especial relevancia en las últimas décadas entre los jóvenes. Se caracteriza por la ingesta de grandes cantidades de alcohol (5 o más unidades para los chicos, 4 o más para las chicas) en un corto periodo de tiempo (2 horas). Esta práctica es característica de los fines de semana y lleva a los adolescentes a un estado de embriaguez que se asocia con conductas de riesgo. Además, aquellos jóvenes que presentan episodios repetidos de BD suelen tener más problemas con el alcohol en la etapa adulta. La práctica del botellón está muy asentada en adolescentes, siendo el 57,6% de los chicos/as entre 14-18 años los que lo han realizado en los últimos 12 meses (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018).

La adolescencia, que se caracteriza por una falta de capacidad para la toma de decisiones racionales, lleva a un comportamiento impulsivo y poco reflexivo que acaba por conducir a actividades de riesgo, entre ellas, el consumo de alcohol. Asimismo, el pensamiento característico de esta etapa, de sensación de invulnerabilidad y percepción de riesgo a corto plazo, sumado a la "legitimación" social de la bebida, el consumo habitual por parte de la familia y/o los modelos que ofrecen los medios de comunicación, hace que los jóvenes tengan una baja percepción del riesgo hacia el alcohol (Musitu, 2014). Igualmente, la sensación de euforia y recompensa que les produce, la diversión o la superación de la timidez para relacionarse con los demás, precipita a los jóvenes a instaurar este hábito como actividad del fin de semana.

Además de conductas de riesgo asociadas a la embriaguez (violencia, peleas, accidentes viales, relaciones sexuales de riesgo) el consumo agudo de alcohol por parte de los menores, puede provocar situaciones graves de forma inmediata tales como la intoxicación etílica, el coma e incluso la muerte; y consecuencias perjudiciales a largo plazo como la adicción crónica (Departamento de Salud-Dirección de Salud Pública y Adicciones, 2014).

Los efectos nocivos del alcohol, además de elevar la incidencia de neoplasias, pueden manifestarse sobre el sistema cardiovascular (hipertensión arterial, arritmias, miocardiopatía), el hígado o el SNC, siendo más perjudicial en los adolescentes, con un cerebro aún en desarrollo (Ruiz Fernández, 2016).

Varios estudios han demostrado la vulnerabilidad de este órgano en la población juvenil, ya que es una etapa en la que se producen importantes cambios estructurales y funcionales a nivel cerebral. Regiones en maduración como el hipocampo, el cerebelo o el córtex prefrontal, encargadas de controlar el comportamiento adolescente, son diana para los efectos nocivos del alcohol y otras sustancias de abuso. Por tanto, tareas que dependan de las estructuras mencionadas pueden verse alteradas, como son la memoria, atención, aprendizaje y funciones ejecutivas.

Con este trabajo se pretende dar una visión de la situación actual del consumo de alcohol en adolescentes y las repercusiones que esto conlleva. Busca explorar los efectos de esta ingesta intensiva sobre la actividad cerebral en un órgano en plena maduración. Para ello, se describirán las características del patrón de consumo, los cambios que experimenta el cerebro en la adolescencia, y los efectos tóxicos del alcohol sobre el mismo. Además, se valorarán las posibilidades de actuación efectivas para frenar este fenómeno desde varios ámbitos de la sociedad, dando especial importancia al papel de la enfermería y la prevención de conductas de riesgo.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es determinar la relación existente entre el consumo de alcohol por parte de los adolescentes y su actividad cerebral. De ahí, se concretan los siguientes objetivos específicos:

- Describir la realidad actual del consumo de alcohol que realizan los adolescentes.
- Identificar las causas que conducen a los jóvenes a adoptar conductas de riesgo.
- Examinar el desarrollo neuromadurativo propio de esta etapa y la forma en la que el alcohol interfiere en ello.
- Exponer las consecuencias que derivan de un patrón de consumo intensivo
- Mostrar diferentes formas de abordaje multidisciplinar que dirijan su atención hacia la prevención del consumo de alcohol.

Estrategias de búsqueda bibliográfica

Respecto a la metodología del trabajo, se realizó una revisión bibliográfica de artículos con el motor de búsqueda Google Scholar y bases de datos como Dialnet y Pubmed. Además, se consultaron páginas Web de organismos nacionales como el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI).

Se llevó a cabo entre Noviembre del 2017 y Marzo del 2018 utilizando las siguientes palabras clave:

DeCS: Consumo de bebidas alcohólicas, Borrachera, Adolescente, Corteza prefrontal

MeSH: Alcohol drinking, Binge drinking, Adolescent, Prefrontal cortex

Se seleccionaron publicaciones en español e inglés desde 2014 hasta la actualidad, incluyendo otras de años previos que resultaron de interés.

La incorporación de la bibliografía se llevó a cabo con el gestor bibliográfico de “Word”.

Descripción de capítulos

En primer lugar, se describirán las principales características del patrón Binge Drinking y su prevalencia en nuestro entorno socio-cultural. Se hablará del consumo de alcohol como factor de riesgo para la salud, las patologías asociadas a ello tanto a corto como a largo plazo y el cambio en el comportamiento que genera su ingesta.

A continuación, se explorará el conjunto de cambios madurativos que se producen a nivel cerebral en la adolescencia, explicando el porqué de la toma de decisiones arriesgada por parte de los jóvenes. Además, se estudiará una zona del cerebro clave en esta etapa como es la corteza prefrontal, encargada de modular las funciones ejecutivas, y se describirá cómo el alcohol puede afectar en su desarrollo.

Por último, se valorarán distintas formas de actuación desde varios ámbitos de la sociedad, dirigidas a frenar el consumo de alcohol por parte de los jóvenes, trabajando desde la

prevención. Asimismo, se resaltará la importancia de los equipos multidisciplinares de Atención Primaria, siendo el profesional de enfermería pieza clave para la detección de bebedores de riesgo y para la motivación de conductas seguras.

Capítulo 1: El consumo de alcohol como problema de salud pública

Actualmente, el consumo de alcohol por parte de los adolescentes es bastante frecuente. Se caracteriza por estar asociado al ocio, la diversión y el fin de semana, y por haberse convertido en un hecho normalizado por la sociedad.

De acuerdo con los datos EDADES 2016, encuesta nacional realizada cada 2 años a población entre 15-64 años residente en España, el alcohol ocupa el primer puesto en cuanto al consumo de sustancias psicoactivas. El 77,6% de la población había consumido esta droga en los últimos 12 meses, por delante del tabaco (40,2%), los hiposedantes (12,0%) y el cannabis (9,5%).

Además de ser la droga más consumida por la población general, también lo es entre los jóvenes, tal y como lo muestra la última ESTUDES realizada entre 2016-17. Dicho sondeo anuncia que el perfil de consumidor es el menor de edad (el 93,2% lo son), de sexo femenino (el 50,3%) y que cuenta con permiso de sus padres para beber (el 48,3%). Aunque la prevalencia de consumo entre adolescentes va con tendencia descendente desde el año 2012, sigue siendo muy elevada, ya que en el último mes el 67% de los jóvenes había bebido, el 31,7% se había emborrachado y, siguiendo el patrón de consumo que se ha instaurado en los últimos años, el 21,8% había realizado binge drinking.

Asimismo, otro dato alarmante que revela la última encuesta, es el de haber aumentado la incidencia de consumo, pues hubo 37.900 estudiantes más que empezaron a beber con respecto al informe previo de 2014 (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018).

Además, esta práctica es considerada de bajo riesgo por los jóvenes, por lo que el fomento de la prevención es más importante.

1.1 El binge drinking como nuevo patrón de consumo

De manera tradicional, en países de la cuenca mediterránea, el alcohol ha sido integrado en la vida cotidiana de la población. La gente acompañaba sus comidas con vino, pues era la bebida predominante, y lo hacía de manera moderada y a diario. Por otro lado, se encontraban los países escandinavos, Canadá y Estados Unidos, donde el alcohol se ingería en cantidades superiores, siendo la cerveza y los destilados las bebidas de elección, y separado de las comidas.

Actualmente, estas dos costumbres se han homogenizado y, países que tenían un patrón mediterráneo, han ido acoplándose a otro que se asemeja más al escandinavo. De esta manera, y tal y como se ve en la Tabla.1, los jóvenes de hoy en día han dejado de lado el modelo tradicional y se han adaptado a un modelo nuevo.

MODELO TRADICIONAL DE CONSUMO	MODELO JUVENIL DE CONSUMO
A lo largo de la semana	En el fin de semana
Acompañando a las comidas	Separado de las comidas
Como energizante para el trabajo	Vinculado al ocio
En fiestas y celebraciones	En casi todos los fines de semana, más fiestas y celebraciones
Acompañando a las relaciones sociales	Como pretexto de las relaciones sociales
Adultos que inician a jóvenes en el consumo	Jóvenes que se inician por si solos
Varios lugares	Lugares específicos

Tabla 1. Comparativa del modelo de consumo tradicional con el actual (Departamento de Salud-Dirección de Salud Pública y Adicciones, 2014)

Aunque en los últimos años la ingesta media de alcohol ha descendido, el porcentaje de consumos excesivos en una misma ocasión ha ido aumentando, pues los patrones de consumo se han visto modificados: se bebe en menos ocasiones pero de forma más intensa (Galán, 2014). A este fenómeno se le conoce como "consumo por atracón" o Binge Drinking y se define según el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA), cuya misión es dar un visión global de las características y problemas causados por las sustancias psicoactivas, como la ingesta en la misma ocasión de 5 o más bebidas alcohólicas para los hombres y 4 o más para las mujeres, durante los últimos 30 días. A nivel internacional, la definición más aceptada es la del consumo de 4-5 Unidad de Bebida Estándar (UBE) en un intervalo de dos horas, al menos una vez al mes (López-Caneda E. M., 2014).

En cuanto al término UBE, hay cierta controversia, pues las medidas varían de unos países a otros. Por ejemplo en España, una UBE equivale a 10 g de etanol, que corresponde a un vaso pequeño de vino, como se ve en la Tabla 2. Sin embargo, en Estados Unidos y Canadá ronda los 12-14 g, mientras que en Gran Bretañana son 8 g. Debido a ello, se ha planteado la necesidad de determinar de manera más precisa y universal la cantidad de alcohol consumida, por ejemplo, con la Concentración de Alcohol en Sangre (CAS): gramos de alcohol/litro de sangre.

Respecto a los gramos de alcohol que contiene una bebida, se puede calcular con la siguiente fórmula, siendo 0,8 la densidad del alcohol (Ruiz Fernández, 2016):

$$\text{Gramos de alcohol} = \frac{\text{Volumen (cc)x Graduación x 0,8}}{100}$$

TIPO DE BEBIDA	VOLUMEN APROXIMADO	NÚMERO DE UBES
1 vaso pequeño de vino	100-125 ml	1
1 caña	200-250 ml	1
1 lata de cerveza	333 ml	1,5
1 litrona de cerveza	1000 ml	5
1 cubata	70 ml de destilado	2
1 botella de vino	750 ml	7,5
½ whisky	35 ml	1

Tabla 2. Equivalencia de UBE (medida española) y tipo de bebida (Ruiz Fernández, 2016)

No existe un criterio válido para toda la población que relacione una cantidad determinada de alcohol consumido con el daño que ésta produce. Esto depende de muchos factores, como la cantidad, frecuencia, tipo de patrón de consumo, edad, sexo, estado de salud etc. Sin embargo, superar ciertos límites (2 UBE/día en mujeres y 4 UBE/día en hombres) se relaciona con mayor riesgo de padecer problemas de salud (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017). La diferencia de UBE/día según el sexo se debe a que la mujer alcanza concentraciones de alcohol en sangre mayores que el hombre, por lo que se ven más afectadas. Esto es debido a la manera de metabolizar este tóxico. El sexo femenino tiene mayor cantidad de grasa corporal y menor agua en proporción, además, la enzima encargada de metabolizar el alcohol, la alcohol-deshidrogenasa (ADH) tiene una actividad menor por lo que las concentraciones son más elevadas (Salamó Avellaneda, 2010).

Aunque estos límites de UBE/día son para la población general, hay circunstancias en las que cualquier consumo siempre es de riesgo, y ser menor de 18 años es una de ellas, pues el cerebro adolescente está en pleno desarrollo. Áreas del cerebro como el córtex prefrontal y el hipocampo, de maduración más tardía, y los procesos que éstas controlan, como los de atención y memoria, parecen verse especialmente dañados (Cadaveira Mahía, 2009). Y sin embargo, los jóvenes ingieren más de 5 UBEs cada fin de semana.

Más de la mitad de los chicos y chicas entre 14 y 18 años, reconoce haber hecho botellón en el último año (57,6%), y 1 de cada 4, en los últimos días. Esta práctica se extiende de viernes a domingo y la bebida de elección es el combinado o cubata (Figura 1). Si bien hay estudiantes que también beben de lunes a jueves, optando por la cerveza en su mayoría, éstos están en minoría, el 25,6% en días laborables frente al 64,8% en fines de semana.

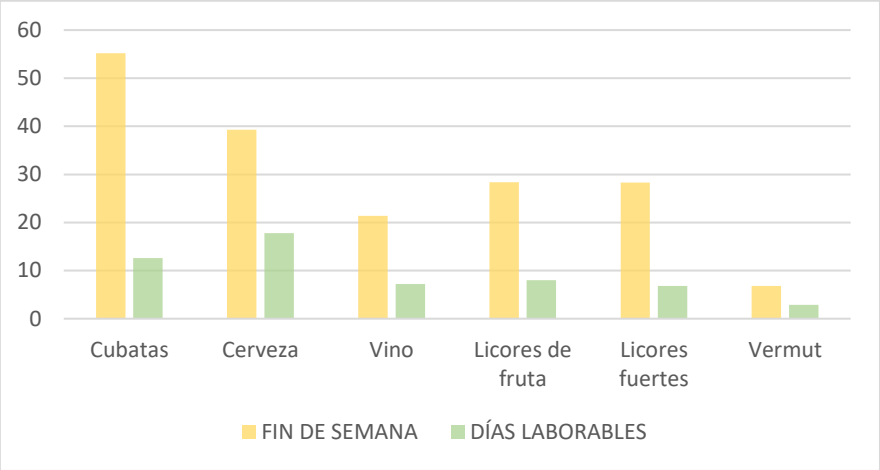


Figura 1. Consumo algún fin de semana frente algún día entre lunes-jueves en los últimos 30 días (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018)

En cuanto al lugar de elección para beber, los estudiantes prefieren las casas, tanto propias como de otros (38,6%), los bares o pubs (37,1%), los parques, plazas o espacios públicos (33,9%) y las discotecas (29,5%). Siendo así, probablemente, unos datos se solapen con otros, pues los jóvenes primero hacen botellón, y a continuación siguen la fiesta, bebiendo en bares y/o discotecas.

1.2 Edad de inicio

La encuesta ESTUDES, que se realiza cada 2 años a jóvenes de 14-18 años de centros educativos españoles, refleja que los adolescentes empiezan a consumir drogas entre los 13 y los 16 años, en mayor medida las legales: alcohol y tabaco, seguido de las ilegales, como el cannabis. Además, la prevalencia se eleva a medida que suman años, llegando a alcanzar el 90,7% en jóvenes de 18 años. Lo mismo ocurre con el patrón BD, que se populariza a medida que se hacen mayores (Tabla 3).

	14 AÑOS	**15 AÑOS**	**16 AÑOS**	**17 AÑOS**	**18 AÑOS**
Media	**13,9%**	**26,4%**	**35,85%**	**45,05%**	**56,45%**
Chicos	13,2%	25,5%	37%	47,5%	58,9%
Chicas	14,6%	27,3%	34,7%	42,6%	54,0%

Tabla 3. Consumo binge drinking en los últimos 30 días por edades (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018)

A esta edad de inicio tan temprana, 14 años para el alcohol, el riesgo que acompaña a su consumo es mayor, debido al proceso de maduración biológica que se produce en esta fase de la vida. A nivel cerebral, se desarrollan numerosos cambios neuromadurativos que pueden durar hasta los 25 años aproximadamente. En este transcurso de tiempo que ocupa la adolescencia, las regiones en maduración parecen ser diana especial para los efectos tóxicos del alcohol. Sin embargo, la prevalencia del consumo de esta droga por parte de los jóvenes es alta.

Aunque el porcentaje de binge drinking en adolescentes ha disminuido respecto a años anteriores, la cifra continúa siendo elevada: el 31,7% de adolescentes ocupó su ocio con esta práctica (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018).

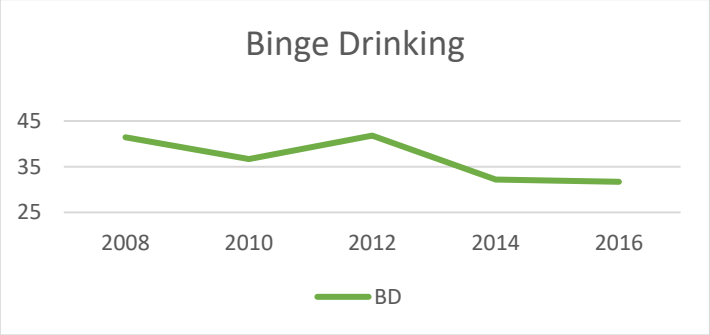


Figura 2. Comparación del patrón BD actual respecto a años previos (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2018)

En los años 2016-17, uno de cada tres adolescentes reconoció haber realizado este tipo de consumo en los últimos 30 días, cifra que se asemeja a la de la encuesta previa (32,2% en 2014) pero menor que en 2012 (41,8%). Por lo que se puede decir que la prevalencia de BD ha descendido en los últimos años, tal y como se aprecia en la Figura 2.

1.3 Situación legal actual

Por otro lado, los datos que reflejan la facilidad con la que los menores adquieren el alcohol también son importantes. De acuerdo con los datos recogidos en la ESTUDES 2018, nueve de cada diez jóvenes refiere no encontrar dificultad para conseguir alcohol siendo menor de edad. De ese modo, el 34,9% de ellos, consiguieron bebidas alcohólicas de manera directa, bien en tiendas de barrio y/o chinos (63,4%), en supermercados (58,8%), en bares o pubs (64,8%) o en discotecas (50,1%). Hecho que contrasta con la prohibición de venta y/o suministro de bebidas alcohólicas a menores de edad.

Aunque en lo relativo a legislación no existe a nivel nacional una ley que regule el consumo de alcohol, las diferentes Comunidades Autónomas están encargadas de ello, no obstante, hay diferencias entre las mismas. Por norma general, la venta y el consumo de bebidas alcohólicas queda restringido para los menores de 18 años, pero en CCAA como Castilla y León y Galicia, siendo mayor de 16 años, se puede acceder a bebidas con una gradación inferior a 18º (Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2013). Sin embargo, existe un órgano a nivel nacional, aprobado por el Real Decreto 1113/2015, que tiene como fin mejorar la calidad de las políticas estatales: el Consejo Español de Drogodependencias y otras Adicciones, el cual participa en la Plan Nacional sobre Drogas (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016).

La realidad es que, frente a 17 normativas autonómicas que prohíben la venta de alcohol a menores, el Plan Nacional sobre Drogas anuncia que el 76,9% de estudiantes lo consume. Actualmente, la única legislación a nivel nacional que hace referencia al alcohol, se encuentra en el Código Penal en lo relativo a delitos contra la Seguridad Vial. De este modo, según el Artículo 20 del Real Decreto 1428/2003 del 21 de noviembre, se prohíbe conducir vehículos con una tasa de alcohol en aire espirado mayor a 0,25 mg/l (0,15 mg/l los novel), o 0,5 g/l en sangre (0,3 g/l los novel). En caso de superar la tasa, la Ley Orgánica 5/2010, describe una pena que abarca desde la privación del derecho a conducir en un periodo entre uno y cuatro años, hasta la pena de prisión de tres a seis meses.

Desde la Delegación del Gobierno, por medio del Plan Nacional sobre Drogas se ha elaborado recientemente un documento participativo y de consenso para coordinar las políticas de drogas a nivel nacional y la ejecución de las mismas: la Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024. Uno de los objetivos de este documento es "Reducir la injustificada percepción en la sociedad y especialmente en menores, sobre la "normalidad" de los consumos de drogas, fundamentalmente de cannabis y de alcohol". Como mecanismo para alcanzarlo, proponen la prevención, realizada de manera multidisciplinar, desde la comunidad educativa, las familias, los medios de comunicación, el sistema sanitario (principalmente Atención Primaria), las Fuerzas Armadas, hostelería y restauración, los contextos de ocio y la comunidad en general (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017).

Como novedad, el 24 de abril de 2018, la Comisión Mixta Congreso-Senado para el Estudio del Problema de las Drogas ha aprobado un informe que sienta las bases para la futura ley anti-alcohol que pretende conseguir el consumo cero en menores de 18 años. Esto supone el 5º intento que emprende el Gobierno en los últimos 14 años, todos los anteriores desactivados por el lobby de fabricantes y distribuidores del sector. Este informe queda ahora a manos del Ministerio de Sanidad, que elaborará un proyecto de ley, el cual prevé tener listo para finales de 2018. En él, se recogen medidas novedosas, entre ellas:

- Prohibir el botellón y multar a los padres cuyos hijos menores de edad sean pillados bebiendo alcohol.
- Derivar a los Servicios psicosociales a menores que hayan sido atendidos en urgencias por intoxicación etílica.
- Retirar la publicidad o promoción de bebidas alcohólicas en zonas frecuentadas por menores y eliminar anuncios en los medios de comunicación.
- Cambiar el etiquetado de las botellas de bebidas espirituosas, modificando el mensaje de "consumo moderado" por "menores sin alcohol".
- Obligar a los establecimientos que vendan alcohol a tener una licencia específica y cerrar locales y comercios que vendan bebida a menores (Sanmartín, 2018).

1.4 Percepción del riesgo

El problema del consumo intensivo de alcohol por parte de los adolescentes radica en la poca consciencia que tienen sobre sus consecuencias negativas. La motivación principal que los mueve es la búsqueda de la desinhibición, como medio para quitar la vergüenza, fomentar las relaciones sociales e integrarse en el grupo de iguales. Los jóvenes refieren beber porque les gusta su sabor, por diversión, para sentir nuevas emociones o para superar esa timidez. El binge drinking es un hábito frecuente y normalizado y los jóvenes tienen una percepción de riesgo baja.

Según un trabajo publicado por Musitu en 2014, la percepción del riesgo de los adolescentes es baja por varios motivos:

- La visión inmediata propia del adolescente que le dificulta la percepción de consecuencias a largo plazo y la invulnerabilidad que creen tener y que acompaña al pensamiento propio de esa etapa: creer que están excluidos del grupo de personas al que les afecta el consumo de alcohol.
- La legitimización social del alcohol y la normalización que lo rodea. En países occidentales, entre ellos España, beber alcohol forma parte indispensable de una celebración. El adolescente interioriza desde pequeño una relación entre alcohol y diversión.

- La influencia de los medios de comunicación, que muestran modelos de conducta basados en consumos intensivos sin mostrar las consecuencias negativas que esto conlleva. Se muestra una imagen positiva respecto al consumo.
- El modelo familiar, un papel fundamental. Es el entorno del nivel microsocial en el que el adolescente capta los valores y creencias sobre lo que significa el alcohol. En jóvenes cuyos padres consumen esta bebida, la percepción del riesgo es menor.
- El discurso sanitario a largo plazo que se da no conecta con ellos, que piensan en lo inmediato. Por tanto, se hace necesario incidir en ello, hablando de las consecuencias a corto plazo, como los accidentes, conductas sexuales de riesgo, peleas etc.

1.5 Daños relacionados con el consumo de alcohol

Además de tratarse de una sustancia potencialmente adictiva y generar dependencia, el alcohol produce daños importantes en el organismo, pudiendo llegar a causar la muerte (Córdoba, 2017). En el año 2011 en España se relacionó el 10% de las muertes al alcohol y el 30% de mortalidad por accidentes de tráfico. Es la droga más consumida por la población y una de las principales causas evitables de mortalidad prematura, discapacidad y enfermedad (Pulido, 2014). A la vista de varios estudios, queda claro que no existen motivos para recomendar el consumo de alcohol, ni si quiera en cantidades moderadas (Bagnardi, 2012) o como factor de protección cardiovascular (Pérez-Hernández, 2017). Trabajos que afirmaban esto último tenían un sesgo de selección. Algunos estudios realizados en Estados Unidos y Gran Bretaña demostraron que en la comparativa abstemios - bebedores moderados, estos últimos llevaban un mejor estilo de vida en cuanto a dieta, actividad física, sin tabaco y nivel económico mayor. Según afirmaba la OMS en 2008 “no hay un consumo de alcohol libre de riesgos” (Anderson, 2008).

Por consiguiente, el consumo de bebidas alcohólicas se asocia con numerosas patologías (Figura 3) y en población de riesgo, como los menores de 18 años, la ingesta debería ser nula (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017).

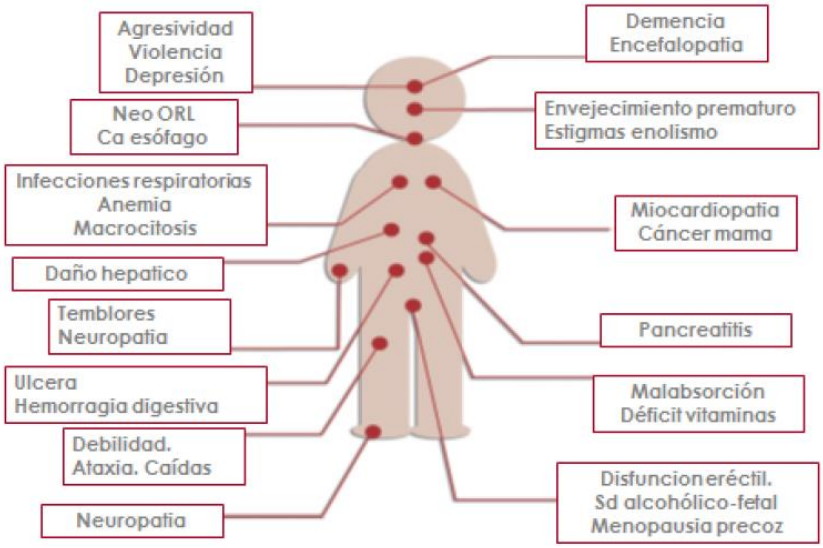


Figura 3. Patologías asociadas al consumo de alcohol (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017)

1.6 Efectos derivados de su consumo

Las bebidas alcohólicas se ingieren vía oral y es el tubo digestivo el encargado de absorberlas: el estómago se encarga del 20% y el intestino delgado (ID) del 80% restante. La velocidad en la que el estómago se vacía y libera el alcohol hacia el ID tiene gran importancia pues de ello depende la velocidad de absorción del alcohol. Dicha velocidad de vaciamiento gástrico depende de numerosos factores, como el haber comido, la ausencia de gas en las bebidas, la velocidad de la ingesta, las isoformas de la ADH de la mucosa gástrica, etc. En cuanto a su distribución, el etanol lo hace de manera proporcional al agua del cuerpo, por eso las mujeres, cuyo volumen de agua es menor, alcanzan mayores concentraciones ante un mismo consumo respecto al hombre. A través del torrente sanguíneo accede a los pulmones y se elimina de manera constante en vapor de aire exhalado. Las máximas concentraciones en sangre se producen entre los 30-60 minutos tras la consumición. En cuanto a su eliminación, se hace principalmente a través del metabolismo, quedando un 10%, prácticamente sin transformar a través de la orina, heces, sudor y el aire exhalado.

El metabolismo hepático del alcohol lo llevan a cabo tres enzimas: en un 90-95% la alcohol deshidorgenasa (ADH) (Figura 4); el Sistema MEOS (sistema oxidativo microsomal de etanol) que participa en un 5-10% en bebedores moderados y hasta un 25% en crónicos; y el complejo catalasa-peróxido de hidrógeno, que contribuye mínimamente, pero en caso de niveles muy elevados de alcohol o en deficiencias del sistema ADH, toma importancia.

Respecto a la oxidación del etanol por la ADH se produce de la siguiente manera:

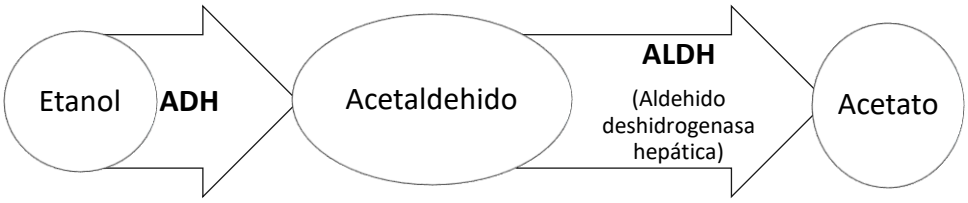


Figura 4. Metabolismo del alcohol por la enzima ADH

Es el producto medio, el acetaldehído, el causante de los efectos aversivos del alcohol, pues se ha visto que administrando inhibidores de la ALDH (disulfiram o cianamida) dichos efectos aparecen: vasodilatación, aumento de la frecuencia cardiaca y respiratoria, sensación de calor, broncoconstricción, nauseas, cefaleas, etc. (Climent, 2012).

El alcohol, como droga depresora del SNC, inhibe de forma progresiva las funciones cerebrales, haciendo que inicialmente aparezca euforia, desinhibición y luego relajación, descoordinación motora, dificultad para hablar y asociar ideas, somnolencia, parálisis de los centros respiratorio y vasomotor, e incluso la muerte (Ruiz Fernández, 2016).

Como se ve en la Tabla 4, el alcohol desinhibe, provoca una falsa sensación de seguridad, que conlleva a la práctica de conductas de riesgo y posibles peleas, caídas, accidentes de tráfico, sexo no seguro, embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual, etc. Produce un aumento de la impulsividad y disminución de la atención y puede llegar a causar el coma y la muerte.

TASA DE ALCOHOLEMIA	ESTADO
Hasta 0,5 g/l	Alteraciones perceptivas y en la toma de decisiones Excitabilidad emocional y desinhibición Mayor tolerancia al riesgo Problemas de coordinación Movimientos que pierden precisión
Entre 0,5 – 0,8 g/l	Falsa sensación de seguridad en sí mismo Impulsividad y agresividad Alteraciones motoras y psicomotoras Equilibrio perturbado Incremento de somnolencia
Entre 0,8 g/l – 1,5 g/l	Graves problemas perceptivos y atencionales Toma de decisiones muy alterada Mayor tolerancia al riesgo Sobreestimación de las propias capacidades Impulsividad y comportamiento impredecible Tiempo de reacción muy alterado Coordinación de movimientos muy alterada
Entre 1,5 g/l – 2,5 g/l	Graves problemas perceptivos y atencionales Graves problemas de control y coordinación Muy afectada la toma de decisiones Conducta impulsiva, impredecible, titubeante
Más de 3 g/l	Embriaguez profunda Estupor e inconsciencia Posible coma (si más de 4 g/l) y muerte (más de 5 g/l)

Tabla 4. Efectos nocivos del alcohol en función de su concentración en sangre (Tráfico., 2016)

Capítulo 2. Alcohol y daño cerebral en el adolescente

Según la OMS, la adolescencia es una fase de la vida con importantes cambios que se caracteriza por el crecimiento y desarrollo del individuo, se produce entre los 10 y los 19 años y da comienzo con la pubertad (OMS, 2018). La serie de modificaciones fisiológicas, psicológicas, emocionales y sociales que constituyen el paso de la niñez a la edad adulta, caracteriza esta etapa por la búsqueda de nuevos estímulos, experiencias, el aumento de las relaciones sociales, y la intención de ser aceptados por el resto de iguales. Un conjunto de características que suele incitar a adoptar conductas de riesgo, y entre ellas, el consumo de alcohol.

2.1 Reestructuración cerebral en la adolescencia

Tras el avance de técnicas de resonancia magnética, se ha podido comprobar que la fase de maduración del cerebro adolescente no concluye hasta los 21-25 años (Montesinos, 2014). Los cambios más importantes a nivel cerebral suceden entre la niñez y la adolescencia, y tienen lugar, principalmente, en el córtex prefrontal y estructuras del sistema límbico. Dichas modificaciones se relacionan de manera directa con el desarrollo de las funciones cognitivas, emocionales y comportamentales, que serán de utilidad en el adulto, con un entorno social más complejo.

A lo largo de este proceso se producen dos cambios fundamentales.

- El primero, es el aumento de la sustancia blanca. La mielinización axonal es lo que produce este incremento. La mielina, sustancia que reviste los axones, potencia la velocidad de transmisión sináptica. Como consecuencia, las distintas áreas cerebrales quedan comunicadas mejor y de forma más efectiva. El aumento de sustancia blanca se produce manera progresiva hasta la edad adulta, siendo homogéneo en todos los lóbulos cerebrales. Sin embargo, es en la adolescencia cuando este incremento se hace más notable en el córtex prefrontal.
- El segundo cambio es la disminución de la sustancia gris. Anteriormente, en la etapa neonatal, se había creado una sobreproducción de sinapsis que, al llegar a la adolescencia deja de ser necesaria y se elimina, manteniendo sólo aquellas conexiones que son eficaces, funcionales y especializadas (en torno a un 50%) tal y como se aprecia en la Figura 5. Como resultado, la materia gris cerebral se reduce y la corteza cerebral se estrecha.

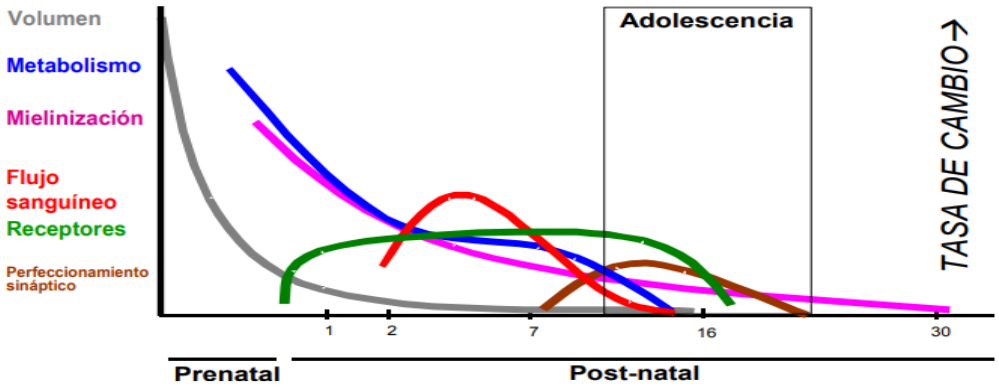


Figura 5. Desarrollo cerebral de los 0-30 años (Tapert, 2007).

La disminución de sustancia gris y el aumento de sustancia blanca en los lóbulos cerebrales, sigue un curso postero-anterior. Generalmente, regiones encargadas de funciones primarias como la sensorial y motora, son las primeras en madurar. Más tarde lo hacen las zonas implicadas en funciones superiores, como el lóbulo parietal, temporal y especialmente, el prefrontal.

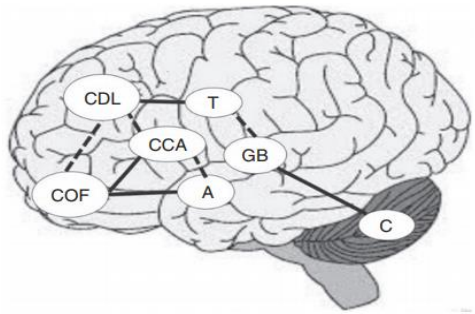
Tras esta reorganización cerebral, con procesos de arborización, mielinización y sinaptogénesis, las conexiones neuronales en el córtex prefrontal mejoran y el desarrollo de las funciones dependientes de esta zona prospera de manera progresiva (Roselli, 2010) (López-Caneda E. C., 2017). Así, habilidades cognitivas superiores como la planificación, resolución de problemas, memoria de trabajo y control inhibitorio se desarrollan al final de esta etapa.

2.2 Corteza prefrontal y funciones ejecutivas

Anatómicamente, la corteza prefrontal (CPF) está dividida en tres áreas, como se ve en la Figura 6: la orbitofrontal (COF), la dorsolateral (CPFDL) y el córtex cingulado anterior (CCA), las cuales establecen gran relación con regiones como el tálamo, la amígdala y los ganglios basales. Es un grupo de áreas interconectadas a su vez con la corteza sensorial, motora y numerosas estructuras subcorticales. Considerando lo anterior, se dice que la CPF se sitúa en una zona privilegiada. Cada estructura tiene una función definida, así la COF y el sistema límbico (tálamo, amígdala) manejan emociones y recompensas; la CPFDL aúna numerosas fuentes de información y la CCA trabaja con información problemática y procesa respuestas para la toma de decisiones.

Asimismo, se ha demostrado que la CPF contribuye en la conservación e integración de información imprescindible para realizar ciertas tareas y por ello esencial en el desarrollo de las funciones ejecutivas (García-Moreno, 2008) (Broche-Pérez, 2016).

Las funciones ejecutivas (FFEE) son habilidades cognitivas encargadas de mejorar la acomodación del individuo a nuevas y complicadas situaciones que se alejan de las habituales y automáticas. Dentro de ellas se han incorporado numerosas destrezas: resolución de problemas, creación de conceptos e hipótesis, planificación, organización, anticipación, inhibición, control emocional etc. Las FFEE tienen sus bases en el lóbulo frontal, dato que se confirmó tras estudiar a pacientes con daño en esta zona que presentaban alteraciones en la atención, el autocontrol, la planificación y la organización. El desarrollo de estas funciones comienza en el niño lactante y continúa hasta el ser adulto (Rosselli, 2008).



A: amígdala; C: cerebelo; CCA: corteza cingulada anterior; CDL: corteza prefrontal dorsolateral; COF: corteza prefrontal orbitofrontal; GB: ganglios basales; T: tálamo.

Figura 6. Áreas corticales implicadas en la toma de decisiones (Broche-Pérez, 2016).

Según un estudio llevado a cabo en 2014, el consumo intensivo de alcohol se relaciona con mayor volumen de sustancia gris en el córtex prefrontal y esto a su vez, con peor rendimiento de las funciones ejecutivas (Doallo S, 2014).

2.3 Toma de decisiones

Los adolescentes no tienen el control suficiente para adoptar conductas acertadas. Entre el inicio de la pubertad y el comienzo de la juventud (12-25 años) se desarrollan dos sistemas neurobiológicos de manera asincrónica. Por un lado, el sistema socioemocional, localizado en la región límbica, madura al inicio de esta etapa, y por otro, el sistema de control cognitivo, en el córtex prefrontal, alcanza su desarrollo completo al final de la adolescencia. Esto se traduce en que las áreas encargadas de modular las conductas que buscan estímulos placenteros (sexo, alcohol, comida) se desarrollan antes que las de toma de decisiones, planificación, inhibición de conductas impulsivas etc. El equilibrio de estos dos sistemas es esencial para que el sujeto pueda generar respuestas eficaces y adaptativas, y hasta llegar a la edad adulta, esto no se consigue. Esto hace que el deseo pese frente a la razón.

Como se ve en la Figura 7, la inmadurez cerebral propia de esta etapa, se relaciona con la impulsividad, la incapacidad de autocontrol y la búsqueda de nuevas sensaciones que, sumado a la baja percepción del peligro, lleva a los adolescentes a adoptar conductas de riesgo, entre ellas, el consumo de alcohol.

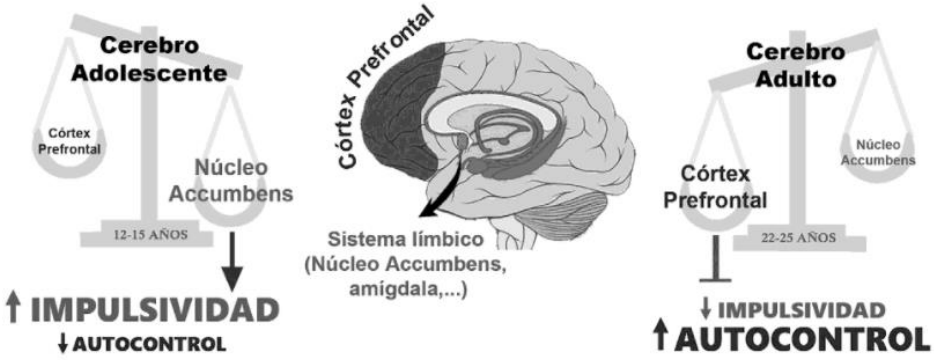


Figura 7. Principales áreas cerebrales que maduran en la adolescencia y su influencia en la conducta (Montesinos, 2014)

La toma de decisiones se define como la elección de una alternativa entre varias, valorando los resultados de la elección tomada y sus consecuencias. La evidencia demuestra que tanto las estructuras corticales como subcorticales están implicadas en la toma de decisiones. Por consiguiente, cualquier daño producido en una de estas zonas cerebrales, complicaría la adaptación del individuo a su contexto cotidiano (Broche-Pérez, 2016), y el alcohol, como tóxico, lo causa.

Al integrar los procesos emocionales con la actividad cognitiva, la toma de decisiones sería la adecuada. Sin embargo, teniendo en cuenta la asincronía neuromadurativa propia del adolescente, esto no es común que ocurra. Los jóvenes tienen una visión inmediata y presentista de la realidad, y su dificultad para tener en cuenta posibles consecuencias perjudiciales en el futuro, les conduce a adoptar una toma de decisiones inadecuada. Así pues, empiezan un consumo intensivo de alcohol desde una edad temprana, con el consecuente daño que esto produce (Michelini, 2016) .

2.4 Efectos del alcohol en un cerebro en desarrollo

La valoración cerebral a nivel estructural y funcional de pacientes alcohólicos afirma que los lóbulos frontales, y en concreto el prefrontal, son muy vulnerables a los efectos del alcohol. Asimismo, teniendo en cuenta la reestructuración de los circuitos cerebrales propia de la adolescencia, la sensibilidad del órgano a esta edad es mayor y la neurotixicidad parece más importante.

Según un estudio que abordaba el alcoholismo de fin de semana en jóvenes y su relación con la actividad prefrontal (García-Moreno, 2008), los efectos que tiene el consumo de alcohol son notablemente negativos. Los circuitos cerebrales frontales, al ser más sensibles, ven disminuido el metabolismo energético de sus neuronas por el efecto de esa droga. Como consecuencia, se produce una progresiva neurodegeneración y por tanto, deterioro de las funciones cerebrales. Esto hace que al valorar los resultados obtenidos de su trabajo, ese grupo de investigadores afirmara que el rendimiento de los bebedores en tareas dependientes del córtex prefrontal, fuese peor que el de los abstemios. Por otro lado, en una investigación en la que se valoraba a jóvenes de una media de 16 años antes y después de iniciarse en el BD, con el transcurso dos años, se vio que con el alcohol, la sustancia blanca del hemisferio derecho disminuía y la corteza prefrontal se hacía más delgada (Luciana, 2013).

Otra estructura que también parece verse afectada es el hipocampo, el cual se encarga de crear nuevas memorias y mantener representaciones del entorno espacial. Este área cerebral, por medio de pruebas de Resonancia Magnética, ha mostrado tener una reducción significativa de su volumen tras la ingesta del alcohol. Asimismo, los estudios neuropsicológicos muestran una relación entre el patrón BD en jóvenes y el bajo rendimiento que presentan en algunas tareas como los test de aprendizaje, memoria, y funcionamietno visoespacial. Por otra parte, en estudios con animales que sometían a un consumo intensivo a ratas adolescentes y a ratas

adultas, se observó que a nivel neurocognitivo, los procesos de aprendizaje y memoria espacial se veían más alterados en las jóvenes (Cadaveira Mahía, 2009).

Las alteraciones a nivel cerebral dependen de numerosos factores de riesgo, sin embargo, uno de los que está fuertemente determinado es el de la abstinencia alcohólica que se produce tras el consumo. Y en efecto, el patrón actual se define de esa manera: consumos intensivos de fin de semana que se realizan cada siete días y se sumergen en un ciclo continúo de borrachera-abstinencia (Figura 8). De manera que el adolescente sufre los daños neurocognitivos asociados al consumo intensivo y además, los relacionados con la abstinencia.

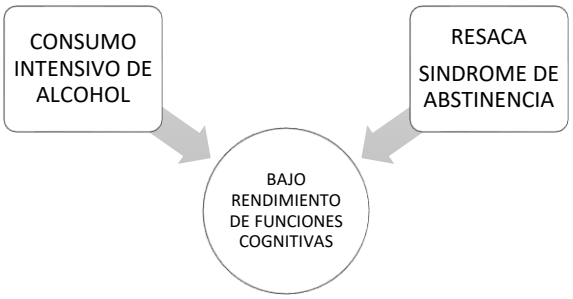


Figura 8. Conducta de fin de semana y consecuencia.

El alcohol en el aún en desarrollo cerebro adolescente, tiene gran repercusión en procesos cognitivos con son la memoria y el aprendizaje. En el estudio llevado a cabo por García-Moreno et al se observa que el deterioro de los adolescentes, cuyo consumo es inferior en el tiempo, es equivalente al visto en bebedores crónicos. En dicha investigación, se separaba a los no consumidores, consumidores moderados y abusivos y se vio que estos dos últimos demostraban peor rendimiento en pruebas de aprendizaje y recuerdo de palabras, reforzando así la teoría de los efectos neurotóxicos de la bebida sobre el hipocampo. En la misma línea, se encuentra un estudio reciente realizado en la Universidad Complutense de Madrid (López-Caneda E. C., 2017) que afirma que las anomalías a nivel cerebral de los jóvenes bebedores también se aprecian en la cinta de actividad de un electroencefalograma (EEG). Con una muestra de 80 jóvenes (40 casos-40 controles) vieron que, los que tenían un patrón BD, aun tratándose de una historia corta de consumo, presentaban un retraso neuromadurativo con dificultades en el procesamiento de información.

Varios estudios observacionales con adolescentes bebedores y no bebedores han expuesto que las alteraciones producidas por el consumo de alcohol en esta etapa, están relacionadas con modificaciones en la sustancia blanca y la actividad funcional del córtex prefrontal (Montesinos, 2014) (Smith, 2017) (Squeglia L. J., 2014). La existencia de estudios longitudinales es escasa, pero alguno de los realizados afirman que esta droga causa alteraciones que, además, podrían predisponer a padecer enfermedades en la edad adulta (Squeglia L. T., 2015) (Bourque, 2016).

Si bien existen estudios en humanos que relacionan el consumo intensivo de alcohol con alteraciones neurocognitivas, los datos obtenidos sobre las consecuencias exactas de este patrón no son definitivos. Generalmente, la muestra poblacional no es muy grande y la cantidad de variables que pueden intervenir modificando los resultados del estudio es numerosa. Entre ellas, el factor genético, el consumo de otras sustancias, la existencia de alguna patología psicológica etc. A pesar de ello, hay una fuerte evidencia de que la práctica del BD es peligrosa para la salud de los jóvenes, disponiéndolos además, para desarrollar alcoholismo en la edad adulta.

Capítulo 3. Estrategias de actuación de los profesionales de la salud

Las últimas encuestas realizadas a estudiantes españoles muestran la realidad del problema del alcohol, y la necesidad de intervenir en ello parece importante. Estructurar medidas y acciones que frenen el fenómeno del binge drinking en jóvenes de edad tan temprana es una responsabilidad social, familiar e individual que debe trabajarse desde distintos ámbitos, como la comunidad, la escuela, el sistema sanitario y sin duda, la familia.

Desde la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) se ha hecho una serie de recomendaciones para la salud de la población por medio de un proyecto conocido como Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud (PAPPS). Como objetivo principal está el mejorar la calidad asistencial en los Centros de Atención Primaria (AP) fomentando desde la consulta la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Dentro de este contexto y enfocado al programa de Infancia y Adolescencia, el PAPPS recomienda desarrollar intervenciones anti-alcohol. Aconseja indagar sobre el consumo de alcohol en adolescentes, ya sea en consultas oportunistas por algún problema de salud, o en consultas en las que se realicen actividades preventivas sobre hábitos de vida saludables. Los profesionales de AP deben realizar anamnesis del consumo y registrarlo en la historia clínica al menos una vez al año, seguido de un consejo breve (semFYC, 2016).

La implantación de programas de prevención y la intervención breve por parte de los profesionales sanitarios, son clave para el manejo de las conductas de los adolescentes. Además, son las intervenciones más costo-efectivas. Por otro lado, el tratamiento de los problemas de salud que desencadena el alcohol, supone una carga económica muy alta, tanto por las consecuencias a largo plazo: enfermedades infecciosas, metabólicas, neurológicas, cardiovasculares, gastrointestinales, trastornos mentales, cánceres, etc; como las de corto plazo: lesiones intencionadas (agresiones, suicidio) y no intencionadas (caídas, golpes, quemaduras, accidentes), intoxicaciones etílicas agudas, etc. (Sarasa-Renedo, 2014).

Uno de los principales problemas en cuanto al abordaje desde la consulta de AP, es el haber estado detectando únicamente a las personas dependientes del consumo de alcohol, pues se han atendido las demandas que aquellos que ya tenían patologías asociadas, dejando de lado a los que aún no las habían manifestado. Los patrones de consumo son varios (Tabla 5), y la entrevista debe facilitar la clasificación de los pacientes atendiendo a unas características para ofrecer una atención adecuada. Además, el consumo de alcohol en adolescentes siempre es de riesgo.

- Abstemio: persona que no ha consumido alcohol en los últimos 12 meses.
- Consumo de bajo riesgo: hombre que consume 4 o más UBEs/día, mujer 2 UBEs/día.
- Consumo perjudicial o nocivo: siempre de riesgo. La persona ya ha sufrido problemas de salud físicos y/o mentales, lesiones, violencia, problemas sociales y legales relacionados con la intoxicación etílica.
- Dependencia: la persona no es capaz de controlar el consumo de alcohol que realiza, sufre una serie de síntomas cognitivos, fisiológicos y del comportamiento que se lo impiden.

Tabla 5. Clasificación de los patrones de consumo de alcohol (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017)

3.1 Abordaje desde la consulta de Atención Primaria

En cuanto a la prevención del consumo de alcohol en población adolescente, los instrumentos de cribado están poco desarrollados, pues se emplean los mismos test que para población adulta. Existen recomendaciones desde la Asociación Americana de Pediatría, del uso del cuestionario CRAFFT, el cual evalúa el riesgo de consumo problemático, abuso o dependencia de alcohol en adolescentes. Corresponde a las siglas Car (coche), Relax (relajación), Alone (solo), Forget (olvidos), Family and friends (familia y amigos), Trouble (problemas), y relaciona estos elementos con el alcohol y las drogas. Sin embargo, no está adaptado a la población española. (MSSSI, 2009) (Bertini, 2015).

Por otro lado, en el Plan de Acción sobre Drogas 2013-16, se aconseja seguir un algoritmo de actuación (ANEXO 1) y valorar tanto el consumo y frecuencia del individuo como el de sus amigos, utilizando 2 preguntas del NIAAA (National Institute for Alcohol, Abuse and Alcoholism), entre ellas:

¿Beben tus amigos?
¿Tienes algún amigo que ha ya bebido en el último año cerveza, vino o cualquier bebida que contenga alcohol?
Si tus amigos beben, ¿cuánto suelen beber en una ocasión de consumo?
¿Bebes tú?
Y, ¿qué hay sobre ti? ¿Alguna vez has bebido algo más que un sorbito de cerveza, vino u otra bebida alcohólica?
En el último año, ¿cuántos días tomaste algo más que un sorbito de cerveza, vino u otra bebida alcohólica?

Tabla 6. Preguntas propuestas por el NIAAA para realizar el cribado en adolescentes (Delegación del gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2013)

En vista de las respuestas obtenidas, cualquier tipo de consumo, aun siendo el realizado por sus amigos, es motivo de preocupación, por lo que es necesario valorar la cantidad de bebidas ingeridas. Actualmente, el MSSSI sugiere, en base a las recomendaciones de la OMS, el empleo del test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) (ANEXO 2) para detectar consumos de riesgo, perjudiciales y/o dependencias alcohólicas. Es una prueba de cribado desarrollada por la OMS, traducida y validada en España por varios autores. Este test funciona como herramienta para detectar el tipo de patrón de consumo, ya que si solo se preguntase por la cantidad de UBEs/semana no se detectarían consumos de riesgo con patrón binge drinking.

El cribado comienza con el AUDIT-C, un test abreviado que consta de tres preguntas, reflejadas en la Tabla 7, para detectar bebedores de riesgo, y continúa, en caso de obtener una puntuación elevada (punto de corte de 4 o más en mujeres, 5 o más en hombres), con el AUDIT (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017).

1. **¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?**	**Puntuación**
Nunca	0
Una o menos veces al mes	1
De dos a cuatro veces al mes	2
De dos a cuatro veces a la semana	3
Cuatro o más veces a la semana	4
2. **¿Cuántas consumiciones de bebida alcohólica suele realizar en un día de consumo normal?**	
Una o dos	0
Tres o cuatro	1
Cinco o seis	2
Siete a nueve	3
Diez o más	4
3. **¿Con qué frecuencia toma seis o más bebidas alcohólicas en una ocasión de consumo?**	
Nunca	0
Menos de una vez al mes	1
Mensualmente	2
Semanalmente	3
A diario o casi a diario	4

Tabla 7. Cuestionario AUDIT-C (de la Villa Moral Jiménez, 2017)

Antes de abordar el tema en la consulta, es necesario elegir la situación adecuada. Normalmente los adolescentes acuden al Centro de Salud por otro motivo, y precipitarse con la entrevista o los consejos antes de haber resuelto el motivo de consulta puede ser un fracaso. Se debe escoger un momento en el que el paciente este receptivo, relajado y en el que tenga tiempo. La actitud del profesional sanitario tiene que ser positiva, de respeto, que transmita confianza y que demuestre empatía. El empleo de preguntas abiertas favorece la reflexión por parte del adolescente, ya que le ayuda a explicarse, desarrollando así la imagen que guarda sobre el consumo de alcohol. Con este tipo de preguntas, el paciente va elaborando su discurso y relacionando la información con las emociones asociadas.

Como primer paso, con ayuda del test AUDIT, se averigua el tipo de consumo de alcohol que realiza el paciente. Tras registrarlo en su historia clínica, se aborda el tema con un consejo breve. Este debe ser simple, estructurado y en un tiempo de pocos minutos. Se ha de informar al adolescente sobre los beneficios de ser abstemio, el peligro que acompaña el consumo excesivo, intentar, si éste se produce, pactar con él o ella la reducción de la ingesta de alcohol etc. Además, se puede reforzar esta educación con material a modo de folleto. En Cantabria, desde las consultas de pediatría de Atención Primaria, y por medio del programa informático OMI-AP, está disponible para su entrega, una guía resumida sobre hábitos de vida saludable. En ella, se dan consejos sobre alimentación, ejercicio y ocio, relaciones de pareja, prevención de accidentes, higiene, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas. En este último apartado, informa:

• El alcohol afecta a los sentidos, se pierde coordinación motora y la mente se vuelve confusa. La euforia que produce hace que no midas bien los peligros, lo que aumenta mucho el riesgo de accidentes, conductas violentas, relaciones sexuales sin protección y abuso sexual.
• Puede que hagas y digas cosas inapropiadas que luego te avergüencen y de las que te arrepientas.
• El consumo de alcohol puede provocar impotencia en los varones y alteraciones menstruales en las mujeres.

Tabla 8. Guía de los 14 años. OMI-AP.

Tras haber aconsejado al adolescente, el siguiente paso es el de acordar objetivos individuales, centrados en el paciente y enfocados a eliminar o reducir los factores de riesgo que influyen en su conducta. Es fundamental ayudar a los jóvenes a encontrar los motivos que les activen para el cambio, entendiendo sus sentimientos, evitando la confrontación y fomentando la autoeficacia. Es la diferencia entre un estilo comunicativo motivacional y otro informativo, pudiendo ver la diferencia en la Tabla 9:

COMUNICACIÓN MOTIVACIONAL	COMUNICACIÓN INFORMATIVA
Activa la motivación	Ofrece consejos de experto
Fomenta la posición del paciente	Persuade al paciente
Recapitula los puntos de vista del paciente	Insiste en los consejos
Coopera con el paciente	Ejerce la autoridad
La intervención progresa en otras consultas	La intervención es rápida

Tabla 9. Comparativa entre la comunicación motivacional y la comunicación informativa (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017)

Las intervenciones que sólo se centran en una comunicación informativa no tiene ningún éxito en los jóvenes. La adolescencia abarca un periodo en el que el individuo rechaza la autoridad del poder, por lo que es importante tener una visión del adolescente con sus esperanzas, opciones, contradicciones etc. Las intervenciones clásicas de carácter prohibicionista se quedan a un lado frente a aquellas que dotan al individuo de educación, recursos personales, sociales y comunitarios (Sánchez Lázaro, 2008).

En un estudio que preguntaba a los jóvenes sobre las medidas preventivas que más eficacia habían tenido sobre ellos, los interesados destacaron aquellas que les daban protagonismo para crear locales de encuentro “sin alcohol” y tachaban de inútiles las medidas prohibitivas y de limitación. Las intervenciones que hagan los profesionales tienen, por tanto, que centrarse en escuchar sus peticiones, estar disponibles para ellos y ofertarles opciones que sean atractivas para todos (Sánchez Lázaro, 2008).

3.2 El método clínico centrado en el paciente

El Método Clínico Centrado en el Paciente (MCCP) es una herramienta que plantea la necesidad de enfocar las intervenciones sanitarias en la persona, entendiéndola como un todo. Frente al Método Centrado en la Enfermedad, el MCCP aporta protagonismo al paciente que vive con esa enfermedad. Por tanto, es necesario explorar los sentimientos, ideas y expectativas que tiene el individuo sobre el problema de salud (consumo de alcohol), así como los efectos que tiene en su vida diaria. Se ha demostrado que la satisfacción de los usuarios es mayor y los resultados obtenidos en la consulta son mejores.

En el marco de circunstancias que rodean al paciente, se deben considerar varios aspectos. Por un lado, el entendido como contexto próximo, que se refiere a la familia y el papel e influencia que ejerce esta sobre el adolescente; y el contexto remoto, que abarca la cultura, la comunidad, la educación, el tipo de sistema sanitario, los medios de comunicación etc. El objetivo de este abordaje multifactorial, es llegar a definir juntos el problema, establecer metas realistas y obtener un acuerdo común (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017) (Cuba Fuentes, 2016).

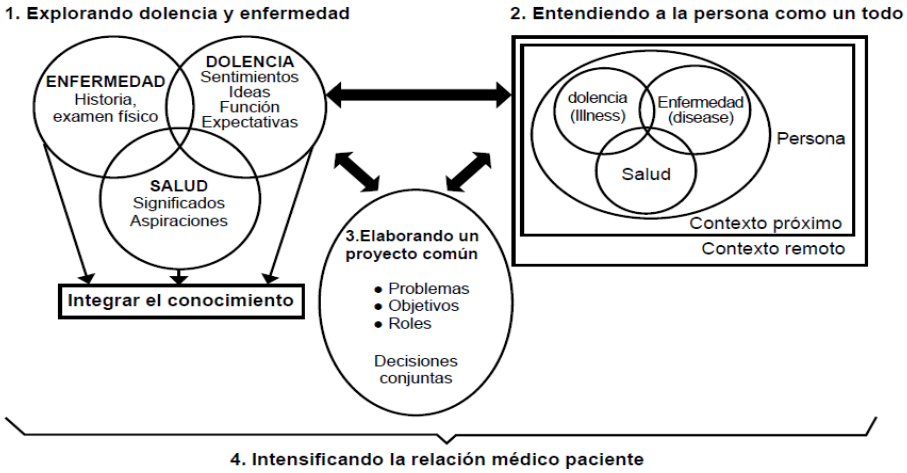


Figura 9. Puntos fundamentales del Método Clínico Centrado en el Paciente. (Cuba Fuentes, 2016)

Desde el MSSSI y mediante el *Programa para abordar el consumo de riesgo de alcohol desde la atención primaria*, se hacen algunas recomendaciones al personal sanitario. En ellas, se ofrecen estrategias para activar al paciente en su cambio de conducta:

- Implicar al paciente en el cambio. El profesional ayuda pero el responsable final es el usuario.
- Colaborar con el paciente. Fijar juntos los objetivos para resolver los problemas.
- Establecer y planificar pequeños avances, que sean precisos y viables.
- Programar próximas consultas para animar al paciente.
- Mostrar interés en él o ella y en su salud.

3.3 Actuaciones multidisciplinares para fortalecer la prevención

Aunque los profesionales sanitarios son necesarios para educar a los jóvenes sobre el peligro de las conductas de riesgo, figuras de referencia para ellos como las familias y el profesorado juegan un papel muy importante en su estilo de vida. Según la Estrategia Nacional sobre Drogas (END) de 2009-2016 las actividades preventivas en España se han estado centrando en el individuo, dejando de lado elementos importantes como el entorno y los factores de riesgo (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2009). Debido a ello, la END 2017-2024, se plantea como objetivo actuar desde varios ámbitos: prevención ambiental en espacios de ocio (bares, pubs, fiestas locales, eventos multitudinarios), en medios de comunicación, en el núcleo familiar, en los centros educativos, etc. (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017).

A raíz de la persistencia del creciente fenómeno Binge Drinking por parte de los adolescentes, la Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD), una organización dedicada a la prevención del uso de drogas y conductas de riesgo, ha puesto en marcha una actividad preventiva frente al consumo de alcohol: Movilización Alcohol y Menores (FAD, 2018). Bajo este movimiento, han publicado una serie de recomendaciones de actuación desde distintos ámbitos de la sociedad para frenar este fenómeno, algunas de ellas son las siguientes:

Dirigidas a las familias

- Crear uniones entre las familias, los profesores y los profesionales de Atención Primaria para detectar factores de riesgo de manera precoz.
- Elaborar protocolos de actuación en los que familia, centro escolar y centro sanitario estén integrados.

- Sensibilizar a las familiar acerca de la gravedad de los consumos realizados por parte de los adolescentes y de los realizados en el contexto de celebraciones familiares y fiestas locales.

A las Administraciones Públicas

- Crear una ley a nivel nacional que regule la venta y el consumo de alcohol.
- Asegurar un adecuado cumplimiento de la normativa en cuanto al consumo de alcohol en la vía pública.
- Aumentar el control en los locales, donde los menores consumen alcohol.
- Colaborar con las Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos/as para desarrollar alternativas de ocio atractivas para realizar tras la jornada escolar y fundamentalmente, en el fin de semana.

A los Cuerpos de Seguridad

- Introducir a los agentes que estén formados en prevención y atención a menores consumidores de alcohol, en actividades de centros educativos.
- Preparar a este colectivo para un correcto cumplimiento de la legalidad vigente en cuanto a venta de bebidas alcohólicas, vigilancia, detección de lugares de venta de alcohol a menores, etc.

Al sector de Educación

- Realizar programas preventivos enfocados, no solo en suprimir los factores de riesgo, sino en fortalecer de las habilidades sociales, la inteligencia emocional, la resolución de conflictos, la presión de grupo, el ocio, el tiempo libre, etc.
- Educar en todos los niveles: Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato
- Impulsar la organización de actividades extraescolares que sustituyan al consumo de alcohol.

Al ocio y entretenimiento

- Potenciar el control de la disponibilidad de alcohol a menores en espacios de ocio y entretenimiento.
- Impedir que se patrocinen bebidas alcohólicas en eventos dirigidos a menores.
- Usar los espacios dedicados a botellódromos para realizar actividades más saludables, que propongan los propios jóvenes.

A los medios de comunicación

- Difundir por radio, televisión o internet mensajes claros de tolerancia cero, informando de las posibles consecuencias que acompañan al consumo.
- Dar a conocer a la sociedad el gasto que supone la limpieza de los espacios públicos en los que se realiza botellón, la asistencia sanitaria de personas en coma etílico, etc.
- No mostrar imágenes o videos en los que se relacione el alcohol con la diversión, la libertad, el placer, la integración social, etc.

Desde la Consejería de Sanidad de Cantabria, por medio de la Escuela Cántabra de Salud, se lleva a cabo un programa de Prevención de drogodependencias en el medio escolar con el fin de hacer llegar a los adolescentes, herramientas didácticas con las que trabajar para reducir los factores de riesgo asociados al consumo de drogas. Actualmente, para el curso 2017-18, está en marcha el Programa Menores y Alcohol, un proyecto de la asociación Irudi Biziak, que usa el cine como

medio educativo en salud y prevención. Como objetivos de este programa, está transmitir a los jóvenes los daños que causa el alcohol (físicos, emocionales, sociales, familiares, escolares), concienciarlos de los riesgos que acompañan a su consumo y animarlos a practicar actividades de ocio no ligadas a ello. Todo por medio de la dotación de información a los adolescentes, la reflexión y el trabajo conjunto.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los datos obtenidos tras la lectura y revisión de múltiples artículos, se puede concluir que:

- El fenómeno creciente del Binge Drinking se ha asentado en la juventud española y la prevalencia de consumo resulta alarmante, a pesar de que las encuestas muestren una reducción respecto a años previos.
- La adolescencia es una etapa en la que se producen importantes cambios neuromadurativos y esto convierte al cerebro en un órgano muy vulnerable a los efectos tóxicos del alcohol.
- Los jóvenes con patrón BD demuestran un peor rendimiento en tareas dependientes de zonas como el córtex prefrontal o el hipocampo, áreas que se ven más afectadas por el alcohol por ser las que más se desarrollan en esta etapa.
- El problema social del BD debe ser abordado de manera multidisciplinar, siendo imprescindible el lanzamiento de políticas a favor del consumo cero en menores de edad, la implicación de la escuela, la comunidad, la familia y el propio adolescente.
- Para fomentar la prevención, es importante la formación y preparación de los profesionales de la salud que desde la consulta de Atención Primaria tienen la oportunidad de intervenir con los jóvenes para evitar la práctica de conductas de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, P., Gual, A. y Colon, J. (2008). *Alcohol y atención primaria de la salud: informaciones clínicas básicas para la identificación y el manejo de riesgos y problemas.* Washinton D.D: Organización Mundial de la Salud.

Bagnardi, V., Rota, M., Botteri, E., Tramacere, I., Islami, F., Fedirko, V., Scotti, L., Jenab, M., Turati, F., Pasquali, E., Pelucchi, C., Bellocco, R., Negri, E., Corrao, G., Rehm, J., Boffetta, P. y La Vecchia, C (2012). Light alcohol drinking and cancer: a meta:analysis. *Annals of Oncology, 24*, 301-308.

Bertini, MC., Busaniche, J., Baquero, F., Eymann, A., Krauss, M., Paz, M. y Catsicaris, C. (2015). Adaptación transcultural y validación del test CRAFFT como prueba de pesquisa para consumo problemático, abuso y dependencia de alcohol y otras sustancias en un grupo de adolescentes argentinos. *Archivos argentinos de pediatría, 2*(113), 114-118.

Bourque, J., Baker, TE., Dagher, A., Evans, AC., Garavan, H., Leyton, M., Séguin, JR., Pihl, R., y Conrod, PJ. (2016). Effects of delaying binge drinking on adolescent brain development: a longitudinal neuroimaging study. *BMC Psychiatry, 16*(445).

Broche-Pérez, Y., Herrera Jiménez, LF. y Omar-Martínez, E. (2016). Bases neurales de la toma de decisiones. *Neurología, 31*(5), 319-325.

Cadaveira Mahía, F. (2009). Alcohol y cerebro adolescente. *Adicciones, 21*(1), 9-14.

Climent, B., Gago, N., Llerena, G., y González,V. (2012). Patología médica asociada al consumo perjudicial de alcohol. En Pascual Pastor, F. y Guardia Serecigni. J (Coords), *Monografía sobre el alcoholismo* (p.182-187). Barcelona: SOCIDROGALCOHOL.

Córdoba, R., Camarelles, F. y San José, J. (2017). Posicionamiento sobre el consumo de alcohol semFYC. *Atención Primaria, 49*(9), 505-507.

Cuba Fuentes, MS., Romero Albino, ZO. (2016). El método clínico centrado en la persona y su aplicación en la Atención Primaria de Salud. *Rev Peru Med Exp Salud Pública, 4*(33), 780-784.

De la Villa Moral Jiménez, M., Bringas Molleda, C., Ovejero Bernal,A., Morales Quintero, LA. y Rodríguez Díaz, FJ. (2017). Emergencia Sociosanitaria en consumo de riesgo de alcohol y síntomas de dependencia en jóvenes. *Salud y Drogas, 17*(2), 91-99.

Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. (2013). *Actualización del análisis comparativo de la realidad normativa en España e internacional sobre menores y alcohol. Estrategia Nacional sobre Drogas 2009-2016. .*

Delegación del gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. (2013). *Procedimiento o guías de actuación para la detección precoz e intervención breve en el consumo de riesgo de alcohol para ser implementado en ATENCION PRIMARIA (Adultos y Jóvenes).*

Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. (2016). *Encuesta sobre alcohol y otras dorgas en España (EDADES 2015-16).*

Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. (2018). *Encuesta sobre uso de drogas en enseñanza secundaria en España (ESTUDES 2016-17).*

Departamento de Salud-Dirección de Salud Pública y Adicciones. (2014). *Programa Menores y Alcohol.* Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.

Doallo S, Cadaveira F, Corral M, Mota N, López-Caneda E y Rodríguez Holguín S (2014). Larger Mid-Dorsolateral Prefrontal Gray Matter Volume in Young Binge Drinkers Revealed by Voxel-Based Morphometry. *PLOS ONE, 9*(5), 1-8.

Fundación de Ayuda contra la Drogadicción (FAD). (2018). Recuperado de http://www.fad.es/nosotros

Galán, I., González, MJ. y Valencia-Martín, JL. (2014). Patrones de consumo de alcohol en España. *Revista Española de Salud Pública, 88*(4), 529-540.

García-Moreno, LM., Expósito, J., Sanhueza, C. y Angulo, MT (2008). Actividad prefrontal y alcoholismo de fin de semana en jóvenes. *Adicciones, 20*(3), 271-279.

Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, BOE núm. 152 § 54811 (2010).

López-Caneda, E., Cadaveira, F., Correas, A., Crego, A., Maestú, F. y Rodríguez Holguín, S (2017). The brain of binge drinkers al rest: alterations in theta and beta oscillations in first-year college students witch a binge drinking pattern. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 11*(168), 1-10.

López-Caneda, E., Mota, N., Crego, A., Velásquez, T., Corral, M., Rodríguez Holguín, S. y Cadaveira, F. (2014). Anomalías neurocognitivas asociadas al consumo intensivo de alcohol (binge drinking) en jóvenes y adolescentes: Una revisión. *Adicciones, 26*(4), 334-359.

Luciana, M., Collins, PF., Muetzel RL., y Lim, KO. (2013). Effects of alcohol use initiation on brain structure in typically developing adolescents. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 39*(6), 345-355.

Megías Valenzuela, E., Ballesteros Guerra, JC., Conde Gutiérrez del Álamo, F., Elzo Imaz, J., Laespada Martínez, T., Megías Quirós, I. y Rodríguez San Julian, E. (2007). *Adolescentes ante el alcohol. La mirada de padres y madres .* Barcelona: Fundación "La Caixa".

Michelini, Y., Acuña, I. y Godoy JC. (2016). Emociones, toma de decisiones y consumo de alcohol en jóvenes universitarios. *Suma psicológica*, 42-50.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2009). *Procedimiento o guías de actuación para la detección precoz e intervención breve en el consumo de riesgo de alcohol para ser implementado en Atención Primaria (Adultos y Jóvenes).*

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2017). *Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024.*

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2017). *Programa para abordar el consumo de riesgo de alcohol desde la Atención Primaria.*

Montesinos, J. y Guerri, C. (2014). Consecuencias neuropatológicas y conductuales del abuso de alcohol durante la adolescencia. En I. D. Drogodependencias, *Consumo de alcohol en jóvenes y adolescentes.* Bilbao: Laespada Martínez, MT.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2009). *Revisión de la evidencia cribado e intervención breve sobre consumo de riesgo y nocivo de alcohol en Atención Primaria. Guía de actuación y recomendaciones.*

Musitu, G. (2014). ¿Por qué los adolescentes tienen una baja percepción del riesgo respecto del consumo de alcohol? La visión de los expertos. *Metamorfosis*, 55-73.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (Febrero de 2018). *Alcohol*. Recuperado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Desarrollo en la adolescencia*. Recuperado de http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/

Pérez-Hernández, B., García-Esquinas,E., Graciani, A., Guallar-Castillón, P., López-García, E., León-Muñoz, LM., Banegas, JR. y Rodríguez-Artalejo, F. (2017). Desigualdades sociales en los factores de riesgo cardiovascular de los adultos mayores de España: estudio ENRICA-Seniors. *Revista Española de Cardiología, 70*(3), 145-154.

Pulido, J., Indave-Ruiz, BI., Colell-Ortega, E., Ruiz-García, M., Bartroli, M. y Barrio, G. (2014). Estudios poblacionales en España sobre daños relacionados con el consumo de alcohol. *Revista Española de Salud Pública, 88*(4), 493-513.

Real Decreto 1113/2015, de 11 de diciembre, por el que se desarrolla el régimen jurídico del Consejo Español de Drogodependencias y otras Adicciones, BOE núm. 1 § 10 (2016).

Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, BOE núm. 306 (2003).

Roselli, M. y Matute, E. (2010). Desarrollo cognitivo y maduración cerebral. En M. M. Roselli, *Neuropsicología del desarrollo infantil.* México D.F: Manual Moderno.

Rosselli, M. Jurado, MB. y Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8*(1), 23-46.

Ruiz Fernández, M. y Vivas Toro, F. (2016). Alcohol y tabaco en la población joven y su efecto en el árbol vascular. *Revista de estudios de juventud*(112), 67-84.

Salamó Avellaneda, A., Gras Pérez, M. y Font-Mayolas, S. (2010). Patrones de consumo de alcohol en la adolescencia. *Psicothema, 22*(2), 189-195.

Sánchez Lázaro, AM. y García Martínez A. (2008). Prevención del abuso de drogas y promoción de la salud en los jóvenes. *REXE "Revista de Estudios y Experiencias en Educación"*(14), 117-130.

Sanmartín, OR. (24 de Abril de 2018). Las Cortes aprueban las bases de la ley antibotellón. *El Mundo*, Recuperado de http://www.elmundo.es/espana/2018/04/24/5adf0bcae5fdea342e8b460a.html

Sarasa-Renedo, A., Sordo, L., Molist, G., Hoyos, J., Guillart, AM. y Barrio, G. (2014). Principales daños sanitarios y sociales relacionados con el consumo de alcohol. *Revista Española Salus Publica, 88*, 469-491.

Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). (2016). *Programa de la infancia y la adolescencia.* Recuperado de http://papps.es/upload/file/INFANCIA%20Y%20ADOLESCENCIA.pdf

Smith, K., Gierski,F., Andre,J., Dowell,N., Cercignani, M., Naassila,M. y Duka,T. (2017). Altered white matter integrity in whole brain and segments of corpus callosum, in young social drinkers with binge drinking pattern. *Addiction Biology, 22*(2), 490-501.

Squeglia, LM., Jacobus, J. y Tapert, SF (2014). The effect of alcohol use on human adolescent brain structures and systems. En *Handbook of Clinical Neurology* (págs. 501-510).

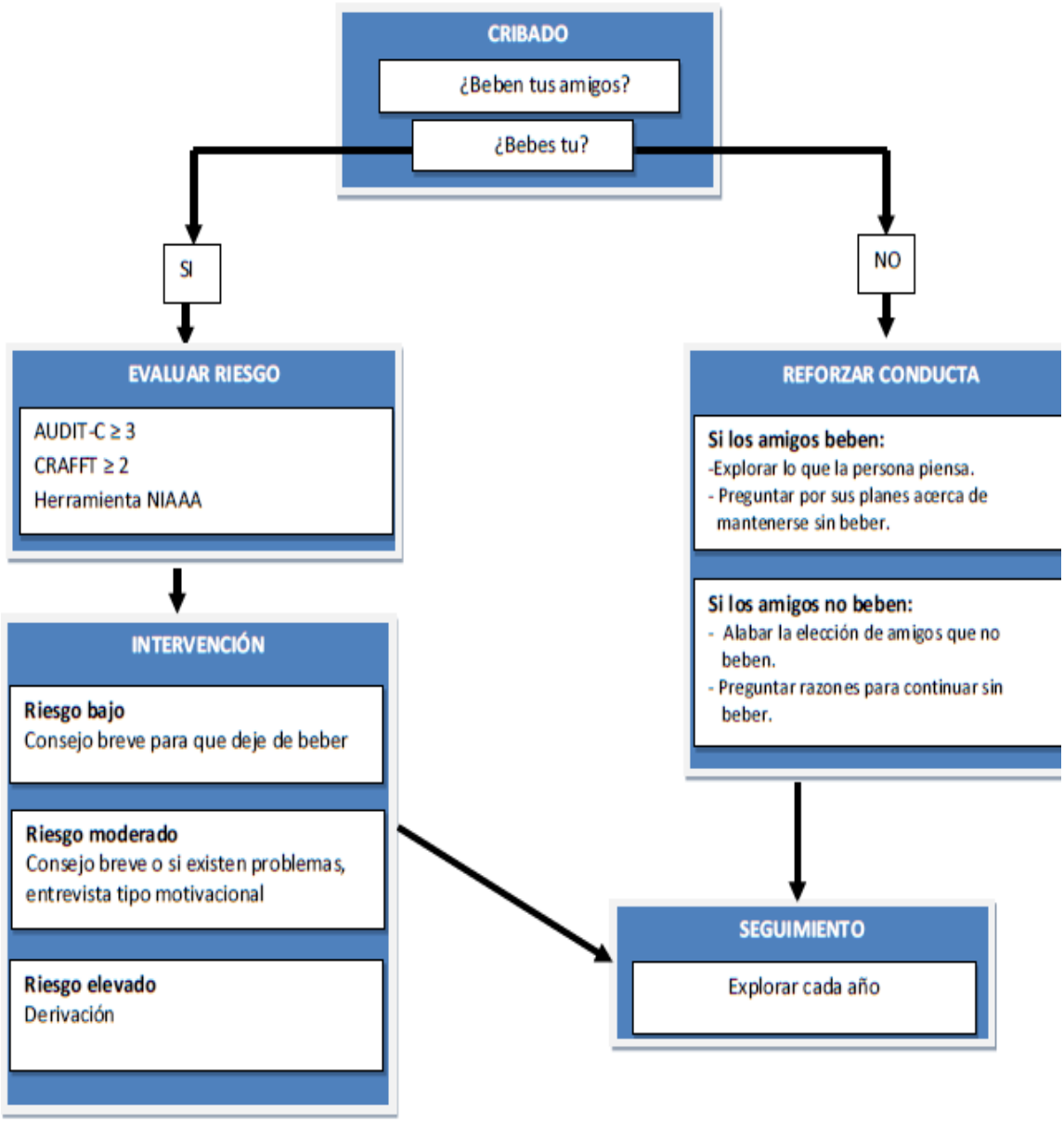
Squeglia, LM., Tapert, SF., Sullivan,EV., Jacobus,J., M.J. Meloy,MJ., Rohlfing, T., Pfefferbaum, A. (2015). Brain Development in Heavy-Drinking Adolescents. *Am J Psychiatry, 172*(6).

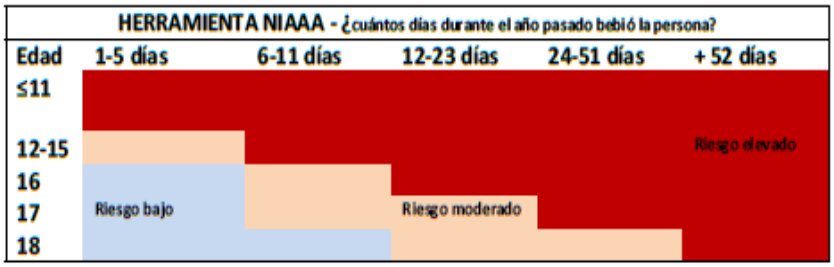
Tapert, S. (2007). Consumo de alcohol en adolescentes: efectos sobre el cerebro. *Documento presentado en el Seminario Internacional sobre alcohol y daño cerebral en menores*. Madrid, España.

Dirección General de Tráfico (DGT). (2016). *El alcohol y la conducción.* Madrid. Recuperado de http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/alcohol.pdf

ANEXO

ANEXO 1. ALGORITMO DE DETECCIÓN PRECOZ E INTERVENCIÓN BREVE EN JOVENES BEBEDORES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA (Delegación del gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2013)





CONSUMO EPISÓDICO INTENSIVO
3 consumiciones para sexo masculino de 9 a 13 años y sexo femenino de 9 a 17 años, 4 consumiciones para sexo masculino de 14 a 15 años y 5 consumiciones para sexo masculino de edad superior a 16 años.

ANEXO 2. CUESTIONARIO AUDIT COMPLETO (Alcohol Use Disorders Inventory Test) (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017)

PREGUNTAS	**PUNTUACIÓN**
1. ¿Con qué frecuencia consumo alguna bebida alcohólica?	(0) Nunca (1) Una o menos veces al mes (2) De dos a cuatro veces al mes (3) De dos a cuatro veces a la semana (4) Cuatro o más veces a la semana
2.¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?	(0) Uno o dos (1) Tres o cuatro (2) Cinco o seis (3) De siete a nueve (4) Diez o más
3.¿Con qué frecuencia toma seis o más bebidas alcohólicas en una ocasión de consumo?	(0) Nunca (1) Menos de una vez al mes (2) Mensualmente (3) Semanalmente (4) A diario o casi a diario
4. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber?	(0) Nunca (1) Menos de una vez al mes (2) Mensualmente (3) Semanalmente (4) A diario o casi a diario
5.¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?	(0) Nunca (1) Menos de una vez al mes (2) Mensualmente (3) Semanalmente (4) A diario o casi a diario
6. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber consumido mucho el día anterior?	(0) Nunca (1) Menos de una vez al mes (2) Mensualmente (3) Semanalmente (4) A diario o casi a diario
7. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?	(0) Nunca (1) Menos de una vez al mes (2) Mensualmente (3) Semanalmente (4) A diario o casi a diario
8. ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?	(0) Nunca (1) Menos de una vez al mes (2) Mensualmente (3) Semanalmente (4) A diario o casi a diario
9. ¿Usted o alguna persona han resultado heridos porque usted había bebido?	(0) No (2) Sí, pero no en el curso del último año (4) Sí, en el último año
10. ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario ha mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcoholicas o le han sugerido que deje de beber?	(0) No (2) Sí, pero no en el curso del último año (4) Sí, en el último año