



**Relazione tra l'uso di alcool  
e l'attività di guida:  
il progetto DRUID**

*Pierangelo Sardi*



*Progetti europei e sicurezza stradale*

*trasferibilità delle buone pratiche nel contesto italiano*



Roma, Ara pacis, 27 Novembre 2012



**bast**

# Contesto storico

---



**Gli effetti negativi dell'alcool sulla guida sono già studiati con risultati piuttosto omogenei sin dagli anni sessanta del secolo scorso, sia a livello sperimentale che epidemiologico.**

**Più recenti, e tuttavia molto avanzati, sono gli studi sugli effetti degli interventi preventivi, repressivi, riabilitativi.**

**Tutti questi aspetti sono ripresi nel progetto DRUID, con in più l'intento di comparare gli effetti dell'alcool rispetto a quelli di altre sostanze, essenzialmente le droghe ed i farmaci, allo scopo di meglio adeguare gli sforzi contro la guida sotto influenza alla rispettiva efficacia ed efficienza, includendo nel calcolo dei costi anche la rinuncia a farmaci particolarmente utili.**

**Vedremo prima ragioni ed risultati dei contributi italiani a DRUID, e poi l'importabilità degli altri risultati**



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

## Due peculiarità italiane

---



**1) Sin dalla fine degli anni sessanta, l'Italia si è caratterizzata rispetto agli altri Paesi europei per una drastica riduzione dei ricoveri psichiatrici,**

**contando piuttosto sul reinserimento lavorativo dei pazienti, con buoni risultati terapeutici,**

**anche grazie ai progressi nella psicofarmacologia,**

**che hanno ridotto ma non eliminato l'impatto di questi farmaci sulle capacità di guida ed i connessi incidenti stradali, anche considerando la scarsità dei nostri trasporti pubblici.**

**2) In Italia le statistiche degli incidenti e delle loro cause sono basate essenzialmente sui rapporti di polizia**

**ai quali la guida sotto influenza, come e più che altre infrazioni, cerca di sfuggire, con successo maggiore di quello ottenuto da altri conducenti in altri Paesi, che integrano i rapporti di polizia con rilevazioni meno eludibili.**



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

# Due risposte italiane

---



- 1) all'interno del WP1, sperimentale, abbiamo comparato l'impatto sull'efficienza di guida della dose massima consentita di alcool (0,5) con gli effetti del trattamento continuativo di un farmaco anti-psicotico di ultima generazione (Risperidone) ed ambedue gli effetti con un placebo, tutto nel circuito di Vallelunga, con la collaborazione della ASL RM7 e della facoltà di ingegneria di Parma
- 2) All'interno del WP2, epidemiologico, abbiamo analizzato 241 incidenti stradali e le caratteristiche dei conducenti che li avevano causati, mediante interviste confidenziali offerte da psicologi esperti non solo in sicurezza stradale ma anche nel trattamento di PTSD, Post-Traumatic Stress Disorder



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

# 1) Tecnologia e tests

---



Vislab (già offerto dalla facoltà di ingegneria di Parma a Toyota, esercito statunitense ecc., ha fornito gli strumenti di registrazione delle prestazioni



Con cui sono stati registrati i dati delle seguenti prove su circuito:

- *Road tracking, seguire un tracciato, in vari scenari*
- *Sudden events, reazione ad evento improvviso*
- *Speed Monitoring, velocità monitorata con contachilometri e*
- *Speed Perception, auto-valutazione della propria velocità*



Roma, 27 Novembre 2012



# 1) Caratteristiche del circuito

---



A differenza del traffico normale, il circuito è configurato in modo da annichilire le conseguenze degli errori; è stato comunque adattato alle misurazioni ritenute utili



Roma, 27 Novembre 2012



# 1) Modellamento della ricerca

---



## Problemi e Soluzioni

*Attenzione poco attivata nei laboratori*  
*Rischi inaccettabili nel traffico reale*  
*Difficoltà di graduazione nel traffico reale*  
*Misurazioni difficilmente standardizzabili*  
*Inaffidabilità di bugiardini di antipsicotici*  
*Bisogni specifici degli psicotici*  
*Assunzione di altre sostanze interferenti*  
*Difficile conoscere altre interferenze*  
*Studi accomunanti varie sostanze*  
*Problemi di privacy*

*Guida più realistica in ambiente stradale*  
*Nessun rischio nel circuito protetto*  
*Graduazione continua ad ACI-Vallelunga*  
*Standard collaudati dalla Università di Parma*  
*Domanda da parte dei medici curanti*  
*Assistenza degli operatori psichiatrici*  
*Conoscenza confidenziale ed approfondita*  
*Idem ut supra*  
*Selezione di una sola sostanza, Risperidone*  
*Assistenza di un legale competente*



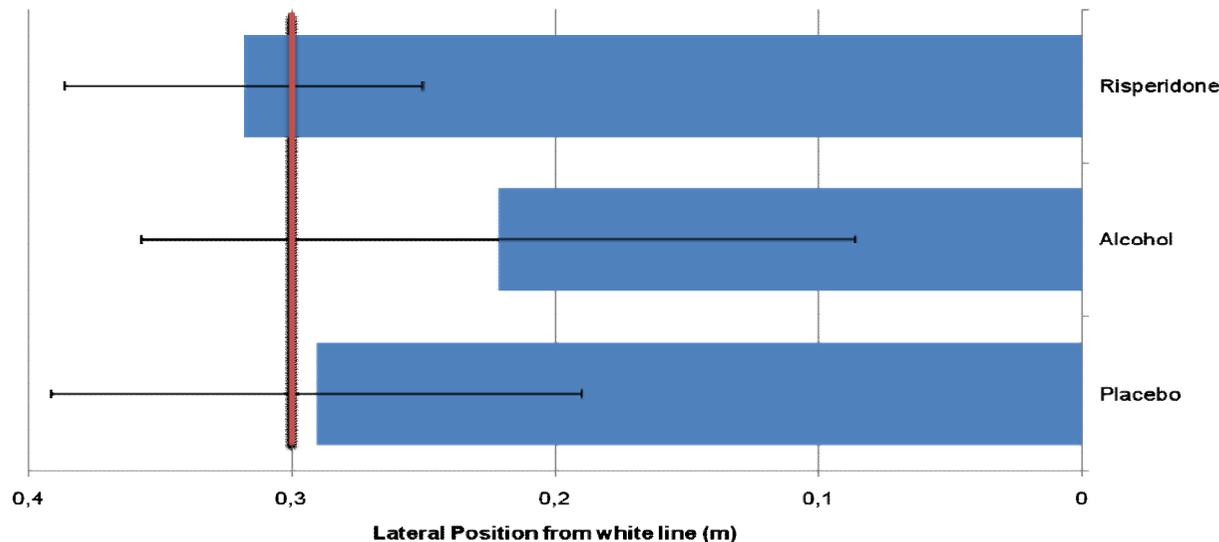
Roma, 27 Novembre 2012



# 1) Risultati significativi: SDLP



Deviazione standard dal tracciato voluto, mentre il contachilometri è visibile; velocità: 30 km/h. Consegna: tenere una distanza costante (30 cm) dalla linea bianca sulla destra



I conducenti sotto placebo ottemperano meglio alla consegna dei 30 cm di distanza. L'influenza alcolica porta a trascurare la vicinanza alla linea bianca, ed impedisce di correggere tempestivamente tracciati sbagliati. Al contrario, il Risperidone porta a correzioni troppo frequenti di rotta.



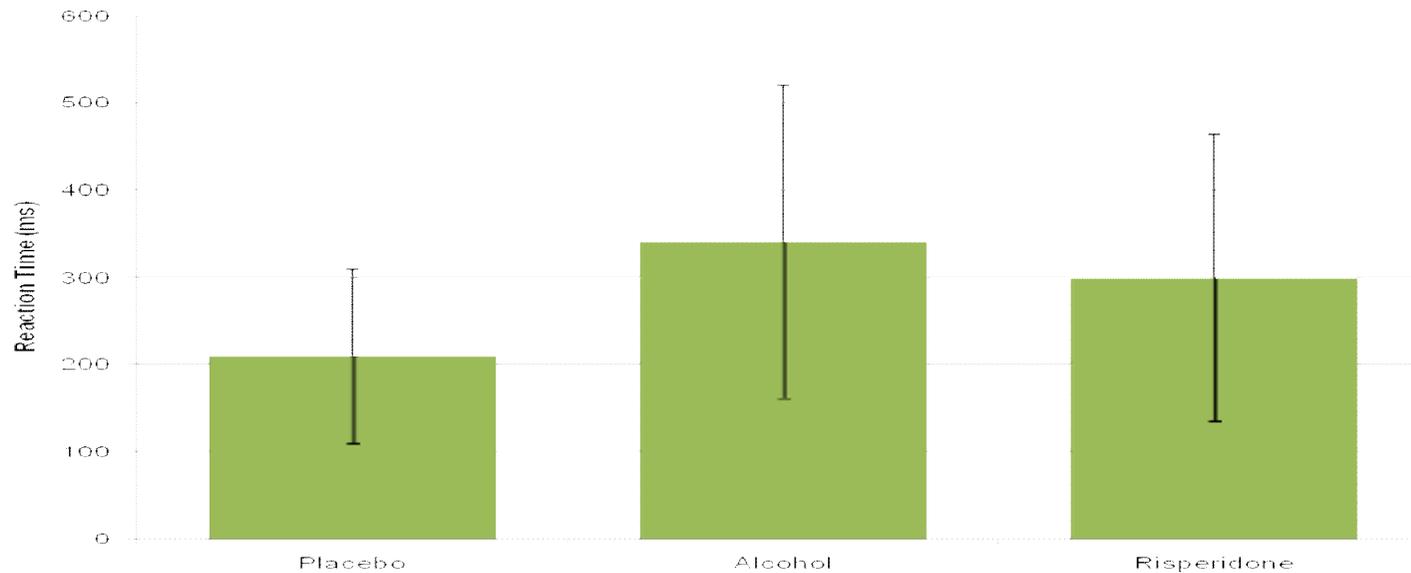
Roma, 27 Novembre 2012



# 1) Risultati significativi: sudden event



Guidando a 40 Km/h, il conducente deve iniziare a frenare non appena esca dalla paratia un'automobile infantile (bobby car)



I conducenti sotto placebo iniziano a frenare mediamente entro due decimi di secondo, quelli sotto Risperidone entro tre, quelli sotto alcool sono ancora più ritardati. Si veda anche la tavola successiva sulla modalità dei tre tipi di frenata



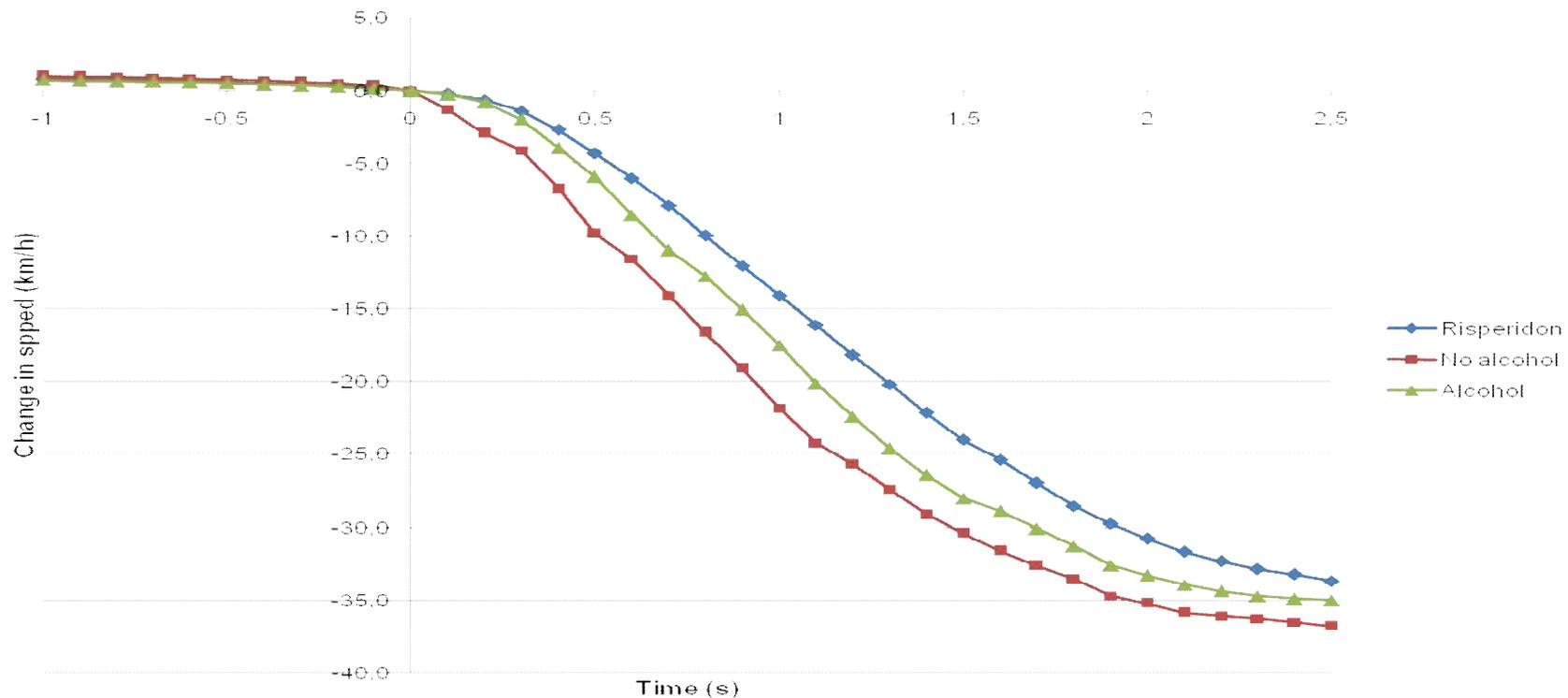
Roma, 27 Novembre 2012



# 1) Risultati significativi: sudden event



Oltre ad iniziare più tardi degli altri, i conducenti sotto alcool sono quelli che abbattano più rapidamente la velocità all'inizio della loro frenata, quando cioè la macchina rischia la perdita di aderenza al terreno. Come in altri studi, risultano fare troppo della manovra che sanno fare troppo tardi. Anche rispetto a questo farmaco.



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

# 1) Risultati complessivi: Risperidone



Fra i Paesi censiti e studiati in DRUID, solo in Francia è proibito guidare sotto l'influenza di questo, come anche di altri psicofarmaci.

Gli altri Paesi, come l'Italia, si affidano al giudizio del medico curante, che certo può e deve tener conto della sua indagine clinica sul singolo paziente, però ha poche indicazioni scientifiche in merito all'effetto del singolo farmaco rispetto ad altre sostanze.

Le case farmaceutiche, per evitare addebiti dei danni causati, allegano alle confezioni avvertimenti tanto eccessivi quanto generici.

Questa ricerca, nei limiti sopra descritti, riscontra impatti sulla guida non superiori a quelli causati dalla quantità consentita di alcool, e quindi non sembra giustificare un divieto come quello francese.

Invece l'eccesso di correzioni di rotta nei soggetti qui testati sotto Risperidone risulta incompatibile con la tenuta dell'attenzione in viaggi troppo lunghi; può esser compatibile con un breve tragitto casa-lavoro.



Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Analisi indipendenti da interferenze giudiziarie

---



The European Commission decided to fund new studies into the causes of road accidents, independent of any legal investigations, especially when the causes of those accidents constituted criminal acts, as is the case when the driver is driving under the influence (DUI). Italian law permits such an absolute separation if and when a health professional assists their patient, as in the case of alleviation of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). This intervention implies the description of every single detail of the traumatic event for a positive health outcome. Therefore, psychologists carried out confidential interviews with persons who were emotionally involved in 241 road accidents and were able to identify the characteristics of the drivers who caused these accidents.



Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Dal 2 % ad un quarto degli incidenti

---



In Italy, official road accident statistics are produced by the Police. However, the sample described here also includes accidents not recorded by the Police, allowing a separate analysis on a group of accidents not previously studied. The interviews also provide a detailed description of accidents that involve driving under the influence, which is not always recorded in the Police figures. When an accident had been recorded by the Police, the interviewees always described the official reports as a more or less appropriate account of the same accident. The comparison between the two accounts of the same group of accidents provides a statistical confirmation to a hypothetical estimate produced by researchers of the Epidemiology Department of the Italian Health Ministry on the real prevalence of DUI, much higher than reported by statistics derived from Police reports. In the course of a neutral offer of psychological support, those who were believed to have blood alcohol concentrations over the alcohol limit were involved in accidents twelve times more frequently than is reported in statistics derived from Police reports, where only 2% of the road accidents were attributed to the effect of alcohol.



Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Dal 3 per mille ad un altro quarto degli incidenti

---



Even greater is the differential for the prevalence of driving under the influence of drugs and medicines, which was only 0.3% in the official statistics, but was found in just over a quarter of cases in our sample. These confidential interviews also enable comparisons between the role of the impairing substance(s) as part of lifestyle (i.e. general use of substances), driving style (i.e. use of substances before driving), and as a contributing cause of the accident - all three for the same driver. These results provide a baseline for an evaluation of existing policies and their future adaptation to the drivers' characteristics. So far, only the improvements in Blood Alcohol Concentration detection appear to have produced some clear separation between drinking habits, drinking-and-driving behaviour and this cause of accidents. Unfortunately, this improvement has been stronger for the lighter drinkers, with little effect on the heavier drinkers. Even the impact on DUI of other impairing substances is widely ignored, as well as the worst mode of consumption - mixing alcohol, prescribed medicines, and illegal drugs. These results suggest that further research is needed to better understand the ways in which these factors affect DUI behaviour.



Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Effetti della separazione fra giudiziario e ricerca

---



Examining the interviews, it appears that the law against DUI is seldom enforced, therefore hiding DUI in the official statistics. These guilty drivers prefer to be blamed for other accident causes, even when another driver is the real culprit, so distorting further the official statistics on the causes of such accidents. The use of confidentiality in interviews therefore appears to be an important way to answer to the request of the Commission to determine the real causes of road accidents, independently from legal processes and all the related official records. Ironically, this separation from legal processes could also help to improve criminal prosecutions, by enabling a better understanding of the consequences of the accidents.



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

## 2) Stile di vita, stile di guida, causa diretta



*Lifestyle: Numbers of drivers consuming substances*

<i>Substance consumed</i>	<i>Number</i>
Drugs	62
Psychotropic medicines	19
Alcohol (over the limit)	76
Alcohol (under the limit)	76
More than one substance	56

*Substance used before driving:*

<i>Substance used before driving:</i>	<i>Number</i>	<i>%</i>
Drugs	60	25
Psychotropic medicines	17	7
Alcohol (over the limit)	73	30
Alcohol (under the limit)	58	24
Alcohol with drugs or medicines	58	24

*Substance use as a contributory accident cause.*

<i>Substance</i>	<i>Number</i>
Alcohol (assumed to be over the limit)	76
Drugs	45
Combination of alcohol with drugs/medicine	39
Alcohol (assumed to be under the limit)	28
Medicine	13



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

## 2) Combinazione di alcool con sostanze

---



An important issue that it is difficult for the police to investigate because the alcohol limit may be respected by a driver, but may also be combined with other substances whose negative effects on driving may be exacerbated. Users of drugs are becoming aware of this way to avoid prosecution and they confidentially admit to paying attention to the best way to achieve the best “high”, as they say, that is, a very high state of intoxication, while avoiding the risk of police sanction. While alcohol checks have increased in frequency over the last few years, drug checks remained largely static.

Substances combined with alcohol affecting driving

<i>Substance combined with alcohol</i>	<i>Number</i>
Cannabis	19
Stimulants (e.g. cocaine)	4
Opiates (e.g. heroin)	2
Psychotropic medicine	6
Other drugs/unspecified	8



Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Accuratezza dei rapporti di Polizia

---



Interviewees were asked the extent to which the police fully and accurately recorded the accident. For the 235 cases where an answer was provided the responses are shown in the following table

Official police record of the accident and interviewees' reports of accuracy (n = 235).

<i>Police record of accident</i>	<i>Number</i>	<i>Percentage</i>
Complete and correct	94	40
Registered, but incomplete	50	21
Known to police, but not recorded	11	5
Not known to police	80	34



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

## 2) Combinazione di alcool e sostanze non rilevata

---



In the (very dangerous) case of driving with a combination of alcohol and drugs it appears that in 14 cases the police have not registered this circumstance (see the following table)

Substances combined with alcohol, but not recorded by the police.

<i>Substance combined with alcohol</i>	<i>Number</i>
Cannabis	5
Stimulants (e.g. cocaine)	1
Opiates (e.g. heroin)	2
Psychotropic medicine	1
Other drugs/unspecified	5

There were 14 cases of “High risk seeking” that were not detected by the police during their gathering of information. In our sample, 48 drivers were subject to various impairing physical conditions other than driving under the influence that were ignored by the police records, even though this information should have been recorded.



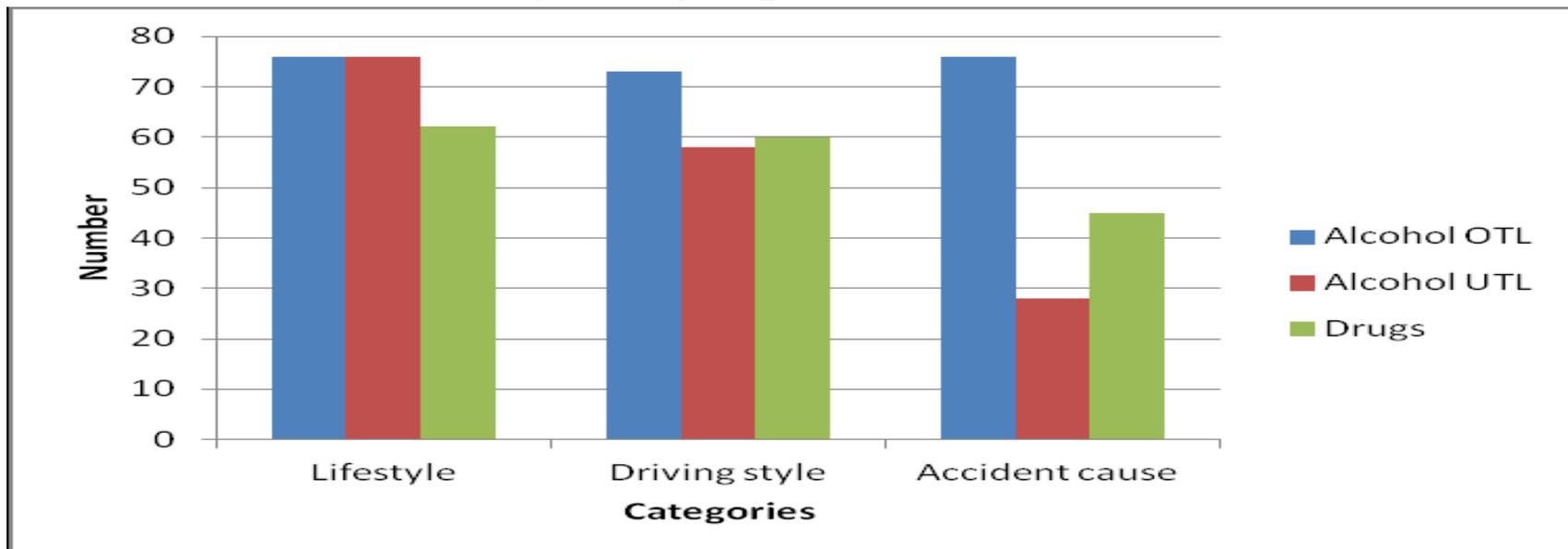
Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Stile di vita, di guida, e causa d'incidente



The following figure reveals that the usual lifestyle habits do not appear to be different from the habits of driving style when the common characteristic is the consumption of such substances. A slight improvement in this separation appears in alcohol consumption, but only in persons already paying attention to the alcohol limits. Some of them have stopped drinking before driving, and as a whole this group causes fewer accidents. This demonstrates a first, partial effect of the enforcement against alcohol, but it still has to be improved and expanded on for the more dangerous groups.



Roma, 27 Novembre 2012



## 2) Conclusioni

---



Anche da questi risultati, come più generalmente dalle sintesi complessive di DRUID, appare che l'alcool, nonostante sia meno temuto nella nostra cultura che non le altre sostanze, resta la più pericolosa di tutte per la guida.

Inoltre, nell'ultimo meeting di DRUID a Colonia, è stata confermata anche la maggiore efficienza degli interventi contro il bere e guidare. Infatti i controlli alcolemici, oltre ad essere generalmente più facili e meno costosi di quelli su altre sostanze, sono ormai diventati decisamente resistenti ai ricorsi legali, il che non si può dire purtroppo per quelli su molte delle altre sostanze. La loro individuazione merita però di essere perseguita quando se ne può sospettare la combinazione con l'alcool, anche se questo è rilevato in quantità al di sotto dei limiti consentiti. Ciò per prevenire l'estendersi dell'uso combinato di alcool sotto i limiti e sostanze potenziate anche da tale modica quantità di alcool.



Roma, 27 Novembre 2012



## Disseminazione in Italia della ricerca europea

---



Non è facile disseminare in Italia i risultati delle ricerche europee. Ne abbiamo avuto la prova quando abbiamo provato, nel parere obbligatorio che il CNEL deve esprimere sulla Relazione del Governo al Parlamento sullo stato della sicurezza stradale in Italia, ad inserire appunto la descrizione delle migliori pratiche europee.

Per esempio, con riferimento a questo solo tema, abbiamo obiettato al fatto che nella proposta di tale Relazione non si nominasse mai la guida sotto effetto di droghe e farmaci, e si nominasse solo una volta, in pochissime righe, la guida sotto effetto di alcool, solo per dire che è di importanza secondaria, e quindi le spese per la sua prevenzione dovrebbero essere dirottate altrove.



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**

## L'importanza della mobilità per l'economia

---



I dati sopra riportati si possono consultare nella home page di [www.druid-project.eu](http://www.druid-project.eu), nella sezione Deliverables, rispettivamente al WP 1.2 nella relazione a cura di Jan Ramaekers es al WP 2, deliverable 2.2.6, a cura di SIPSiVi e mia.

Lascio una copia in cartaceo del deliverable 2.2.6 all'organizzazione del convegno. Nonostante tutte le precauzioni deontologiche adottate, le interviste confidenziali ivi riportate per illustrare i nodi cruciali rendono inopportuna la pubblicazione cartacea al pubblico non professionale, per non inficiare future disponibilità ad analoghe interviste confidenziali. Per questo motivo ho declinato le varie proposte di pubblicazione ricevute. Ho invece pubblicato ampi stralci del summenzionato lavoro critico elaborato nel contesto del CNEL sulla Relazione al Parlamento, in *“Crescita economica italiana, questione psicologica?”*, edito da Armando. Al capitolo II *“Quel che non si dice della nostra mobilità”*, sono descritti molti risultati della ricerca europea, la loro difficoltà di applicarli in Italia, ed anche i vantaggi economici che deriverebbero al nostro Paese dalla loro auspicabile accettazione.



Roma, 27 Novembre 2012





Grazie dell'attenzione

[pierangelosardi@gmail.com](mailto:pierangelosardi@gmail.com)



Roma, 27 Novembre 2012



**bast**