

# DROGAS,

# ADICCIONES

## Y APTITUD PARA CONDUCIR



## Impact of State Ignition Interlock Laws on Alcohol-Involved Crash Deaths in the United States

Elmore J. Kaufman, MD, and Douglas J. Wiebe, PhD

**Objectives:** To investigate the impact on alcohol-involved crash deaths of universal ignition interlock requirements, which aim to prevent people convicted of driving under the influence of alcohol from driving while intoxicated.

**Methods:** We used data from the National Highway Traffic Safety Administration for 1999 to 2013. From 2004 to 2013, 18 states made interlocks mandatory for all drunk-driving convictions. We compared alcohol-involved crash deaths between 18 states with and 32 states without universal interlock requirements, accounting for state and year effects, and for clustering within states.

**Results:** Policy impact was apparent 3 years after implementation. The adjusted rate and year effects, and for clustering within states. The adjusted rate and year effects, and for clustering within states. The adjusted rate and year effects, and for clustering within states.

**Conclusions:** Requiring ignition interlocks for all drunk-driving convictions was associated with 15% fewer alcohol-involved crash deaths, compared with states with less-stringent interlocks. Ignition interlocks are a life-saving technology that merit wider use. (*Am J Public Health* 2016;106:3030-3035)

limit (usually 0.02 g/dL), the vehicle cannot start. Since the introduction of practical interlock technology in the 1990s, use has increased steadily. There were 300,000 interlock devices in use nationwide in 2010, up from 100,000 just 4 years before, but they are still only used in about 30% of drunk-driving convictions.<sup>1,5,16</sup>

Interlocks have been shown to reduce drunk-driving recidivism by 50% to 90% while installed.<sup>1,13,17-22</sup> However, past research has focused on recidivist arrests. To our knowledge, no studies have reported on injuries or deaths as outcomes, and only 3 studies have assessed the impact of interlocks on crashes.<sup>18,19</sup> Of these, a Swedish study found a decrease in crashes, but had very low absolute numbers of crashes in both interlock and control groups, making the findings

## Evaluation of the Evidence Base for the Alcohol Industry's Actions to Reduce Drink Driving Globally

Matteo B. Einar, PhD, MPH, James Bao, MSPH, David H. Jernigan, PhD, and Adrian A. Hyler, MD, PhD, MPH

**Objectives:** To evaluate the evidence base for the content of initiatives that the alcohol industry implemented to reduce drink driving from 1982 to May 2015.

**Methods:** We systematically analyzed the content of 266 global initiatives that the alcohol industry has categorized as actions to reduce drink driving.

**Results:** Social aspects public relations organizations (i.e., organizations funded by the alcohol industry) to handle issues that may be damaging to the business sponsored the greatest proportion of the actions. Only 0.8% (n = 2) of the sampled industry actions were consistent with public health evidence of effectiveness for reducing drink driving.

**Conclusions:** The vast majority of the alcohol industry's actions to reduce drink driving does not reflect public health evidence based recommendations, even though effective drink-driving countermeasures exist, such as a maximum blood of sobriety checkpoints. (*Am J Public Health*. 2016;106:707-713. doi:10.2105/AJPH.2015.303026)

a specific forum or at a particular level of government, and help give sectors of the industry a uniform voice.<sup>79-83</sup>

Public health professionals have documented concerns about the alcohol industry (including producers, SAPROs, and trade associations) being involved in the development of interventions for reducing alcohol-related harm because of its tendency to promote strategies that lack evidence of effectiveness.<sup>18,22</sup> Evidence from a smaller-scale assessment of industry drink-driving actions indicates that this concern applies to preventing drink driving as well.<sup>4</sup>

There is strong evidence of the effectiveness of several drink-driving countermeasures. In their book *Alcohol: No Ordinary Commodity*, which was reviewed in the previous issue of the

See also Galea and Vaughan, p. 592.



### Roadside drug testing: Comparison of two legal approaches in Belgium

T. Van der Linden<sup>a,b,c</sup>, S.M.R. Wille<sup>a</sup>, M. Ramirez-Fernandez<sup>a</sup>, A.G. Verstraete<sup>b,c</sup>, N. Samyn<sup>a</sup>

<sup>a</sup>National Institute of Criminalistics and Criminalology, Vijzevandenbrouck 100, 1120 Brussels, Belgium; <sup>b</sup>Department of Clinical Chemistry, Microbiology and Immunology, Ghent University, Ghent University, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium; <sup>c</sup>Department of Laboratory Medicine, Ghent University Hospital, De Pintelaan 185, 9000 Ghent, Belgium

#### ARTICLE INFO

**Article History:**  
Received 9 October 2014  
Received in revised form 21 January 2015  
Accepted 26 January 2015  
Available online 4 February 2015

**Keywords:**  
On-site screening  
Urine  
Oral fluid  
Blood  
Confirmation  
Driving under influence

#### ABSTRACT

**Background:** Internationally, urine-on-site testing has been used for detecting drivers under the influence of drugs (DUID) but more and more countries, such as Belgium, are switching to oral fluid screening. **Objective:** To compare the previous (published in 1999) and current (published 2009) enforcement procedures of DUID in Belgium. The two evaluated procedures differ in the way the drivers are screened (oral fluid) and the analytical cut-off concentrations in plasma. **Methods:** Data on positive screening and confirmation results were gathered from 1st April 2008 to 30th September 2010 when urine screening (Diplo DrugLab panels test) was performed; and from 1st October 2010 to 31st March 2011, when an on-site oral fluid test (Securetec Drugwipe 5<sup>®</sup>) was used. **Results:** Approximately 4100 data sets related to urine screening and 2000 data sets related to oral fluid screening were studied. Eighty-eight percent of positive urine on-site tests yielded positive results in plasma for cannabis, 21% for cocaine, 20% for amphetamines and 75% for opiates. Sixty-six percent of positive oral fluid on-site tests yielded positive results in plasma for cannabis, 30% for cocaine, 28% for amphetamines and 8% for opiates. For cannabis, opiates and amphetamines more negative results in plasma were observed in the period of urine screening.

**El uso del alcolock se asocia a un descenso en la mortalidad de accidentes de tráfico.** Los estados de USA (18) que disponen de programas de alcohol-interlock o alcolocks para sanciones por conducir bajo los efectos del alcohol, tienen un 15% menos de mortalidad (muertes en accidentes de tráfico relacionadas con el alcohol) que aquellos estados (32) que no disponen de estos programas.

**Am J Public Health. 2016; 106: 865-871.**  
doi: 10.2105/AJPH.2016.303058.

**Las acciones promovidas por la industria alcoholera para reducir conducir con presencia de alcohol no suelen basarse en evidencias científicas.** Un estudio reciente ha analizado 266 iniciativas promovidas por la industria alcoholera entre 1982 y mayo de 2015 con el fin de reducir conducir tras haber consumido alcohol. Los autores concluyen que la mayoría de las acciones promovidas por la industria alcoholera no reflejan la evidencia científica y recomendaciones existentes.

**Am J Public Health. 2016 Apr;106: 707-713.**  
doi: 10.2105/AJPH.2015.303026

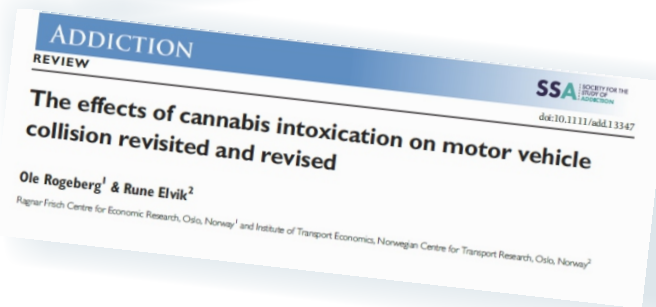
**Bélgica: El empleo del fluido oral en lugar de la orina como matriz de análisis en conductores conlleva menos errores (falsos positivos) en los resultados de confirmación.** Hasta 2009 en Bélgica la determinación de drogas en conductores se realizaba en orina. Desde la introducción de la nueva legislación en 2009 se utiliza como matriz el fluido oral. Como consecuencia de ello los falsos positivos en las pruebas de confirmación en plasma sanguíneo descendieron del 17% al 8%.

**Forensic Sci Int. 2015; 249: 148-155.**  
doi: 10.1016/j.forsciint.2015.01.034.



**Consumo frecuente de medicamentos en conductores mayores:** Un estudio realizado en conductores de entre 65 y más años en Virginia (USA), mostró que es frecuente el consumo de fármacos entre estos (analgésicos, fármacos aparato cardiovascular y digestivo). La presencia en ellos de alcohol y drogas fue infrecuente. El estudio no evidenció incremento en el riesgo de accidente de tráfico asociado a la toma de diversos grupos de medicamentos, aunque el limitado número de casos incluidos debe tenerse en cuenta.

BMC Res Notes. 2016; 9: 166.  
doi: 10.1186/s13104-016-1974-x.



**A vueltas con el riesgo asociado a conducir con la presencia / bajo la influencia de cannabis.** El número de agosto de Addiction incluye un reanálisis de los datos disponibles sobre cannabis y accidentes de tráfico por Rogeberg y Elvik (TOL; Noruega). El estudio se centra en conocer el riesgo asociado a la intoxicación aguda.

Los autores concluyen que conducir bajo los efectos del cannabis (intoxicación aguda) se asocia a un riesgo estadísticamente significativo de implicación en el accidente de tráfico de baja a mediana magnitud [random-effects model OR 1.36 (95% CI, 1.15–1.61), meta-regression OR 1.22 (1.1–1.36)]. Sin embargo, las cosas no son tan sencillas. En una carta que aparece en el mismo número, sus colegas Noruegos (Gjerde y Mørland; Instituto de Salud Pública; Noruega), ponen en evidencia varios aspectos metodológicos (especialmente analíticos, puntos de corte, matriz utilizada, criterios de definición...) que hacen que los metaanálisis hasta ahora publicados sobre cannabis y accidentes de tráfico deben ser analizados sus datos teniendo en cuenta las limitaciones existentes. La carta de respuesta clarifica o responde a muchos de esos temas.

Addiction. 2016; 111: 1348-1359.  
doi: 10.1111/add.13347.  
ver también: Addiction. 2016; 111: 1492-1495 y Addiction. 2016; 111: 1495-1499.



**Cannabis y tolerancia: deterioro cognitivo agudo y su relación con la historia de consumo de cannabis.** Un estudio reciente evidencia que no se ha observado tolerancia a los efectos agudos sobre el deterioro cognitivo inducidos por cannabis (300 µg/kg THC). En base a ello los autores señalan que los efectos agudos cognitivos aparecerán en los consumidores frecuentes de cannabis y que podrán tener consecuencias relevantes en actividades diarias como trabajo, escuela y la conducción.

Scientific Reports 2016; 6: 26843  
doi:10.1038/srep26843




# OMS... Drogas y conducción

La Organización Mundial de la Salud acaba de publicar el informe Drug Use and Road Safety. Es un breve informe (preliminar) sobre un tema de especial relevancia como es el del uso de alcohol y otras drogas y la conducción

Este informe es fruto del trabajo de diversos expertos a nivel internacional, y con especial participación de España. Se han llevado a cabo dos reuniones presenciales en diciembre de 2014 y diciembre de 2015.

Este informe se centra en las sustancias distintas del alcohol: se han diferenciado dos grandes grupos, las drogas ilegales o ilícitas, y los medicamentos. En la Tabla siguiente se presentan los efectos de los distintos tipos de sustancia sobre una serie de parámetros: no todas las drogas y medicamentos interfieren de la misma forma. En dicha Tabla se han incluido nuevas sustancias psicoactivas, que no se utilizan con fines médicos, y que se consumen con el fin de obtener efectos parecidos a las drogas originales (por ejemplo catinonas y cannabinoides sintéticos): sin embargo no siempre el perfil de efectos es el mismo.

Drug use and  
road safety



[http://www.who.int/substance\\_abuse/drug\\_use\\_road\\_safety/en/](http://www.who.int/substance_abuse/drug_use_road_safety/en/)

**Tabla.** Formas en que diferentes drogas afectan el funcionamiento del cerebro.

Clases de drogas	Drogas	Discapacidad						
		Somnolencia	Funciones Cognitivas	Funciones Motoras	Estado Anímico	Control Lateral del Vehículo	Tiempo estimado	Balance
Drogas ilícitas	Cannabis	●	●	●	●	●	●	●
	Cocaína	-	●	●	●	-	-	-
	Anfetaminas	-	●	●	●	-	●	●
	MDMA <sup>a</sup>	-	●	-	●	-	-	●
	Alucinógenos	-	●	●	●	-	●	●
Medicamentos prescritos	Benzodiacepinas	●	●	●	-	●	-	●
	Opioides	●	●	●	●	●	-	●
	Otros depresores	●	●	●	●	●	-	●
Nuevas sustancias psicoactivas	Cannabinoides sintéticos	●	●	●	●	●	●	●
	Catinonas sintéticas	-	●	●	●	-	-	-

- La sustancia tiene efecto o provoca deterioro sobre esas actividades
- La sustancia no tiene efecto o no deteriora esas actividades

<sup>a</sup> Metilendioxi metanfetamina.

Uno de los aspectos a los que presta atención este informe es al riesgo de implicación en accidente de tráfico asociado a conducir con presencia/bajo los efectos de drogas. A continuación se reproduce la Tabla 2 de dicho informe

**Tabla.** Resumen de las estimaciones del riesgo relativo de accidente de tráfico asociado con el uso de diversos fármacos.

Drogas	Gravedad de la colisión	Mejor estimación del riesgo relativo ajustado por el sesgo de publicación	Intervalo de confianza 95%
Anfetamina	Fatal	5.17	(2.56, 10.42)
	Lesión	6.19	(3.16, 11.06)
	Daño a la propiedad	8.67	(3.23, 23.32)
Analgésicos	Lesión	1.02	(0.89, 1.16)
Antiasmáticos	Lesión	1.31	(1.07, 1.59)
Antidepresivos	Lesión	1.35	(1.11, 1.65)
	Daño a la propiedad	1.28	(0.90, 1.80)
Antihistamínicos	Lesión	1.12	(1.02, 1.22)
Benzodiacepinas	Fatal	2.30	(1.59, 3.32)
	Lesión	1.17	(1.08, 1.28)
	Daño a la propiedad	1.35	(1.04, 1.76)
Cannabis	Fatal	1.26	(0.88, 1.81)
	Lesión	1.10	(0.88, 1.39)
	Daño a la propiedad	1.26	(1.10, 1.44)
Cocaína	Fatal	2.96	(1.18, 7.38)
	Lesión	1.66	(0.91, 3.02)
	Daño a la propiedad	1.44	(0.93, 2.23)
Opiáceos	Fatal	1.68	(1.01, 2.81)
	Lesión	1.91	(1.48, 2.459)
	Daño a la propiedad	4.76	(2.10, 10.80)
Penicilina	Lesión	1.12	(0.91, 1.39)
Zoplicona	Fatal	2.60	(0.89, 7.56)
	Lesión	1.42	(0.87, 2.31)
	Daño a la propiedad	4.00	(1.31, 12.21)

Notas: Los cálculos que se muestran en color son estadísticamente significativas al nivel del 5%.

Para concluir algunos datos sobre la magnitud del problema:

- En 2013 hubo 1.252.071 muertes a nivel mundial en colisiones de tráfico; 188.151 se atribuyen al alcohol y 39.625 a las drogas ilegales. Es decir, el alcohol sigue siendo la sustancia a la que se atribuye el mayor número de muertos por colisiones de tráfico.



# Noruega, legislación sobre drogas y conducción

Información adicional puede encontrarse en:

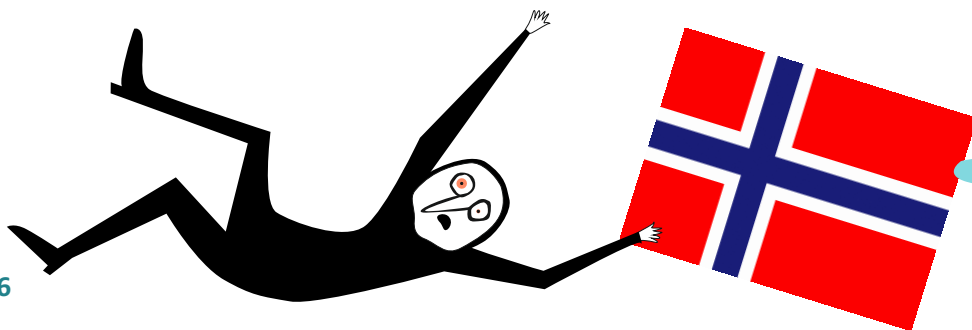
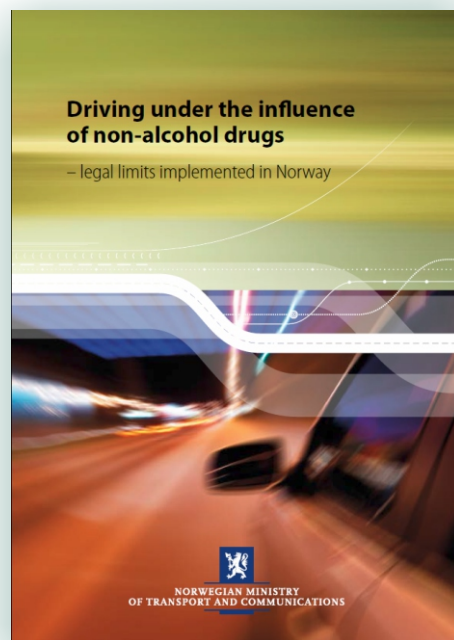
[https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/sd/vedlegg/brosjyrer/sd\\_ruspavirket\\_kjoring\\_net.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/sd/vedlegg/brosjyrer/sd_ruspavirket_kjoring_net.pdf)

Noruega ha adoptado la estrategia “Vision Zero” muertes y lesiones graves en accidentes de tráfico. Es uno de los países con más baja accidentalidad de tráfico, fruto de las políticas viales implementadas en ese país. Se estima que alcohol/drogas/medicamentos son un factor contribuyente en el 24 % de los accidentes de tráfico con resultado de muerte en Noruega.

Desde el 1 Febrero de 2012, se han introducido niveles o concentraciones de drogas y medicamentos, a partir de los cuales es sancionado conducir un vehículo. Se ha armonizado el proceso en relación al alcohol y las drogas/medicamentos, estableciéndose concentraciones a partir de las cuales no está permitido conducir un vehículo. La regulación sobre alcohol y conducción en Noruega fue inicialmente establecida en 1936. El nivel actual a partir del cual no está permitido conducir es del 0,2% en sangre.

Las sanciones por conducir con presencia de sustancias son proporcionales al salario mensual del infractor y se incrementan en función de la concentración de la(s) droga(s) detectada(s), y van desde sanción económica hasta pérdida de la licencia de conducción y prisión.

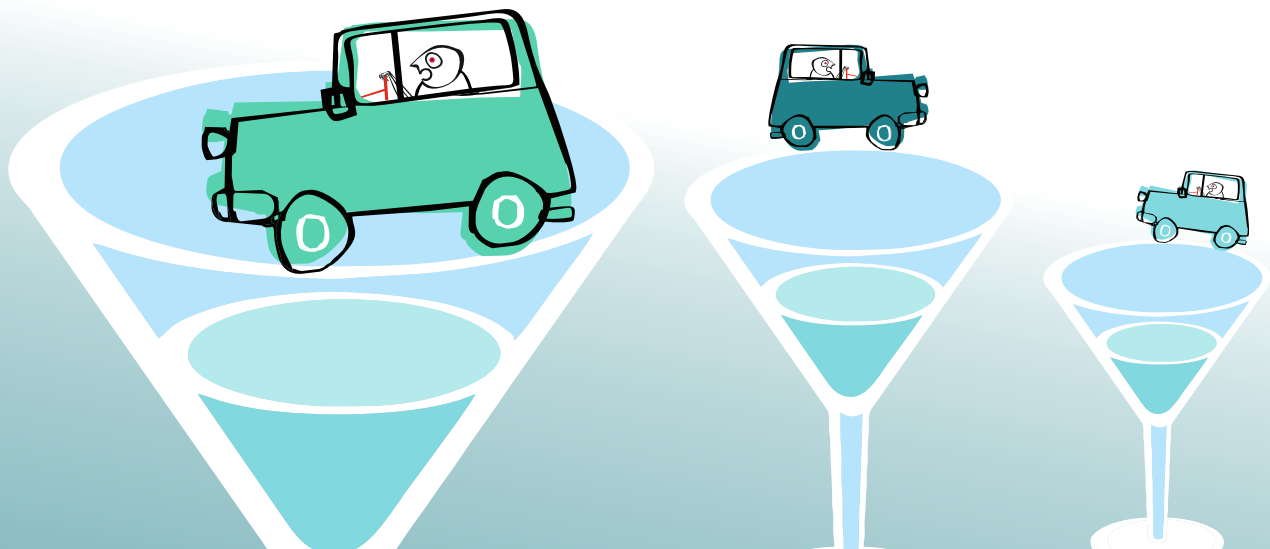
Se han establecido límites en sangre total para 20 sustancias. Estas concentraciones se han determinado en base a que producirían un deterioro similar a una concentración de alcohol en sangre (BAC) de 0,2%. En algunos casos (13 de las 20 sustancias) se han establecido concentraciones de esas sustancias que producen deterioro similar a una BAC de 0,05% y 0,12%, y que justificarían sanciones mayores.



Droga/ Fármaco	Concentración que produce un deterioro comparable a alcohol 0,02% (ng /ml en sangre total)	Concentración que produce un deterioro comparable a alcohol 0,05% (ng /ml en sangre total)	Concentración que produce un deterioro comparable a alcohol 0,12% (ng /ml en sangre total)
Alprazolam	3	6	15
Clonazepam	1.3	3	8
Diazepam	57	143	342
Fenazepam	1.8	5	10
Flunitrazepam	1.6	3	8
Nitrazepam	17	42	98
Oxazepam	172	430	860
Zolpidem	31	77	184
Zopiclona	12	23	58
THC	1,3	3	9
Anfetamina	41	*	*
Cocaína	24	*	*
MDMA	48	*	*
Metanfetamina	45	*	*
GHB	10300	30900	123600
Ketamina	55	137	329
LSD	1	*	*
Buprenorfina	0.9	*	*
Metadona	25	*	*
Morfina	9	24	61

\* Sustancias en las que no se ha podido establecer concentraciones para sanciones proporcionales a la concentración, ya que se desconoce esta información.

**Excepción** - medicinas prescritas: la legislación no se aplica en casos en los que el conductor está tomando la medicación bajo prescripción médica y siguiendo las instrucciones dadas por este.



# Dónde encontrar Información general sobre drogas y conducción

## USA: National Institute of Drug Abuse

En su página web se encuentra gran información sobre drogas. Muchos de los materiales están disponibles también en castellano. Hay un apartado específico sobre conducir bajo la influencia de drogas. Han elaborado un DrugFacts sobre el tema de conducción y las drogas



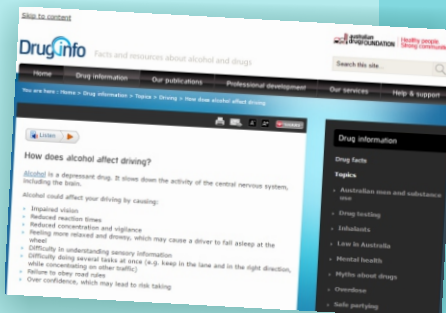
<https://www.drugabuse.gov/es/temas-relacionados/conducir-bajo-la-influencia-de-las-drogas>



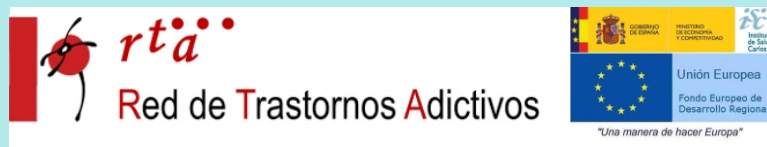
<https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/conducir-bajo-la-influencia-de-las-drogas>

## AUSTRALIA: Australian drug Foundation

En su página web se encuentra gran información sobre drogas y conducción. Han elaborado una sección sobre el tema de conducción y las drogas



<http://www.druginfo.adf.org.au/topics/how-does-alcohol-affect-driving>



Universidad de Valladolid