

# *Taller de Chemsex*



**1 de abril de 2017**

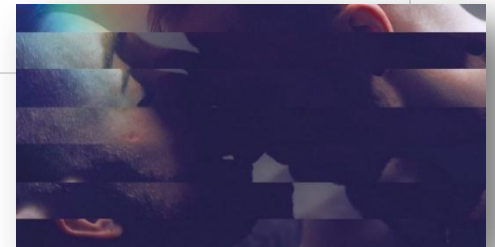
**Bernardino Barceló Martín**

**[bernardino.barcelo@ssib.es](mailto:bernardino.barcelo@ssib.es)**

**Servicio de Análisis Clínicos. Unidad de Toxicología Clínica  
Hospital Universitari Son Espases**

# Introducción

- El uso de drogas en el colectivo de **hombres que tienen sexo con hombres** (HSH) no es un fenómeno nuevo.
- Consumo principalmente «recreativo», en un contexto de ocio y/o para tener sexo.
- Las personas que se inyectaban drogas, principalmente heroína, constituyeron inicialmente el grupo de población más afectado por el **VIH**.
- Actualmente los HSH constituyen el grupo de población con mayor incidencia HIV en España y entorno.
- La asociación entre el consumo de drogas y las **prácticas sexuales de riesgo** conlleva mayores tasas de infecciones de transmisión sexual (ITS).



# Primary Care for Men Who Have Sex with Men

Timothy Wilkin, M.D., M.P.H.

- Varón homosexual (43 años) se presenta en un centro de Atención Primaria.
- Pareja estable, VIH negativo, con quien tiene sexo anal sin condón.
- Admite haber tenido sexo anal con otros dos hombres durante los últimos 6 meses sin uso de preservativos.
- No hábito tabáquico ni drogas y consumo de una bebida alcohólica diariamente.
- Vacunado contra la infección por VHA y VHB.
- Serología VIH negativa.
- ¿Qué pruebas adicionales serían apropiados, y qué le aconsejaría al paciente para ayudarlo a reducir su riesgo de infección por el VIH?

# Riesgos asociados al consumo de drogas en HSH

- Prácticas sexuales de riesgo
- Trastornos físicos, emocionales y adicción
- Interacciones farmacológicas y mayor riesgo de intoxicación
- Adherencia al tratamiento antirretroviral



# Recreational drug use, polydrug use, and sexual behaviour in HIV-diagnosed men who have sex with men in the UK: results from the cross-sectional ASTRA study

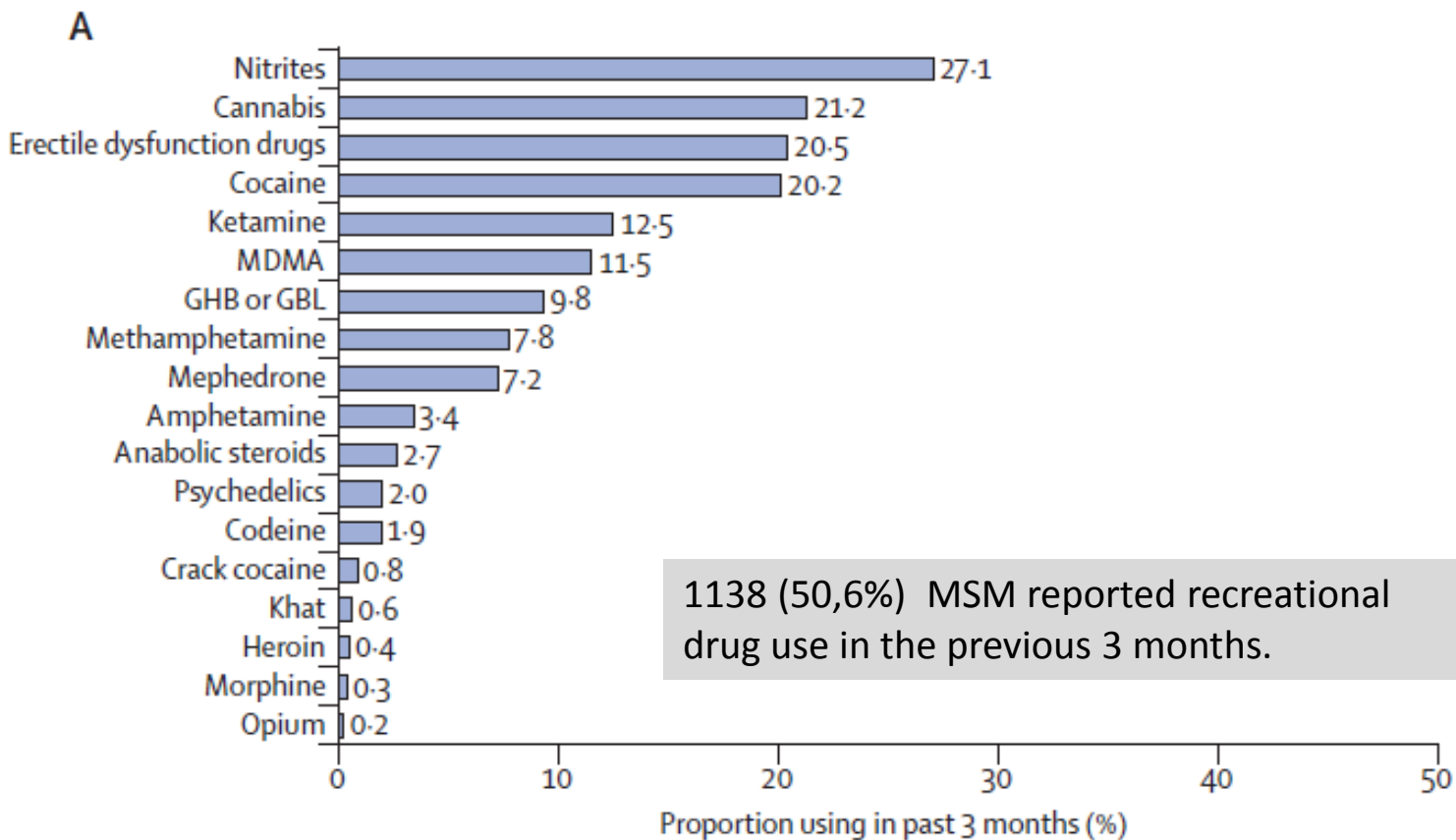
(Antiretrovirals, Sexual Transmission Risk and Attitudes study)

Patterns of drug use and associations with sexual behaviors in HIV-diagnosed MSM in the UK  
(2011-2012)

18 years or older men (median 46 years)

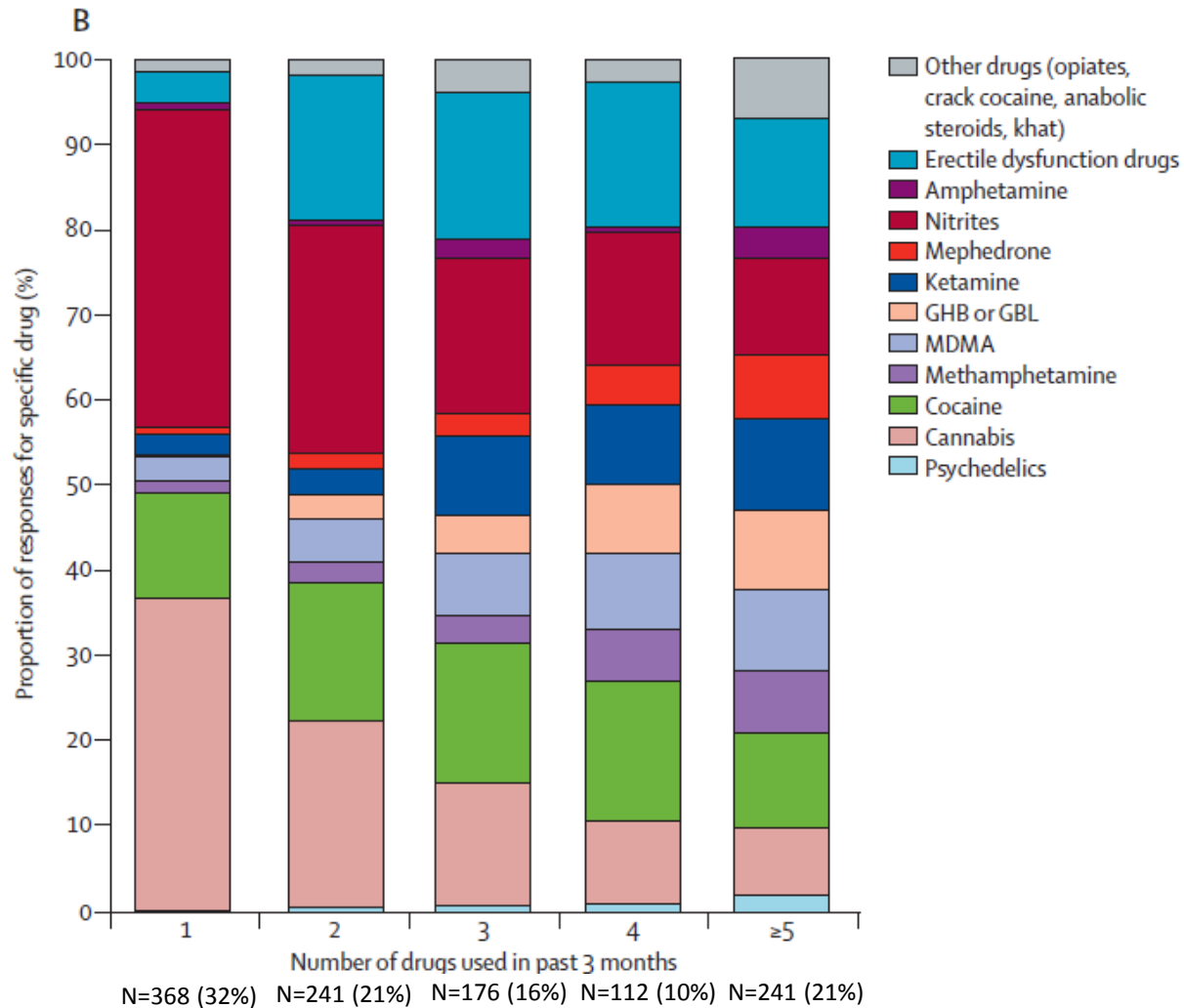
N = 2248

- Prevalence of recreational drug use and polydrug use
- Associations with sociodemographic and HIV-related factors.
- Association of polydrug use with sexual behaviours (condomless sex)



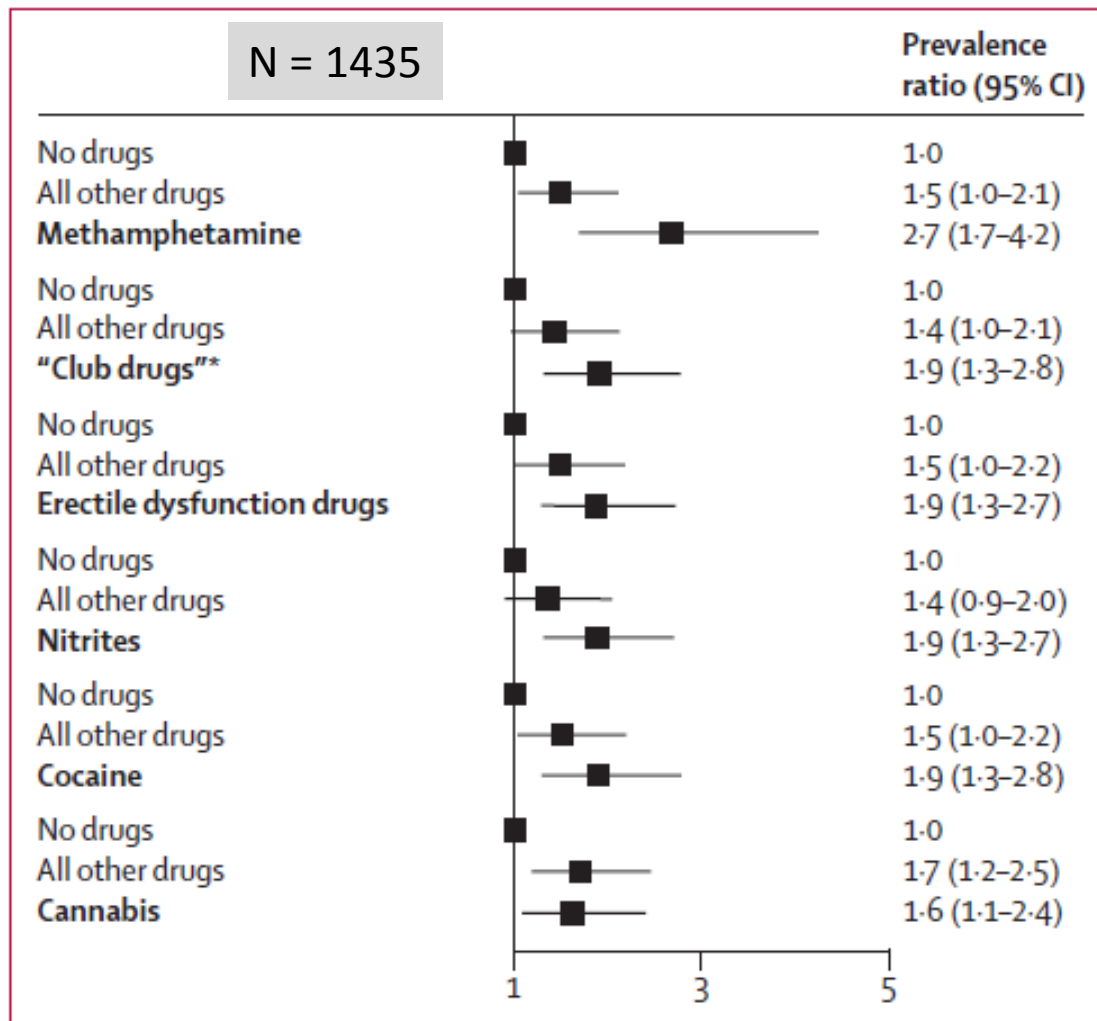
***(A) Prevalence of recreational drug use in 2248 individuals***

***Figure 1: Recreational drug use in the past 3 months in HIV-diagnosed men who have sex with men***



*(B) Type of drug according to number of drugs used in 1138 individuals who used at least one drug.*

**Figure 1: Recreational drug use in the past 3 months in HIV-diagnosed men who have sex with men**



**Figure 3: Adjusted prevalence ratios for the association of use of specific drugs in the past 3 months with higher-HIV-risk condomless sex with a serodiscordant partner**



Original

# Alto consumo de drogas recreativas y conductas sexuales de riesgo en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres

Cinta Folch<sup>a,b,c,\*</sup>, Percy Fernández-Dávila<sup>a,d</sup>, Laia Ferrer<sup>a,b</sup>, Raúl Soriano<sup>e</sup>, Mercedes Díez<sup>b,e</sup> y Jordi Casabona<sup>a,b,c</sup>



<sup>a</sup> Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT), Agència Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

<sup>c</sup> Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia, i de Medicina Preventiva i de Salut Pública, Facultat de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Stop Sida, Barcelona, España

<sup>e</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Madrid, España

## Datos de la Encuesta Europea por Internet para HSH (junio – agosto 2010) N = 13.111

Anuncios publicitarios colocados en los principales portales nacionales e internacionales de Internet orientados al público gay.

### Criterios de inclusión:

- Residir en España.
- Edad mínima para el consentimiento de relaciones sexuales (13 años en 2010).
- Declarar sentirse atraídos sexualmente y/o haber tenido relaciones sexuales con hombres.
- Haber manifestado consentimiento informado.

**Tabla 1. Prevalencia del consumo de drogas al menos una vez en los últimos 12 meses según edad, estado serológico frente al virus de la inmunodeficiencia humana y diagnóstico previo de otras infecciones de transmisión sexual.**

	Edad			Estado serológico frente al VIH			Otras ITS previas*			Prevalencia total
	<25 años	25 años o más	p	Positivo	Negativo o desconocido	p	Sí	No	p	
Cannabis (marihuana. hachís)	34,1	29,0	< 0,0001	41,9	28,9	< 0,0001	39,1	29,1	< 0,0001	30,1
<i>Popper</i>	17,1	31,7	< 0,001	56,2	25,6	< 0,0001	45,7	26,1	< 0,0001	28,4
Víagra®, Cialis® o Levitra®	2,5	16,5	< 0,0001	32,9	11,4	< 0,0001	21,9	12,2	< 0,0001	13,0
Cocaína	13,1	20,3	< 0,0001	38,2	16,8	< 0,0001	32,0	17,0	< 0,0001	18,7
Éxtasis/MDMA	8,1	10,7	< 0,0001	24,2	8,7	< 0,0001	18,8	9,0	< 0,0001	10,1
<i>Speed</i>	7,4	7,7	0,658	16,0	6,8	< 0,0001	15,0	6,7	< 0,0001	7,7
Metanfetamina de cristal	5,6	6,0	0,384	10,9	5,4	< 0,0001	11,1	5,3	< 0,0001	5,9
GHB/GBL (éxtasis líquido)	3,8	6,3	< 0,0001	18,9	4,4	< 0,0001	14,6	4,6	< 0,0001	5,7
Ketamina	4,2	5,7	0,001	15,2	4,4	< 0,0001	12,5	4,4	< 0,0001	5,4
Mefedrona	0,9	1,5	0,029	5,5	0,9	< 0,0001	3,2	1,1	< 0,0001	1,4
LSD	1,9	1,1	0,001	2,2	1,2	0,002	2,8	1,1	< 0,0001	1,3
Heroína	1,0	0,8	0,408	1,4	0,8	0,059	1,6	0,8	0,001	0,9
<i>Crack</i>	0,8	0,6	0,300	1,2	0,6	0,018	1,2	0,6	0,005	0,7

GBL: gamma-butirolactona; GHB: ácido gammahidroxibutirato; ITS: infección de transmisión sexual; MDMA: 3,4 metilendioxi metanfetamina; LSD: ácido lisérgico; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana. \*Últimos 12 meses. Los datos se expresan en porcentajes.

**Tabla 2**

Características sociodemográficas y conductuales de los participantes según uso inyectado de drogas en alguna ocasión

	Uso inyectado		
	No	Sí	p
<i>Edad en años</i>			
Menor de 25	22,7	19,1	0,165
25-39	54,0	59,0	
40 o más	23,3	21,9	
<i>Inmigrante</i>	21,9	32,2	<0,0001
<i>Nivel de estudios: universitario o superior</i>	58,8	51,1	0,006
<i>Municipio de residencia con más de 500.000 habitantes</i>	51,1	57,4	0,041

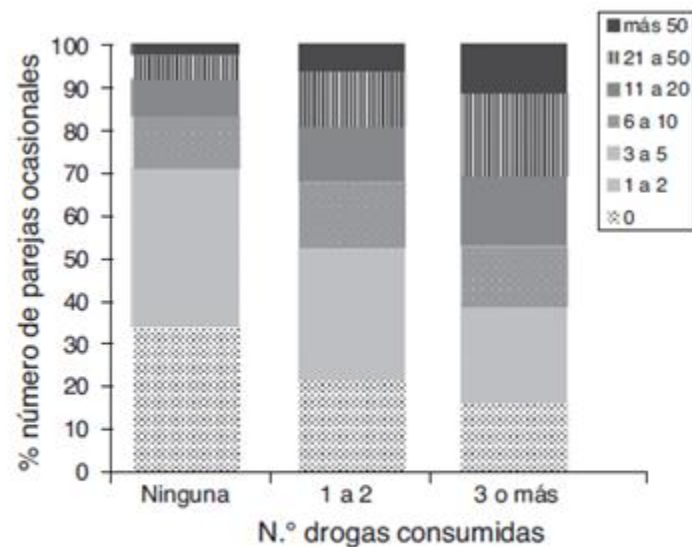


Figura 1. Número de drogas consumidas y de parejas sexuales ocasionales (últimos 12 meses).

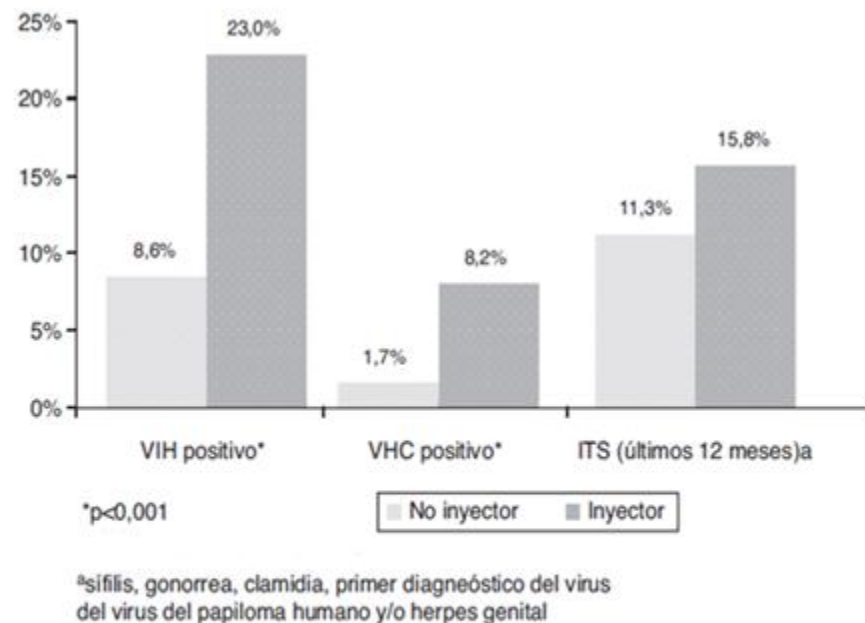


Figura 3. Infección autodetecada del virus de la inmunodeficiencia humana, de la hepatitis C y diagnóstico previo de infecciones de transmisión según el consumo de drogas inyectadas alguna vez en la vida.

## What is chemsex and why does it matter?

It needs to become a public health priority

Hannah McCall *senior nurse, genitourinary medicine/sexual and reproductive health*<sup>1</sup>, Naomi Adams *head of sexual health psychology*<sup>1</sup>, David Mason *specialist substance misuse practitioner*<sup>2</sup>, Jamie Willis *outreach and training manager*<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Central and Northwest London NHS Foundation Trust, London WC1E 6JB, UK; <sup>2</sup>Camden and Islington NHS Foundation Trust, London, UK;

<sup>3</sup>Antidote Service, London Friend, London, UK

“**Chemsex**” is used in the United Kingdom to describe intentional sex under the influence of psychoactive drugs, mostly among men who have sex with men. It refers particularly to the use of mephedrone,  $\gamma$ -hydroxybutyrate (GHB),  $\gamma$ -butyrolactone (GBL), and crystallised methamphetamine. These drugs are often used in combination to facilitate sexual sessions lasting several hours or days with multiple sexual partners.

# Chemsex

## ○ Sesiones privadas en grupo:

- ✓ Convocadas mediante nuevas tecnologías.
- ✓ No más de diez hombres dispuestos a tener **relaciones múltiples** en grupo bajo los efectos estimulantes y euforizantes.



*Grindr (mayor red social para homosexuales, cuatro millones de usuarios en 2012 en 192 países)*



- [HOME](#)
- [STD AND HIV TESTING](#)
- [CONTRACEPTION](#)
- [HIV TREATMENT AND CARE](#)
- [HIV PEP](#)
- [PREP](#)
- [CLINIQ](#)
- [CHEMSEX SUPPORT](#)
- [PSYCHOSEXUAL](#)
- [PREP DRUG TESTING](#)
- [GETTING HERE](#)

## Welcome to 56 Dean Street

56 Dean Street is a friendly, convenient and free NHS sexual health and HIV/GUM clinic in the heart of London's Soho.



# Actividad Asistencial

- 3000 consultas de hombres gays/mes con consumos reconocidos de drogas.
- Diagnóstico de 20 - 30 casos de HIV nuevos/mes en usuarios de ChemSex.
- Prescripción de PEP (Post-Exposure Prophylaxis): 200 - 300/mes.



**Chemsex**  
The Observer

# Addicted to chemsex: 'It's a horror story'

An increasing number of gay men are taking part in multi-day, drug-fuelled orgies - despite the health risks. Paul Flynn reports on a powerful new documentary, and what it says about love and loneliness

Sunday 22 November 2015 08.00 GMT





## Desmantelan un punto de venta de droga aprovechando orgías en un piso

El organizador de los encuentros suministraba a los asistentes numerosas sustancias estupefaciente

26.08.2015

Un ático de la calle Blanquerna era utilizado para encuentros sexuales múltiples y para venderles droga a los usuarios...

...El organizador se encargaba de la captación de los asistentes a estas fiestas a través de chats de encuentros sexuales del mundo gay y por medio de grupos de whatsapp...

...Los agentes intervinieron cocaína, MDMA, GHB, comprimidos del medicamento para el tratamiento de la disfunción eréctil 'Kamagra', Poppers y GBL, precursor del GHB...





## CO-11- MAGNITUD Y FACTORES ASOCIADOS AL CHEMSEX EN HSH CON VIH ATENDIDOS EN LAS CONSULTAS DE VIH.

### DATOS PRELIMINARES DEL U-SEX STUDY

González-Baeza A, Dolengevich H, Pérez-Valero I, Troya J, Téllez MJ, Cabello A, Berenguer J, Sanz J, Diaz De Santiago A, Santos I, Arponen S, Latorre L, Cuevas G, Hontañón V, Valencia J, Sanz P, Nistal S, Bernardino JI, Ryan P

## Análisis preliminar:

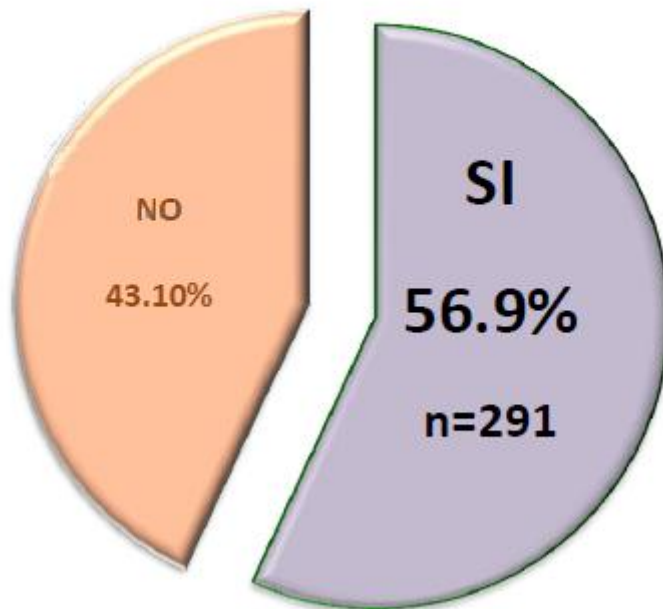
- 511 HSH VIH+ (22 centros)
- Junio-Noviembre de 2016

## Objetivos:

- % HSH VIH+ *Chemsex*
- Factores asociados al *Chemsex*
- Factores asociados a ETS

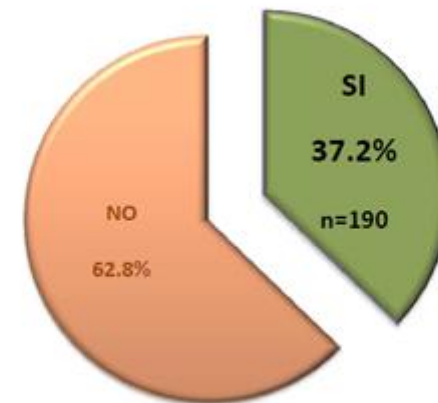
## Consumo de drogas recreativas (n=511)

### En el último año



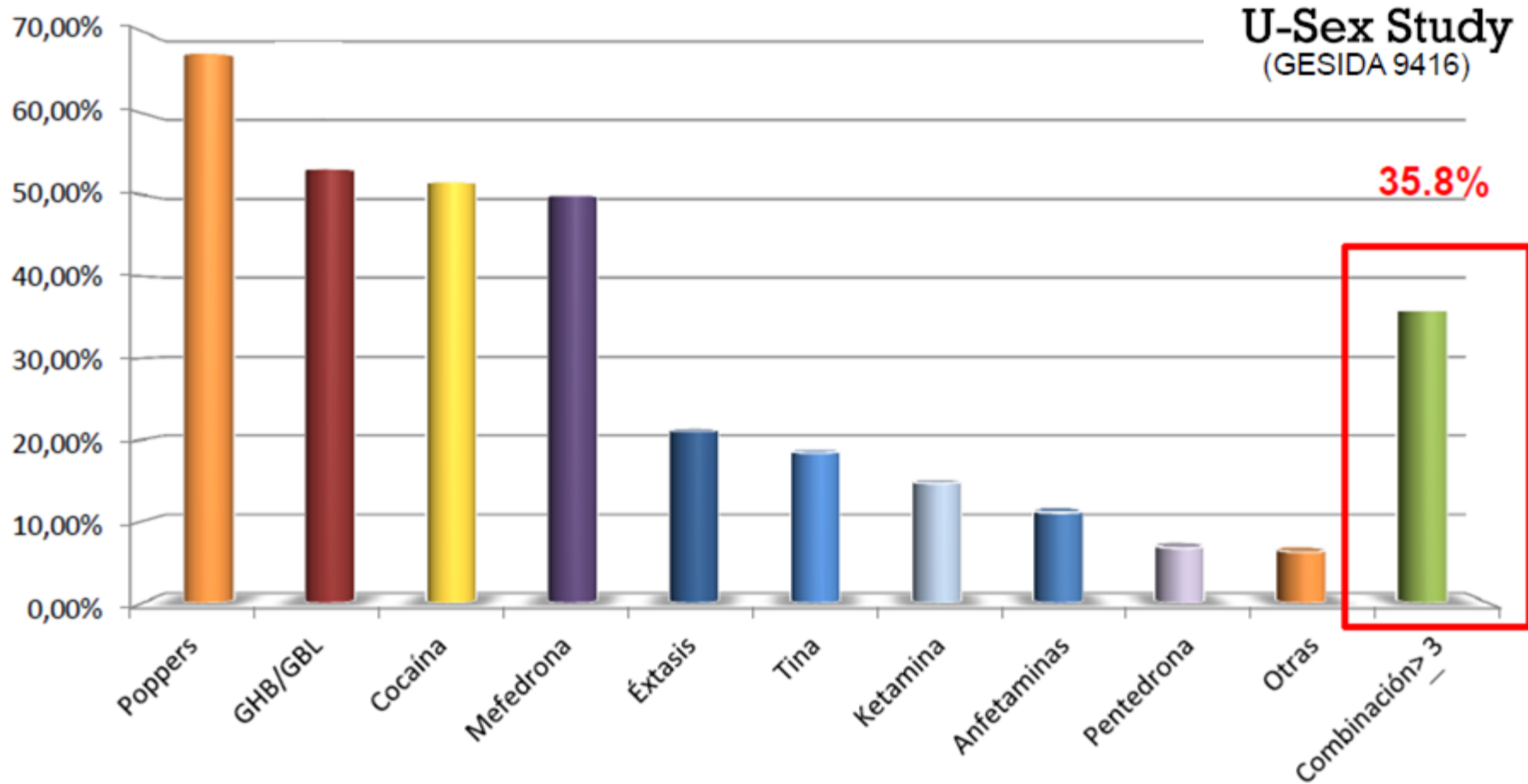
### Práctica de *Chemsex*

#### Alguna vez en el último año



Slammig/Slamsex: 23 (4.5%)

# Consumo durante relaciones sexuales en el último año (n=190)



## When “chems” meet sex: a rising phenomenon called “ChemSex”

Raffaele Giorgetta\*, Adriano Tagliabraccia, Fabrizio Schifano, Simona Zaamic, Enrico Marinelli, Francesco Paolo Busardò

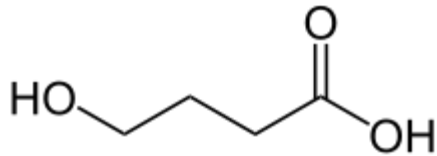
Drogas más consumidas en las  
“**Club Drugs**” (años noventa)

- Cannabis
- Éxtasis
- Anfetamina
- Cocaína

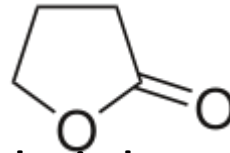
Drogas más comunes en “**Chemsex**”

- NPS y “sex enhancers”: **GHB/GBL, mefedrona y metanfetamina**
- **Fármacos para la disfunción eréctil**
- **Nitritos de alquilo** (o poppers)

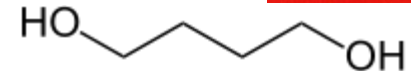
# GHB/GBL



Ácido  $\gamma$ -hidroxibutírico



$\gamma$ -butirolatona



1,4-butanediol

<b>Nombre común</b>	GHB, G, Éxtasis líquido, Gina, Gamma OH, Fantasy,... GBL, Blue nitro, Firewater, Gamma G,... Blue rain, Dream On, Fubar, Pine needle oil,...
<b>Presentación</b>	Líquido transparente, polvo cristalino (GHB)
<b>Administración</b>	Oral (1-2 mL diluidos en la bebida), GHB ocasionalmente IV
<b>Efectos deseados</b>	Euforia, desinhibición, relajación, analgesia Incremento del deseo sexual
<b>Efectos tóxicos</b>	Temblor, agitación, delirio, pérdida de memoria Pérdida de conciencia/coma (emergencia médica) Interacción con otras drogas Riesgo de sobredosis (gran variabilidad individual, dosis múltiples) Dependencia

---

# An observed rise in $\gamma$ -hydroxybutyrate-associated deaths in London: Evidence to suggest a possible link with concomitant rise in chemsex

Joanna Hockenhull<sup>a,\*</sup>, Kevin G. Murphy<sup>b</sup>, Sue Paterson<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Toxicology Unit, Imperial College London, St. Dunstan's Road, London W6 8RP, UK

<sup>b</sup>Section of Endocrinology and Investigative Medicine, Imperial College London, Commonwealth Building, Hammersmith Hospital, Du Cane Road, London W12 0NN, UK

---

- GHB is the drug most linked to acute harm out of those used in chemsex, the incidence of which is reported to be increasing.
- Study of GHB-associated deaths from London coroners' jurisdictions (2011 - 2015; N = 61)

# An observed rise in $\gamma$ -hydroxybutyrate-associated deaths in London: Evidence to suggest a possible link with concomitant rise in chemsex

Joanna Hockenhull<sup>a,\*</sup>, Kevin G. Murphy<sup>b</sup>, Sue Paterson<sup>a</sup>

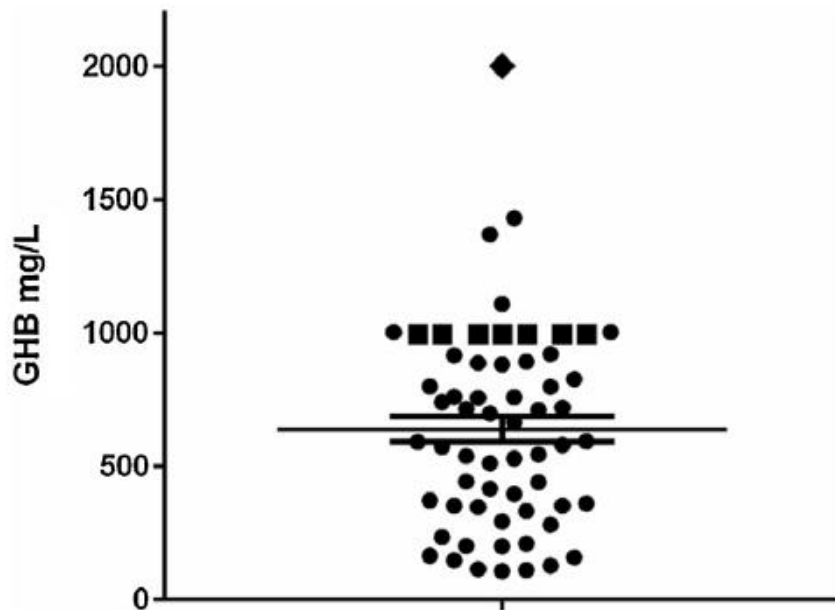


Fig. 1. Concentrations of  $\gamma$ -hydroxybutyrate (GHB) in post-mortem femoral blood samples in which it was detected 2011–2015. Scatterplot of concentrations (mg/L) with mean  $\pm$  standard error of the mean shown (n = 57). Squares, concentration recorded as >1000 mg/L, and diamond, concentration recorded as >2000 mg/L.

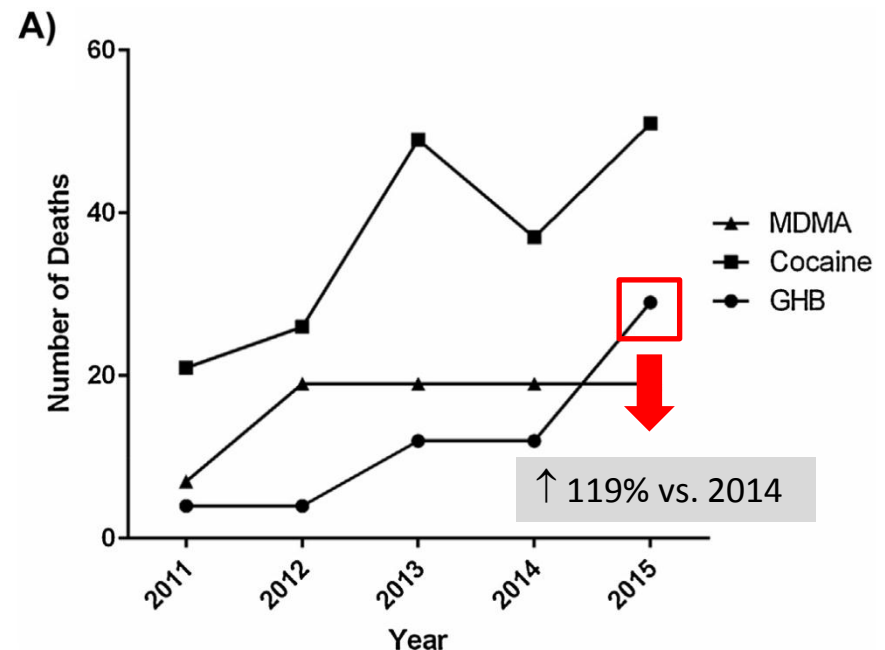


Fig. 2. Gamma-hydroxybutyrate (GHB), cocaine and 3,4-methylenedioxymethylamphetamine (MDMA) associated deaths from seven of the eight coroners' jurisdictions in London 2011–2015. Deaths are shown as (A) number detected by year



# An observed rise in $\gamma$ -hydroxybutyrate-associated deaths in London: Evidence to suggest a possible link with concomitant rise in chemsex

Joanna Hockenhull<sup>a,\*</sup>, Kevin G. Murphy<sup>b</sup>, Sue Paterson<sup>a</sup>

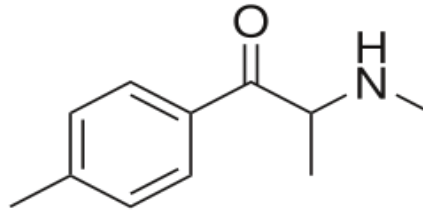
**Table 1**

Comparison of demographics between  $\gamma$ -hydroxybutyrate (GHB)-associated deaths, cocaine-associated deaths and MDMA-associated deaths from seven of the eight coroners' jurisdictions in London 2011–2015.

Drug	Male (%)	Median age (Range)	Alcohol (%)	Stimulants (%)	Mephedrone/methylamphetamine (crystal meth) (%)	Diagnosed HIV+ (%)	Drugs taken in private location (%)
GHB (n=61)	98	37 (22–67)	26	72	67	33	77
Cocaine (n=184)	91	35 (17–79)	48	14	4	3	64
MDMA (n=83)	88	31 (16–65)	29	58	11	8	53

Our data suggest that GHB-associated deaths are increasing in London, and that this is likely at least in part due to increasing use of GHB for chemsex.

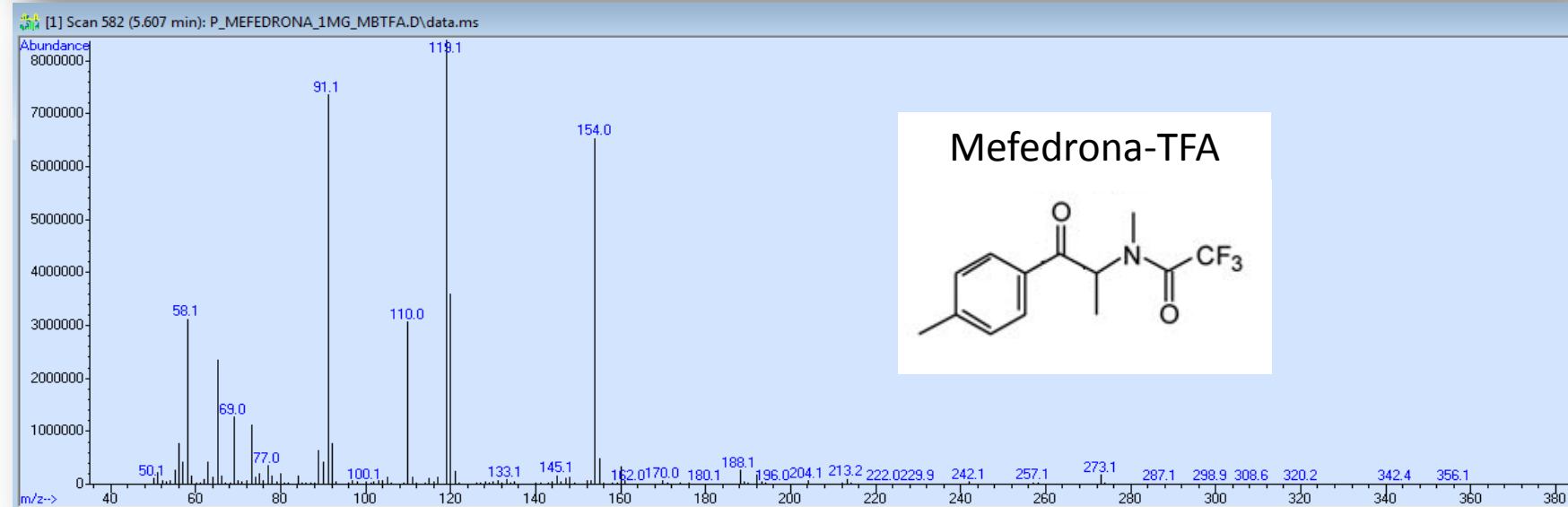
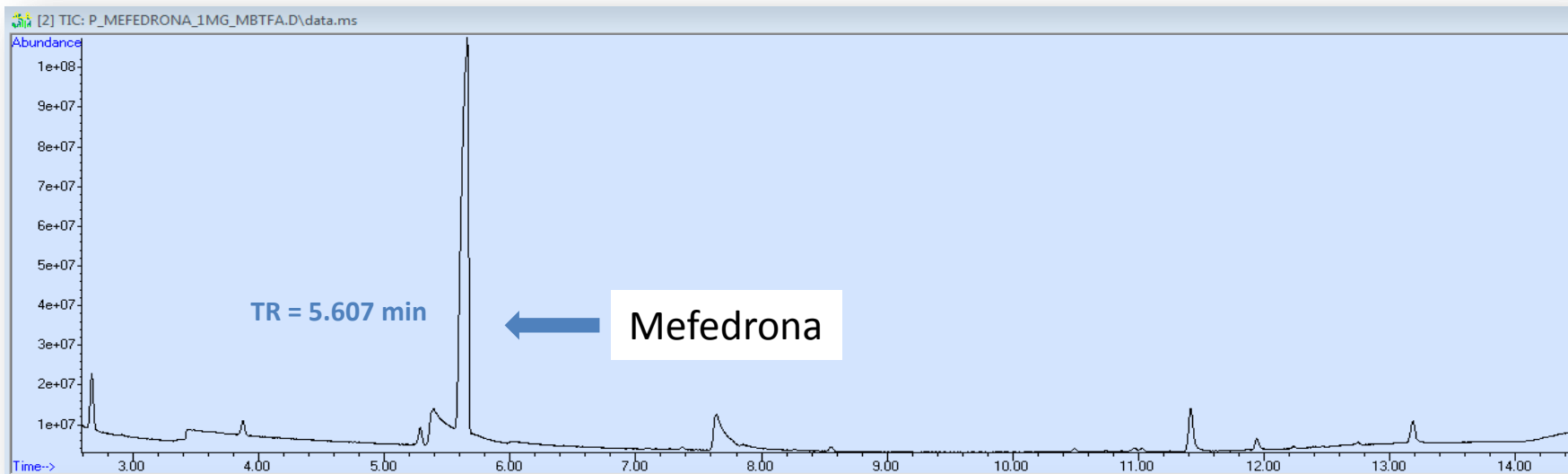
# Mefedrona



## 4-metilmetcatinona (2-metilamino-1-(4-metilfenil)propan-1-ona)

<b>Nombre común</b>	4-MMC, meow meow, m-CAT, bounce, bubbles, mad cow
<b>Presentación</b>	Pastillas, polvo
<b>Administración</b>	Oral, insuflación, IV, rectal, fumado
<b>Efectos deseados</b>	Euforia, alerta, mejora del ánimo, estimulación sexual
<b>Efectos adversos</b>	<b>Agudos:</b> Ansiedad, paranoia severa, alucinaciones auditivas Sobre estimulación cardiocirculatoria y nerviosa (riesgo de ataques pánico) <b>Crónicos:</b> Dependencia, déficit de memoria, psicosis

# MEFEDRONA



# Severe Psychosis, Drug Dependence, and Hepatitis C Related to Slamming Mephedrone

Helen Dolengevich-Segal,<sup>1</sup> Beatriz Rodríguez-Salgado,<sup>2</sup> Jorge Gómez-Arnau,<sup>3</sup> and Daniel Sánchez-Mateos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dual Pathology Program, Hospital Universitario del Henares, Fundación Psiformación, Avenida Marie Curie, s/n, 28822 Madrid, Spain

<sup>2</sup>Mental Health Center of San Blas, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, Spain

<sup>3</sup>Hospital Universitario del Henares, Coslada, 28822 Madrid, Spain

<sup>4</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia, Spain

Varón 25 años.

Primera visita hospitalaria solicitando ayuda para abandonar consumo de mefedroda IV.

Aspecto descuidado y pérdida de peso intensa. Rechazó ingreso y no acudió a citas programadas.

Finalmente acudió a una cita, tras fin de semana de consumo y de permanecer encerrado con un cuchillo durante 24h, convencido de que querían hacerle daño.

Ideas paranoicas delirantes y alucinaciones visuales.



## **Severe Psychosis, Drug Dependence, and Hepatitis C Related to Slamming Mephedrone**

### **Antecedentes patológicos y psicológicos:**

SHDA desde los 12 años con mala evolución.

Comportamiento antisocial. Vida nocturna, promiscuidad y abuso de drogas.

### **Historia de abuso de drogas:**

- Cocaína intranasal en altas dosis (5-6 g/semana) junto con alcohol.
- Consumo ocasional: ketamina, GHB, MDMA, metanfetamina y poppers.
- Consumo mefedrona IV: Inicio cuatro meses antes (interrucción consumo de otras drogas)

Dosis IV de 0,1-0,2 g/hora (3-4 g/fin de semana).

En fiestas privadas con hombres casi cada fin de semana. Relaciones sexuales continuas (3-4 días), con múltiples parejas y sin protección.

### **Historia clínica:**

18 años: HIV +.

20 años: VHC +.

20-22 años: dos infecciones sifilíticas y dos candidiasis genitales.

25 años: reinfección con VHC.

## **Severe Psychosis, Drug Dependence, and Hepatitis C Related to Slamming Mephedrone**

Ingreso en urgencias después de intento autolítico por intoxicación con drogas.

### **Exploración al ingreso:**

Ansiedad, desconfianza e inquietud psicomotora. Sensación de agotamiento y angustia. Niega deseo de consumo. Se siente controlado y vigilado. Cenestopatía (insectos que se arrastran bajo la piel).

### **Pruebas complementarias:**

ECG, RMN, analítica sanguínea: Normales.

Drogas de abuso en orina: Negativo.

VHB y sífilis: Negativos.

VIH y VHC: positivos.

**Tratamiento:** paliperidona (6 mg/día), zonisamida (300 mg/día) para la impulsividad y pregabalina (75 mg/día) como ansiolítico.

**Evolución:** Mejoría gradual de los síntomas psicóticos. Alta hospitalaria a las 4 semanas, con sintomatología psicótica resuelta.

Case Report

## **Fatal Combination with 3-Methylmethcathinone (3-MMC) and Gamma-Hydroxybutyric Acid (GHB)**

**Carole Jamey<sup>1,\*</sup>, Pascal Kintz<sup>1</sup>, Laurent Martrille<sup>2</sup>, and Jean-Sébastien Raul<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Laboratoire de Toxicologie, Institut de Médecine légale, 11 rue Humann, 67000 Strasbourg, France, and <sup>2</sup>Institut de Médecine Légale, Rue du Morvan, 54511 Vandoeuvre-les-Nancy, France

Varón de 69. Sin antecedentes patológicos.

Estando en una fiesta presentó un vomitó y entró en parada cardiorrespiratoria. Murió a pesar de la rápida intervención de una unidad de emergencia.

La investigación policial reveló posible consumo de 3-MMC, *poppers* y una sustancia desconocida.

Se recogieron muestras post-mortem de sangre periférica y cardíaca, orina, contenido gástrico, bilis y cabello para su análisis toxicológico y documentar la posible muerte por abuso de sustancias psicoactivas.

## Análisis toxicológicos

	Muestra	Método	Resultado
Cribado básico de drogas de abuso	Orina	Alere Triage® System	Negativo
	Sangre	ELISA	Anfetamina: Positivo Metanfetamina: Positivo
Alcoholes	Sangre y orina	HS-GC-FID	Negativo
Cribado de volátiles incluyendo "poppers"	Sangre y orina	HS-GC-MS	Negativo
Cribado ampliado de fármacos y drogas	Sangre y orina	HPLC-DAD	Negativo
		UPLC-MS-MS	Negativo
		GC-MS	<b>GHB: Positivo</b> <b>3-MMC: Positivo</b> <b>Pseudoefedrina: Positivo</b>

**Table I.** Results of toxicological analyses

Sample	GHB (mg/L)	3-MMC (mg/L)	Pseudoephedrine (mg/L)
Peripheral blood	576	0.33	0.03
Cardiac blood	630	0.91	0.08
Urine	719	29.02	1.07
Bile	909	0.58	0.05
Gastric content	2,671	1.52	0.11
Hair (ng/mg)	96.3	206.7	0.16



## Case Report

# Fatal Combination with 3-Methylmethcathinone (3-MMC) and Gamma-Hydroxybutyric Acid (GHB)

Carole Jamey<sup>1,\*</sup>, Pascal Kintz<sup>1</sup>, Laurent Martrille<sup>2</sup>, and Jean-Sébastien Raul<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Toxicologie, Institut de Médecine légale, 11 rue Humann, 67000 Strasbourg, France, and <sup>2</sup>Institut de Médecine Légale, Rue du Morvan, 54511 Vandoeuvre-les-Nancy, France

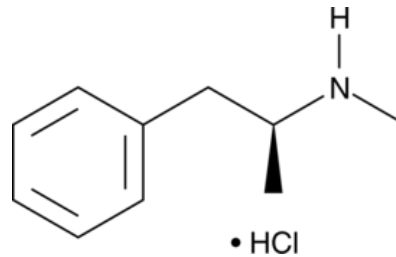
- **3-MMC** → isómero estructural de la mefedrona.
- **Pseudoefedrine** → derivado anfetamínico precursor en la síntesis de metanfetamina metcathinona.

### Conclusión

Los resultados toxicológicos post-mortem sugieren una combinación fatal de 3-MMC y GHB.

Es sorprendente que un hombre de 69 años estuviera involucrado en ese caso, pero se sabía que frecuentaba ambientes nocturnos.

# Metanfetamina hidrocloreuro



**Desoxiefedrina (N-metil-1-fenilpropan-2-amina)**

<b>Nombre común</b>	Crystal meth, Crystal, Ice, Quartz, Shabu, Tina,..
<b>Presentación</b>	Cristales gruesos claros
<b>Administración</b>	Inhalación, IV, fumado
<b>Efectos deseados</b>	Euforia, desinhibición, impulsividad, intensa estimulación sexual, mayor energía durante el sexo, menor dolor.
<b>Efectos adversos</b>	Alteración del sueño, pérdida del apetito, temblores, convulsiones. Incremento del ritmo cardíaco y presión arterial. Adicción, depresión, agotamiento y paranoia post-consumo.

Varón 34 años, traído inconsciente a urgencias después de la supuesta ingesta de GBL.

**Antecedentes patológicos:** VIH y VHC en tratamiento. Depresión y ansiedad en tratamiento. Sífilis y hepatitis C aguda en el último año.

**Hábitos tóxicos:** Consumo regular de GHB y ocasional de metanfetamina, cocaína y otros sedantes. Fumador activo y un bebedor ocasional.

**Exploración al ingreso:** Inconsciente, hemodinámicamente estable y afebril, sudoración discreta. Constantes; ECG; TAC cerebral sin alteraciones.

Gasometría y hemograma normales. INR 1,49. ALT 262 U/L; GGT 147 U/L; CK 605 U/L; PCR 4,42 mg/dL.

**Evolución:** Inconsciente y monitorizado, con recuperación espontánea completa a las 2h y amnesia.

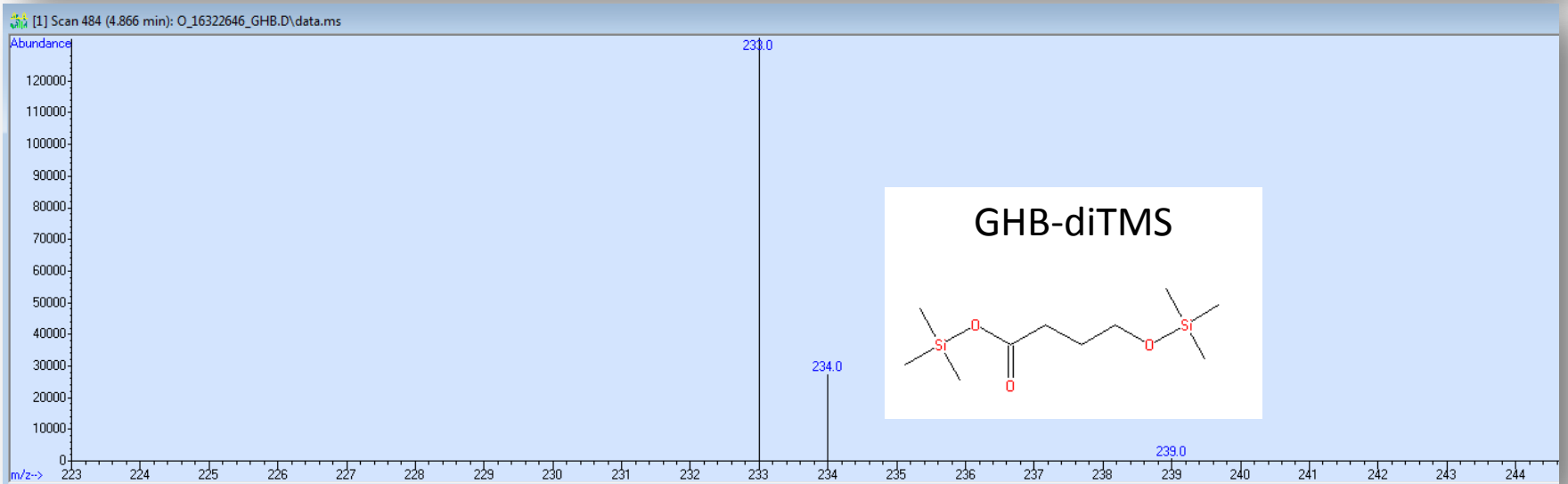
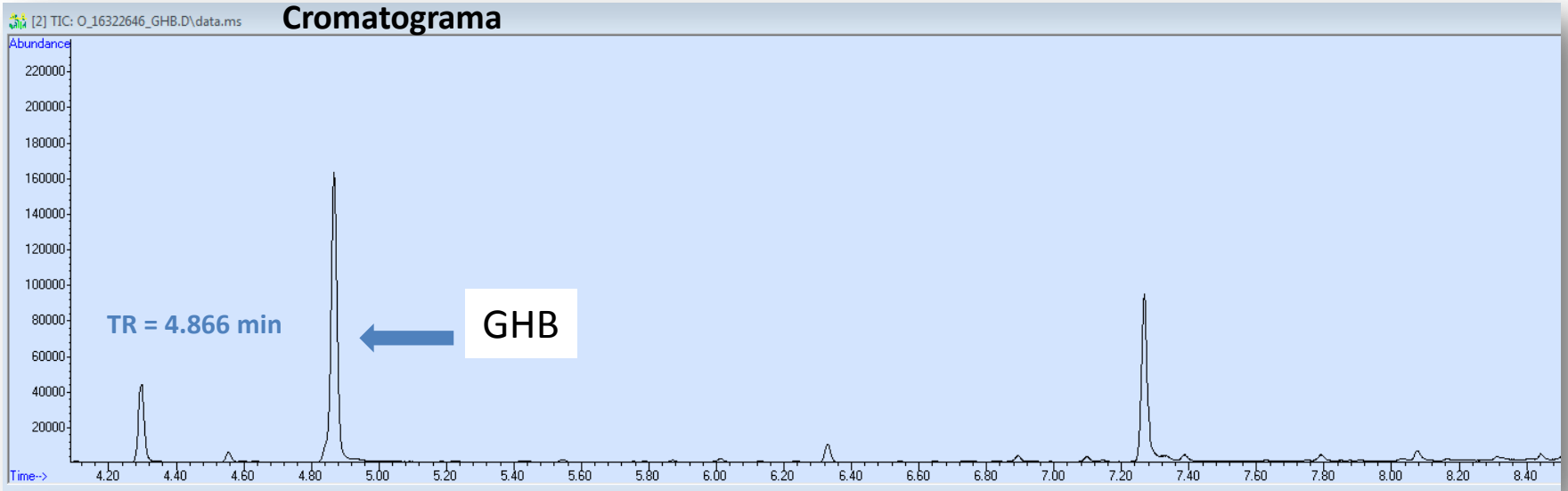
Admitió el uso frecuente de GHB pero refirió haber tomado una cantidad mayor de la habitual. Alta a las 2,5h.

Se recogieron muestras de orina para su análisis toxicológico.

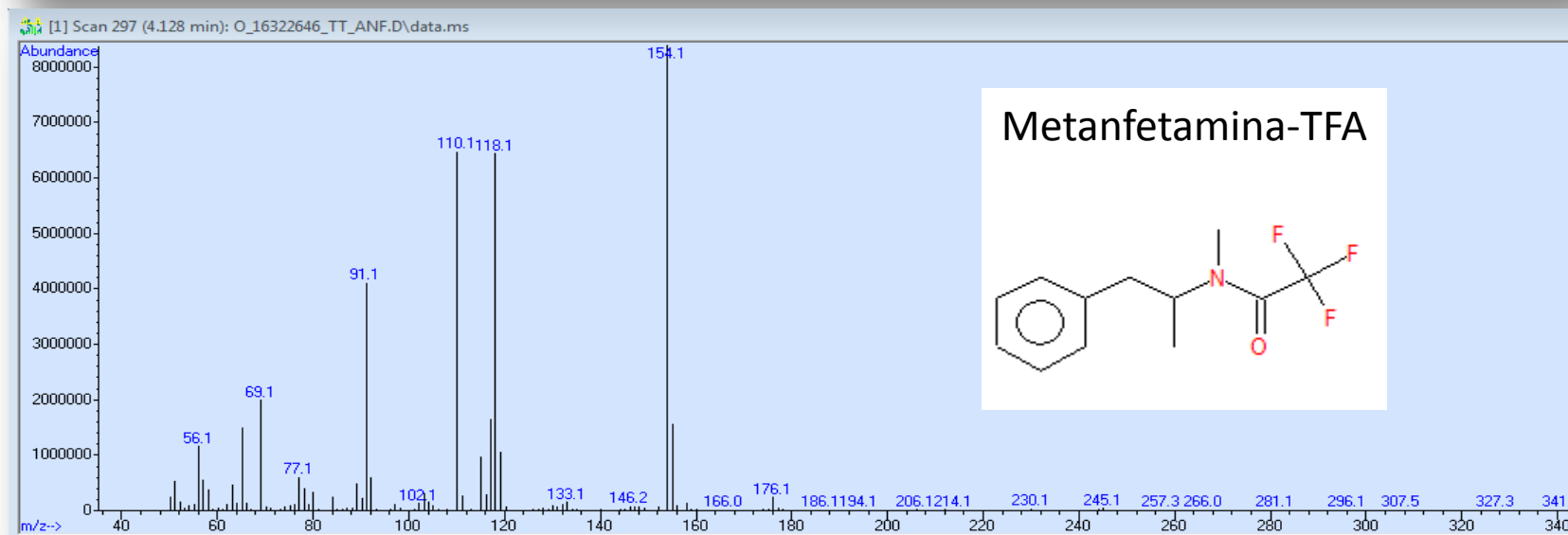
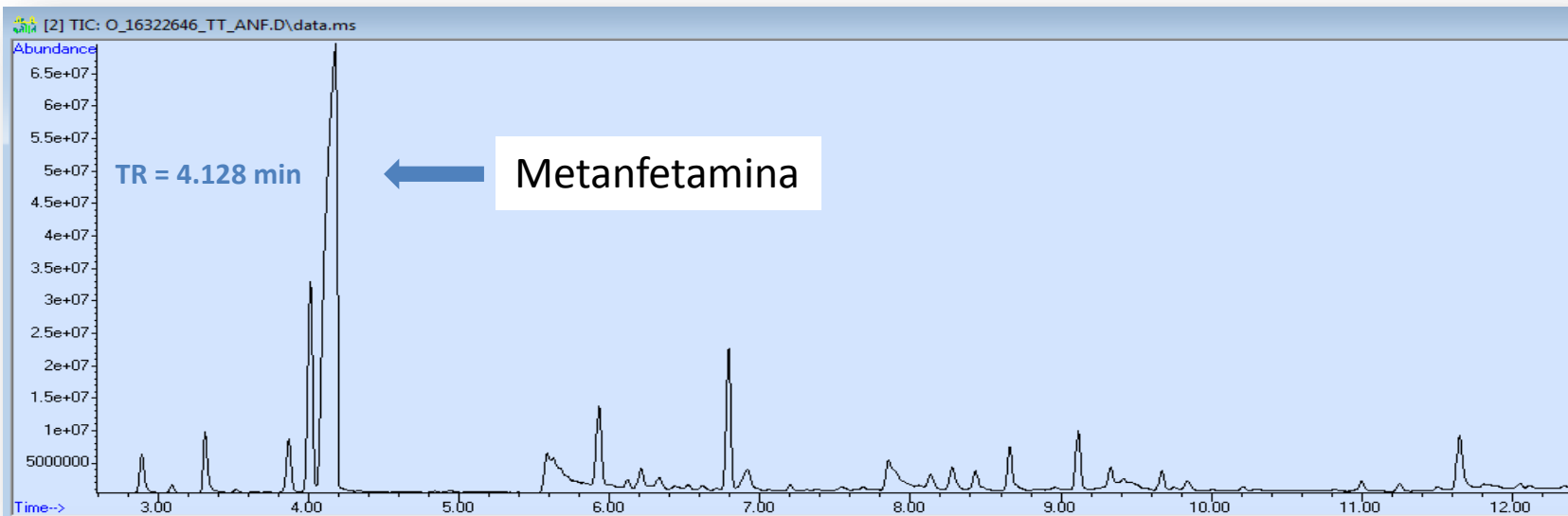
## Análisis toxicológicos

Orina	Resultado	Método
<b>Cribado básico de drogas de abuso</b>	Anfetamina/metanfetamina: Positivo Benzodiacepinas: Positivo	Inmunoensayo
<b>Cribado ampliado y confirmación de fármacos y drogas</b>	Metanfetamina: Positivo GHB: Positivo	GC-MS
<b>Cuantificación</b>	GHB = 627.09 µg/mL Metanfetamina = 86.03 µg/mL	GC-MS

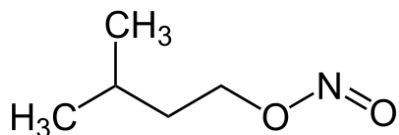
# GHB



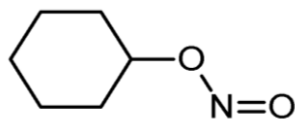
# METANFETAMINA



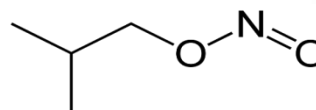
# Nitritos de alquilo



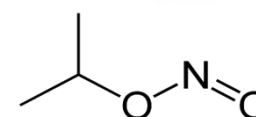
**Nitrito de amilo**



**Nitrito de ciclohexilo**



**Nitrito de isobutilo**

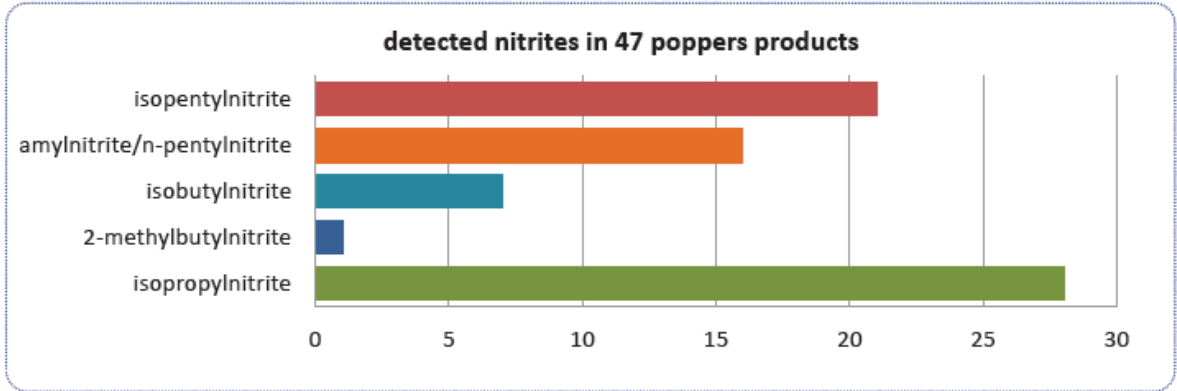
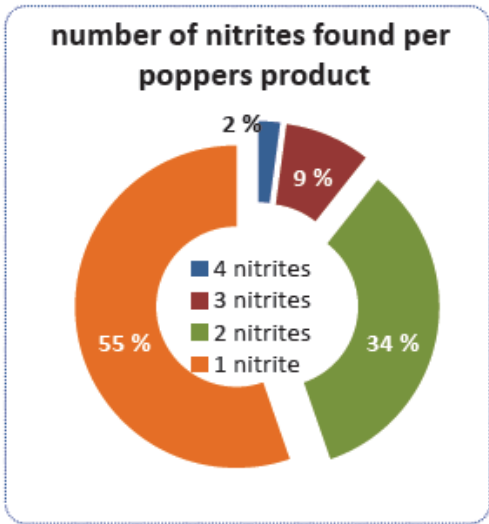


**Nitrito de isopropilo**

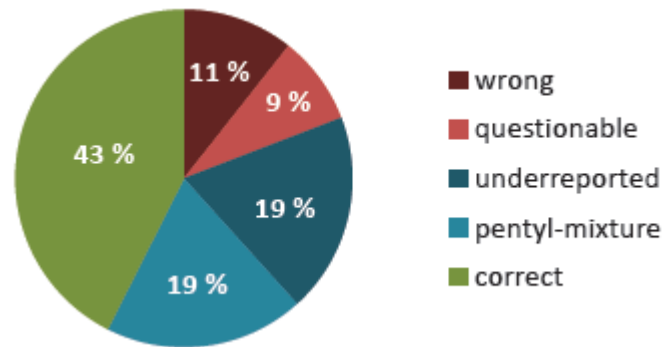
<b>Nombre común</b>	Poppers
<b>Presentación</b>	Líquidos
<b>Administración</b>	Inhalación del vapor
<b>Efectos deseados</b>	Deshinibición, disminución del dolor, erección, relajación esfínteres
<b>Efectos adversos</b>	Vasodilatadores, taquicardia refleja y disminución de la actividad del ventrículo izquierdo, metahemoglobinemia. Calor, mareos, náuseas, rubor facial. Retinopatía y maculopatía tóxica; carcinogénicos

# Detecting 'poppers' - Analysis of alkyl nitrites and their corresponding alcohols by HS-GC/FID

Susanne Vogt, Martina Hauschel, Verena Angerer, Jürgen Kempf, Volker Auwärter  
*Institute of Forensic Medicine, Forensic Toxicology, Medical Center – University of Freiburg, Germany*



## Consistency of declared content with analytical results







## Poppers maculopathy

*Anna M Gruener, Megan A R Jeffries, Zine El Housseini, Laurence Whitefield*

**Lancet 2014; 384: 1606**

Hombre 30 años, sin patología ocular previa.

Acude al hospital por pérdida de visión central bilateral tras inhalar *poppers*.

**Exploración oftalmológica:** Pérdida de agudeza visual de 6/12 en ojo derecho y de 6/18 en ojo izquierdo.

Fondo de ojo: cambios maculares en forma de puntos foveales amarillos.

Tomografía óptica: Disrupción del fotoreceptor foveal.

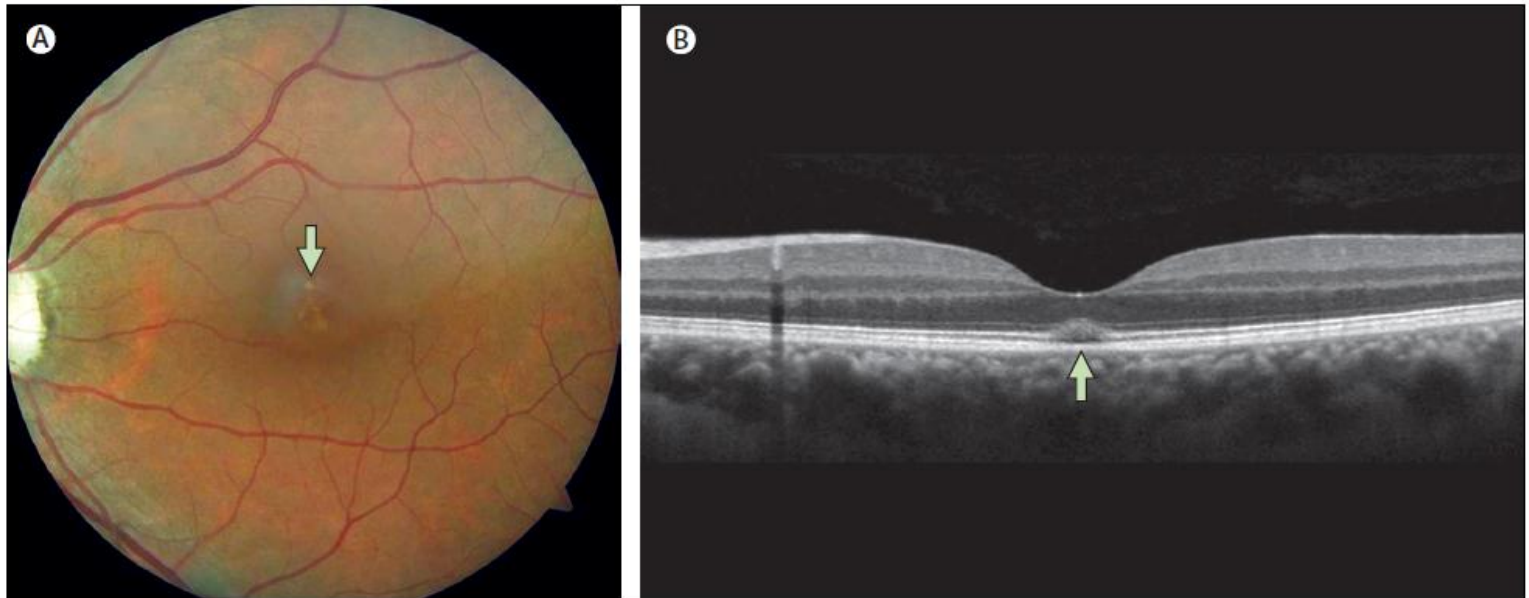
**Exploración a los 6 meses:** Sin cambios en la agudeza visual ni en la exploración, a pesar del cese del consumo de poppers.



## Poppers maculopathy

*Anna M Gruener, Megan A R Jeffries, Zine El Housseini, Laurence Whitefield*

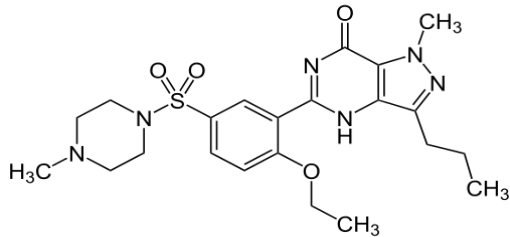
*Lancet 2014; 384: 1606*



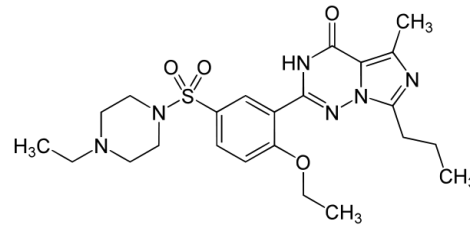
### **Figure: Poppers maculopathy**

(A) Colour fundus photography of the left eye showing subtle yellow foveal spots (arrow). (B) Left high-resolution spectral domain optical coherence tomography showing disrupted foveal photoreceptor inner segment–outer segment layer (arrow).

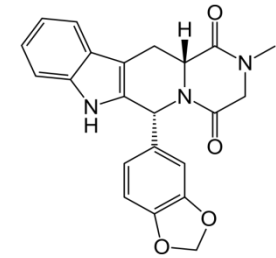
# Fármacos para la disfunción eréctil



**Sildenafil**



**Vardenafil**



**Tadalafil**

<b>Presentación</b>	Comprimidos
<b>Administración</b>	Oral
<b>Efectos deseados</b>	Vasodilatadores; mejora oxigenación tisular Tto. Hipertensión pulmonar; atletas. Mejora de la potencia sexual y aumento de la libido. Contrarresta la impotencia provocada por otras drogas.
<b>Efectos adversos</b>	Cardiotoxicidad (aumentada por el uso simultáneo de otras drogas); dependencia psicológica

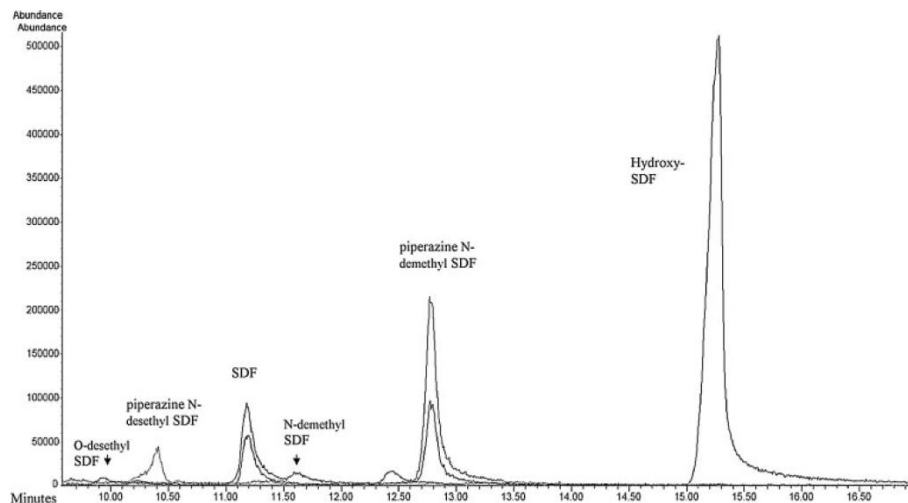


# A gas chromatography/mass spectrometry method for the determination of sildenafil, vardenafil and tadalafil and their metabolites in human urine

Sabina Strano-Rossi<sup>1\*</sup>, Luca Anzillotti<sup>1</sup>, Xavier de la Torre<sup>1</sup> and Francesco Botrè<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Antidoping, Federazione Medico Sportiva Italiana, Largo Giulio Onesti 1, 00197 Rome RM, Italy

<sup>2</sup>Dipartimento Tecnologie e Management, 'Sapienza' Università di Roma, Via del Castro Laurenziano 9, 00161 Rome RM, Italy



**Figure 1.** Chromatogram of a urine sample from a subject taking sildenafil and postulated main metabolites (TMS derivatives).

Analyte	Diagnostic fragment ions (m/z)
O-Desethyl SDF-bisTMS	<u>99</u> , <u>56</u> , <u>520</u> , <u>427</u> , <u>575</u>
Piperazine N-desethyl SDF-bisTMS	<u>116</u> , <u>384</u> , <u>476</u> , <u>548</u> , <u>577</u> , <u>649</u>
SDF-TMS	<u>99</u> , <u>56</u> , <u>476</u> , <u>384</u> , <u>453</u> , <u>531</u>
Pyrazole N-demethyl SDF-bisTMS	<u>99</u> , <u>56</u> , <u>442</u> , <u>534</u> , <u>589</u>
Piperazine N-demethyl SDF-trisTMS	<u>157</u> , <u>339</u> , <u>384</u> , <u>476</u> , <u>540</u> , <u>589</u>
OH-SDF-bisTMS	<u>99</u> , <u>56</u> , <u>564</u> , <u>541</u> , <u>619</u> , <u>369</u> , <u>634</u>
VDF-TMS	<u>113</u> , <u>476</u> , <u>70</u> , <u>384</u> , <u>560</u>
N-Desethyl VDF-bisTMS	<u>157</u> , <u>384</u> , <u>476</u> , <u>532</u> , <u>589</u>
Catechol TDF-trisTMS	<u>593</u> , <u>578</u> , <u>520</u> , <u>340</u> , <u>241</u> , <u>281</u> , <u>253</u>
Methylcatechol TDF-bisTMS (two isomers)	<u>535</u> , <u>462</u> , <u>340</u> , <u>241</u> , <u>196</u>
TDF-TMS	<u>340</u> , <u>461</u> , <u>388</u> , <u>241</u>
ISTD (methyl testosterone-bisTMS)	<u>301</u> , <u>446</u>

## **Chemsex intoxication involving sildenafil as an adulterant of GHB**

Simona Pichini [✉](#), Emilia Marchei, Roberta Pacifici, Enrico Marinelli, Francesco Paolo Busardò

First published: 2 September 2016 DOI: 10.1002/dta.2054

Dos varones homosexuales (29 y 34 años).

Antecedentes de consumo de GHB en sus prácticas sexuales.

Adquirieron dos dosis de GHB que consumieron disueltas en una bebida alcohólica antes del inicio de una relación sexual.

El varón más joven consumió todo el preparado, mientras que el otro consumió 2/3.

A los 20 minutos, el más joven empezó a tener síntomas nunca experimentados al consumir GHB: dolor de pecho, fuerte dolor de cabeza, taquicardia, dificultad para respirar y mareos.

El hombre mayor sólo sintió dolor de cabeza.

Los dos hombres acudieron a un Servicio de Urgencias.

## **Chemsex intoxication involving sildenafil as an adulterant of GHB**

Simona Pichini [✉](#), Emilia Marchei, Roberta Pacifici, Enrico Marinelli, Francesco Paolo Busardò

First published: 2 September 2016 DOI: 10.1002/dta.2054

### **Evolución del hombre más joven:**

Al ingreso (1,5h post-consumo): ECG taquicardia sinusal (120 lpm).

Permaneció en observación y con tratamiento sintomático.

1h post-ingreso: 95 lpm, con mejoría sintomática.

4h post-ingreso: 74 lpm; alta voluntaria.

Todos los efectos subjetivos persistieron durante la hospitalización.

Se recogieron muestras de sangre y orina de los dos hombres a los 90 minutos post-ingesta y una muestra de bebida para su análisis toxicológico.

## Análisis toxicológico

Cribado	Resultado	Método
Anfetaminas, cannabis, cocaína, opiáceos, benzodiazepinas	Negativo	Inmunoensayo
GHB, Sildenafil	Positivo	UHPLC-MS/MS

### Cuantificación (UHPLC-MS/MS)

Matrices	GHB concentration (µg/ml)		Sildenafil concentration (µg/ml)		Des-methylsildenafil concentration (µg/ml)	
	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2	Case 1	Case 2
Whole blood	55.1	37.8	0.34	< LOQ*	< LOQ*	< LOQ*
Urine	35.7	15.5	1.27	1.22	0.81	1.21
Alcoholic drink	7460.7		521.2		-	

## Drug Testing and Analysis

Correspondence case report

# Chemsex intoxication involving sildenafil as an adulterant of GHB

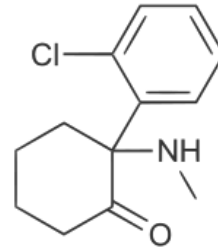
Simona Pichini [✉](#), Emilia Marchei, Roberta Pacifici, Enrico Marinelli, Francesco Paolo Busardò

First published: 2 September 2016 DOI: 10.1002/dta.2054

- Los individuos negaron la ingesta de sildenafil.
- El proveedor admitió adulteración sistemática de GHB con sildenafil.
- Dosis estimadas:
  - GHB:1,49 g
    - dosis recreativa baja (relajación suave, sociabilidad aumentada, disminución de las habilidades motoras y mareos leves)
  - Sildenafil: 104,24 mg
    - dosis oral más alta para el tratamiento de la disfunción eréctil
    - se considera la causa de los síntomas del hombre más joven (primera dosis; IMC menor).



# Ketamina



(RS)-2-(2-clorofenyl)-2-(metilamino)ciclohexan-1-ona

<b>Nombre común</b>	K, Special K, Vitamina K
<b>Presentación</b>	Inyectable, pastillas, polvo
<b>Administración</b>	IV, esnifada, oral
<b>Efectos deseados</b>	Estado disociativo
<b>Efectos adversos</b>	<b>Agudos:</b> Confusión, agitación, ataques de pánico, deterioro de la memoria y depresión. <b>Crónicos:</b> Cistitis ulcerativa, calambres, alteraciones cognitivas, dependencia severa

Case report

## **Cystitis due to the use of ketamine as a recreational drug: a case report**

Britt Colebunders\*<sup>1</sup> and Peter Van Erps<sup>2</sup>

Address: <sup>1</sup>University of Antwerp, Universiteitsplein, B 2610 Antwerp, Belgium and <sup>2</sup>Department of Urology, ZNA Middelheim, Lindendreef, B 2020 Antwerp, Belgium

Email: Britt Colebunders\* - brittcolebunders@hotmail.com; Peter Van Erps - Peter.VanErps@zna.be

\* Corresponding author

Varón 20 años, antecedentes de pólipos en la nariz y asma.

**Enfermedad actual:** aumento de la frecuencia urinaria, nocturia, urgencia, molestia suprapúbica durante la micción y episodios de hematuria grave de siete meses de evolución.

**Hábitos tóxicos:** Consumo semanal de ketamina desde hace 7 meses.

**Pruebas complementarias:**

Análisis de orina de rutina, citología urinaria y cultivo de orina: negativos.

Ecografía: Pared de la vejiga engrosada y capacidad disminuida, con riñones normales. Citoscopía: Cambios inflamatorios leves. Biopsia vesical: negativa.

**Tratamiento:** Antibióticos y anticolinérgicos sin mejoría.

# Chemsex: A Bad Combination of Drugs and Sex

*Emergency Medicine News | april 2016*

- El manejo clínico del paciente Chem Sex intoxicado es el general "Método Escandinavo" y el tratamiento es principalmente sintomático.
- Otros problemas a tener en cuenta una vez estabilizado al paciente:
  - Profilaxis post-exposición
  - Vacunación frente virus (hepatitis B)..
  - Asegurar la continuidad asistencial derivando al paciente a la consulta de ETS.



# Protocolo de actuación ante la sospecha de intoxicación por Chemsex



1. Manejo clínico del paciente intoxicado
2. Recogida de muestras para:
  - Estudio de ITS
  - Análisis toxicológico
3. Cita en consulta de CAITS (MIR) para recogida de resultados y estudio del caso.
4. Interconsultas a otras especialidades

# Análisis Toxicológico



Determinaciones a realizar en laboratorio de toxicología de HUSE ante sospecha de Chemsex		
Tóxico	Muestra	Técnica
Etanol	Suero	Espectrometría
Anfetaminas	Orina	Inmunoensayo*
Benzodiacepinas		
Cocaína		
Opiáceos		
Cannabis		
Éxtasis		
GHB	Orina	GC-MS HS-GC-FID
Metanfetamina		
Mefedrona		
Nitritos de alquilo		
Ketamina		
Sildenafil, Vardenafilo, Tadalafilo		
<b>Rastreo general de drogas</b>		

\*Los resultados positivos serán confirmados mediante GC-MS.