



ANEXO IV

JUSTIFICACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DROGODEPENDENCIAS

MEMORIA CIENTÍFICA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1ª ANUALIDAD  2ª ANUALIDAD  3ª ANUALIDAD  FINAL

**Número Expediente:** 06/2010

**Investigador Principal:** Fernando Rodríguez Artalejo

**Otros Investigadores:** Ignacio Galán Labaca, José Lorenzo Valencia Martín

**Título Proyecto o subproyecto** *Binge drinking* en la población adulta de España: magnitud e impacto sobre el estado de salud

**Título Proyecto coordinado en el que se integra** (Sólo en caso de ser un subproyecto)

**Organismo:** Universidad Autónoma de Madrid

**Centro:** Facultad de Medicina

**Departamento:** Medicina Preventiva y Salud Pública

**Comunidad Autónoma:** Madrid

**Duración:** 3 años

**Fecha de inicio:** 1 de enero de 2011

**Fecha de finalización:** 31 de enero de 2013

**Año Convocatoria:** 2010

**Área Temática:** Investigaciones sobre determinantes sociales del consumo de alcohol

**Palabras Clave:** Binge drinking, calidad de vida, obesidad, hipertensión arterial, España

**RESUMEN:** (Objetivo, ámbito de estudio, sujetos de estudio, instrumentalización, resultados, conclusiones. Máximo 2.000 palabras.)

**Objetivos:** Este proyecto tiene dos objetivos. El primero es describir, por primera vez en España, el consumo episódico excesivo de alcohol (*binge drinking*) y examinar su impacto sobre numerosas variables de salud en la población de 18 a 60 años. En concreto, se estimará la prevalencia de *binge drinking*, la ingesta media de alcohol en los episodios de consumo excesivo, y el tipo de bebida preferente, así como su distribución por género, edad, y posición socioeconómica. El segundo objetivo es examinar, a lo largo de dos años de seguimiento, el impacto del *binge drinking* sobre la incidencia de obesidad general y abdominal, hipertensión arterial, síndrome metabólico, salud percibida y calidad de vida subóptimas.

**Metodología:** Estudio de una cohorte de 10400 personas representativas de la población de 18 a 60 años no institucionalizada de España. La medición de las características basales de la cohorte se ha realizado durante el año 2009, y se utilizará para alcanzar el primer objetivo del proyecto, es decir caracterizar la frecuencia y distribución del *binge drinking* en la población española. Los análisis se ponderarán en cada sujeto para reconstruir en las estimaciones la estructura de la población española; además el cálculo del intervalo de confianza 95% tendrá en cuenta el diseño muestral complejo del estudio. Para alcanzar el segundo objetivo, se seguirá prospectivamente durante dos años una submuestra de 4000 personas de la cohorte, cuya edad es de 25 a 44 años. Se ha seleccionado este grupo de edad porque tiene tanto una alta frecuencia de *binge drinking* como una incidencia razonablemente alta de los trastornos de salud de interés. El seguimiento se realizará mediante entrevista telefónica en el domicilio. La asociación entre el *binge drinking* y las principales variables de resultado (obesidad general y abdominal, hipertensión arterial, síndrome metabólico, salud subjetiva subóptima, y calidad de vida subóptima) se resumirá mediante odds ratios con sus respectivos intervalos de confianza 95%, obtenidos mediante regresión logística no condicional. La variable independiente principal en los modelos estará compuesta por las siguientes categorías: nunca bebedor, exbebedor desde hace menos de un año, exbebedor desde hace más de un año, bebedor moderado regular sin *binge drinking*, bebedor moderado regular con *binge drinking*, bebedor excesivo regular sin *binge drinking*, y bebedor excesivo regular con *binge drinking*. En general se construirán modelos de regresión con ajuste por principales factores de confusión: características sociodemográficas, estilos de vida (en especial consumo de tabaco, actividad física e ingesta de energía), y comorbilidad.



**ARTÍCULOS PUBLICADOS COMO CONSECUENCIA DE LA ACCIÓN:** Se adjuntará una separata de cada uno de ellos y se remitirá una copia en formato digital a [pninvestigacion@msssi.es](mailto:pninvestigacion@msssi.es) para el fondo bibliográfico de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

**Como consecuencia de esta acción se ha publicado los siguientes artículos (se adjunta separata de todos ellos):**

1. León-Muñoz LM, Galán I, Valencia-Martín JL, López-García E, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Is a specific drinking pattern a consistent feature of the Mediterranean diet in Spain in the XXI century? **Nutr Metab Cardiovasc Dis**. 2014 May 14.. [Epub ahead of print]
2. Soler-Vila H, Galán I, Donado-Campos J, Sánchez-Alfonso F, Valencia-Martín JL, Morilla F, León-Muñoz LM, Rodríguez-Artalejo F. Three-year changes in drinking patterns in Spain: A prospective population-based cohort study. **Drug Alcohol Depend**. 2014;140:123-9.
3. Galán I, Valencia-Martín JL, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Alcohol drinking patterns and biomarkers of coronary risk in the Spanish population. **Nutr Metab Cardiovasc Dis**. 2014 Jan 10. pii: S0939-4753(13)00165-8. doi: 10.1016/j.numecd.2013.07.002. [Epub ahead of print]
4. Soler-Vila H, Galán I, Valencia-Martín JL, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Binge Drinking in Spain, 2008-2010. **Alcohol Clin Exp Res**. 2013 Oct 24. doi: 10.1111/acer.12275. [Epub ahead of print]
5. Valencia-Martín JL, Galán I, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Alcohol drinking patterns and health-related quality of life reported in the Spanish adult population. **Prev Med**. 2013 Nov;57(5):703-7
6. Muñoz-Pareja M, Guallar-Castillón P, Mesas AE, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. Obesity-related eating behaviors are associated with higher food energy density and higher consumption of sugary and alcoholic beverages: a cross-sectional study. **PLoS One**. 2013 Oct 18; 8(10): e77137.
7. Martínez-Gómez D, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. Combined impact of traditional and non-traditional health behaviors on mortality: a national prospective cohort study in Spanish older adults. **BMC Med**. 2013 Feb 22;11:47.
8. Valencia-Martín JL, Galán I, Rodríguez-Artalejo F. The association between alcohol consumption patterns and adherence to food consumption guidelines. **Alcohol Clin Exp Res**. 2011 Nov;35(11):2075-81.

**Además, se han elaborado un manuscrito más que se han enviado a publicar (se incluye autores, título y resumen del manuscrito):**

**a)** León-Muñoz LM Galán I, Donado-Campos J, Sánchez-Alfonso F, López-García E, Valencia-Martín JL, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Patterns of alcohol consumption in the older population of Spain, 2008-2010. **Enviado a:** J Acad Nutr Diet.

**Objectives.** Given that older adults are a growing segment of the European population and that alcohol is a leading cause of disease burden, it is noteworthy that little information is available on alcohol intake among older adults in Europe. This is the first paper to examine in detail the patterns of alcohol consumption in the older population of Spain.

**Methods.** Cross-sectional study conducted in 2008-2010 with 3,058 individuals representative of the population aged  $\geq 60$  years in Spain. Regular alcohol consumption was measured with a validated diet history, and the threshold between moderate and heavy drinking was  $\geq 40$  g of alcohol/day in men ( $\geq 24$  g in women). Binge drinking was defined as intake of  $\geq 80$  g of alcohol in men ( $\geq 60$  g in women) during any drinking occasion in the previous month. Problem drinking was defined by a CAGE score  $\geq 2$ .

**Results.** The prevalence (95% confidence interval) of moderate drinking was 44.3% (42.0-46.6) and of heavy drinking 7.8% (6.7-8.9). In total, 68.4% (65.7-71.2) of individuals obtained over 80% of alcohol from wine and 61.8% (58.9-64.6) drank only with meals. Furthermore, 1% (0.6-1.4) showed binge drinking and 3.1% (2.3-3.8) problem drinking. Regular (moderate plus heavy) alcohol consumption was more frequent in men than women, and decreased with age, suboptimal self-rated health, morbidity, functional limitations, and antidiabetic drug treatment. About 5-10% of older adults with diagnosed hypertension, diabetes mellitus or cardiovascular disease



MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD

showed heavy drinking. Among those taking sleeping pills and antidiabetic or antithrombotic treatment, 37-46% had moderate alcohol intake and 5-8% heavy intake.

**Conclusions.** Alcohol consumption among older adults in Spain is frequent and mostly consistent with the traditional Mediterranean drinking pattern. However, a notable proportion of individuals had heavy drinking and concomitant use of medication that may interact with alcohol.

Por último se han presentado comunicaciones científicas con avances de estos resultados en las Reuniones Científicas de la Sociedad Española de Epidemiología celebradas en 2012 y 2013.

Tanto en los artículos/manuscritos como en las comunicaciones se ha hecho constar la financiación de la ayuda 006/2010 de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

## OBJETIVOS

**PLANTEADOS:** (Transcribir los del proyecto original)

El **objetivo general** del proyecto es describir, por primera vez en España, el consumo episódico excesivo de alcohol (*binge drinking*) y examinar su impacto sobre numerosas variables de salud en la población de 18 a 60 años. Este objetivo general se alcanzará mediante los siguientes **objetivos específicos**:

1. Describir los principales patrones de consumo de bebidas alcohólicas en la población española en 2009. En concreto se proporcionará la prevalencia de *binge drinking*, y su distribución según género, edad, y posición socioeconómica. Se examinará también la asociación del *binge drinking* con el consumo regular de alcohol (moderado ó excesivo), y se proporcionará información sobre la frecuencia del *binge drinking*, la ingesta media de alcohol en los episodios de consumo excesivo, y el tipo de bebida preferente.
2. A lo largo de dos años de seguimiento, se examinará el impacto del *binge drinking* sobre la incidencia de los siguientes problemas de salud:
  - a. Obesidad general y abdominal
  - b. Hipertensión arterial
  - c. Síndrome metabólico
  - d. Salud percibida subóptima
  - e. Calidad de vida relacionada con la salud subóptima

**ALCANZADOS:** (Ordenar de igual forma que los planteados. En el caso de proyectos coordinados, el coordinador deberá describir además el desarrollo de la coordinación entre subproyectos en este año, y los resultados de dicha coordinación con relación a los objetivos globales del proyecto)

Se han alcanzado los objetivos planteados. En concreto, el primer objetivo (describir el *binge drinking* y otros patrones de consumo de bebidas alcohólicas en la población española) se ha alcanzado mediante estos dos manuscritos:

- Soler-Vila H, Galán I, Valencia-Martín JL, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Binge Drinking in Spain, 2008-2010. **Alcohol Clin Exp Res.** 2013 Oct 24. doi: 10.1111/acer.12275. [Epub ahead of print]
- León-Muñoz LM Galán I, Donado-Campos J, Sánchez-Alfonso F, López-García E, Valencia-Martín JL, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Patterns of alcohol consumption in the older population of Spain, 2008-2010. **Enviado a publicar al J Acad Nutr Diet.**

En cuanto al objetivo 2, los resultados sobre la asociación/impacto del *binge drinking* (y otros patrones de consumo de alcohol) con la hipertensión arterial y otros componentes del síndrome metabólico



(dislipemia, glucemia alterada, proteína C-reactiva) se ha alcanzado con la siguiente publicación:  
Galán I, Valencia-Martín JL, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Alcohol drinking patterns and biomarkers of coronary risk in the Spanish population. **Nutr Metab Cardiovasc Dis.** 2014 Jan 10. pii: S0939-4753(13)00165-8. doi: 10.1016/j.numecd.2013.07.002. [Epub ahead of print].

También para el objetivo 2, los resultados sobre la asociación de los patrones de consumo de alcohol con la salud subjetiva y la calidad de vida se han reportado en este trabajo: Valencia-Martín JL, Galán I, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Alcohol drinking patterns and health-related quality of life reported in the Spanish adult population. **Prev Med.** 2013 Nov;57(5):703-7.

Por otro lado, dado que el estudio tiene un componente prospectivo, tenía sentido examinar la estabilidad de los patrones de consumo de alcohol a lo largo del tiempo, en concreto 3,5 años de seguimiento. Sólo cuando el consumo es relativamente estable o cuando se conoce la naturaleza de los cambios experimentados (e.g., regresión a la media), tiene sentido examinar el impacto del consumo basal sobre variables de salud al final del seguimiento. Los resultados de este análisis se han incluido en este manuscrito: Soler-Vila H, Galán I, Donado-Campos J, Sánchez-Alfonso F, Valencia-Martín JL, Morilla F, León-Muñoz LM, Rodríguez-Artalejo F. Three-year changes in drinking patterns in Spain: a population-based cohort study.: **Drug and Alcohol Dependence.** 2014;140:123-9.

Asimismo, hemos examinado los mecanismos (en especial los dietéticos) de la asociación entre los patrones de consumo de alcohol y los componentes del síndrome metabólico y la calidad de vida. En concreto hemos visto que el *binge drinking* y el consumo excesivo de alcohol se asocian a peor calidad de la dieta, y que ni siquiera el consumo moderado de alcohol es un componente habitual de la dieta mediterránea en la actualidad, por lo que no debe ser incluido en las descripción de este patrón dietético (saludable) dirigida a la población general. Los resultados de estas investigaciones se reportan en estos tres manuscritos:

- Valencia-Martín JL, Galán I, Rodríguez-Artalejo F. The association between alcohol consumption patterns and adherence to food consumption guidelines. **Alcohol Clin Exp Res.** 2011 Nov;35(11):2075-81.
- Muñoz-Pareja M, Guallar-Castillón P, Mesas AE, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. Obesity-related eating behaviors are associated with higher food energy density and higher consumption of sugary and alcoholic beverages: a cross-sectional study. **PLoS One.** 2013 Oct 18; 8(10): e77137
- León-Muñoz LM, Galán I, Valencia-Martín JL, López-García E, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F. Is a specific drinking pattern a consistent feature of the Mediterranean diet in Spain in the XXI century? **Nutr Metab Cardiovasc Dis.** 2014 May 14.. [Epub ahead of print]

Por último, se ha evaluado el impacto del consumo de bebidas alcohólicas, en el contexto de otros estilos de vida, sobre la mortalidad de la población adulta mayor de España. Se ha observado que el consumo de pequeñas cantidades del alcohol tiene efectos modestos reduciendo la mortalidad. Estos resultados se han reportado en el siguiente manuscrito: Martínez-Gómez D, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, López-García E, Rodríguez-Artalejo F. Combined impact of traditional and non-traditional health behaviors on mortality: a national prospective cohort study in Spanish older adults. **BMC Med.** 2013 Feb 22;11:47.

#### METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

##### PROYECTADO

La metodología consistía básicamente en el seguimiento de una muestra de la población adulta española y en el análisis de los datos basales y al final del seguimiento de la misma.

##### EJECUTADO

La metodología y plan de análisis se han ajustado a lo contemplado en el proyecto de investigación.

#### ACTIVIDADES

##### PROYECTADAS

El proyecto básicamente contemplaba tres tipos de actividades  
a) Seguimiento de una cohorte de población general



MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD

- b) Análisis intensivo de bases de datos
- c) Elaboración de manuscritos

**EJECUTADAS**

Las tres actividades se han realizado según se habían proyectado. En concreto, se ha realizado el seguimiento telefónico de una cohorte de 3000 personas durante 3,5 años, alcanzando una tasa de respuesta del 71%. Para ello fue necesario elaborar un cuestionario, entrenar a los entrevistadores que pasarían los cuestionarios, adjudicar el concurso correspondiente a una empresa de trabajo de campo, y supervisar a los entrevistadores.

En cuanto al análisis de datos, ha implicado la gestión y depuración de la base de datos del estudio (basal y al final del seguimiento), y realizar análisis estadísticos intensivos para producir los manuscritos del proyecto. Por último, se ha realizado un buen número de artículos y manuscritos en un periodo de sólo 3 años, habiéndose publicado ya 8 de los 9 elaborados. Se trata de un logro considerable dada la creciente competitividad para publicar en buenas revistas, como aquellas en que se ha logrado publicar. De hecho se trata de revistas de referencia en los campos de "Substance Abuse", "Nutrition and Dietetics", así como del área "Internal Medicine" del JCR. .

El personal contratado con cargo al proyecto ha participado en los tres tipos de actividad, y la mayoría de ellos aparece como firmante de los manuscritos realizados, debido a su contribución relevante a los mismos.

**EN CASO DE FINANCIACIÓN DE ESTANCIA AVALADA POR EL NIDA:**

- **Objetivos alcanzados**
- **Actividades realizadas vinculadas con el proyecto**
- **Duración de la estancia**

**APLICABILIDAD Y UTILIDAD PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS EN EL ÁREA DE LAS DROGODEPENDENCIAS.** (En caso de memoria final)

Este proyecto ha permitido caracterizar por primera vez el patrón de *binge drinking* en la población adulta española. Dado que las recientes Encuestas Nacionales de Salud usan nuestro mismo instrumento para caracterizar el binge drinking, nuestros datos constituyen la información basal respecto a la que evaluar los progresos de la actual Estrategia Nacional sobre Drogas en la lucha contra este patrón nocivo de consumo de alcohol. Además, nuestro trabajo ha caracterizado por primera vez el patrón de consumo de bebidas alcohólicas en los ancianos españoles, y en particular su asociación con el consumo de medicamentos que pueden interaccionar con el alcohol. Por ello, esta información es clave para orientar intervenciones que permitan reducir las consecuencias adversas del uso simultáneo de alcohol y medicamentos en los ancianos, en especial de fármacos antitrombóticos, hipnosedantes y antidiabéticos.

Por otro lado, este proyecto ha permitido identificar efectos adversos de varios patrones de consumo de alcohol sobre la calidad de vida, la calidad de la dieta y la mortalidad por todas las causas. Por tanto, permite ampliar el espectro de los efectos nocivos del alcohol sobre la salud y, fundamentar mejor las actividades de control de consumo de alcohol de riesgo en España. De particular interés son los efectos sobre la calidad de vida y la mortalidad general, pues se trata de indicadores globales del estado de salud, que son objetivo central de las políticas sanitarias ("vivir más y mejor").

**TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS A LA CIUDADANÍA: ACCIONES LLEVADAS A CABO.** (En caso de memoria segunda anualidad y final)

Algunos de los resultados de los artículos realizados dentro de este proyecto se ha incluido en webs con información dirigida a pacientes:

<http://www.forumclinic.org/es/obesidad/noticias/el-alcohol-dificulta-la-p%C3%A9rdida-de-peso;>

<http://www.cinteco.com/profesionales/tag/salud/page/2/>

y en medios de comunicación a la población general:

[http://elpais.com/diario/2011/01/19/sociedad/1295391604\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2011/01/19/sociedad/1295391604_850215.html)



MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD

<http://www.viarosario.com/noticias/noticias/las-mujeres-viviran-mas-porque-consumen-menos-tabaco-y-alcohol-23262.html>

**PATENTES U OTROS RESULTADOS EXPLOTABLES COMERCIALMENTE QUE SEAN CONSECUENCIA DEL PROYECTO.** (En caso de memoria final)

**OTRAS SUBVENCIONES O RECURSOS (INCLUIDOS FONDOS PROPIOS) QUE FINANCIAN ESTE PROYECTO O PENDIENTES DE RESOLUCIÓN:** importe, procedencia y aplicación

**SUBVENCIONES O AYUDAS SOLICITADAS PARA ESTE PROYECTO Y NO CONCEDIDAS:** organismo, convocatoria y cantidad.

**OTRAS CONSIDERACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR**

En esta fecha se remite también por correo electrónico, a la dirección [pndinvestigacion@msssi.es](mailto:pndinvestigacion@msssi.es) la presente memoria.

En Madrid a 15 de junio de 2014

Fernando Rodríguez Artalejo  
INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL PROYECTO  
006/2010 DEL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS