



Àmbit Administració de justícia

CENTRE D'ESTUDIS JURÍDICS  
I FORMACIÓ ESPECIALITZADA

Ausiàs March, 40  
08010 Barcelona  
TEL. 93 207 31 14  
FAX: 93 207 67 47

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Justícia

D O C U M E N T S D E T R E B A L L

## INVESTIGACIÓ

(Ajuts a la investigació, 2010)

# **Incidència i característiques de la submissió química en delictes d'agressió sexual.**

### **Autors**

Amparo Arroyo Fernández  
Eneko Barbería Marcalain  
Antonia Bertomeu Ruiz  
Francesc Montero Núñez  
Amadeo Pujol Robinat  
Alexandre Xifró Collsamata

(Novembre de 2011)

# Índex

Resum	3
Resum indicatiu	3
Descriptors	3
Introducció i objectius	4
Material i mètodes	5
Disseny de l'estudi	5
Obtenció i tractament de les dades	5
Estudi biològic i toxicològic	6
Resultats	13
Discussió i conclusions	55
Apèndix	58
Annexos	72

## Introducció i objectius

La submissió química és l'administració subreptícia de substàncies psicoactives amb una finalitat criminal. L'expressió catalana és una traducció de la castellana *sumisión química*, que al seu torn procedeix de la francesa *soumission chimique*. En anglès s'utilitza l'expressió *drug-facilitated crime*, que inclou tant la submissió química pròpiament dita (*proactive drug-facilitated crime*) com l'anomenada vulnerabilitat química (*vulnérabilité chimique, opportunistic drug-facilitated crime*), que designa els casos en què l'autor s'aprofita de què la víctima es troba sota els efectes d'alguna substància consumida voluntàriament, sovint l'alcohol.

La finalitat criminal en la majoria de casos coneguts és de naturalesa econòmica o bé sexual. Justament la comissió de delictes contra la llibertat o la indemnitat sexuals mentre la víctima es troba sota la influència de substàncies psicoactives és objecte de creixent interès científic, jurídic i social<sup>1</sup>, degut a la seva dimensió de gènere i a què es considera en augment des de mitjans de la darrera dècada del segle passat. A Espanya el fenomen és conegut en els àmbits professional i acadèmic però les més recents publicacions segueixen cridant l'atenció sobre la necessitat de corregir l'absència de treballs epidemiològics al nostre país<sup>2</sup>.

L'objectiu del treball és doncs conèixer la incidència de submissió química en la població que consulta per agressió sexual en el nostre medi, així com les característiques diferencials, en el seu cas, de les víctimes i de les circumstàncies dels fets. L'estudi es desenvolupa durant tot l'any 2011, i es presenta ara els resultats corresponents a les persones reconegudes durant els dos primers quadrimestres de l'any. S'inclou una discussió centrada en la comparació amb el treball de referència pel que fa a la metodologia emprada (referències 30 i 31 de l'apèndix bibliogràfic).

---

<sup>1</sup> Veure per exemple: Comisión de Estupefacientes. Resolución 53/7. Cooperación internacional para combatir la administración subrepticia de sustancias psicoactivas relacionadas con la agresión sexual y otros actos delictivos. A: Consejo Económico y Social. Documentos Oficiales, 2010. Suplemento n.8. Nova York: Naciones Unidas; 2010 (p. 24-26).

<sup>2</sup> Veure en particular: García-Repetto R i Soria ML. Sumisión química: reto para el toxicólogo forense. Revista Española de Medicina Legal 2011; 37: 105-112; i Xifró A, Barbería E, Laguna C, i Arroyo A. Sumisión química: mejoras en la coordinación. Medicina Clínica 2011, doi:10.1016/j.medcli.2011.08.001.

## **Material i mètodes**

### **Disseny de l'estudi**

Estudi prospectiu de dones i homes majors de divuit anys d'edat que consultaren per possible agressió sexual a un servei d'urgències hospitalari de Barcelona, i que desencadenaren una intervenció medicoforense a través del jutjat de guàrdia, de l'1 de gener al 31 de desembre de 2011.

### **Obtenció i tractament de les dades**

Cada persona reconeguda fou avaluada d'acord amb el Protocol d'Agressions Sexuals de l'Institut de Medicina Legal de Catalunya (IMLC), que inclou l'obtenció de dades sociodemogràfiques, antecedents mèdics, i circumstàncies dels fets, exploració psíquica, exploració física, exploració ginecològica, investigació de restes de semen, i estudi toxicològic. Addicionalment, es va elaborar i posar a la disposició dels metges i metgesses forenses un nou formulari de petició d'anàlisi toxicològica adreçat al Servei de Laboratori de l'IMLC, que fou presentat en la memòria del progrés de la investigació i que s'inclou aquí com a Annexe I.

Es va elaborar un Formulari de Recollida de Dades (veure Annexe II) amb la seva corresponent Guia d'Ús (de la que s'inclou la darrera versió com a Annexe III). Els Formularis de Recollida de Dades foren complimentats per a cada cas, en disposar-se dels resultats dels estudis de laboratori, per tres codificadors entrenats (ABR, FMN, AXC). La codificació es va dur a terme en sessions conjuntes quinzenals dels tres codificadors, per tal de garantir-ne l'homogeneïtat. Els casos de sospita sumissió química (SSQ) foren identificats segons els criteris de l'estudi Delphi dut a terme per Du Mont *et al* [referències 30 i 31 de l'apèndix bibliogràfic].

Les dades foren tractades i analitzades mitjançant el paquet estadístic PASW Statistics 18.0.0 per a Mac. Es va efectuar un estudi estadístic descriptiu mitjançant recompte i percentatge per a les variables categòriques, i mitjana i desviació estàndar per a les variables quantitatives. La comparació entre el grup amb SSQ i el grup sense SSQ es va dur a terme, per a les variables categòriques, mitjançant la prova de  $\chi^2$  o la prova exacta de Fisher quan la mida de les cel·les era petita, i per a les variables quantitatives, mitjançant la prova t de Student.

## **Estudi biològic i toxicològic**

L'estudi analític biològic i químic toxicològic s'ha fet al Servei de Laboratori de l'Institut de Medicina legal de Catalunya. L'estudi analític de la possible agressió sexual consta de dues parts:

### 1. Estudi Biològic

- 1.1. Tractament de les mostres més adients per a la determinació de l'antígen prostàtic específic (PSA).
- 1.2. Tractament de les mostres a fi de determinar la presència d'espermatozous mitjançant observació microscòpica.

### 2. Estudi químic toxicològic

- 2.1. Analítica de sang.
- 2.2. Analítica d'orina.
- 2.3. Analítica d'alcohol en sang i orina.

#### **1. 1. Determinació de PSA:**

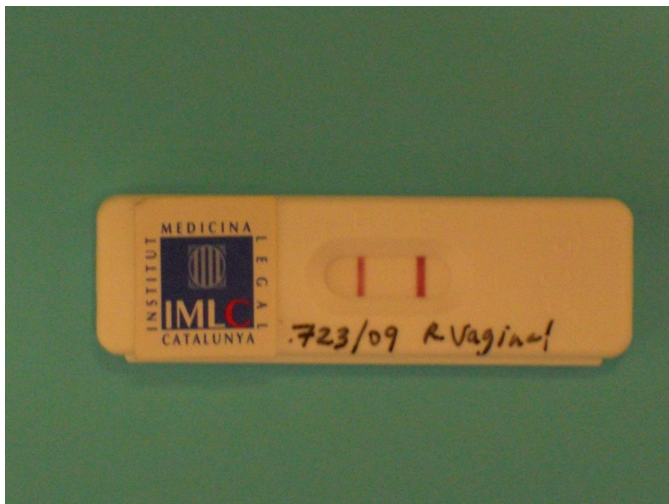
S'utilitza les mostres directament procedents de rentat vaginal, rentat anal, o hisops vaginals (prèviament dispersats en aigua). Si la mostra està molt diluïda

es centrifuga prèviament i s'utilitza la part immediatament superior al precipitat que queda al fons.

Kits de detecció: PSA o Operon comercialitzats.

S'ha d'afegir unes gotes al kit de PSA o Operon utilitzats.

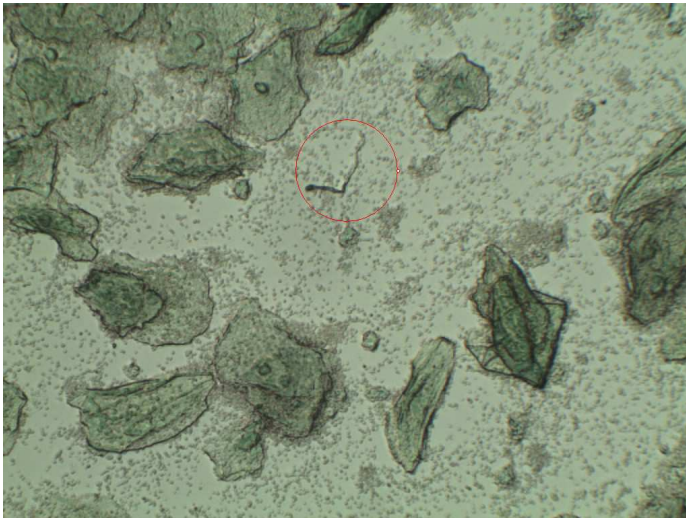
Els tests es basen en la tècnica d'immunoassaig. La interpretació de resultats es fa d'acord amb les instruccions del fabricant i es visualitza com la presència d'una línia acolorida (línia control que indicaria un resultat negatiu) o com dues línies acolorides (resultat positiu).



## 1.2. Observació al microscopi:

Es centrifuga una mostra del rentat. Es prepara un porta i s'agafa una petita part de la zona cel·lular, que queda a la part inferior del recipient.

Es deixa assecat a l'aire. Es fa una tinció que es pot fer amb el mètode Gram o "Christmas Tree". Després d'assecat s'observa al microscopi en primer lloc amb l'objectiu de menys ampliació i després amb el de més ampliació.



És aconsellable fer varies tincions de diferents mostres, rentat vaginal, hisops vaginals, etc. depenent de les circumstàncies i resultat i de la quantitat de les que arribin al laboratori inclosa la roba de la presumpta víctima.

### **2.1. Analítica de sang:**

En cas que s'hagi recollit la sang es processarà a fi de determinar la presència de tòxics (anàlisi qualitatiu) i d'alcohol (anàlisi quantitatiu).

#### **Mostres:**

La sang es va obtenir de vasos perifèrics i es va conservar sense additius a 4<sup>o</sup> C fins a l'anàlisi.

### Productes químics i reactius:

Solucions de metanol a concentracions de 1 mg/ml de cocaïna (COC), benzoilecgonina (BEG), ecgonina metil èster (EME), codeïna (COD), morfina (MOR) i 6-monoacetilmorfina (6-MAM) que van ser adquirides a Alltech-Applied Science (State College, PA, USA).

Solucions de metanol a concentracions de 1 mg/ml de deuterats anàlegs de les drogues (d3-COC, d3-MOR i d3-6-MAM) que van ser adquirides a Alltech-Applied Science (State College, PA, USA).

Algunes drogues necessiten ser derivatitzades per la qual cosa es va utilitzar N,O-bis-(trimetilsilil) trifluoroacetamida (BSTFA) i trimetilclorosilane (TMCS) amb una dissolució per a la derivatització de 6-MAM, MOR, COD, BEG i EME (BSTFA + 1% TMCS). En les formes normals i deuterades, BSTFA i TMCS es van adquirir a Supelco (Bellefonte, PA, USA). En l'anàlisi de COC no va ser necessari fer la derivatització.

Tampó fosfat (0,1 M): es va preparar de  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  i es va ajustar a pH 6,0 amb NaOH 0,1 M.

### ***Preparació de les mostres:***

La preparació de les mostres de sang per a l'anàlisi va consistir en l'addició de 1975  $\mu\text{l}$  de sang a 4 ml de fosfat buffer (pH=6). El pH es va reajustar; 25  $\mu\text{l}$  d'una barreja de estàndars deuterats s'addiciona fins a una concentració final de 10 mg/l. Les mostres s'homogeneïtzen durant 15 segons, i es centrifuguen durant 10 minuts a 10000 rpm. El sobrenedant després de la centrifugació es va transferir a un tub abans de procedir a l'extracció en fase sòlida (SPE). Per aquesta extracció es va utilitzar cartutxos Varian Certify. Les columnes SPE es van tractar amb metanol (2 ml) i tampó fosfat (0,1 M) a pH 6 (2 ml). El sobrenedant es va aplicar a les columnes. Es va aplicar 3 ml d'aigua per a la neteja de les columnes en dues vegades i després s'addicionen 3 ml d'àcid acètic (1M). Finalment s'addicionen 100  $\mu\text{l}$  de metanol. La fase d'elució es fa amb solució A (40 ml diclorometà, 10 ml isopropanol, 200  $\mu\text{l}$   $\text{NH}_4\text{OH}$ ). L'eluent



es va extreure i s'evapora a sequedat sota nitrogen i es derivatitza amb 50 µl de BSFTA-TMCS a 70°C durant 20 min. Quan les mostres que s'han derivatitzat s'evaporen a sequedat sota nitrogen es van reconstituir amb 50 µl d'acetat d'etil.

## Anàlisi GC-MS/MS

### Instrumentació

Per a l'anàlisi es va utilitzar un Varian Inc. (Palo Alto, USA) 3800, cromatògraf de gasos acoblat a un detector de masses selectiu (MSD) operant en mode d'impacte electrònic (GC-MS-MS). La columna de cromatografia està composta de 5% fenil-95% metilsilicona DB-5, amb 0.25 mm ID, 0.25 µm de gruix, 30 m de llargada (Varian Factor Four Capillary Column); la temperatura d'injecció va ser 250°C. Es va injectar 2 µl de la mostra en mode splitless. El forn es va programar de 90°C 1 minut i va ascendir a 20°C/min fins a 240°C; llavors va pujar a 5°C/min a 300°C on va estar durant 2 minuts. La línia de transferència es va mantenir a 280°C. El temps total va ser de 23,5 min. Els resultats es van avaluar en GS-MS en mode full-scan. La detecció es va realitzar operant en GC-MS/MS. Els detalls de la detecció s'exposen a continuació, així com les diferents i principals substàncies i ions identificats per MS/MS .

Es van representar les substàncies més comunes i trobades en les analítiques tot i que hi ha altres moltes que es poden fer servir en la submissió química.

Analits	GC/MS-MS	
	LOD (ng/ml)	LOQ (ng/ml)
<i>Amfetamina</i>	5	20
<b>Metamfetamina</b>	5	20
<b>Cocaïna</b>	2.5	10
<b>THC</b>	2.5	10
<b>Opiacis</b>	5	20

Analites	Drug Family	Precursor ion	Product ions	Voltage (eV*)	Waveform Type
Cocaine	COC-F	182	150,82,122	45	EI <sup>†</sup> -NR <sup>‡</sup>
Benzoylecgonine-TMS	COC-F	240	150,108,82	60	EI-NR
Ecgonine Methyl Ester-TMS	COC-F	272	182,272	70	EI-NR
$\Delta^9$ -THC-TMS	THC-F	386	371,315,330	61	EI-NR
11-nor-9-Carboxy- $\Delta^9$ -THC-TMS	THC-F	473	355,384	77	EI-NR
MDMA-PFP	AMP-F/MA-F	204	160,161	60	EI-NR
MDEA-PFP	AMP-F/MA-F	218	190,146,163	57	EI-NR
Amphetamine-PFP	AMP-F/MA-F	190	118,91,119	64	EI-NR
Methamphetamine-PFP	AMP-F/MA-F	204	160,119	60	EI-NR
6-acetylmorphine-TMS	OPI-F	399	356,340,287	1.0	EI-R <sup>§</sup>
Codeine-TMS	OPI-F	371	370,234,280	1.9	EI-R
Morphine-TMS	OPI-F	429	412,287,229	1.9	EI-R

## 2.2 Analítica d'orina:

L'orina es va conservar sense additius a 4<sup>o</sup> C fins a l'anàlisi. L'anàlisi d'orina es fa en primer lloc per immunoassaig (AxSYM System, Abbott Laboratories, North Chicago, IL 60064 USA). AxSYM System és un aparell d'immunoassaig que incorpora tres tecnologies analítiques separades: d'immunoassaig enzimàtic, de polarització de fluorescència i de captura d'ions. Els assajos de drogues d'abús esten basats en la polarització de fluorescència (FPIA).

Quan els resultats són positius per alguna droga d'abús o algun medicament dins dels analits que es poden determinar, la mostra es processa per un mètode confirmatori, com en el cas de la sang, és a dir per la CG/MS-MS i també per HPLC (cromatografia líquida d'alta resolució).

La tècnica de preparació de les mostres és similar a la que es fa amb la sang. La diferència és que l'extracció de les substàncies es fa per mètodes d'extracció líquida (Toxitubes A). Una vegada preparades, les mostres s'injecten en el cromatògraf de gasos o de líquids de forma similar a com es fa amb la sang.

### **2.3 Analítica d'alcohol en sang i orina:**

Per a l'anàlisi d'alcohol s'utilitza un cromatògraf de gasos acoblat a un detector FID amb HS (espai de cap). El mètode és confirmatori i quantitatiu i es segueix de manera oficial en tots els laboratoris forenses per a la determinació d'alcohol que serveix per a la valoració quantitativa dins dels procediments legals.

En aquest cas les mostres no requereixen cap preparació i directament poden ser injectades en l'aparell.

Les mostres només son barrejades amb aigua i un patró intern (propanol) i els resultats s'obtenen comparant amb una recta de calibració.

## Resultats

### MOSTRA

L'arxiu del Servei de Clínica Medicoforense de l'Institut de Medicina Legal de Catalunya ha enregistrat 77 casos consecutius d'intervenció del servei de guàrdia medicoforense per agressió sexual a la ciutat de Barcelona entre els dies 1 de gener de 2011 i 31 d'agost de 2011, tots dos inclosos.

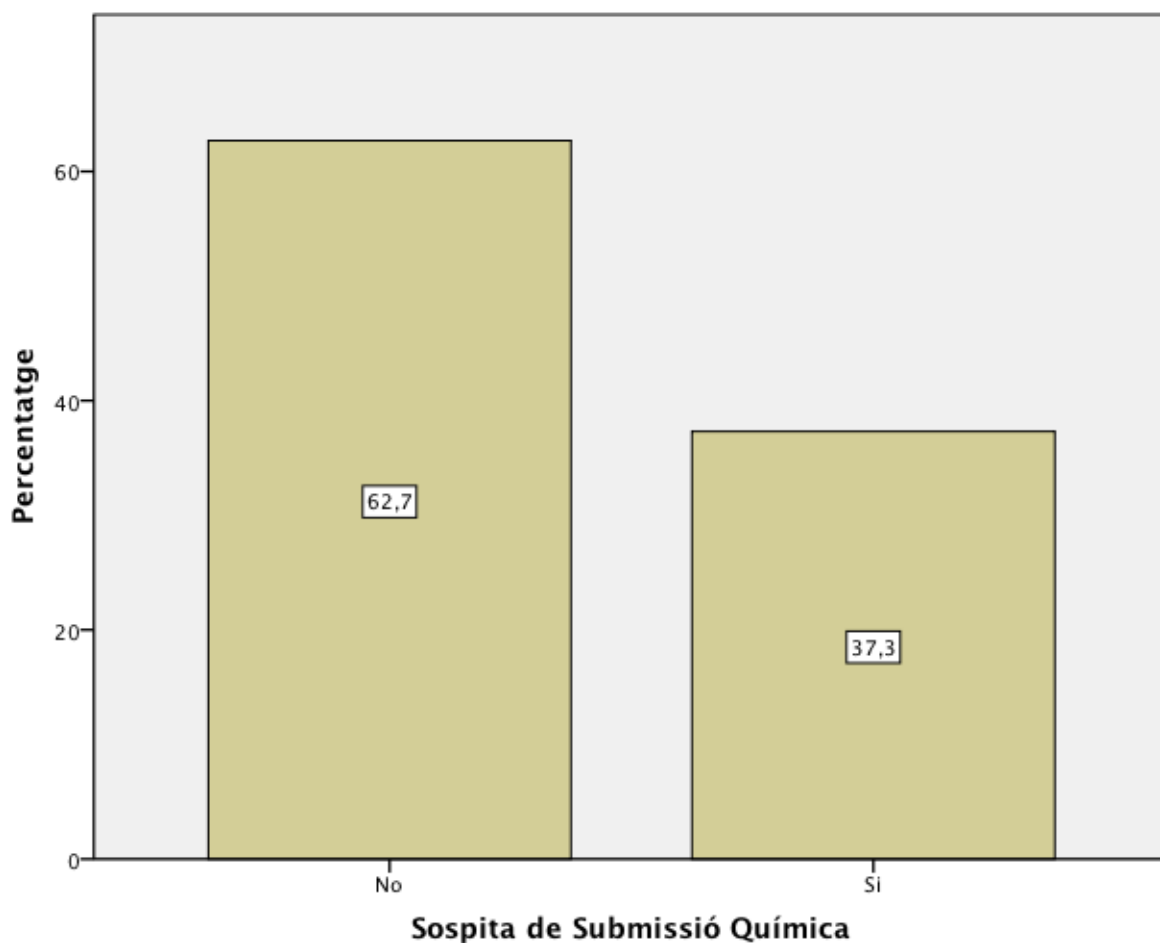
S'ha exclòs 9 persones menors d'edat, de 9 anys (1 persona), 12 anys (1 persona), 14 anys (1 persona), 15 anys (3 persones) i 17 anys (3 persones), romanent 68 casos que compleixen els criteris d'inclusió.

### SOSPITA DE SUBMISSIÓ QUÍMICA

Dels 68 casos seleccionats, 25 (37%) van complir els criteris de sospita de submissió química (SSQ) vàlida. En 1 dels casos degut a informació insuficient no va ser possible determinar el compliment o no dels criteris.

**Sospita de Submissió Química**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	42	61,8	62,7	62,7
	Si	25	36,8	37,3	100,0
	Total	67	98,5	100,0	
Perduts	9	1	1,5		
Total		68	100,0		



### SEXE

Les persones reconegudes foren 62 dones (91%), 5 homes (7%), i 1 transexual (2%). Dels 25 casos amb SSQ, 23 (92%) foren dones i 2 (8%) foren homes.

### EDAT

La mitjana d'edat de les 68 persones reconegudes fou 27,3 anys (desviació estàndard 8,05; mínim 18 anys, màxim 54 anys). La mitjana d'edat dels 25 casos amb SSQ fou 26,4 anys (desviació estàndard 8,03), mentre que la dels 42 casos sense SSQ fou 27,8 anys (desviació estàndard 6,3); aquesta diferència no és estadísticament significativa.

### Informe

#### EDAT

Sospita de Submissió Química		Mitja	N	Desv. típ.
dimension1	No	26,45	42	8,028
	Sí	27,76	25	6,300
	Total	26,94	67	7,408

**Taula d' ANOVA<sup>a</sup>**

		Suma de quadrats	gl	Mitjaquadràtica	F	Sig.
EDAT * Sospita de Submissió Química	Inter-grups (Combinades)	26,796	1	26,796	,485	,489
	Intra-grups	3594,965	65	55,307		
	Total	3621,761	66			

### DISCAPACITAT

Les persones reconegudes no presentaven discapacitat física en cap cas. Una persona, sense SSQ, presentava discapacitat psíquica.

### NACIONALITAT

La nacionalitat de les persones reconegudes fou espanyola en 34 casos (51%) i estrangera en 33 casos (49%).

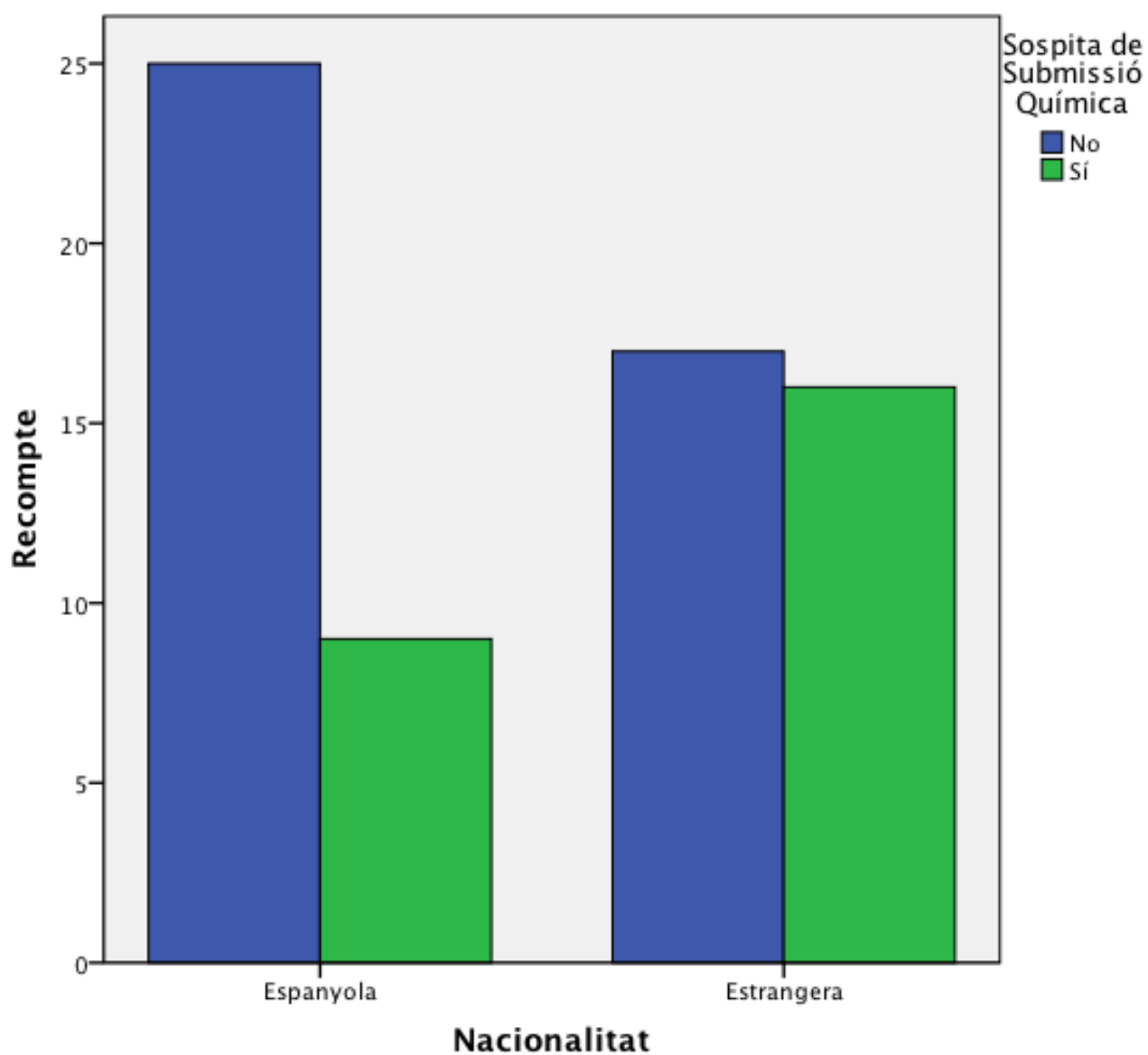
Dels 25 casos amb SSQ, 16 (64%) foren de nacionalitat estrangera, mentre que fou així en 17 (40%) dels 42 casos sense SSQ; aquesta diferència es troba al límit de la significació estadística.

**Taula de contingència Nacionalitat \* Sospita de Submissió Química**

			Sospita de Submissió Química		Total
			No	Sí	
Nacionalitat	Espanyola	Recompte	25	9	34
		Freqüència esperada	21,3	12,7	34,0
		% de fila	73,5%	26,5%	100,0%
		% de columna	59,5%	36,0%	50,7%
	Estrangera	Recompte	17	16	33
		Freqüència esperada	20,7	12,3	33,0
		% de fila	51,5%	48,5%	100,0%
		% de columna	40,5%	64,0%	49,3%
Total	Recompte	42	25	67	
	Freqüència esperada	42,0	25,0	67,0	
	% de fila	62,7%	37,3%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

### Proves de chi-quadrat

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-quadrat de Pearson	3,470 <sup>a</sup>	1	,063		
Correcció por continuïtat	2,592	1	,107		
Raó de verossimilituts	3,505	1	,061		
Estadístic exacte de Fisher				,080	,053
Associació lineal per lineal	3,418	1	,064		
N de casos vàlids	67				



## TEMPS ENTRE ELS FETS I EL RECONeixEMENT

La mitjana de temps entre els presumptes fets i el reconeixement fou 14,8 hores (desviació estàndar 15,32). La mitjana en els 25 casos amb SSQ fou 17,0 hores (desviació estàndar 12,44), mentre que en els 42 casos sense SSQ fou 13,4 hores (desviació estàndar 16,79); aquesta diferència no és estadísticament significativa.

### Informe

Interval de temps en hores entre els fets i el reconeixement

Sospita de Submissió Química		Media	N	Desv. típ.
dimension1	No	13,40	42	16,794
	Sí	17,04	25	12,438
	Total	14,76	67	15,317

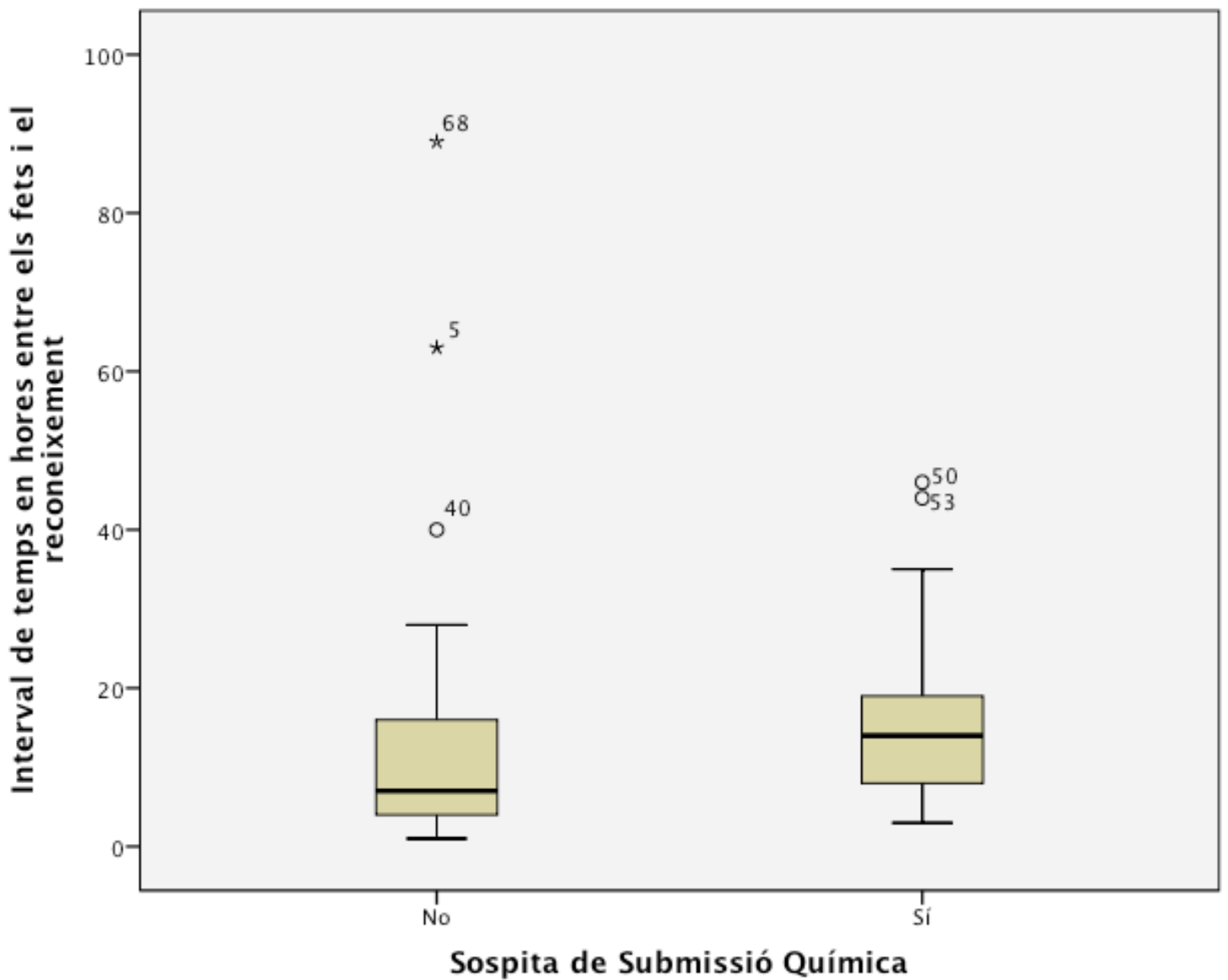
### Taula d' ANOVA<sup>a</sup>

			Suma de quadrats	gl	Mitja quadràtica	F	Sig.
Interval de temps en hores entre els fets i el reconeixement (arrodoniment) * Sospita de Submissió Química	Inter-grups (Combinades)		207,100	1	207,100	,881	,351
	Intra-grups		15277,079	65	235,032		
	Total		15484,179	66			

### Mesures d'associació

	Eta	Eta quadrat
Interval de temps en hores entre els fets i el reconeixement (arrodoniment) * Sospita de Submissió Química	,116	,013





### MES

El mes dels presumptes fets fou el gener en 9 casos (13%), el febrer en 2 casos (3%), el març en 4 casos (6%), l'abril en 3 casos (4%), el maig en 10 casos (15%), el juny en 11 casos (16%), el juliol en 15 casos (22%), i l'agost en 13 casos (19%).

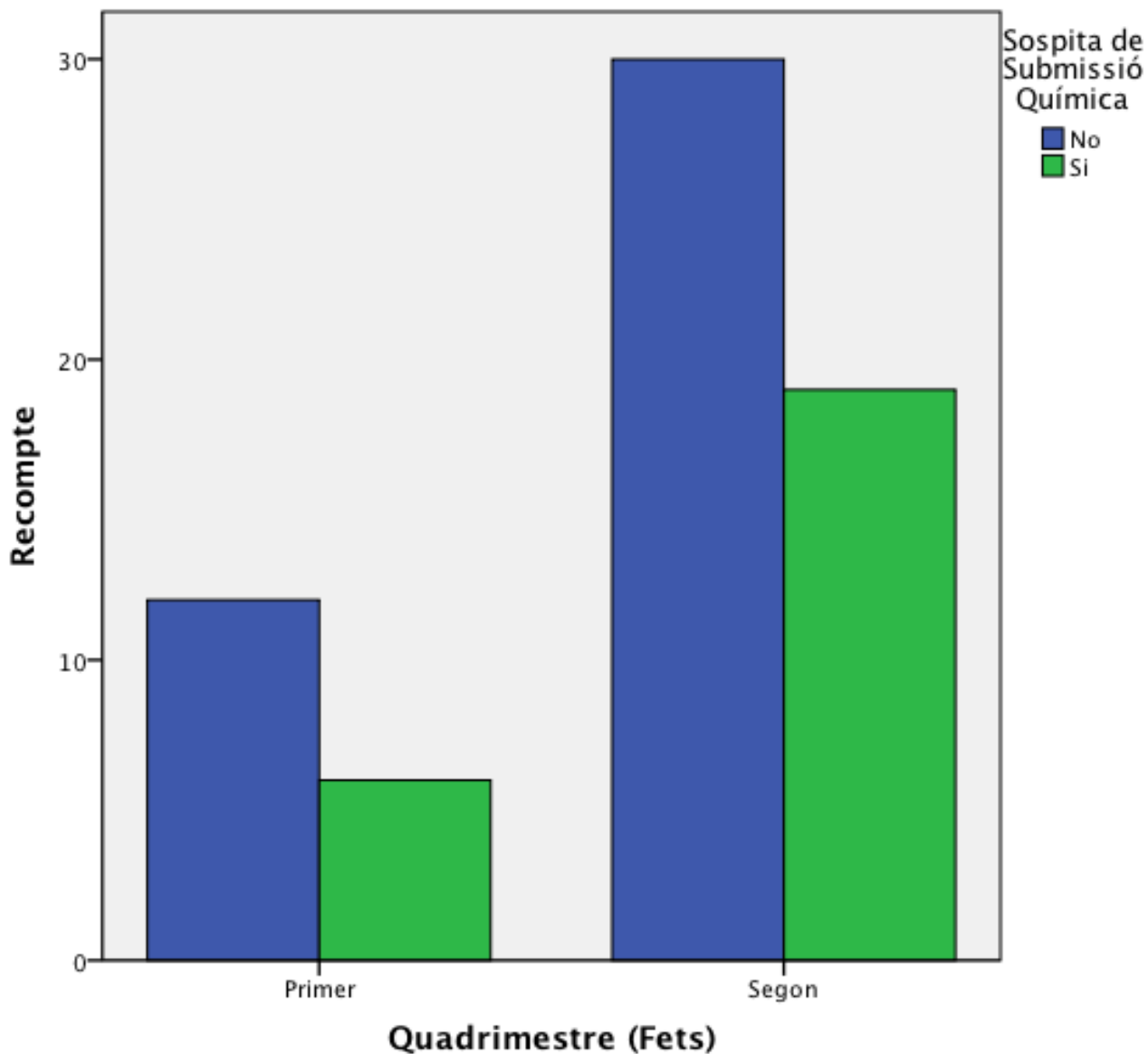
Dels 25 casos amb SSQ, en 19 (76%) els presumptes fets es van produir en el segon quadrimestre de l'any, mentre que fou així en 30 (71%) dels 42 casos sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència Quadrimestre (Fets) \* Sospita de Submissió Química**

			Sospita de Submissió Química		Total
			No	Si	
Quadrimestre (Fets)	Primer	Recomptes	12	6	18
		Freqüència esperada	11,3	6,7	18,0
		% de fila	66,7%	33,3%	100,0%
		% de columna	28,6%	24,0%	26,9%
	Segon	Recomptes	30	19	49
		Freqüència esperada	30,7	18,3	49,0
		% de fila	61,2%	38,8%	100,0%
		% de columna	71,4%	76,0%	73,1%
Total	Recomptes	42	25	67	
	Freqüència esperada	42,0	25,0	67,0	
	% de fila	62,7%	37,3%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,167 <sup>a</sup>	1	,683		
Correcció por continuïtat	,015	1	,902		
Raó de verossimilituds	,168	1	,682		
Estadístic exacte de Fisher				,780	,456
Asociació lineal por lineal	,164	1	,685		
N de casos vàlids	67				



### DIA DE LA SETMANA

El dia de la setmana dels presumptes fets fou el dilluns en 5 casos (7%), el dimarts en 3 casos (4%), el dimecres en 8 casos (12%), el dijous en 6 casos (9%), el divendres en 8 casos (12%), el dissabte en 15 casos (22%) i el diumenge en 22 casos (32%).

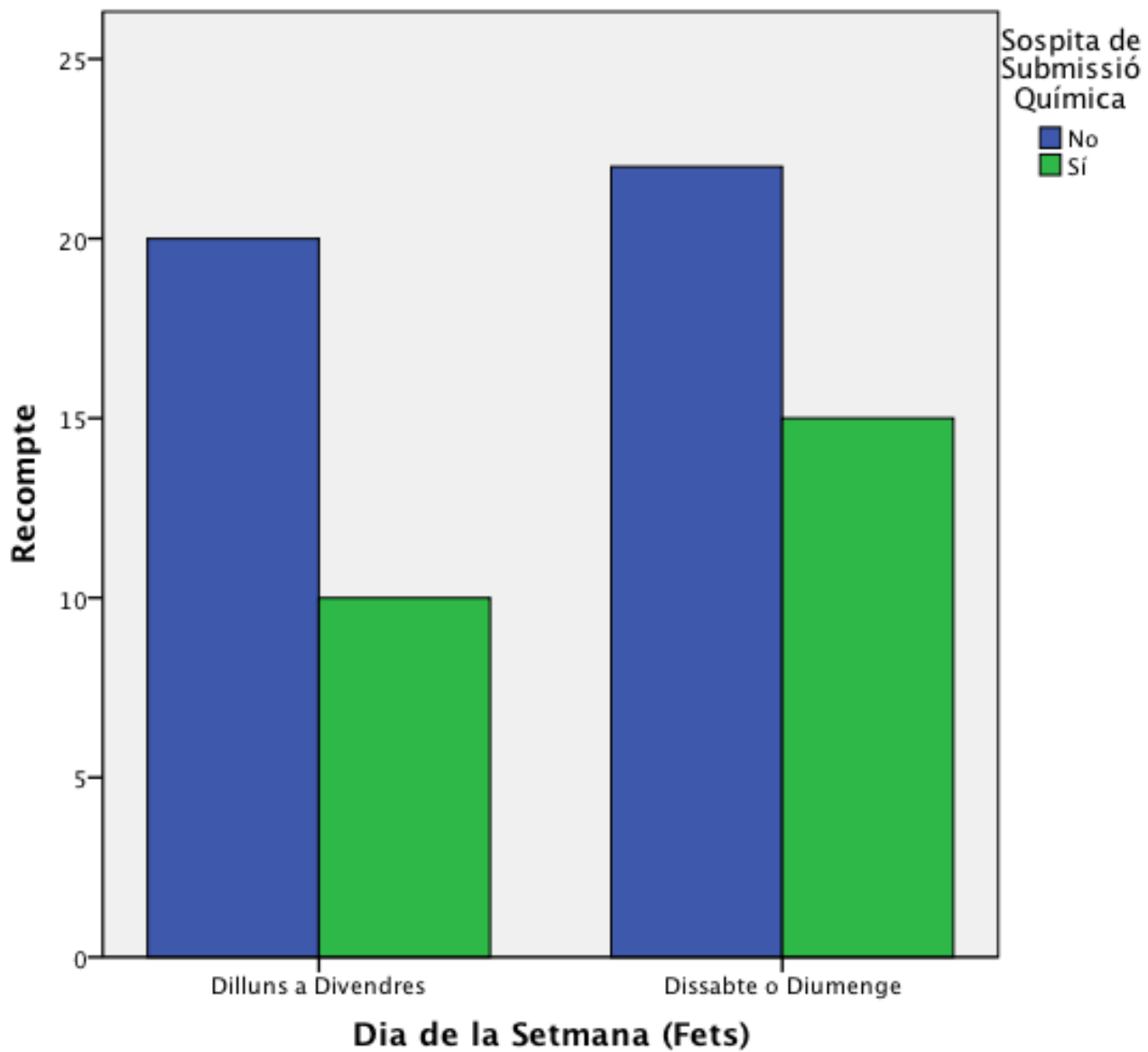
Dels 25 casos amb SSQ, en 15 (60%) els presumptes fets es van produir en dissabte o diumenge, mentre que fou així en 22 (52%) dels 42 casos sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència Dia de la Setmana (Fets) \* Sospita de Submissió Química**

			Sospita de Submissió Química		Total
			No	Sí	
Dia de la Setmana (Fets)	Dilluns a Divendres	Recomptes	20	10	30
		Freqüència esperada	18,8	11,2	30,0
		% de fila	66,7%	33,3%	100,0%
		% de columna	47,6%	40,0%	44,8%
	Dissabte o Diumenge	Recomptes	22	15	37
		Freqüència esperada	23,2	13,8	37,0
		% de fila	59,5%	40,5%	100,0%
		% de columna	52,4%	60,0%	55,2%
Total	Recomptes	42	25	67	
	Freqüència esperada	42,0	25,0	67,0	
	% de fila	62,7%	37,3%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,368 <sup>a</sup>	1	,544		
Correcció por continuïtat	,124	1	,724		
Raó de verossimilituds	,369	1	,543		
Estadístic exacte de Fisher				,617	,363
Associació lineal por lineal	,362	1	,547		
N de casos vàlids	67				



## HORA DEL DIA

L'hora del dia dels pressumptes fets fou entre les 00:00 i les 07:59 hores en 56 casos (82%), entre les 08:00 i les 15:59 hores en 6 casos (9%), i entre les 16:00 i les 23:59 hores en 5 casos (7%).

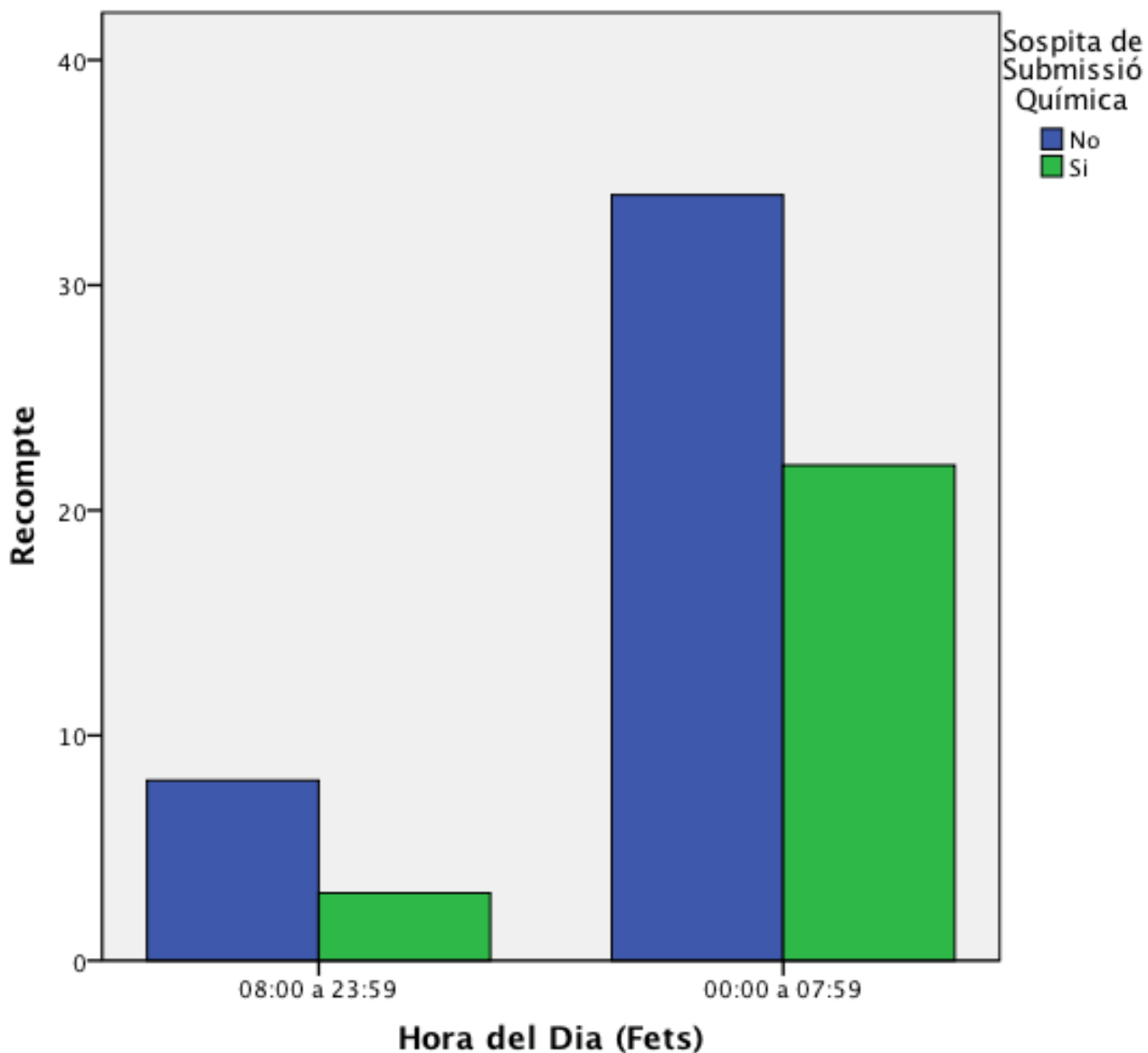
Dels 25 casos amb SSQ, en 22 (88%) els pressumptes fets es van produir entre les 00:00 i les 07:59 hores, mentre que fou així en 34 (81%) dels 42 casos sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència Hora del Dia (Fets) \* Sospita de Submissió Química**

			Sospita de Submissió Química		Total
			No	Si	
Hora del Dia (Fets)	08:00 a 23:59	Recomptes o	8	3	11
		Freqüència esperada	6,9	4,1	11,0
		% de fila	72,7%	27,3%	100,0%
		% de columna	19,0%	12,0%	16,4%
	00:00 a 07:59	Recomptes	34	22	56
		Freqüència esperada	35,1	20,9	56,0
		% de fila	60,7%	39,3%	100,0%
		% de columna	81,0%	88,0%	83,6%
Total	Recomptes	42	25	67	
	Freqüència esperada	42,0	25,0	67,0	
	% de fila	62,7%	37,3%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

## **Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,567 <sup>a</sup>	1	,451		
Correcció por continuïtat	,170	1	,680		
Raó de verossimilituds	,589	1	,443		
Estadístic exacte de Fisher				,518	,347
Associació lineal por lineal	,559	1	,455		
N de casos vàlids	67				



### AMNÈSIA

Les persones reconegudes no recordaren una part o la totalitat dels fets en 33 casos (49%).

Dels 25 casos amb SSQ, 22 (88%) presentaren aquesta amnèsia, mentre que fou així en 11 (26%) dels 42 casos sense SSQ; aquesta diferència és estadísticament significativa ( $p < 0,001$ ).

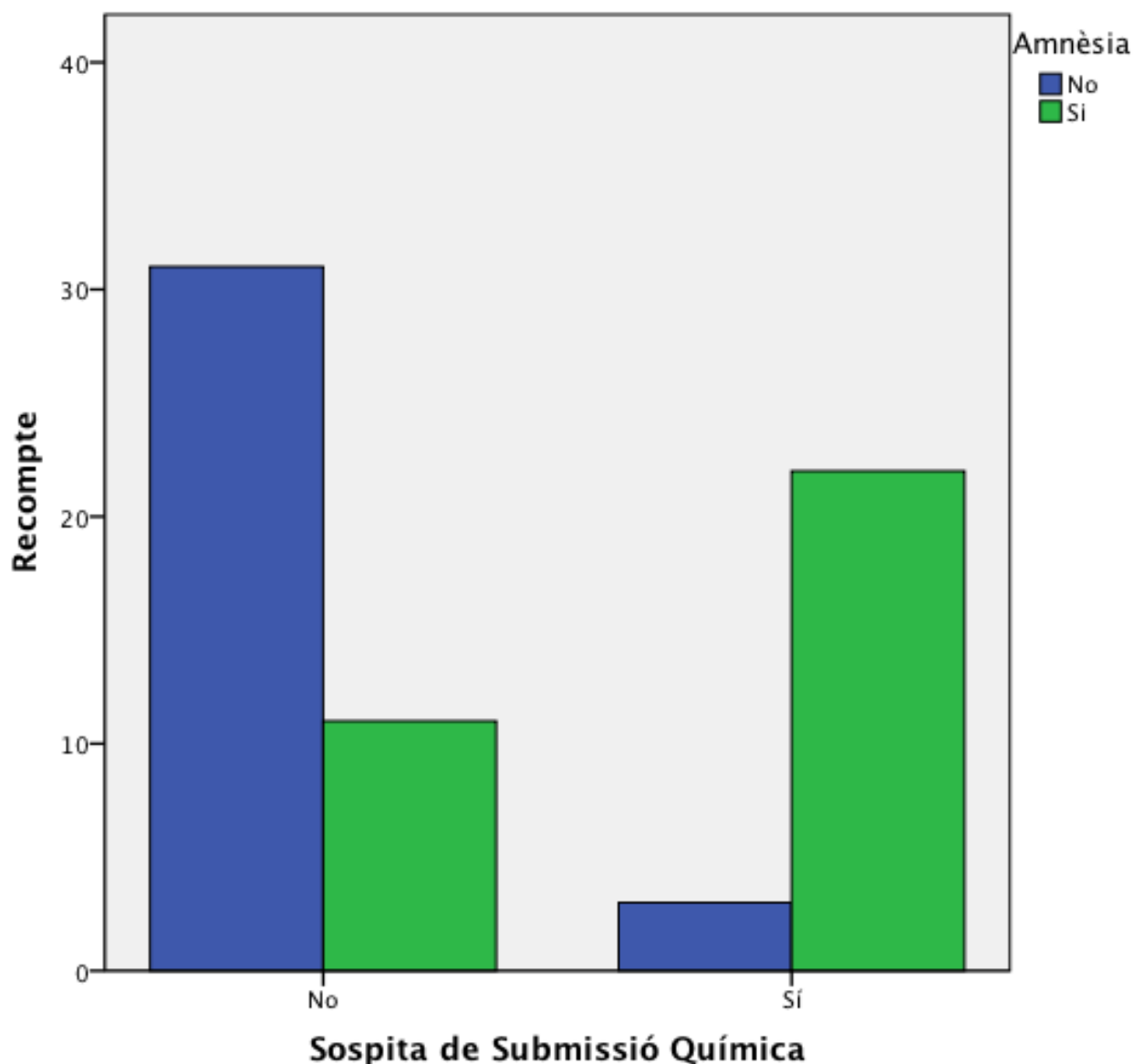
**Taula de contingència Sospita de Submissió Química \* Amnèsia**

			Amnèsia		Total
			No	Si	
Sospita de Submissió Química	No	Recomptes	31	11	42
		Freqüència esperada	21,3	20,7	42,0
		% de fila	73,8%	26,2%	100,0%
		% de columna	91,2%	33,3%	62,7%
	Sí	Recomptes	3	22	25
		Freqüència esperada	12,7	12,3	25,0
		% de fila	12,0%	88,0%	100,0%
		% de columna	8,8%	66,7%	37,3%
Total	Recomptes	34	33	67	
	Freqüència esperada	34,0	33,0	67,0	
	% de fila	50,7%	49,3%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,954 <sup>a</sup>	1	,000		
Correcció por continuïtat	21,545	1	,000		
Raó de verossimilituds	26,217	1	,000		
Estadístic exacte de Fisher				,000	,000
Associació lineal por lineal	23,597	1	,000		
N de casos vàlids	67				





### DURADA DE L'AMNÈSIA

Es va establir la durada de l'interval de temps no recordat en 31 casos. La mitjana de durada fou 5,1 hores (desviació estàndard 3,82). La mitjana de durada dels 22 casos amb SSQ fou 5,6 hores (desviació estàndard 4,17), mentre que la dels 9 casos sense SSQ fou 3,8 hores (desviació estàndard 2,54); aquesta diferència no és estadísticament significativa.

### Informe

Durada de l'amnèsia en hores

Sospita de Submissió Química		Media	N	Desv. típ.
No		3,78	9	2,539
dimension1	Sí	5,59	22	4,171
	Total	5,06	31	3,820

### Taula d' ANOVA<sup>a</sup>

			Suma de quadrats	gl	Mitja quadràtica	F	Sig.
Durada de l'amnèsia en hores (arrodoniment) *	Inter-grups (Combinades)		20,997	1	20,997	1,461	,237
Sospita de Submissió Química	Intra-grups		416,874	29	14,375		
	Total		437,871	30			

### Mesures d'associació

	Eta	Eta quadrat
Durada de l'amnèsia en hores (arrodoniment) * Sospita de Submissió Química	,219	,048

### MOTIU PER A SOSPITAR AGRESSIÓ SEXUAL EN CAS D'AMNÈSIA

Dels 25 casos amb SSQ, 18 (72%) presentaren una amnèsia de la totalitat dels fets. Entre aquestes 18 persones els motius més freqüents per a sospitar agressió sexual foren despertar nua o amb la roba desarreglada, presentar lesions externes inexplicades, i despertar prop d'algú o en un lloc inesperats, motius cada un d'ells present en 9 casos (50%; es podia referir més d'un motiu); la sospita sense motiu particular es va produir en 5 casos (28%).

### Sospita o creu que pot haver succeït alguna cosa sexual

		Freqüència	Percentatge	Percentatge valido	Percentatge acumulat
Vàlids	No	13	52,0	72,2	72,2
	Si	5	20,0	27,8	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
	Total	25	100,0		

**Ha despertat nua o amb la roba desarreglada**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	9	36,0	50,0	50,0
	Si	9	36,0	50,0	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
Total		25	100,0		

**Ha trobat fluids o objectes inexplicats damunt o prop seu**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	17	68,0	94,4	94,4
	Si	1	4,0	5,6	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
Total		25	100,0		

**Lesions o alteracions inexplicades a nivell oral, anal o genital**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	15	60,0	83,3	83,3
	Si	3	12,0	16,7	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
Total		25	100,0		

**Presenta lesions externes inexplicades**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	9	36,0	50,0	50,0
	Si	9	36,0	50,0	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
Total		25	100,0		

**Ha despertat prop de algu, o en un lloc, inesperats**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	9	36,0	50,0	50,0
	Si	9	36,0	50,0	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
Total		25	100,0		

### Ha despertat prop de algu, o en un lloc, inesperats

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	9	36,0	50,0	50,0
	Si	9	36,0	50,0	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		

### Ha estat vista en circumstàncies comprometedors

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	16	64,0	88,9	88,9
	Si	2	8,0	11,1	100,0
	Total	18	72,0	100,0	
Perduts	Sistema	7	28,0		
	Total	25	100,0		

### MOTIU PER A SOSPITAR SUBMISSIÓ QUÍMICA

Els motius més freqüents per a sospitar submissió química foren amnèsia completa d'algun període de temps (22 casos, 88%), seguida de confusió (12 casos, 48%), somnolència (8 casos, 32%), nàusees o vòmits (8 casos, 32%), ressaca o símptomes desproporcionats o estranys respecte a allò consumit (5 casos; 20%), mareig o vertigen (5 casos; 20%), i alteracions de la motricitat o l'equilibri (5 casos; 20%); es podia adduir més d'un motiu.

### Amnèsia total

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	3	12,0	12,0	12,0
	Si	22	88,0	88,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

### Amnèsia parcial

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	23	92,0	92,0	92,0
	Si	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Paràlisi sense pèrdua de coneixement**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	22	88,0	88,0	88,0
	Si	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Pèrdua de coneixement o desmai**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	22	88,0	88,0	88,0
	Si	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Parla pastosa**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	22	88,0	88,0	88,0
	Si	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Alteracions visuals**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	22	88,0	88,0	88,0
	Si	3	12,0	12,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Somnolència**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	17	68,0	68,0	68,0
	Si	8	32,0	32,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Confusió**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	13	52,0	52,0	52,0
	Si	12	48,0	48,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Ressaca o símptomes desproporcionats o estranys**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	20	80,0	80,0	80,0
	Si	5	20,0	20,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Desinhibició**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	23	92,0	92,0	92,0
	Si	2	8,0	8,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Agitació o al·lucinacions (delirium)**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	25	100,0	100,0	100,0

**Alteració del judici**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	24	96,0	96,0	96,0
	Si	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Mareig o vertigen**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	20	80,0	80,0	80,0
	Si	5	20,0	20,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

**Alteracions de motricitat o equilibri**

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	20	80,0	80,0	80,0
	Si	5	20,0	20,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

### Nàusees o vòmits

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	17	68,0	68,0	68,0
	Si	8	32,0	32,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

### Conducta impròpia, desproporcionada o estranya

		Freqüència	Percentatge	Percentatge vàlid	Percentatge acumulat
Vàlids	No	24	96,0	96,0	96,0
	Si	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

### ACTIVITAT PRÈVIA

Abans dels pressumptes fets, 44 (79%) de les persones reconegudes havien participat en una activitat en què el consum social d'alcohol és freqüent, com ara "sortir de copes" o "sortir a sopar".

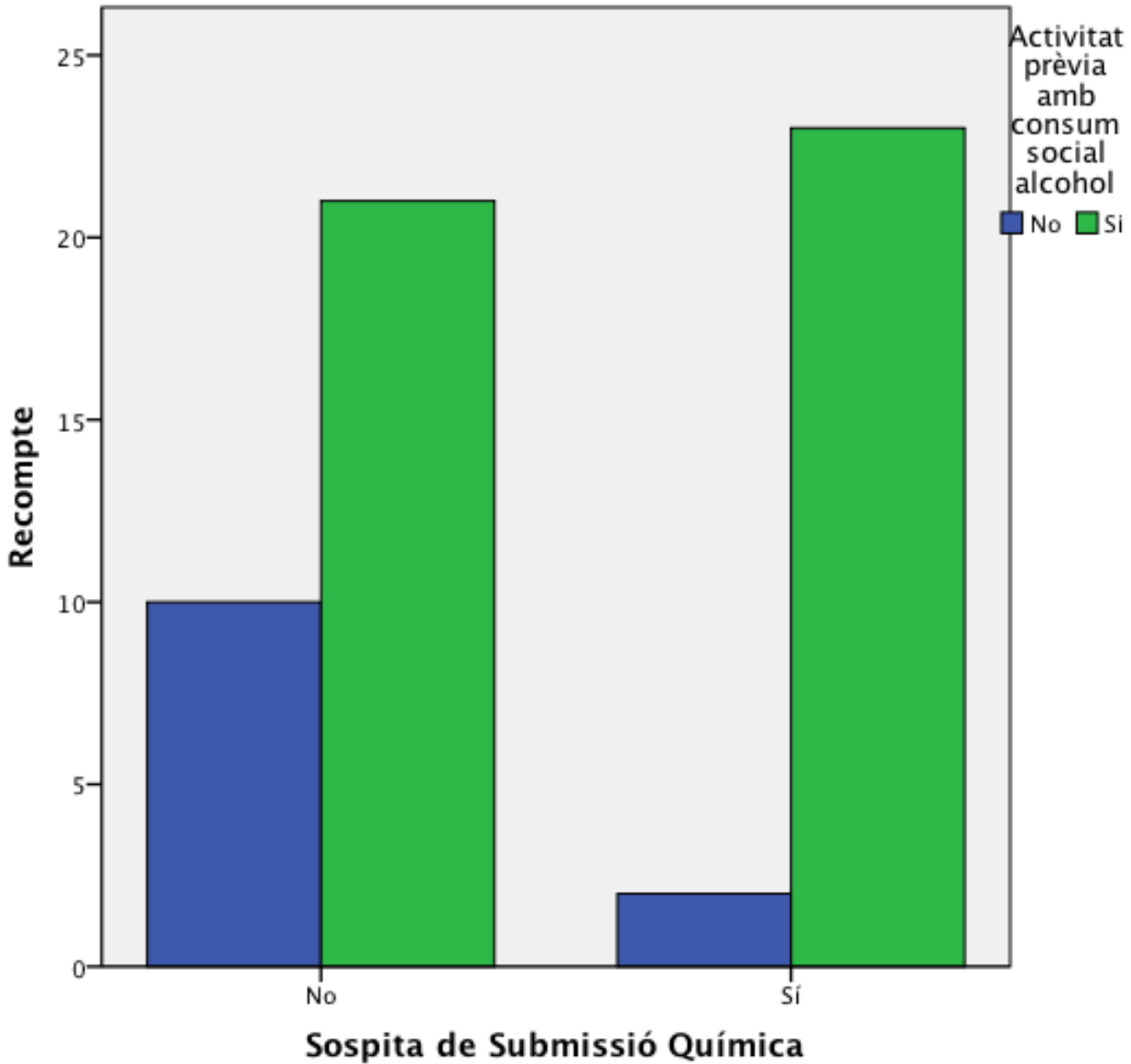
Dels 25 casos amb SSQ, 23 (92%) van participar en una activitat d'aquesta mena, mentre que ho feren 21 (68%) dels 31 casos sense SSQ en què es disposava d'aquesta informació; aquesta diferència és estadísticament significativa ( $p < 0,05$ ).

### Taula de contingència Sospita de Submissió Química \* Activitat prèvia amb consum social alcohol

			Activitat prèvia amb consum social alcohol		Total
			No	Si	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	10	21	31
		Freqüència esperada	6,6	24,4	31,0
		% de fila	32,3%	67,7%	100,0%
		% de columna	83,3%	47,7%	55,4%
	Sí	Recompte	2	23	25
		Freqüència esperada	5,4	19,6	25,0
		% de fila	8,0%	92,0%	100,0%
		% de columna	16,7%	52,3%	44,6%
Total	Recompte	12	44	56	
	Freqüència esperada	12,0	44,0	56,0	
	% de fila	21,4%	78,6%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

Proves de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,837 <sup>a</sup>	1	,028		
Correcció por continuïtat	3,503	1	,061		
Raó de verossimilituds	5,269	1	,022		
Estadística exacta de Fisher				,047	,028
Associació lineal por lineal	4,751	1	,029		
N de casos vàlids	56				





## AUTOR

Entre les 51 persones reconegudes en què es va poder establir el presumpte autor dels fets, aquest va ser un desconegut en 19 casos (37%), una persona acabada de conèixer en 18 casos (35%), i una persona propera en 14 casos (28%).

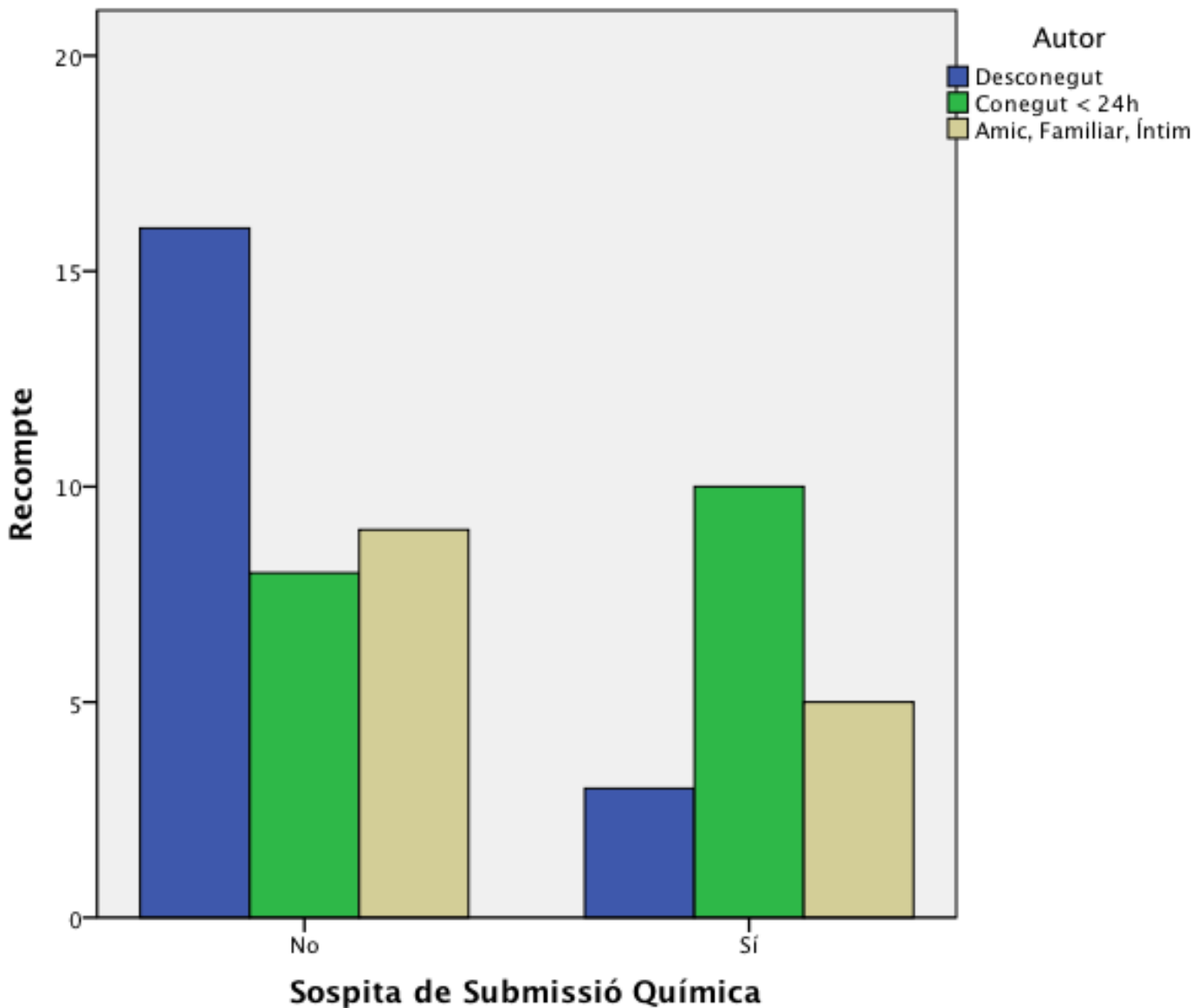
Entre els 18 casos amb SSQ en què es va poder establir el presumpte autor dels fets, va predominar una persona acabada de conèixer (10 casos, 56%), mentre que entre els 33 casos sense SSQ en què es disposava d'aquesta informació va predominar un desconegut (16 casos, 48%); les diferències entre els dos grups són estadísticament significatives ( $p < 0,05$ ).

**Taula de contingència Sospita de Submissió Química \* Autor**

			Autor			Total
			Desconegut	Conegut < 24h	Amic, Familiar, Íntim	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	16	8	9	33
		Freqüència esperada	12,3	11,6	9,1	33,0
		% de fila	48,5%	24,2%	27,3%	100,0%
		% de columna	84,2%	44,4%	64,3%	64,7%
	Sí	Recompte	3	10	5	18
		Freqüència esperada	6,7	6,4	4,9	18,0
		% de fila	16,7%	55,6%	27,8%	100,0%
		% de columna	15,8%	55,6%	35,7%	35,3%
Total	Recompte	19	18	14	51	
	Freqüència esperada	19,0	18,0	14,0	51,0	
	% de fila	37,3%	35,3%	27,5%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

### Proves de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,402 <sup>a</sup>	2	,041
Raó de verossimilituds	6,669	2	,036
Asociació lineal por lineal	1,872	1	,171
N de casos vàlids	51		



### TIPUS D'AGRESSIÓ SEXUAL

El tipus d'agressió sexual va ser recordat o testimoniats en 42 casos, constituïts per 34 casos sense SSQ i 8 casos amb SSQ.

Entre les 34 persones sense SSQ es va descriure accés carnal per via vaginal, anal o bucal, o introducció de membres corporals o objectes per alguna de les dues primeres vies, en 27 casos (79%) i tocaments en 7 casos (21%); en tots els 8 casos amb SSQ es va descriure accés carnal vaginal, anal o bucal.

L'existència o no de violència o intimidació, actuació conjunta de dues o més persones, prevalent, o ús d'armes, va ser recordada o testimoniada en 44 casos, constituïts per 36 casos sense SSQ i 8 casos amb SSQ.

Entre les 36 persones sense SSQ es va descriure violència o intimidació en 31 casos (86%); entre les 8 persones amb SSQ es va descriure violència o intimidació en 2 casos (25%).

Entre les 36 persones sense SSQ es va descriure actuació conjunta en 6 casos (17%); entre les 8 persones amb SSQ es va descriure actuació conjunta en 4 casos (50%).

No es va descriure prevaliment en cap cas.

Es va descriure ús d'armes en 1 cas, que no presentava SSQ.

### IMPACTE EMOCIONAL

Es coneix l'estat psíquic de 66 persones en el moment del reconeixement, de les que 32 (48%) van presentar impacte emocional arran dels fets.

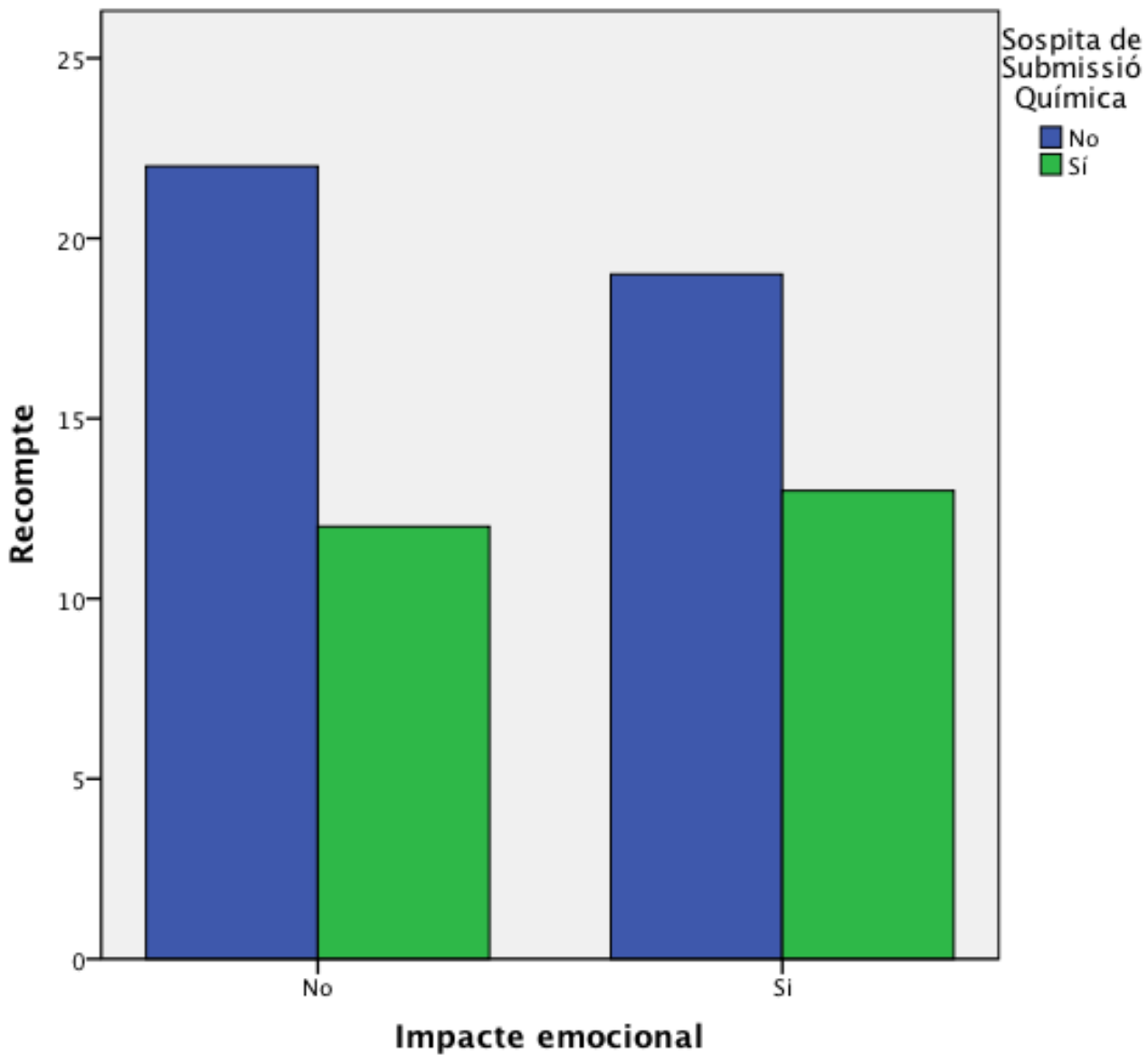
Entre els 25 casos amb SSQ, 13 (52%) presentaren impacte emocional, mentre que fou així en 19 (46%) del 41 sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència Impacte emocional \* Sospita de Submissió Química**

			Sospita de Submissió Química		Total
			No	Sí	
Impacte emocional	No	Recompte	22	12	34
		Freqüència esperada	21,1	12,9	34,0
		% de fila	64,7%	35,3%	100,0%
		% de columna	53,7%	48,0%	51,5%
	Si	Recompte	19	13	32
		Freqüència esperada	19,9	12,1	32,0
		% de fila	59,4%	40,6%	100,0%
		% de columna	46,3%	52,0%	48,5%
Total	Recompte	41	25	66	
	Freqüència esperada	41,0	25,0	66,0	
	% de fila	62,1%	37,9%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

### **Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,199 <sup>a</sup>	1	,655		
Correcció por continuïtat	,037	1	,847		
Raó de verosimilituds	,199	1	,655		
Estadístic exacte de Fisher				,800	,424
Associació lineal por lineal	,196	1	,658		
N de casos vàlids	66				



### LESIONS FÍSIQUES

Es coneix l'estat físic de 66 persones en el moment del reconeixement, de les que 40 (61%) van presentar lesions extragenitals o genitals arran dels fets.

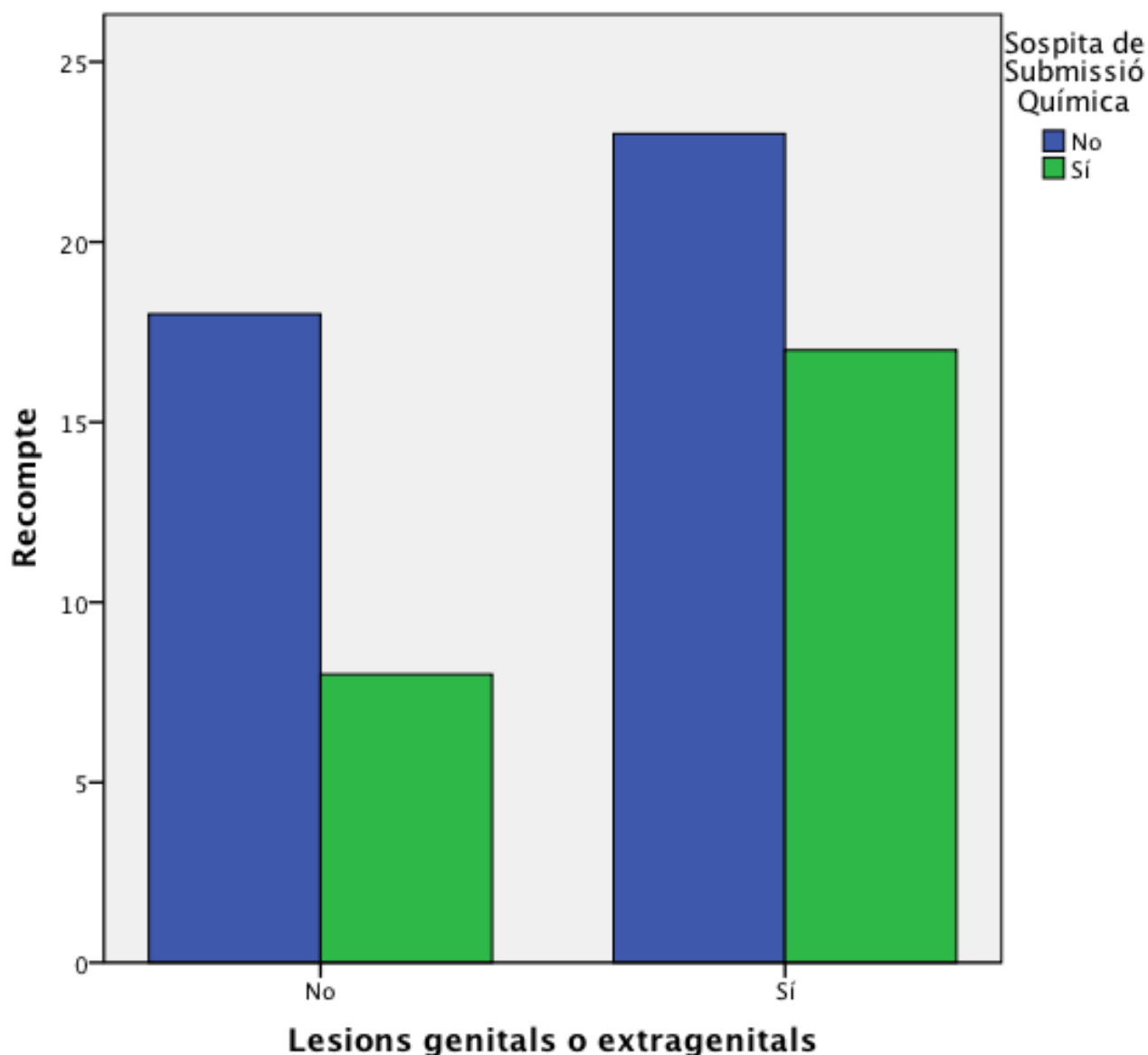
Entre els 25 casos amb SSQ, 17 (68%) presentaren lesions, mentre que fou així en 23 (46%) del 41 sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

### Taula de contingència

			Sospita de Submissió Química		Total
			No	Sí	
Lesions genitals o extragenitals	No	Recompte	18	8	26
		Freqüència esperada	16,2	9,8	26,0
		% de fila	69,2%	30,8%	100,0%
		% de columna	43,9%	32,0%	39,4%
	Sí	Recompte	23	17	40
		Freqüència esperada	24,8	15,2	40,0
		% de fila	57,5%	42,5%	100,0%
		% de columna	56,1%	68,0%	60,6%
Total	Recompte	41	25	66	
	Freqüència esperada	41,0	25,0	66,0	
	% de fila	62,1%	37,9%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

### Proves de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,922 <sup>a</sup>	1	,337		
Correcció por continuïtat	,490	1	,484		
Raó de verossimilituds	,933	1	,334		
Estadístic exacte de Fisher				,438	,243
Asociació lineal por lineal	,908	1	,341		
N de casos vàlids	66				



**ESTUDI BIOLÒGIC: SOL·LICITUD**

Es va cursar estudi biològic en 54 casos (79%), que inclouen tots els casos amb SSQ.

**Taula de contingència Estudi Biològic \* Tipus d'agressió sexual**

Recompte		Tipus d'agressió sexual			Total
		Tocaments o introducció de dits	Penetració vaginal, anal o oral	Desconegut	
Estudi Biològic	No	6	4	4	14
	Sí	1	31	22	54
Total		7	35	26	68

**Tabla de contingencia**

			Estudi Biològic		Total
			No	Sí	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	14	28	42
		Freqüència esperada	8,8	33,2	42,0
		% de fila	33,3%	66,7%	100,0%
		% de columna	100,0%	52,8%	62,7%
	Sí	Recompte	0	25	25
		Freqüència esperada	5,2	19,8	25,0
		% de fila	,0%	100,0%	100,0%
		% de columna	,0%	47,2%	37,3%
Total		Recompte	14	53	67
		Freqüència esperada	14,0	53,0	67,0
		% de fila	20,9%	79,1%	100,0%
		% de columna	100,0%	100,0%	100,0%

**ESTUDI BIOLÒGIC: RESULTAT**

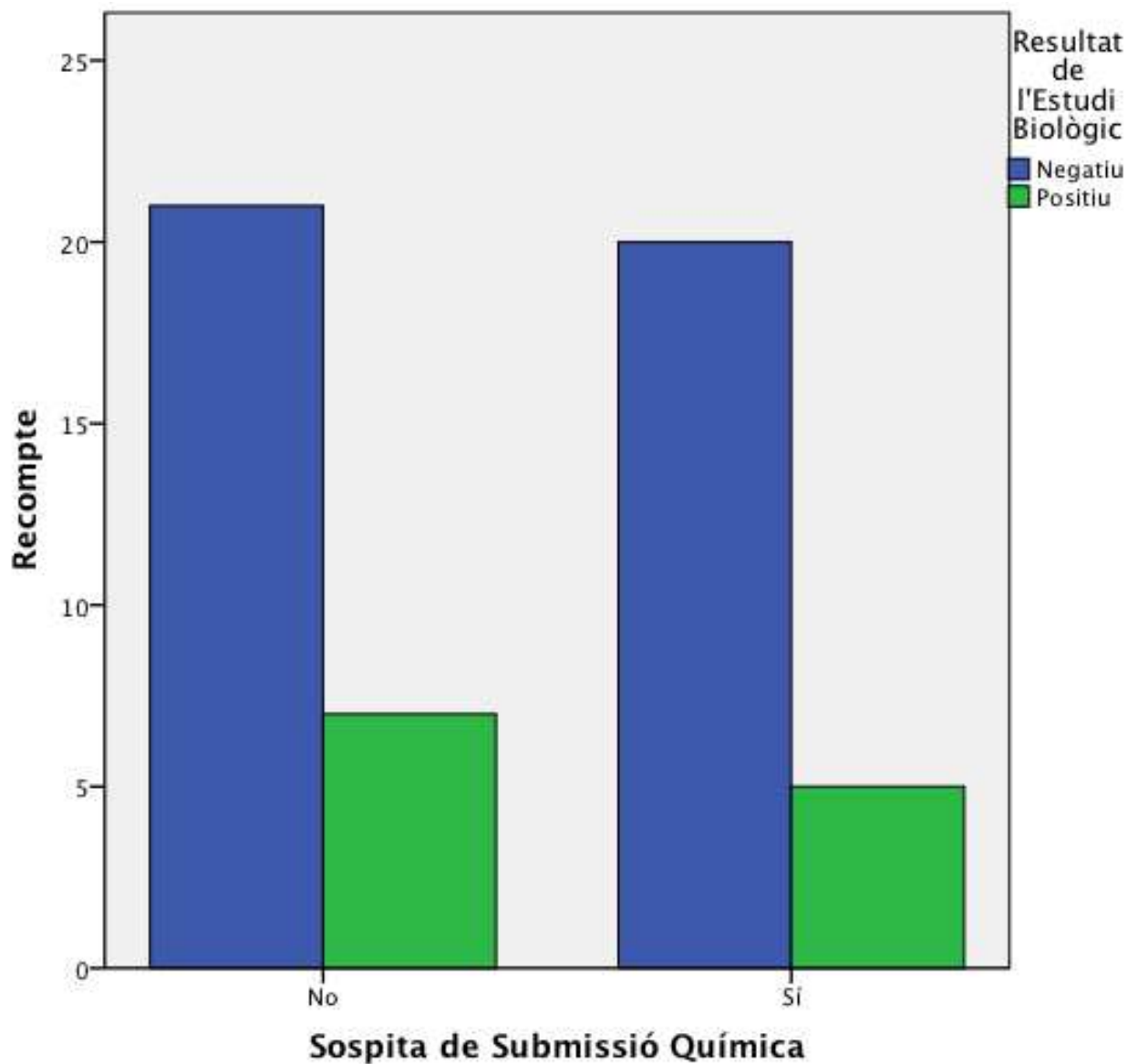
L'estudi biològic fou positiu en 12 casos (23%), que inclouen 5 casos amb SSQ (20%) i 7 sense SSQ (25%); aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència**

			Resultat de l'Estudi Biològic		Total
			Negatiu	Positiu	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	21	7	28
		Freqüència esperada	21,7	6,3	28,0
		% de fila	75,0%	25,0%	100,0%
		% de columna	51,2%	58,3%	52,8%
	Sí	Recompte	20	5	25
		Freqüència esperada	19,3	5,7	25,0
		% de fila	80,0%	20,0%	100,0%
		% de columna	48,8%	41,7%	47,2%
Total		Recompte	41	12	53
		Freqüència esperada	41,0	12,0	53,0
		% de fila	77,4%	22,6%	100,0%
		% de columna	100,0%	100,0%	100,0%

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,189 <sup>a</sup>	1	,664		
Correcció por continuïtat	,011	1	,916		
Raó de verossimilituds	,189	1	,663		
Estadístic exacte de Fisher				,750	,460
Associació lineal por lineal	,185	1	,667		
N de casos vàlids	53				



### CONSUM D'ALCOHOL PREVI

Es disposa d'informació sobre el consum declarat d'alcohol en les 24 hores abans dels presumptes fets per a 56 de les 68 persones reconegudes (82%).

Es va declarar consum previ d'alcohol en 49 casos (88%).

Les 25 persones amb SSQ van declarar consum previ d'alcohol, mentre que ho feren 24 (77%) de les 31 persones sense SSQ; aquesta diferència és estadísticament significativa ( $p < 0,05$ ).

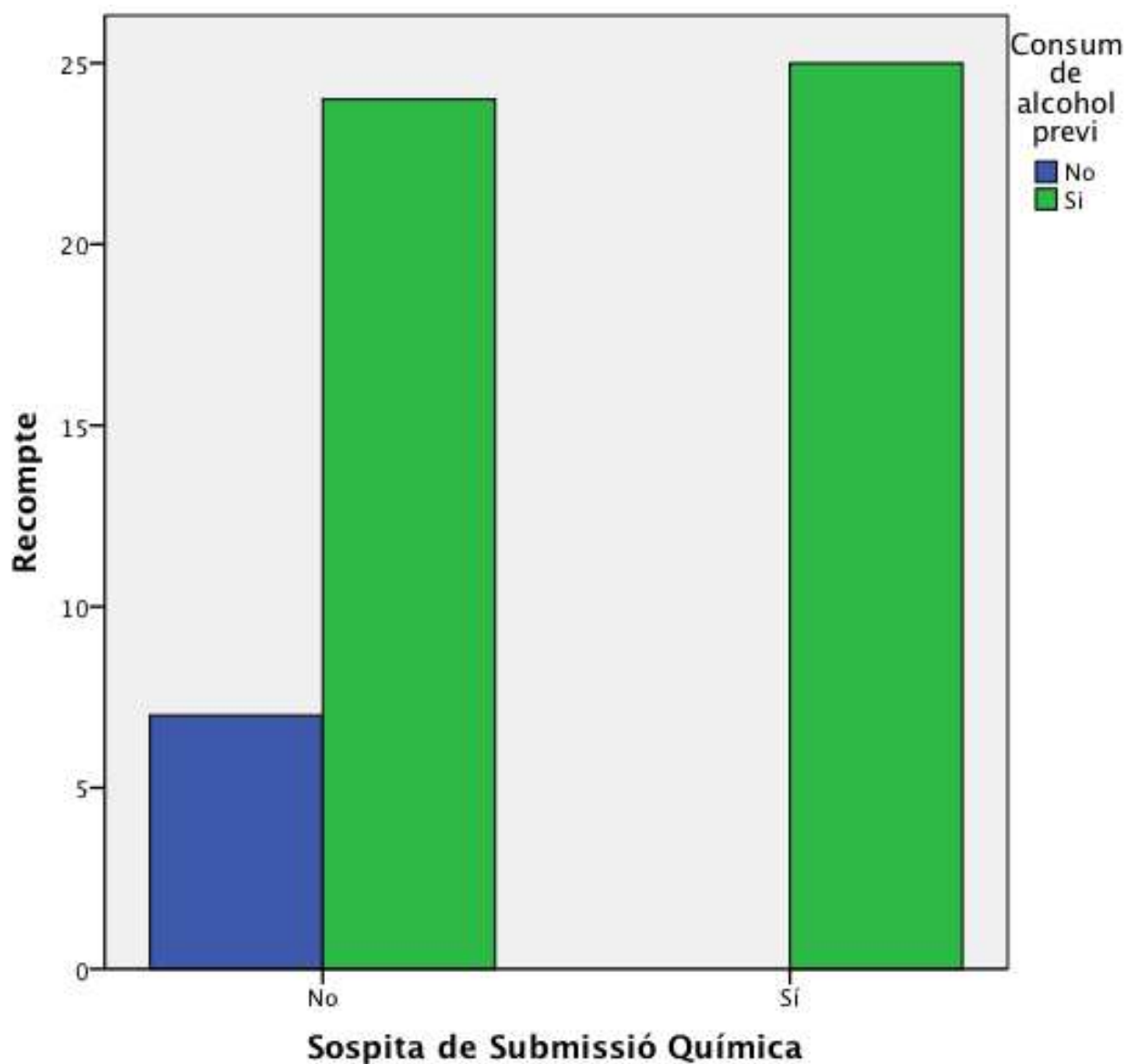


### Taula de contingència

			Consum de alcohol previ		Total
			No	Si	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	7	24	31
		Freqüència esperada	3,9	27,1	31,0
		% de fila	22,6%	77,4%	100,0%
		% de columna	100,0%	49,0%	55,4%
	Sí	Recompte	0	25	25
		Freqüència esperada	3,1	21,9	25,0
		% de fila	,0%	100,0%	100,0%
		% de columna	,0%	51,0%	44,6%
Total	Recompte	7	49	56	
	Freqüència esperada	7,0	49,0	56,0	
	% de fila	12,5%	87,5%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

### Proves de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,452 <sup>a</sup>	1	,011		
Correcció por continuïtat	4,552	1	,033		
Raó de verossimilituds	9,080	1	,003		
Estadístic exacte de Fisher				,013	,011
Asociació lineal por lineal	6,336	1	,012		
N de casos vàlids	56				



### CONSUM DE DROGUES PREVI

Es disposa d'informació sobre el consum declarat de drogues en les 72 hores abans dels presumptes fets per a 60 de les 68 persones reconegudes (88%).

Es va declarar consum previ de drogues en 12 casos (20%).

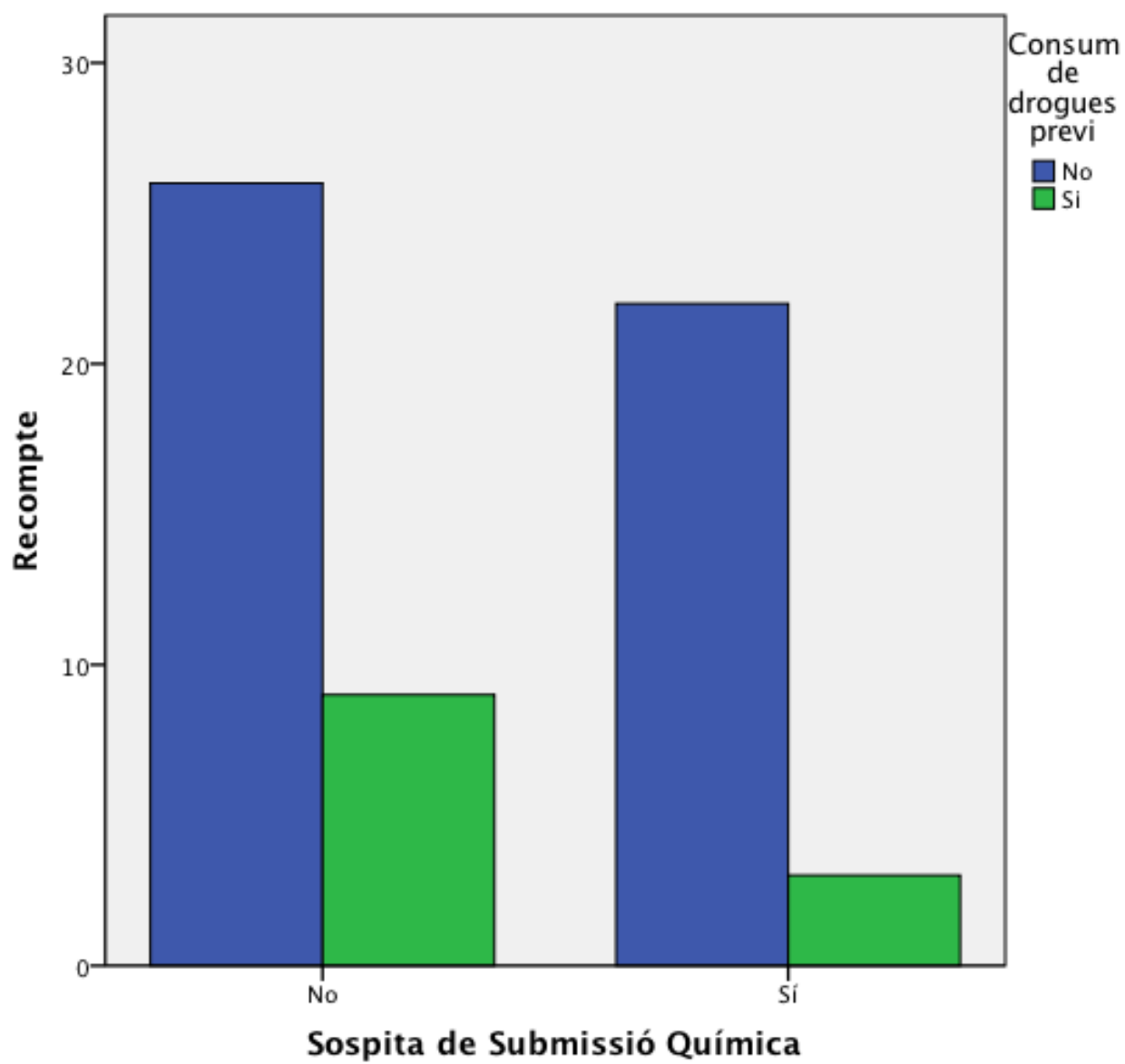
Les 25 persones amb SSQ van declarar consum previ de drogues en 3 casos (12%), mentre que ho feren 9 (26%) de les 35 persones sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

### Taula de contingència

			Consum de drogues previ		Total
			No	Si	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	26	9	35
		Freqüència esperada	28,0	7,0	35,0
		% de fila	74,3%	25,7%	100,0%
		% de columna	54,2%	75,0%	58,3%
	Sí	Recompte	22	3	25
		Freqüència esperada	20,0	5,0	25,0
		% de fila	88,0%	12,0%	100,0%
		% de columna	45,8%	25,0%	41,7%
Total	Recompte	48	12	60	
	Freqüència esperada	48,0	12,0	60,0	
	% de fila	80,0%	20,0%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

### Proves de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,714 <sup>a</sup>	1	,190		
Correcció por continuïtat	,964	1	,326		
Raó de verossimilituds	1,799	1	,180		
Estadístic exacte de Fisher				,327	,163
Associació lineal por lineal	1,686	1	,194		
N de casos vàlids	60				



## CONSUM DE FÀRMACS PREVI

Es disposa d'informació sobre el consum declarat de fàrmacs en les 72 hores abans dels presumptes fets per a 60 de les 68 persones reconegudes (88%).

Es va declarar consum previ de drogues en 6 casos (10%).

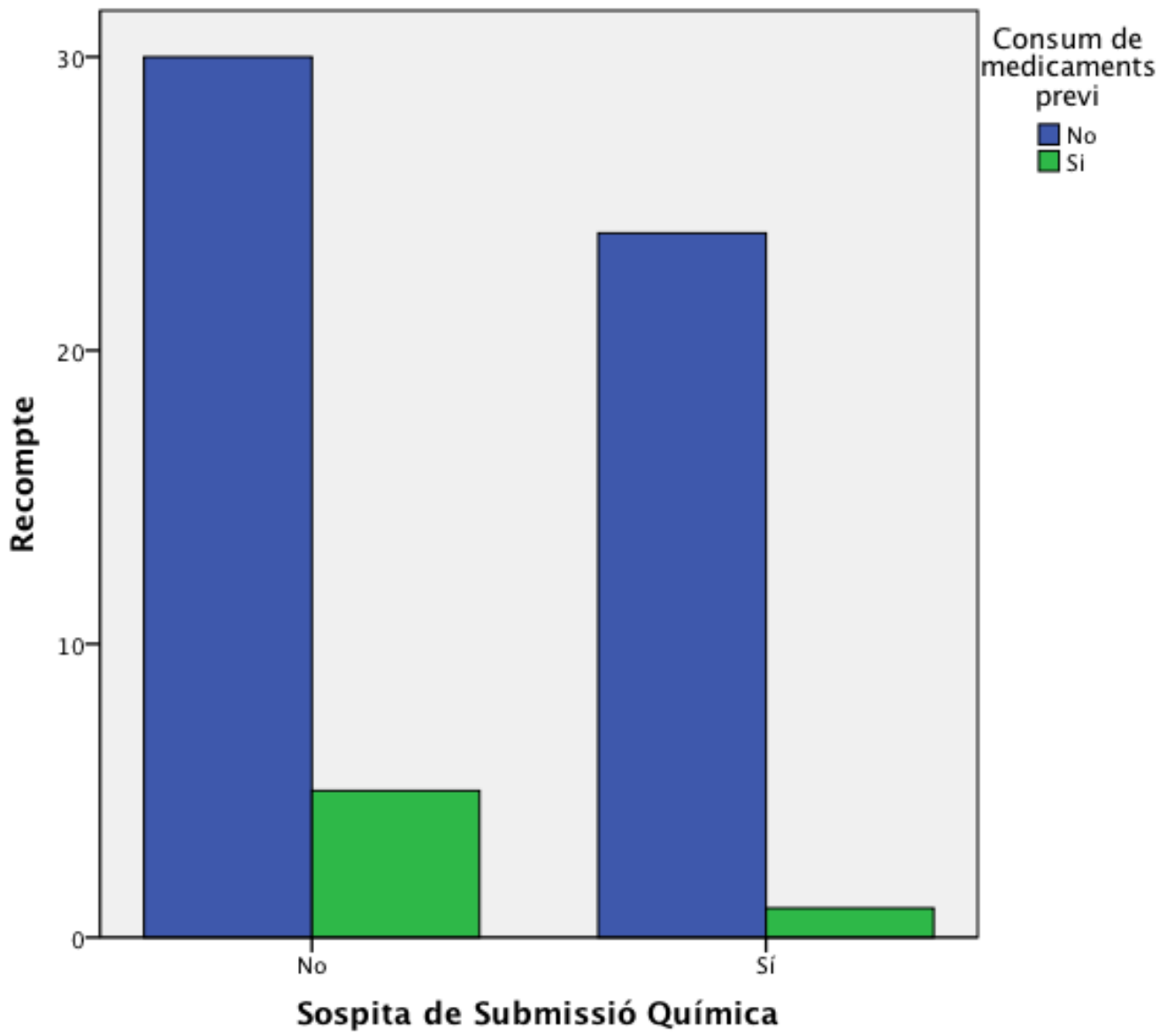
Les 25 persones amb SSQ van declarar consum previ de fàrmacs en 1 cas (4%), mentre que ho feren 5 (14%) de les 35 persones sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència**

			Consum de medicaments previ		Total
			No	Si	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	30	5	35
		Freqüència esperada	31,5	3,5	35,0
		% de fila	85,7%	14,3%	100,0%
		% de columna	55,6%	83,3%	58,3%
	Sí	Recompte	24	1	25
		Freqüència esperada	22,5	2,5	25,0
		% de fila	96,0%	4,0%	100,0%
		% de columna	44,4%	16,7%	41,7%
Total	Recompte	54	6	60	
	Freqüència esperada	54,0	6,0	60,0	
	% de fila	90,0%	10,0%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,714 <sup>a</sup>	1	,190		
Correcció por continuïtat	,762	1	,383		
Raó de verossimilituds	1,905	1	,168		
Estadístic exacte de Fisher				,386	,195
Associació lineal por lineal	1,686	1	,194		
N de casos vàlids	60				



## ESTUDI TOXICOLÒGIC: SOL-LICITUD

Es va cursar estudi toxicològic en 34 casos (51%), que inclouen 21 (84%) dels 25 casos amb SSQ.

**Taula de contingència Estudi Toxicològic \* Consum previ (alcohol, drogues o medicaments)**

Recompte

		Consum previ (alcohol, drogues o medicaments)		Total
		No	Sí	
Estudi Toxicològic	No	2	20	22
	Sí	0	33	33
Total		2	53	55

**Taula de contingència Sospita de Submissió Química \* Estudi Toxicològic**

			Estudi Toxicològic		Total
			No	Sí	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	29	13	42
		Freqüència esperada	20,7	21,3	42,0
		% de fila	69,0%	31,0%	100,0%
		% de columna	87,9%	38,2%	62,7%
	Sí	Recompte	4	21	25
		Freqüència esperada	12,3	12,7	25,0
		% de fila	16,0%	84,0%	100,0%
		% de columna	12,1%	61,8%	37,3%
Total	Recompte	33	34	67	
	Freqüència esperada	33,0	34,0	67,0	
	% de fila	49,3%	50,7%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

## ESTUDI TOXICOLÒGIC: RESULTATS EN SANG

Es disposa de resultats toxicològics en sang per a 8 casos, que inclouen 5 (20%) dels 25 casos amb SSQ.

### Informe

Alcohol etílic en sang (g/l)

Sospita de Submissió Química		Mitja	N	Desv. típ.
dimension1	No	,1833	3	,31754
	Sí	,6740	5	,62500
	Total	,4900	8	,56260

### Taula de contingència

			Substàncies psicoactives en sang		Total
			Negatiu	Positiu	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	2	1	3
		Freqüència esperada	2,3	,8	3,0
		% de fila	66,7%	33,3%	100,0%
		% de columna	33,3%	50,0%	37,5%
	Sí	Recompte	4	1	5
		Freqüència esperada	3,8	1,3	5,0
		% de fila	80,0%	20,0%	100,0%
		% de columna	66,7%	50,0%	62,5%
Total	Recompte	6	2	8	
	Freqüència esperada	6,0	2,0	8,0	
	% de fila	75,0%	25,0%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

## ESTUDI TOXICOLÒGIC: RESULTATS D'ALCOHOL EN ORINA

Es disposa de resultats toxicològics d'alcohol etílic en orina per a 31 casos, que inclouen 20 (80%) dels 25 casos amb SSQ. La mitjana d'alcohol etílic en orina en els casos amb SSQ fou 0,59 g/l (desviació estàndard 0,82), mentre que fou 0,62 g/l (desviació estàndard 0,82) en els casos sense SSQ; aquesta diferència no és estadísticament significativa.



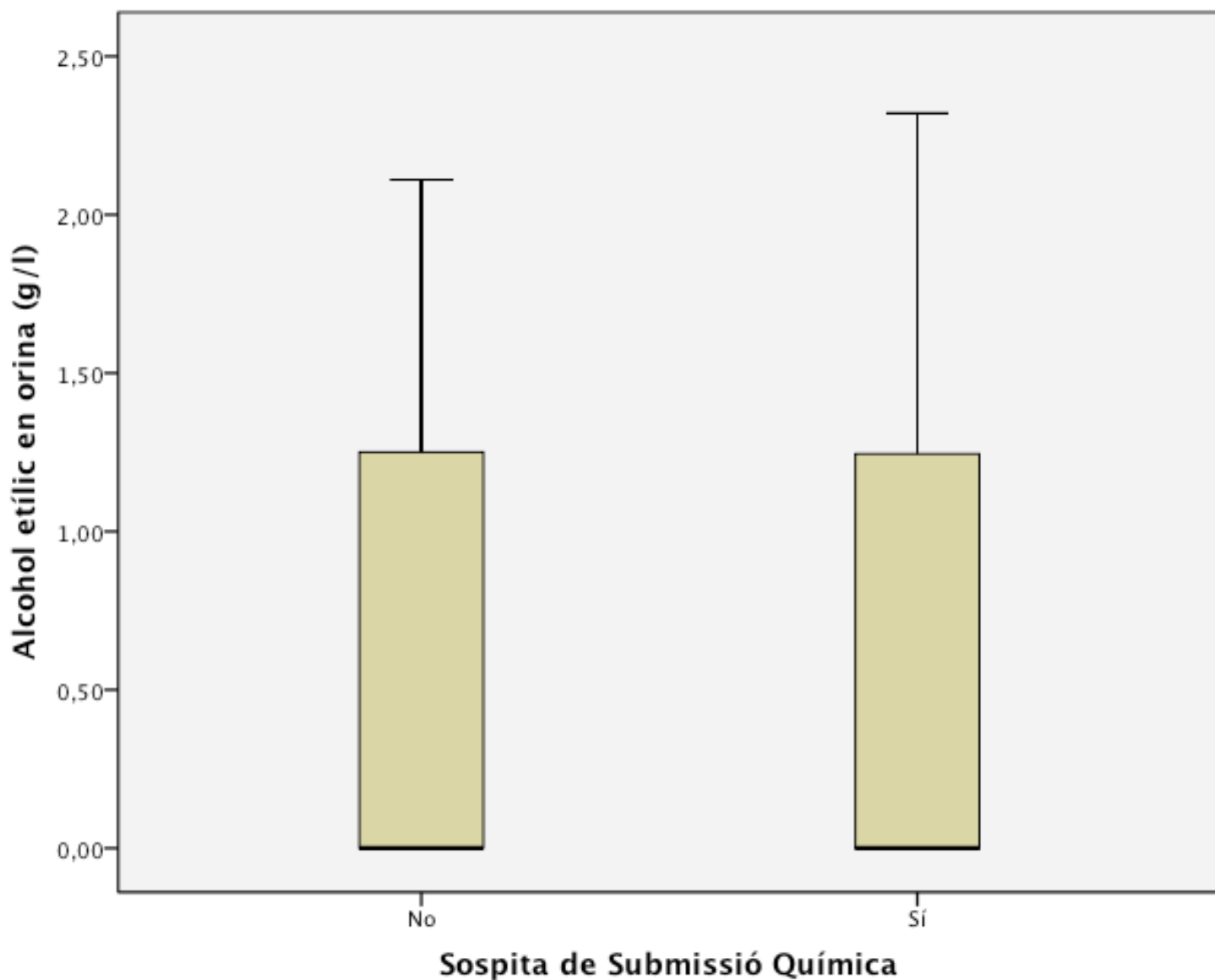
### Informe

Alcohol etílic en orina (g/l)

Sospita de Submissió Química	Mesura	N	Desv. típ.
dimension1	No	11	,83197
	Sí	19	,81816
	Total	30	,80893

### Taula d'ANOVA<sup>a</sup>

			Suma de quadrats	gl	Mesura quadràtica	F	Sig.
Alcohol etílic en orina (g/l) * Sospita de Submissió Química	Inter-grups (Combinades)		,006	1	,006	,009	,926
	Intra-grups		18,971	28	,678		
	Total		18,977	29			



## ESTUDI TOXICOLÒGIC: RESULTATS DE SUBSTÀNCIES EN ORINA

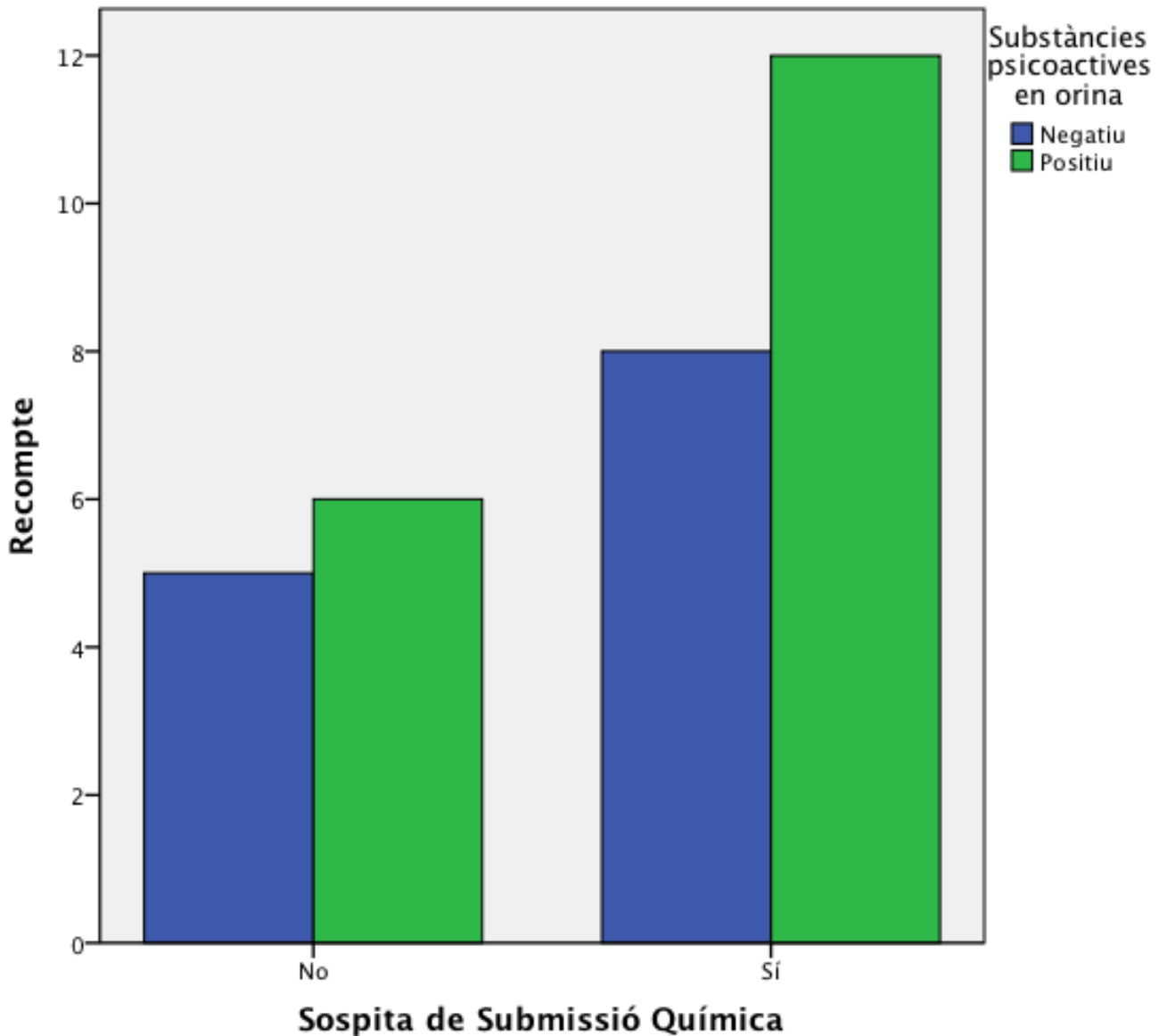
Es disposa de resultats toxicològics de substàncies psicoactives en orina per a 30 casos, que inclouen 20 (80%) dels 25 casos amb SSQ. El resultat fou positiu per a una o més substàncies en 12 dels 20 casos amb SSQ (60%), mentre que ho fou en 6 dels 11 casos sense SSQ (54%); aquesta diferència no és estadísticament significativa.

**Taula de contingència**

			Substàncies psicoactives en orina		Total
			Negatiu	Positiu	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	5	6	11
		Freqüència esperada	4,6	6,4	11,0
		% de fila	45,5%	54,5%	100,0%
		% de columna	38,5%	33,3%	35,5%
	Sí	Recompte	8	12	20
		Freqüència esperada	8,4	11,6	20,0
		% de fila	40,0%	60,0%	100,0%
		% de columna	61,5%	66,7%	64,5%
Total	Recompte	13	18	31	
	Freqüència esperada	13,0	18,0	31,0	
	% de fila	41,9%	58,1%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,087 <sup>a</sup>	1	,768		
Correcció por continuïtat	,000	1	1,000		
Raó de verossimilituds	,086	1	,769		
Estadístic exacte de Fisher				1,000	,532
Associació lineal por lineal	,084	1	,772		
N de casos vàlids	31				



### SUBSTÀNCIES NO ESPERADES

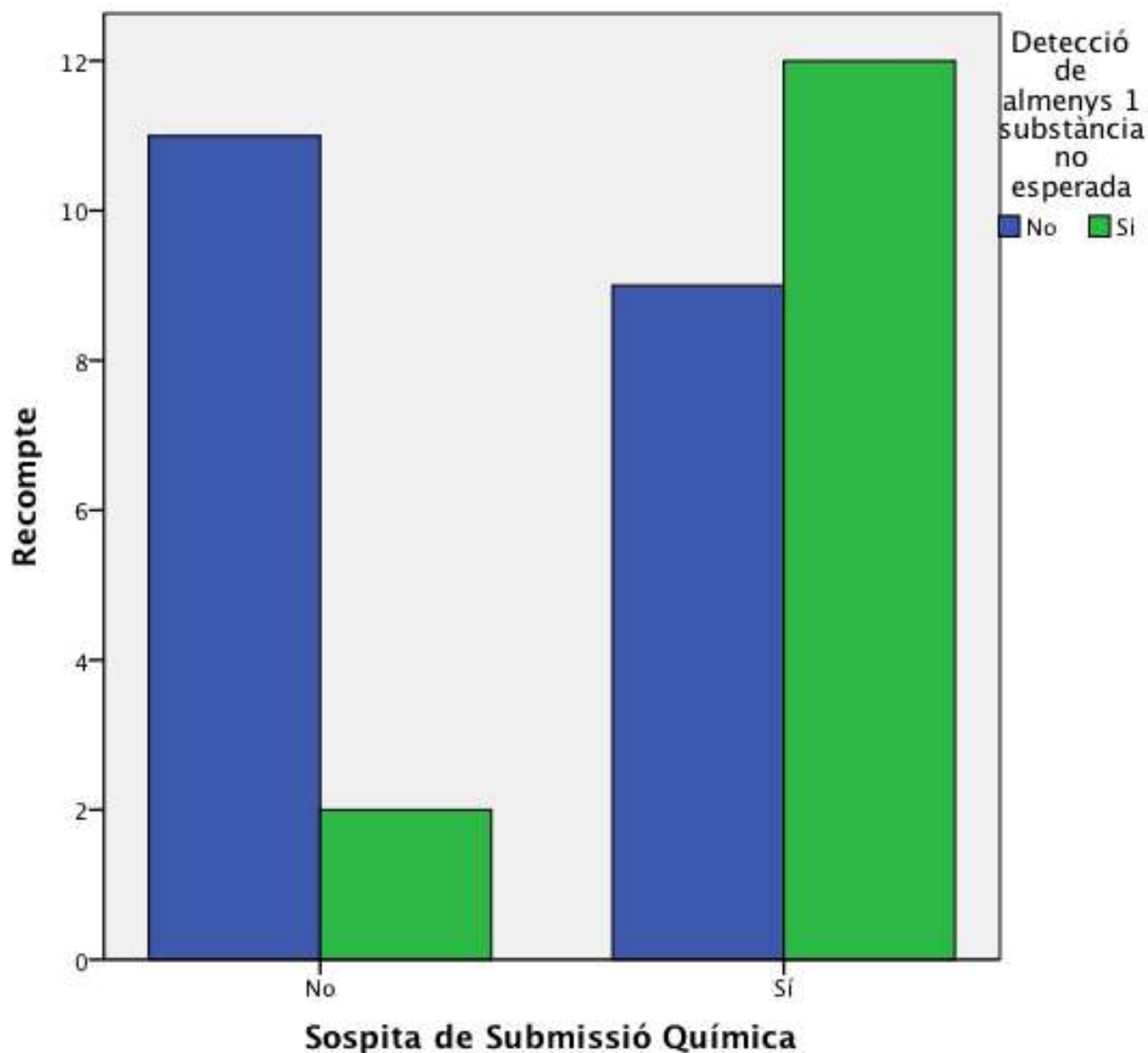
L'estudi toxicològic va determinar la presència d'almenys una substància el consum previ o posterior de la qual no havia estat declarat per la persona reconeguda en 14 casos. Es tracta de 12 persones amb SSQ (57% de les persones amb SSQ i estudi toxicològic) i de 2 sense SSQ (57% de les persones amb SSQ i estudi toxicològic); aquesta diferència és estadísticament significativa ( $p < 0,05$ ).

**Sospita de Submissió Química \* Detecció d'almenys 1 substància inesperada**

			Detecció de almenys 1 substància no esperada		Total
			No	Si	
Sospita de Submissió Química	No	Recompte	11	2	13
		Freqüència esperada	7,6	5,4	13,0
		% de fila	84,6%	15,4%	100,0%
		% de columna	55,0%	14,3%	38,2%
	Sí	Recompte	9	12	21
		Freqüència esperada	12,4	8,6	21,0
		% de fila	42,9%	57,1%	100,0%
		% de columna	45,0%	85,7%	61,8%
Total	Recompte	20	14	34	
	Freqüència esperada	20,0	14,0	34,0	
	% de fila	58,8%	41,2%	100,0%	
	% de columna	100,0%	100,0%	100,0%	

**Proves de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintòtica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,781 <sup>a</sup>	1	,016		
Correcció por continuïtat	4,185	1	,041		
Raó de verossimilituds	6,225	1	,013		
Estadístic exacte de Fisher				,030	,018
Asociació lineal por lineal	5,611	1	,018		
N de casos vàlids	34				



### IDENTIFICACIÓ DE SUBSTÀNCIES NO ESPERADES

Les substàncies no esperades detectades en els 12 casos amb SSQ foren: cocaïna en 8 casos, codeïna en 3 casos, MDMA en 2 casos, amfetamina en 1 cas, morfina en 1 cas, metadona en 1 cas, citalopram en 1 cas, i zolpidem en 1 cas. Es va detectar una sola substància no esperada en 8 casos, dues substàncies no esperades en 2 casos, i 3 substàncies no esperades en 2 casos.

En els 2 casos sense SSQ es va detectar cocaïna i cap altra substància no esperada.

## DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

Dels 68 casos inclosos, 25 (37%) van complir els criteris de sospita de submissió química (SSQ) vàlida.

Aquesta proporció de SSQ és superior a l'observada en altres estudis de casos d'agressió sexual. Fou de 18% a Victòria (Austràlia), 12% a Vancouver (Canadà), 7% a Minneapolis (Estats Units), i 6% a París (França) [referències 48, 85, 75, i 81 de l'apèndix bibliogràfic, respectivament]. L'estudi de Du Mont *et al* [referències 30 i 31 de l'apèndix bibliogràfic], que es va estendre des del mes de juny de 2005 fins el mes de març de 2007 a l'estat canadenc d'Ontario, és el nostre principal estudi de referència atès que en repliquem la definició de SSQ vàlida. S'hi va observar una proporció de SSQ de 21%.

Al treball de McGregor *et al* [referència 85 de l'apèndix bibliogràfic] es va observar una tendència creixent al llarg dels anys estudiats, fins arribar al 23% de l'any 1999.

En el nostre estudi, els factors associats a SSQ van ser la nacionalitat (al límit de la significació estadística), l'amnèsia de la totalitat o si més no una part dels pressumptes fets, l'activitat prèvia als pressumptes fets, el consum d'alcohol previ als pressumptes fets, la relació amb el presumpte autor, i la detecció de substàncies no esperades en l'estudi toxicològic.

Foren estrangeres aproximadament la meitat de les persones amb SSQ i una quarta part de les persones sense SSQ; l'estudi de referència no va recollir o presentar aquesta informació.

Presentaren amnèsia gairebé totes les persones amb SSQ (88%) i aproximadament una quarta part de les persones sense SSQ; l'estudi de referència va observar una proporció gairebé idèntica d'amnèsia total o parcial en els casos amb SSQ (87,5%) i no va recollir o presentar aquesta informació en la resta.

Participaren abans dels pressumptes fets en una activitat amb consum social d'alcohol habitual (com ara "sortir de nit") gairebé totes les persones amb SSQ, i aproximadament dues tercers parts de les persones sense SSQ; l'estudi de referència no va recollir o presentar aquesta informació. Ara bé, declararen haver consumit alcohol abans dels pressumptes fets totes les persones amb

SSQ i aproximadament tres quartes parts de les persones sense SSQ; l'estudi de referència també va observar un predomini significatiu de consum previ d'alcohol en els casos amb SSQ, amb unes proporcions similars però inferiors (88% en els casos amb SSQ, 59% en els casos sense SSQ). Tanmateix, en el nostre estudi no es va observar diferències entre les persones amb o sense SSQ en les xifres d'alcohol en orina, i mentre que en l'estudi de referència també es va observar un predomini de consum previ de drogues o de fàrmacs en les persones amb SSQ, no fou el cas aquí.

Pel que fa al presumpte autor, es va observar un predomini (aproximadament la meitat) de persones acabades de conèixer entre els casos amb SSQ i un predomini de persones desconegudes (aproximadament la meitat) entre els casos sense SSQ; l'estudi de referència no va recollir o presentar aquesta informació.

La detecció d'almenys una substància psicoactiva no esperada (és a dir, de la qual el consum previ o posterior als fets no havia estat declarat per la persona reconeguda) es va produir en prop de la meitat (el 48%) dels casos amb SSQ i en només 2 dels 13 casos sense SSQ en què es va practicar estudi toxicològic. En l'estudi de referència la detecció de substàncies psicoactives no esperades es va produir en el 49% dels casos amb SSQ; no es va recollir o presentar aquesta informació pel que fa a la resta.

Les substàncies psicoactives no esperades foren majoritàriament drogues d'abús, en particular cocaïna, que estigué present en 8 (67%) dels 12 casos amb SSQ i en els 2 casos sense SSQ. L'estudi de referència també va observar un predomini de les drogues d'abús, però en aquell cas amb un predomini dels cannabinoids, presents en el 40% dels casos amb SSQ i detecció de substàncies psicoactives no esperades, mentre que la cocaïna va estar present en el 32% dels casos amb SSQ i detecció de substàncies psicoactives no esperades.

L'estudi de referència va observar també una associació entre SSQ i la ubicació urbana (*versus* rural) del centre assistencial on es va adreçar la persona reconeguda, resultat que no pot ser replicat pel nostre treball atès que es desenvolupa a la ciutat de Barcelona.

Les conclusions provisionals, a l'espera de disposar dels resultats

corresponents al tercer quadrimestre, són que a Barcelona la sospita de submissió química és freqüent entre les persones amb intervenció medicolegal arran d'agressió sexual i n'afecta a almenys 3 de cada 10; que com a grup les persones amb sospita de SSQ presenten major freqüència d'amnèsia dels fets, de consum previ d'alcohol, d'autor acabat de conèixer, i de detecció de substàncies no esperades a l'estudi toxicològic; i que entre aquestes predomina les drogues d'abús i en particular la cocaïna.



## APÈNDIX BIBLIOGRÀFIC

- (1) Adamowicz P, Kała M. Date-rape drugs scene in Poland. *Przeegl Lek* 2005;62(6):572-575.
- (2) Aggrawal A. References to the paraphilias and sexual crimes in the Bible. *J Forensic Leg Med* 2009 04;16(3):109-114.
- (3) Akins BE, Miranda E, Lacy JM, Logan BK. A multi-drug intoxication fatality involving Xyrem (GHB). *J Forensic Sci* 2009 03;54(2):495-496.
- (4) Alempijević D, Savić S, Stojanović J, Spasić A. [Drug facilitated sexual assault]. *Srp Arh Celok Lek* 2007 2007;135(3-4):240-242.
- (5) Andresen H, Aydin BE, Mueller A, Iwersen-Bergmann S. An overview of gamma-hydroxybutyric acid: pharmacodynamics, pharmacokinetics, toxic effects, addiction, analytical methods, and interpretation of results. *Drug Test Anal* 2011 09;3(9):560-568.
- (6) Andresen H, Sprys N, Schmoltdt A, Mueller A, Iwersen-Bergmann S. Gamma-hydroxybutyrate in urine and serum: additional data supporting current cut-off recommendations. *Forensic Sci Int* 2010 07/15;200(1-3):93-99.
- (7) Bechtel LK, Holstege CP. Criminal poisoning: drug-facilitated sexual assault. *Emerg Med Clin North Am* 2007 05;25(2):499.
- (8) Beynon CM, Sumnall HR, McVeigh J, Cole JC, Bellis MA. The ability of two commercially available quick test kits to detect drug-facilitated sexual assault drugs in beverages. *Addiction* 2006 10;101(10):1413-1420.
- (9) Beynon CM, McVeigh C, McVeigh J, Leavey C, Bellis MA. The involvement of drugs and alcohol in drug-facilitated sexual assault: a systematic review of the evidence. *Trauma Violence Abuse* 2008 07;9(3):178-188.
- (10) Bishop SC, Lerch M, McCord BR. Detection of nitrated benzodiazepines by indirect laser-induced fluorescence detection on a microfluidic device. *J Chromatogr A* 2007 06/22;1154(1-2):481-484.

- (11) Bosman IJ, Verschraagen M, Lusthof KJ. Toxicological findings in cases of sexual assault in the Netherlands\*. J Forensic Sci 2011 11;56(6):1562-1568.
- (12) Brailsford AD, Cowan DA, Kicman AT. Urinary  $\gamma$ -hydroxybutyrate concentrations in 1126 female subjects. J Anal Toxicol 2010 11;34(9):555-561.
- (13) Brewster VL, Edwards HGM, Hargreaves MD, Munshi T. Identification of the date-rape drug GHB and its precursor GBL by Raman spectroscopy. Drug Test Anal 2009 01;1(1):25-31.
- (14) Brown SD, Melton TC. Trends in bioanalytical methods for the determination and quantification of club drugs: 2000-2010. Biomed Chromatogr 2011 01;25(1-2):300-321.
- (15) Butler B, Welch J. Drug-facilitated sexual assault. CMAJ 2009 03/03;180(5):493-494.
- (16) Campbell JG, Cope GF, Grossman S. The ability of two commercially available quick test kits to detect drug-facilitated sexual assault drugs in beverages--a response by Bloomsbury Innovations Ltd. Addiction 2006 10;101(10):1394-1395.
- (17) Carr ME, Engebretsen KM, Ho B, Anderson CP. Tetrahydrozoline (Visine?) concentrations in serum and urine during therapeutic ocular dosing: A necessary first step in determining an overdose. Clin Toxicol (Phila) 2011 11;49(9):810-814.
- (18) Carter LP. Potential impact of drug effects, availability, pharmacokinetics, and screening on estimates of drugs implicated in cases of assault. Drug Test Anal 2011 09;3(9):586-593.
- (19) Chèze M, Duffort G, Deveaux M, Pépin G. Hair analysis by liquid chromatography-tandem mass spectrometry in toxicological investigation of drug-facilitated crimes: report of 128 cases over the period June 2003-May 2004 in metropolitan Paris. Forensic Sci Int 2005 10/04;153(1):3-10.

- (20) Chèze M, Muckensturm A, Hoizey G, Pépin G, Deveaux M. A tendency for re-offending in drug-facilitated crime. *Forensic Sci Int* 2010 03/20;196(1-3):14-17.
- (21) Chèze M, Villain M, Pépin G. Determination of bromazepam, clonazepam and metabolites after a single intake in urine and hair by LC-MS/MS. Application to forensic cases of drug facilitated crimes. *Forensic Sci Int* 2004 10/29;145(2-3):123-130.
- (22) Concheiro M, Villain M, Bouchet S, Ludes B, López-Rivadulla M, Kintz P. Windows of detection of tetrazepam in urine, oral fluid, beard, and hair, with a special focus on drug-facilitated crimes. *Ther Drug Monit* 2005 10;27(5):565-570.
- (23) Crawford E, Wright MO, Birchmeier Z. Drug-facilitated sexual assault: college women's risk perception and behavioral choices. *J Am Coll Health* 2008 2008;57(3):261-272.
- (24) Crookes CE, Faulds MC, Forrest ARW, Galloway JH. A reference range for endogenous gamma-hydroxybutyrate in urine by gas chromatography-mass spectrometry. *J Anal Toxicol* 2004 2004;28(8):644-649.
- (25) De Paoli G, Bell S. A rapid GC-MS determination of gamma-hydroxybutyrate in saliva. *J Anal Toxicol* 2008 05;32(4):298-302.
- (26) Deveaux M, Chèze M, Pépin G. The role of liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) to test blood and urine samples for the toxicological investigation of drug-facilitated crimes. *Ther Drug Monit* 2008 04;30(2):225-228.
- (27) Dorandeu AH, Pagès C,A., Sordino M, Pépin G, Baccino E, Kintz P. A case in south-eastern France: a review of drug facilitated sexual assault in European and English-speaking countries. *J Clin Forensic Med* 2006 07;13(5):253-261.

- (28) Dowd SM, Strong MJ, Janicak PG, Negrusz A. The behavioral and cognitive effects of two benzodiazepines associated with drug-facilitated sexual assault. *J Forensic Sci* 2002 09;47(5):1101-1107.
- (29) Dresen S, Ferreirós N, Gnann H, Zimmermann R, Weinmann W. Detection and identification of 700 drugs by multi-target screening with a 3200 Q TRAP LC-MS/MS system and library searching. *Anal Bioanal Chem* 2010 04;396(7):2425-2434.
- (30) Du Mont J, Macdonald S, Rotbard N, Asllani E, Bainbridge D, Cohen MM. Factors associated with suspected drug-facilitated sexual assault. *CMAJ* 2009 03/03;180(5):513-519.
- (31) Du Mont J, Macdonald S, Rotbard N, Bainbridge D, Asllani E, Smith N, et al. Drug-facilitated sexual assault in Ontario, Canada: toxicological and DNA findings. *J Forensic Leg Med* 2010 08;17(6):333-338.
- (32) Elian AA. A novel method for GHB detection in urine and its application in drug-facilitated sexual assaults. *Forensic Sci Int* 2000 04/10;109(3):183-187.
- (33) Elliott SM. Drug-facilitated sexual assault: educating women about the risks. *Nurs Womens Health* 2008 02;12(1):30-37.
- (34) ElSohly MA. Drug-facilitated sexual assault. *South Med J* 2001 06;94(6):655-656.
- (35) ElSohly MA, Gul W, ElSohly KM, Avula B, Khan IA. LC-MS-(TOF) analysis method for benzodiazepines in urine samples from alleged drug-facilitated sexual assault victims. *J Anal Toxicol* 2006 10;30(8):524-538.
- (36) ElSohly MA, Gul W, Murphy TP, Avula B, Khan IA. LC-(TOF) MS analysis of benzodiazepines in urine from alleged victims of drug-facilitated sexual assault. *J Anal Toxicol* 2007 10;31(8):505-514.
- (37) Frison G, Favretto D, Tedeschi L, Ferrara SD. Detection of thiopental and pentobarbital in head and pubic hair in a case of drug-facilitated sexual assault. *Forensic Sci Int* 2003 04/23;133(1-2):171-174.

- (38) Fuller DE, Hornfeldt CS, Kelloway JS, Stahl PJ, Anderson TF. The Xyrem risk management program. *Drug Saf* 2004;27(5):293-306.
- (39) Gaillard Y, Masson-Seyer M, Giroud M, Rousot JF, Prevosto JM. A case of drug-facilitated sexual assault leading to death by chloroform poisoning. *Int J Legal Med* 2006 07;120(4):241-245.
- (40) Gaulier J, Sauvage F, Pauthier H, Saint-Marcoux F, Marquet P, Lachâtre G. Identification of acepromazine in hair: an illustration of the difficulties encountered in investigating drug-facilitated crimes. *J Forensic Sci* 2008 05;53(3):755-759.
- (41) Goullé JP, Chèze M, Pépin G. Determination of endogenous levels of GHB in human hair. Are there possibilities for the identification of GHB administration through hair analysis in cases of drug-facilitated sexual assault? *J Anal Toxicol* 2003 2003;27(8):574-580.
- (42) Goullé J. [Toxicological analysis at the beginning of the third millennium: promising new applications and future implications]. *Bull Acad Natl Med* 2006 02;190(2):453-464.
- (43) Goullé J, Saussereau E, Guerbet M, Lacroix C. [Drug-facilitated crime: a public health problem?]. *Bull Acad Natl Med* 2010 02;194(2):415-428.
- (44) Hackett J, Elian AA. Extraction and analysis of clonazepam and 7-aminoclonazepam in whole blood using a dual internal standard methodology. *Forensic Sci Int* 2007 03/02;166(2-3):209-217.
- (45) Hall JA, Moore CBT. Drug facilitated sexual assault--a review. *J Forensic Leg Med* 2008 07;15(5):291-297.
- (46) Hall J, Goodall EA, Moore T. Alleged drug facilitated sexual assault (DFSA) in Northern Ireland from 1999 to 2005. A study of blood alcohol levels. *J Forensic Leg Med* 2008 11;15(8):497-504.
- (47) Haller C, Thai D, Jacob P,3rd, Dyer JE. GHB urine concentrations after single-dose administration in humans. *J Anal Toxicol* 2006 2006;30(6):360-364.

- (48) Hurley M, Parker H, Wells DL. The epidemiology of drug facilitated sexual assault. *J Clin Forensic Med* 2006 05;13(4):181-185.
- (49) Ishida T, Kudo K, Hayashida M, Ikeda N. Rapid and quantitative screening method for 43 benzodiazepines and their metabolites, zolpidem and zopiclone in human plasma by liquid chromatography/mass spectrometry with a small particle column. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2009 09/01;877(25):2652-2657.
- (50) Jansen KLR, Theron L. Ecstasy (MDMA), methamphetamine, and date rape (drug-facilitated sexual assault): a consideration of the issues. *J Psychoactive Drugs* 2006 03;38(1):1-12.
- (51) Jenkins G, Schuller RA. The impact of negative forensic evidence on mock jurors' perceptions of a trial of drug-facilitated sexual assault. *Law Hum Behav* 2007 08;31(4):369-380.
- (52) Johansen SS, Windberg CN. Simultaneous determination of  $\gamma$ -Hydroxybutyrate (GHB) and its analogues (GBL, 1.4-BD, GVL) in whole blood and urine by liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry. *J Anal Toxicol* 2011 01;35(1):8-14.
- (53) Juhascik MP, Negrusz A, Faugno D, Ledray L, Greene P, Lindner A, et al. An estimate of the proportion of drug-facilitation of sexual assault in four U.S. localities. *J Forensic Sci* 2007 11;52(6):1396-1400.
- (54) Juhascik M, Le NL, Tomlinson K, Moore C, Gaensslen RE, Negrusz A. Development of an analytical approach to the specimens collected from victims of sexual assault. *J Anal Toxicol* 2004 09;28(6):400-406.
- (55) Kankaanpää A, Liukkonen R, Ariniemi K. Determination of gamma-hydroxybutyrate (GHB) and its precursors in blood and urine samples: a salting-out approach. *Forensic Sci Int* 2007 08/06;170(2-3):133-138.
- (56) Kavanagh PV, Kenny P, Feely J. The urinary excretion of gamma-hydroxybutyric acid in man. *J Pharm Pharmacol* 2001 03;53(3):399-402.

- (57) Kintz P, Villain M, Chèze M, Pépin G. Identification of alprazolam in hair in two cases of drug-facilitated incidents. *Forensic Sci Int* 2005 10/29;153(2-3):222-226.
- (58) Kintz P. Bioanalytical procedures for detection of chemical agents in hair in the case of drug-facilitated crimes. *Anal Bioanal Chem* 2007 08;388(7):1467-1474.
- (59) Kintz P, Evans J, Villain M, Chatterton C, Cirimele V. Hair analysis to demonstrate administration of sildenafil to a woman in a case of drug-facilitated sexual assault. *J Anal Toxicol* 2009 10;33(8):553-556.
- (60) Kintz P, Evans J, Villain M, Salquebre G, Cirimele V. Hair analysis for diphenhydramine after surreptitious administration to a child. *Forensic Sci Int* 2007 12/20;173(2-3):171-174.
- (61) Kintz P, Villain M, Cirimele V. Chemical abuse in the elderly: evidence from hair analysis. *Ther Drug Monit* 2008 04;30(2):207-211.
- (62) Kintz P, Villain M, Cirimele V. Determination of trimeprazine-facilitated sedation in children by hair analysis. *J Anal Toxicol* 2006 2006;30(6):400-402.
- (63) Kintz P, Villain M, Cirimele V, Pépin G, Ludes B. Windows of detection of lorazepam in urine, oral fluid and hair, with a special focus on drug-facilitated crimes. *Forensic Sci Int* 2004 10/29;145(2-3):131-135.
- (64) Kintz P, Villain M, Dumestre-Toulet V, Ludes B. Drug-facilitated sexual assault and analytical toxicology: the role of LC-MS/MS A case involving zolpidem. *J Clin Forensic Med* 2005 02;12(1):36-41.
- (65) Kintz P, Villain M, Ludes B. Testing for the undetectable in drug-facilitated sexual assault using hair analyzed by tandem mass spectrometry as evidence. *Ther Drug Monit* 2004 04;26(2):211-214.
- (66) Klupsch F, Houssin R, Humbert L, Imbenotte M, Hénichart J, Lhermitte M. Major metabolites of zolpidem: expeditious synthesis and mass spectra. *Chem Pharm Bull (Tokyo)* 2006 09;54(9):1318-1321.

- (67) Krebs CP, Lindquist CH, Warner TD, Fisher BS, Martin SL. College women's experiences with physically forced, alcohol- or other drug-enabled, and drug-facilitated sexual assault before and since entering college. *J Am Coll Health* 2009;57(6):639-647.
- (68) Laloup M, Samyn N, Maes V. Bio-analysis of forensically relevant drugs in alternative matrices by liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Verh K Acad Geneeskd Belg* 2008;70(5-6):347-367.
- (69) LeBeau MA, Miller ML, Levine B. Effect of storage temperature on endogenous GHB levels in urine. *Forensic Sci Int* 2001 06/15;119(2):161-167.
- (70) LeBeau MA, Montgomery MA, Miller ML, Burmeister SG. Analysis of biofluids for gamma-hydroxybutyrate (GHB) and gamma-butyrolactone (GBL) by headspace GC-FID and GC-MS. *J Anal Toxicol* 2000 09;24(6):421-428.
- (71) LeBeau MA, Montgomery MA, Wagner JR, Miller ML. Analysis of biofluids for flunitrazepam and metabolites by electrospray liquid chromatography/mass spectrometry. *J Forensic Sci* 2000 09;45(5):1133-1141.
- (72) LeBeau M, Andollo W, Hearn WL, Baselt R, Cone E, Finkle B, et al. Recommendations for toxicological investigations of drug-facilitated sexual assaults. *J Forensic Sci* 1999 01;44(1):227-230.
- (73) LeBeau MA. Guidance for improved detection of drugs used to facilitate crimes. *Ther Drug Monit* 2008 04;30(2):229-233.
- (74) LeBeau MA, Montgomery MA, Morris-Kukoski C, Schaff JE, Deakin A, Levine B. A comprehensive study on the variations in urinary concentrations of endogenous gamma-hydroxybutyrate (GHB). *J Anal Toxicol* 2006 03;30(2):98-105.
- (75) Ledray LE. The clinical care and documentation for victims of drug-facilitated sexual assault. *J Emerg Nurs* 2001 06;27(3):301-305.
- (76) Lenz D, Kröner L, Rothschild MA. Determination of gamma-hydroxybutyric acid in serum and urine by headspace solid-phase dynamic extraction



combined with gas chromatography-positive chemical ionization mass spectrometry. *J Chromatogr A* 2009 05/01;1216(18):4090-4096.

(77) Lewis JH, Vine JH. A simple and rapid method for the identification of zolpidem carboxylic acid in urine. *J Anal Toxicol* 2007 05;31(4):195-199.

(78) Lord HL, Rajabi M, Safari S, Pawliszyn J. Development of immunoaffinity solid phase microextraction probes for analysis of sub ng/mL concentrations of 7-aminoflunitrazepam in urine. *J Pharm Biomed Anal* 2006 02/24;40(3):769-780.

(79) Madea B, Musshoff F. Knock-out drugs: their prevalence, modes of action, and means of detection. *Dtsch Arztebl Int* 2009 05;106(20):341-347.

(80) Maravelias C, Stefanidou M, Dona A, Athanaselis S, Spiliopoulou C. Drug-facilitated sexual assault provoked by the victim's religious beliefs: a case report. *Am J Forensic Med Pathol* 2009 12;30(4):384-385.

(81) Marc B. Current clinical aspects of drug-facilitated sexual assaults in sexually abused victims examined in a forensic emergency unit. *Ther Drug Monit* 2008 04;30(2):218-224.

(82) Marclay F, Saudan C, Vienne J, Tafti M, Saugy M. Source inference of exogenous gamma-hydroxybutyric acid (GHB) administered to humans by means of carbon isotopic ratio analysis: novel perspectives regarding forensic investigation and intelligence issues. *Anal Bioanal Chem* 2011 05;400(4):1105-1112.

(83) Martínez M,A., Ballesteros S. An unusual case of drug-facilitated sexual assault using aromatic solvents. *J Anal Toxicol* 2006 09;30(7):449-453.

(84) McGregor MJ, Ericksen J, Ronald LA, Janssen PA, Van Vliet A, Schulzer M. Rising incidence of hospital-reported drug-facilitated sexual assault in a large urban community in Canada. Retrospective population-based study. *Can J Public Health* 2004 2004;95(6):441-445.

- (85) McGregor MJ, Lipowska M, Shah S, Du Mont J, De Siato C. An exploratory analysis of suspected drug-facilitated sexual assault seen in a hospital emergency department. *Women Health* 2003;37(3):71-80.
- (86) Meehan TJ, Bryant SM, Aks SE. Drugs of abuse: the highs and lows of altered mental states in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am* 2010 08;28(3):663-682.
- (87) Meyers JE, Almirall JR. Analysis of gamma-hydroxybutyric acid (GHB) in spiked water and beverage samples using solid phase microextraction (SPME) on fiber derivatization/gas chromatography-mass spectrometry (GC/MS). *J Forensic Sci* 2005 01;50(1):31-36.
- (88) Meyers JE, Almirall JR. A study of the effectiveness of commercially available drink test coasters for the detection of "date rape" drugs in beverages. *J Anal Toxicol* 2004 2004;28(8):685-688.
- (89) Morris-Kukoski C. Gamma-hydroxybutyrate: bridging the clinical-analytical gap. *Toxicol Rev* 2004;23(1):33-43.
- (90) Musshoff F, Madea B. New trends in hair analysis and scientific demands on validation and technical notes. *Forensic Sci Int* 2007 01/17;165(2-3):204-215.
- (91) Negrusz A, Moore CM, Hinkel KB, Stockham TL, Verma M, Strong MJ, et al. Deposition of 7-aminoflunitrazepam and flunitrazepam in hair after a single dose of Rohypnol. *J Forensic Sci* 2001 09;46(5):1143-1151.
- (92) Negrusz A, Adamowicz P, Saini BK, Webster DE, Juhascik MP, Moore CM, et al. Detection of ketamine and norketamine in urine of nonhuman primates after a single dose of ketamine using microplate enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and NCI-GC-MS. *J Anal Toxicol* 2005 04;29(3):163-168.
- (93) Negrusz A, Bowen AM, Moore CM, Dowd SM, Strong MJ, Janicak PG. Elimination of 7-aminoclonazepam in urine after a single dose of clonazepam. *Anal Bioanal Chem* 2003 08;376(8):1198-1204.

- (94) Negrusz A, Bowen AM, Moore CM, Dowd SM, Strong MJ, Janicak PG. Deposition of 7-aminoclonazepam and clonazepam in hair following a single dose of Klonopin. *J Anal Toxicol* 2002 10;26(7):471-478.
- (95) Negrusz A, Gaensslen RE. Analytical developments in toxicological investigation of drug-facilitated sexual assault. *Anal Bioanal Chem* 2003 08;376(8):1192-1197.
- (96) Németh Z, Kun B, Demetrovics Z. The involvement of gamma-hydroxybutyrate in reported sexual assaults: a systematic review. *J Psychopharmacol* 2010 09;24(9):1281-1287.
- (97) Nicoletti A. Teens and drug facilitated sexual assault. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009 06;22(3):187-187.
- (98) Ohshima T. A case of drug-facilitated sexual assault by the use of flunitrazepam. *J Clin Forensic Med* 2006 01;13(1):44-45.
- (99) Papadodima SA, Athanaselis SA, Spiliopoulou C. Toxicological investigation of drug-facilitated sexual assaults. *Int J Clin Pract* 2007 02;61(2):259-264.
- (100) Parkin MC, Brailsford AD. Retrospective drug detection in cases of drug-facilitated sexual assault: challenges and perspectives for the forensic toxicologist. *Bioanalysis* 2009 08;1(5):1001-1013.
- (101) Parkin MC, Turfus SC, Smith NW, Halket JM, Braithwaite RA, Elliott SP, et al. Detection of ketamine and its metabolites in urine by ultra high pressure liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 2008 12/01;876(1):137-142.
- (102) Payne-James J, Rogers D. Drug-facilitated sexual assault, 'ladettes' and alcohol. *J R Soc Med* 2002 07;95(7):326-327.
- (103) Pépin G. [Analytical, toxicological and forensic aspects of drug-facilitated crimes: 10 years of experience]. *Ann Pharm Fr* 2010 03;68(2):61-75.

- (104) Pragst F, Balikova MA. State of the art in hair analysis for detection of drug and alcohol abuse. *Clin Chim Acta* 2006 08;370(1-2):17-49.
- (105) Pragst F, Herre S, Bakdash A. Poisonings with diphenhydramine--a survey of 68 clinical and 55 death cases. *Forensic Sci Int* 2006 09/12;161(2-3):189-197.
- (106) Puri BK. Drug-facilitated sexual assaults. *Int J Clin Pract* 2007 02;61(2):184-185.
- (107) Questel F, Sec I, Sicot R, Pourriat J. [Drug-facilitated crimes: prospective data collection in a forensic unit in Paris]. *Presse Med* 2009 2009;38(7-8):1049-1055.
- (108) Quintela O, Sauvage F, Charvier F, Gaulier J, Lachâtre G, Marquet P. Liquid chromatography-tandem mass spectrometry for detection of low concentrations of 21 benzodiazepines, metabolites, and analogs in urine: method with forensic applications. *Clin Chem* 2006 07;52(7):1346-1355.
- (109) Rey-Salmon C, Pépin G. [Drug-facilitated crime and sexual abuse: a pediatric observation]. *Arch Pediatr* 2007 11;14(11):1318-1320.
- (110) Ribeiro DSM, Prior JAV, Santos JLM, Lima JLFC. Automated determination of diazepam in spiked alcoholic beverages associated with drug-facilitated crimes. *Anal Chim Acta* 2010 05/23;668(1):67-73.
- (111) Rossi R, Lancia M, Gambelunghe C, Oliva A, Fucci N. Identification of GHB and morphine in hair in a case of drug-facilitated sexual assault. *Forensic Sci Int* 2009 04/15;186(1-3):e9-e11.
- (112) Schwartz RH, Milteer R, LeBeau MA. Drug-facilitated sexual assault ('date rape'). *South Med J* 2000 06;93(6):558-561.
- (113) Scott KS. The use of hair as a toxicological tool in DFC casework. *Sci Justice* 2009 12;49(4):250-253.

- (114) Scott-Ham M, Burton FC. A study of blood and urine alcohol concentrations in cases of alleged drug-facilitated sexual assault in the United Kingdom over a 3-year period. *J Clin Forensic Med* 2006 04;13(3):107-111.
- (115) Scott-Ham M, Burton FC. Toxicological findings in cases of alleged drug-facilitated sexual assault in the United Kingdom over a 3-year period. *J Clin Forensic Med* 2005 08;12(4):175-186.
- (116) Shbair MKS, Eljabour S, Bassyoni I, Lhermitte M. Drugs involved in drug-facilitated crimes--part II: Drugs of abuse, prescription and over-the-counter medications. A review. *Ann Pharm Fr* 2010 11;68(6):319-331.
- (117) Shbair MKS, Eljabour S, Lhermitte M. Drugs involved in drug-facilitated crimes: part I: alcohol, sedative-hypnotic drugs, gamma-hydroxybutyrate and ketamine. A review. *Ann Pharm Fr* 2010 09;68(5):275-285.
- (118) Shbair MKS, Lhermitte M. Drug-facilitated crimes: definitions, prevalence, difficulties and recommendations. A review. *Ann Pharm Fr* 2010 05;68(3):136-147.
- (119) Spiller HA, Rogers J, Sawyer TS. Drug facilitated sexual assault using an over-the-counter ocular solution containing tetrahydrozoline (Visine). *Leg Med (Tokyo)* 2007 07;9(4):192-195.
- (120) Stark MM, Forrest ARW, Oyefeseo A. Drug-facilitated sexual assault. *J R Soc Med* 2002 12;95(12):631-631.
- (121) Stillwell ME. Drug-facilitated sexual assault involving gamma-hydroxybutyric acid. *J Forensic Sci* 2002 09;47(5):1133-1134.
- (122) Sumnall HR, Woolfall K, Edwards S, Cole JC, Beynon CM. Use, function, and subjective experiences of gamma-hydroxybutyrate (GHB). *Drug Alcohol Depend* 2008 01/01;92(1-3):286-290.
- (123) Villain M, Chèze M, Tracqui A, Ludes B, Kintz P. Testing for zopiclone in hair application to drug-facilitated crimes. *Forensic Sci Int* 2004 10/29;145(2-3):117-121.

(124) Villain M, Chèze M, Tracqui A, Ludes B, Kintz P. Windows of detection of zolpidem in urine and hair: application to two drug facilitated sexual assaults. *Forensic Sci Int* 2004 07/16;143(2-3):157-161.

(125) Villain M, Chèze M, Dumestre V, Ludes B, Kintz P. Hair to document drug-facilitated crimes: four cases involving bromazepam. *J Anal Toxicol* 2004 09;28(6):516-519.

(126) Wedin GP, Hornfeldt CS, Ylitalo LM. The clinical development of gamma-hydroxybutyrate (GHB). *Curr Drug Saf* 2006 01;1(1):99-106.

(127) Xiang P, Sun Q, Shen B, Chen P, Liu W, Shen M. Segmental hair analysis using liquid chromatography-tandem mass spectrometry after a single dose of benzodiazepines. *Forensic Sci Int* 2011 01/30;204(1-3):19-26.

(128) Xiang P, Sun Q, Shen B, Shen M. Disposition of ketamine and norketamine in hair after a single dose. *Int J Legal Med* 2011 11;125(6):831-840.

## Annexos

### Annex 1:

SERVEI DE LABORATORI
<b>PETICIÓ D'ANÀLISI TOXICOLÒGICA EN CASOS D'AGRESSIÓ SEXUAL</b>

Nom pacient:	Sexe:	Edat:
Mostres enviades <input type="checkbox"/> Sang <input type="checkbox"/> Orina <input type="checkbox"/> Altres:		

DADES PER ORIENTAR LA INVESTIGACIÓ			
Data hora:	Fets:	Orina:	Sang:
Número de vegades que ha orinat abans de proporcionar la mostra:			
Motiu per consultar per agressió sexual (veure Taula 2 al dors):			
Pacient sospita submissió química:		<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
Síntomatologia referida en cas de sospita de submissió química (veure Taula 3 al dors):			
En cas d'amnèsia	Hora inici:	Hora final:	
Consum d'alcohol	Previ als fets (24 h)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
	Posterior als fets	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
Quantitat o descripció:			
Drogues, medicaments	Previ als fets (72 h)	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
	Posterior als fets	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí
Quantitat o descripció:			
Resum dels fets, i orientació de possible substància implicada en el seu cas (veure Taula 1 al dors):			

CADENA DE CUSTÒDIA			
Identificació	Data i hora	Activitat de custòdia	Signatura

Destinació dels resultats
---------------------------

Jutjat d'Instrucció nº                      de:     Procediment:   
 Servei de Clínica Medicoforense

Metge/essa forense:

Lloc, data i signatura:



TAULA 1. SUBSTÀNCIES RELACIONADES AMB LA SUBMISSIÓ QUÍMICA

1. Alcohol
2. Drogues d'abús: amfetamines, cocaïna, opiacis, cannabis.
3. GHB, ketamina, escopolamina
4. Benzodiazepines
5. Antidepressius tricíclics
6. Volàtils: toluè, benzè, xilè
7. Zolpidem, zopiclona
8. Doxilamina
9. Altres antihistamínics
10. Relaxants musculars
11. Altres

TAULA 2. MOTIUS PER CONSULTAR PER POSSIBLE AGRESSIÓ SEXUAL

Sap que ha estat víctima d'un delicte contra la llibertat sexual	
Té la sensació que ha succeït alguna cosa de naturalesa sexual	
S'ha despertat nua o amb la roba desarreglada	
Ha trobat fluids (p.e. semen) o objectes (p.e. preservatiu) inexplicats	
Ha presentat lesions o alteracions inexplicades a nivell oral, anal o genital	
Ha presentat lesions inexplicades (p.e. rascades o blaus)	
S'ha despertat amb algú no convidat al costat o en un lloc estrany o inexplicat	
Li han explicat que estava en una situació, o tenia un comportament, estranys o comprometedors	

TAULA 3: SIMPTOMATOLOGIA ASSOCIADA A LA SOSPITA D'HAYER ESTAT "DROGADA"

Amnèsia completa	
Amnèsia parcial	
Paràlisi sense pèrdua de coneixement	
Pèrdua de coneixement o "desmai"	
Parla pastosa	
Alteracions visuals	
Somnolència	
Confusió	
Ressaca desproporcionada respecte a l'alcohol o drogues consumits o símptomes no consistents	
Desinhibició	
Agitació o al·lucinacions ( <i>delirium</i> )	
Alteració del judici	
Mareig o vertigen	
Alteracions de la motricitat o de l'equilibri	
Nàusees o vòmits	
Li han explicat que es comportava d'una manera inhabitual	

En aquests casos es recomana la remissió al laboratori de sang i orina de la víctima dins de les 24 hores des dels possibles fets, i d'orina sola entre les 24 i les 72 hores,

així com la recollida de la informació necessària per interpretar els resultats. El Servei de Laboratori de l'IMLC també recomana la remissió d'orina en tots els casos d'agressió sexual, hi hagi sospita de submissió química o no. El Servei de Laboratori de l'IMLC es troba disponible per a qualsevol consulta sobre altres possibilitats d'investigació del cas (per exemple, cabell de la víctima).

## **Annex 2**

AGRESSIÓ SEXUAL I SUBMISSIÓ QUÍMICA : RMULARI DE RECOLLIDA DE DADES

ANOTACIONS



RECONeixEMENT MEDICOFORENSE			
DATA I HORA D'ENTRADA A L'HOSPITAL	[ ___/___ ]	[ ___:___ ]	
DATA I HORA DEL RECONeixEMENT MF	[ ___/___ ]	[ ___:___ ]	
HOSPITAL CLÍNIC	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]	ÚS DE LA PETICIÓ	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]

PERSONA RECONEGUDA			
SEXE	0. Dona	1. Home	2. Transexual [ _ ]
EDAT			[ ___ ]
NACIO ESTRANGERA	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]	VISITANT O TURISTA	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
DISMINUCIÓ FÍSICA	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]	DISMINUCIÓ PSÍQUICA	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
TRASTORN MENTAL	0. No	1. Menor	2. Sever [ _ ]
CONSUM DE DROGUES	0. No	1. Ocasional	2. Habitual [ _ ]

MANIFESTACIONS EFECTUADES	
RECORDA ALMENYS EN PART L'AGRESSIÓ SEXUAL	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
REFEREIX AMNÈSIA TOTAL D'ALGUN LAPSE DE TEMPS	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
TRIBUEIX EL SEU ESTAT A UNA ADMINISTRACIÓ SUBREPTÍCIA	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
TRIBUEIX EL SEU ESTAT A UN ELEVAT CONSUM VOLUNTARI	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
TRIBUEIX EL SEU ESTAT A ALTRES CIRCUMSTÀNCIES	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]

INFORMACIÓ ADDICIONAL	
ES FA ESMENT D'UN POSSIBLE ROBATORI	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
ES FA ESMENT DE PRESA D'IMATGES	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
NOMBRE DE VÍCTIMES DELS MATEIXOS FETS	[ _ ]

MOTIU PER CONSULTAR SI NO RECORDA NI TAN SOLS EN PART L'AGRESSIÓ SEXUAL		
01. Sospita o creu que pot haver succeït alguna cosa sexual	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
02. S'ha despertat nua o amb la roba desarreglada	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
03. Ha trobat fluids o objectes inexplicats damunt o prop seu	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
04. Lesions o alteracions inexplicades a nivell oral, anal o genital	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
05. Presenta lesions externes inexplicades	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
06. S'ha despertat prop d'algú, o en un lloc, inesperats	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
07. Ha estat vista en circumstàncies comprometedores	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
08. Altres	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
MOTIU PRINCIPAL	[ _ ]	[ _ ]

MOTIU PER SOSPITAR ADMINISTRACIÓ SUBREPTÍCIA DE SUBSTÀNCIES		
09. Amnèsia total	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
10. Amnèsia parcial	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
11. Paràlisi sense pèrdua de coneixement	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
12. Pèrdua de coneixement o "desmai"	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
13. Parla pastosa	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
14. Alteracions visuals	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
15. Somnolència	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
16. Confusió	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
17. Ressaca o símptomes desproporcionats o estranys	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
18. Desinhibició	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
19. Agitació o al·lucinacions ( <i>delirium</i> )	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
20. Alteració del judici	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
21. Mareig o vertigen	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
22. Alteracions de la motricitat o de l'equilibri	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
23. Nàusees o vòmits	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
24. Conducta impròpia, desproporcionada o estranya	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
25. Altres	[ 0 ]	[ 1 ] [ 9 ]
MOTIU PRINCIPAL	[ _ ]	[ _ ]

ACTIVITAT PRÈVIA AMB CONSUM SOCIAL D'ALCOHOL HABITUAL	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
--	-----------------

AUTOR			[ _ ]
1.Desconegut 4.Amic	2.Conegut<24h 5.Familiar	3.Conegut 6.Intim	

AMNÈSIA TOTAL				
DATA I HORA "DESPERTAR"		[ _ _ / _ _ ]	[ _ _ : _ _ ]	
DATA I HORA "ÚLTIM RECORD"		[ _ _ / _ _ ]	[ _ _ : _ _ ]	
DURADA DE L'AMNÈSIA				[ _ _ ]
LLOC "DESPERTAR"		[ _ _ ]	LLOC "ÚLTIM RECORD"	
01.Domicili propi	02.Domicili autor	03.Domicili altri	04.Hotel o similar	05.Local
06.Lavabos	07.Vehicle	08.Estació	09.Portal	10.Via pública
11.Platja	12.Parc	13.Descampat	14.Centre sanitari	15.Altre lloc
"DESPERTAR" AL MATEIX LLOC DE L'"ÚLTIM RECORD"				[ 0 ][ 1 ][ 9 ]

FETS RECORDATS			
DATA I HORA AGRESSIÓ SEXUAL		[ _ _ / _ _ ]	[ _ _ : _ _ ]
LLOC AGRESSIÓ SEXUAL [ _ _ ]			
PENETRACIÓ VAGINAL	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]	PENETRACIÓ ANAL	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
PENETRACIÓ ORAL	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]	MEMBRES O OBJECTES	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
CUNNILINGUS O FELLATIO	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]	TOCAMENTS O PETONS	[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
VIOLÈNCIA O INTIMIDACIÓ			[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
ACTUACIÓ CONJUNTA DE DUES O MÉS PERSONES			[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
PREVALIMENT DE SUPERIORITAT O PARENTIU			[ 0 ][ 1 ][ 9 ]
ÚS D'ARMES O ALTRES MITJANS PERILLOSOS			[ 0 ][ 1 ][ 9 ]

EXPLORACIÓ				
REFEREIX ARA SÍMPTOMES D'INTOXICACIÓ				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]
PRESENTA DISMINUCIÓ DEL NIVELL DE CONSCIÈNCIA				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]
PRESENTA ALTRES SIGNES D'INTOXICACIÓ				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]
PRESENTA IMPACTE EMOCIONAL				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]
PRESENTA ALTERACIONS PSICÒTIQUES				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]
LESIONS EXTRAGENITALS	0.No	1.Lleus	2. No lleus	[ _ ]
LESIONS ANOGENITALS				[ _ ]

BIOLOGIA		
	RELACIONS PRÈVIES	VISUALITZACIÓ O PSA
VAGINAL	[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]	[ Negatiu ] [ Positiu ] [ 9 ]
ANAL	[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]	[ Negatiu ] [ Positiu ] [ 9 ]
ORAL	[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]	[ Negatiu ] [ Positiu ] [ 9 ]

TOXICOLOGIA				
	CONSUM PREVI	DOSI		
ALCOHOL	[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]			[ _ _ ]
DROGUES D'ABÚS	[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]	1. Baixa	2. Mitja	3. Alta [ _ ]
PSICOFÀRMACS	[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]			
ADMINISTRACIÓ O CONSUM TERAPÈUTIC ARRAN DELS FETS				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]
NOMBRE DE VEGADES QUE HA ORINAT ABANS DEL MOSTREIG				[ _ ]
	RESULTATS SANG	RESULTATS ORINA		
ALCOHOL	[ _ , _ _ ]			[ _ , _ _ ]
DROGUES D'ABÚS	[ Negatiu ] [ Positiu ] [ 9 ]			[ Negatiu ] [ Positiu ] [ 9 ]
PSICOFÀRMACS				
S'HA DETECTAT ALMENYS UNA SUBSTÀNCIA "INESPERADA"				[ 0 ] [ 1 ] [ 9 ]

## **Annex 3:**

### AGRESSIÓ SEXUAL I SUBMISSIÓ QUÍMICA

#### FORMULARI DE RECOLLIDA DE DADES: GUIA D'ÚS

Setembre 2011

#### Fonts del formulari

Les fonts del formulari són el protocol d'agressió sexual del Servei de Clínica ("el protocol") i els informes de les investigacions toxicològica i biològica del Servei de Laboratori ("els informes").

#### Contingut

El primer full recull la identificació del codificador (ABR, FMN, o AXC), l'activitat desenvolupada i la data, així com el número d'identificació anonimitzat del cas (NIA; anotat també a cada un dels fulls imparells).

El full 2 es troba disponible per a anotacions. S'hi recullen les dades no codificables, en particular les corresponents als valors ombrejats, així com anotacions lliures sobre el cas o sobre com millorar el formulari.

El full 3 recull dades sobre la visita, la persona reconeguda, les seves manifestacions, i informació addicional. El full 4 recull informació detallada sobre el motiu de consulta per agressió sexual quan la persona reconeguda no recorda els fets, així com sobre la simptomatologia que fonamenta una sospita d'administració subreptícia. El full 5 recull informació sobre l'activitat prèvia, l'autor, l'amnèsia, i l'agressió sexual. El full 6 aplega les dades sobre l'exploració i les proves de laboratori.

#### Procediments de codificació

La informació es codifica anotant dígit en els espais disponibles ([ \_\_ ]) o seleccionant valors proposats ([ 0 ] [ 1 ] [ 9 ], on No = 0, Sí = 1 i Missing = 9). En els ítems amb espais disponibles el valor "missing" s'indica anotant tants dígit 9 com espais disponibles.



Un ítem es deixa en blanc només en cas que no procedeixi considerar-lo (per exemple, els ítems relatius a l'amnèsia quan aquesta no existeix). Les úniques excepcions a la norma de no deixar cap ítem en blanc són DATA I HORA D'ENTRADA A L'HOSPITAL, que es deixa en blanc si es desconeix, i DURADA DE L'AMNÈSIA, que es deixa en blanc si es coneix la data i hora d'inici i final del lapse de temps no recordat; tots dos ítems estan ombrejats.

La selecció d'un valor proposat s'efectua traçant un cercle al voltant del valor; en cas d'haver de corregir la selecció, no s'altera la ja efectuada sinó que es traça un cercle amb una creu damunt el nou valor seleccionat; en cas d'haver de corregir una altra vegada la selecció, no s'altera les ja efectuades sinó que es traça un disc damunt el nou valor seleccionat. Els díigits anotats es corregeixen ratllant el valor erroni i escrivint el valor correcte al marge dret.

La selecció d'un valor ombrejat obliga a la seva descripció al full d'anotacions.

### Ítems i variables

A les planes següents es defineixen i es descriuen els ítems del formulari i les variables corresponents de la base de dades.

## INFORMACIÓ RELATIVA AL RECONeixEMENT MEDICOFORENSE

Es recull la data i el lloc del reconeixement, així com l'ús de la petició específica d'anàlisi toxicològica en cas d'agressió sexual. Es codifica en 10 variables:

### *DATA I HORA D'ENTRADA A L'HOSPITAL (DIA\_HOSP a MIN\_HOSP)*

Data i hora d'entrada a l'hospital. S'anota dd/mm i hh:mm. En general, es coneix si s'ha enganxat una etiqueta al protocol.

### *DATA I HORA DEL RECONeixEMENT MF (DIA\_RECO a MIN\_RECO)*

Data i hora del reconeixement medicoforens. S'anota dd/mm i hh:mm.

### *HOSPITAL CLÍNIC (HOSP)*

El reconeixement medicoforens s'efectua a l'Hospital Clínic?

### *ÚS DE LA PETICIÓ (PETI)*

S'ha fet servir la petició específica d'anàlisi toxicològica?

## INFORMACIÓ RELATIVA A LA PERSONA RECONEGUDA

Es recull sexe, edat, país, motiu d'estada a la ciutat i antecedents personals. Es codifica en 8 variables:

### *SEXE (SEXE), EDAT (EDAT)*

Sexe de la persona reconeguda. Edat de la persona reconeguda en anys complets.

### *NACIO ESTRANGERA (PAIS), VISITANT O TURISTA (VISI)*

La persona reconeguda és de nacionalitat estrangera? La persona reconeguda es troba a la ciutat com a visitant o turista?

### *DISMINUCIÓ FÍSICA (DISCAFIS), DISMINUCIÓ PSÍQUICA (DISCAPSI)*

La persona reconeguda presenta una discapacitat física? La persona reconeguda presenta una discapacitat psíquica? Es considera discapacitat psíquica el retard mental o el deteriorament cognitiu.

### *TRASTORN MENTAL (SALUMENT)*

Problema de salut mental en els darrers 6 mesos. No es correspon de manera estricta amb l'apartat "Antecedents psiquiàtrics" del protocol, atès que hi pot constar un problema de salut mental antic. L'Annex 1 inclou una llista de trastorns mentals severos.

### *CONSUM DE DROGUES (CONSDROG)*

Consum de drogues en els darrers 6 mesos. En general es correspon amb l'apartat "Hàbits tòxics" del protocol.

## INFORMACIÓ RELATIVA A LES MANIFESTACIONS EFECTUADES

Es recullen les manifestacions de la persona reconeguda sobre l'existència d'amnèsia i a què atribueix el seu estat. Es codifica en 5 variables:

### *RECORDA ALMENYS EN PART L'AGRESSIÓ SEXUAL (RECORDA)*

La persona reconeguda recorda almenys en part els fets de naturalesa sexual?  
En cas de seleccionar [ 0 ] (No), caldrà omplir la primera part del full 4.

### *REFEREIX AMNÈSIA TOTAL D'ALGUN LAPSE DE TEMPS (AMNESIA)*

La persona reconeguda refereix amnèsia total d'algunes lapses de temps?

### *ATRIBUEIX EL SEU ESTAT A UNA ADMINISTRACIÓ SUBREPTÍCIA (SOSPITA)*

La persona reconeguda sospita, creu, o sap, que ha estat sotmesa a una administració subreptícia de substàncies? Si s'ha fet ús de la petició específica, es correspon amb l'ítem "Pacient sospita submissió química". En cas de seleccionar [ 1 ] (Sí), caldrà omplir la segona part del full 4.

### *ATRIBUEIX EL SEU ESTAT A UN ELEVAT CONSUM VOLUNTARI (VOLUNTA)*

La persona reconeguda atribueix el seu estat a un elevat consum voluntari? Per exemple: "em vaig beure una ampolla de vodka en una hora i no recordo res més".

### *ATRIBUEIX EL SEU ESTAT A ALTRES CIRCUMSTÀNCIES (CIRCUMS)*

La persona reconeguda atribueix el seu estat a altres circumstàncies? Per exemple: traumatisme ("em va començar a pegar i no recordo res més"), exposició accidental ("no sabíem què eren aquells bolets"), consum forçat ("em va obligar a empassar-me aquella pastilla"), administració forçada ("em van posar un drap a la cara que feia olor de dissolvent"), o administració sanitària (sedació o anestèsia).

## INFORMACIÓ ADDICIONAL

Es recull informació no contemplada als apartats anteriors. Es codifica en 3 variables:

*ES FA ESMENT D'UN POSSIBLE ROBATORI (ROBATORI)*

La persona reconeguda fa esment de la desaparició de diners o objectes personals.

*ES FA ESMENT DE PRESA D'IMATGES (IMATGES)*

La persona reconeguda fa esment d'haver estat fotografiada o filmada.

*NOMBRE DE PERSONES QUE CONSULTEN (VICTIMES)*

Nombre de persones que consulten per uns mateixos fets.

## INFORMACIÓ RELATIVA AL MOTIU DE CONSULTA

Es recull informació sobre el motiu per consultar per agressió sexual quan aquesta no és recordada i sobre el motiu per sospitar una administració subreptícia. Es codifica en 27 variables:

### *01.[...] a 08.[...]* (ITEM01 a ITEM08)

En cas d'ús de la petició específica es correspon amb el que s'hagi anotat al seu revers. Exemple d'objectes inexplicats (ítem 03): “un condó”. Exemple d'altres motius (ítem 08): “m'ha dit que millor que em prengui la píndola del dia després”.

### *MOTIU PRINCIPAL (MOTIUSEX)*

Número de l'ítem que constitueix el motiu principal per consultar per agressió sexual. L'ítem 01 correspon a l'exclusió dels ítems 02 a 08.

### *09.[...] a 25.[...]* (ITEM09 a ITEM25)

En cas d'ús de la petició específica es correspon amb el que s'hagi anotat al seu revers. La “desproporció” (ítems 17 i 24) és en relació a la naturalesa o dosi de les substàncies voluntàriament consumides.

### *MOTIU PRINCIPAL (MOTIUSOS)*

Número de l'ítem que constitueix el motiu principal per sospitar una administració subreptícia.

## INFORMACIÓ RELATIVA A L'ACTIVITAT PRÈVIA I A L'AUTOR

Es recull informació sobre l'activitat prèvia i la relació amb l'autor. Es codifica en 2 variables:

### *ACTIVITAT PRÈVIA AMB CONSUM SOCIAL HABITUAL D'ALCOHOL (PREVIA)*

Activitat prèvia als fets o a l'amnèsia amb consum social habitual d'alcohol?

Exemples: "sortir de nit", "anar de festa", "sortir a sopar".

### *AUTOR (AUTOR)*

Relació amb el presumpte autor. Es pot codificar en cas de no recordar cap fet de naturalesa sexual si la persona reconeguda designa un possible autor.

L'opció 01 "Desconegut" significa persona desconeguda, no "missing".

## INFORMACIÓ RELATIVA A L'AMNÈSIA

Es recull informació temporal i espacial sobre l'amnèsia. Es codifica en 12 variables:

### *DATA I HORA "DESPERTAR" (DIA\_DESP a MIN\_DESP)*

Data i hora finals del període no recordat. Anotar dd/mm i hh:mm. Si s'informa com a interval anotar la data i hora intermitges. "Matinada" es codifica 03:00. "Primeres hores de la matinada" es codifica 01:00.

### *DATA I "ÚLTIM RECORD" (DIA\_ULTM a MIN\_ULTM)*

Data i hora inicials del període no recordat. Anotar dd/mm i hh:mm. Si s'informa com a interval anotar la data i hora intermitges. "Matinada" es codifica 03:00. "Primeres hores de la matinada" es codifica 01:00.

### *DURADA DE L'AMNÈSIA (MANUAL)*

Durada de l'amnèsia en hores si es desconeix la informació precedent.

### *LLOC "DESPERTAR" (LLOCDESP)*

Lloc on s'ha trobat la persona reconeguda en acabar el període no recordat.

### *LLOC "ULTIM RECORD" (LLOCULTM)*

Lloc on es trobava la persona reconeguda en començar el període no recordat.

### *"DESPERTAR" AL MATEIX LLOC DE L'"ÚLTIM RECORD" (IDEMLLOC)*

En acabar el període d'amnèsia la persona reconeguda s'ha trobat al mateix lloc on estava.



## INFORMACIÓ RELATIVA A L'AGRESSIÓ SEXUAL

Es recull informació temporal i espacial sobre l'agressió sexual, així com sobre la seva naturalesa, sempre i quan sigui informació recordada o testimoniada. Es codifica en 15 variables:

### *DATA I HORA AGRESSIÓ SEXUAL (DIA\_AGRS a MIN\_AGRS)*

Data i hora de l'agressió sexual. Anotar dd/mm i hh:mm. Si s'informa com a interval anotar la data i hora intermitges. "Matinada" es codifica 03:00. "Primeres hores de la matinada" es codifica 01:00.

### *LLOC AGRESSIÓ SEXUAL (LLOCAGRS)*

Lloc on s'ha produït l'agressió sexual.

*PENETRACIÓ VAGINAL (PENEVAGI), ANAL (PENEANAL), ORAL (PENEORAL)*

Accés carnal vaginal? Accés carnal anal? Accés carnal oral?

*OBJECTES (OBJECTES), SEXE ORAL (SEXEORAL), TOCAMENTS (TOCAMENT)*

Introducció de membres corporals o objectes a vagina o anus? Cunnilingus o fel·lació sobre la persona reconeguda? Tocaments sobre la persona reconeguda?

*VIOLÈNCIA O INTIMIDACIÓ (VIOLONTI), ACTUACIÓ CONJUNTA (ACTUCONJ)*

Violència o intimidació? Actuació conjunta?

*PREVALIMENT (PREVALIM), ÚS D'ARMES (USDARMES)*

Prevaliment de superioritat o parentiu? Ús d'armes o d'objecte perillosos?

## INFORMACIÓ RELATIVA A L'EXPLORACIÓ

Es recull informació sobre l'estat i l'exploració física i de l'estat mental de la persona reconeguda. Es codifica en 7 variables:

### *REFEREIX ENCARA SÍMPTOMES D'INTOXICACIÓ (SIMPTOMA)*

La persona reconeguda refereix encara símptomes d'intoxicació?

### *PRESENTA DISMINUCIÓ DEL NIVELL DE CONSCIÈNCIA (NIVCONSC)*

La persona reconeguda presenta disminució del nivell de consciència?

### *PRESENTA ALTRES SIGNES D'INTOXICACIÓ (NIVCONSC)*

La persona reconeguda presenta signes d'intoxicació altres que disminució del nivell de consciència? Es considera signe el fetor enòlic.

### *PRESENTA IMPACTE EMOCIONAL (IMPACTE)*

La persona reconeguda presenta signes d'impacte emocional reactiu als fets?

### *PRESENTA ALTERACIONS PSICÒTIQUES (PSICOSI)*

La persona reconeguda presenta alteracions psicòtiques?

### *LESIONS EXTRAGENITALS (EXTRAGEN)*

Lesions extragenitals observades, cronològicament compatibles amb els fets.

### *LESIONS ANOGENITALS (ANOGEN)*

Lesions anogenitals observades, cronològicament compatibles amb els fets.

## INFORMACIÓ RELATIVA A L'ANÀLISI BIOLÒGICA

Es recull informació sobre l'anàlisi biològica i la seva interpretació. Es codifica en 7 variables, que recullen l'existència de relacions prèvies (VAGIREL, ANALREL, ORALREL) i el resultat de l'anàlisi biològica (VAGIRES, ANALRES, ORALRES, ROBARES).

Les relacions prèvies corresponen a l'existència, segons referència de la persona reconeguda, de relacions sexuals consentides susceptibles de

comportar un resultat positiu a l'anàlisi corresponent. Es considera 7 dies a nivell vaginal.

El resultat de l'anàlisi biològica es considera positiu a nivell vaginal, anal o oral si s'informa de resultat positiu per a espermatozoides O PSA.

## INFORMACIÓ RELATIVA A L'ANÀLISI TOXICOLÒGICA

Es recull informació sobre l'anàlisi toxicològica i la seva interpretació. Es codifica en 7 variables, que recullen el consum previ (ENOL\_PRE, DROG\_PRE, FARM\_PRE), la dosi del consum previ per a alcohol o drogues (UBE, DOSI), el resultat de l'anàlisi toxicològica (ENOL\_SG, ENOL\_OR, SUBS\_SG, SUBS\_OR), l'administració o consum de fàrmacs arran dels fets, i la detecció d'almenys una substància "inesperada".

El consum previ d'alcohol es refereix a l'immediat abans dels fets i en qualsevol cas dins de les 24 hores prèvies a aquests, mentre que el consum previ de drogues o de medicaments inclou les 72 hores abans dels fets.

La dosi d'alcohol consumida es mesura en Unitats de Beguda Estàndar (UBE; veure Annexe 2). S'efectua una estimació conservadora; el plural indeterminat (per exemple, "uns *chupitos*") es codifica com a 3 unitats de la beguda en qüestió. La dosi de droga consumida es mesura en Poc (+), Mig (++) i Alt (+++); pel que fa als medicaments es sobreentén dosi terapèutica, altrament anotar.

El resultat d'etanol en sang i en orina es mesura en g/l, mentre que el resultat en sang i en orina per a drogues o medicaments s'indica únicament com a sí (positiu) o no (negatiu).

### *ADMINISTRACIÓ O CONSUM TERAPÈUTIC ARRAN DELS FETS (TERAPEUT)*

Es refereix a l'administració o el consum entre els fets i l'obtenció de la mostra de sang o d'orina.

### *S'HA DETECTAT ALMENYS UNA SUBSTÀNCIA "INESPERADA" (INESPERA)*

Es considera "inesperada" qualsevol substància psicoactiva detectada als anàlisis de sang o d'orina i que no s'expliqui pel consum previ o posterior als fets declarat.