

La Cocaïna a Barcelona.

Característiques i problemes
dels consumidors detectats als
serveis d'urgències.

Una estimació de la prevalença

M. Teresa Brugal i Puig

Co-directors:

Antònia Domingo-Salvany

Antoni Plasència i Taradach

Tutor:

Miquel Porta

Resum

Antecedents: A finals dels anys 80, es va alertar sobre la possibilitat que a Espanya és produís un creixement dels problemes derivats de l'abús de la cocaïna. El fenomen anunciat no es va observar fins a mitjans dels anys 90 que es varen començar a detectar trastorns relacionats amb la cocaïna. Amb la finalitat de conèixer la magnitud, característiques i distribució territorial del consum problemàtic de cocaïna a Barcelona, vàrem realitzar una estimació de la prevalença.

Metodologia: Les dades procedeixen del Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona. L'indicador analitzat fou el d'urgències relacionades amb el consum de drogues realitzades als hospitals de Barcelona durant l'any 1999. Per l'estimació de la prevalença es va utilitzar el mètode de captura-recaptura amb un sol registre de casos. Pel càlcul de la població desconeguda, es van ajustar models de regressió log-lineal, per modelar la possible dependència de les mostres s'ajustaren els models amb totes les d'interaccions possibles. *L'Akaike's Information Criterion* i el *Bayesian Information Criterion* es varen calcular per tots els models. Es va considerar que els models ajustaven bé, quan la raó de màxima versemblança no s'allunyava dels graus de llibertat disponible i els residuals eren petits.

Resultats: Durant l'any 1999, a Barcelona es varen atendre un total de 4.035 urgències relacionades amb el consum de drogues. D'aquestes, en 1656 (41%) hi constava el consum de cocaïna. Aquest total corresponia a 1.402 individus. El 41% consumien cocaïna més algun opiaci, el 29% cocaïna més altres substàncies i el 30% cocaïna sola. Destaca l'alta prevalença de consum per via injectada (52%). El motiu d'urgència més freqüent varen ser les sobredosi, les complicacions orgàniques i les psiquiàtriques. S'ha estimat un total de 25.988 consumidors problemàtics de cocaïna, taxa de 31.27 per 1.000 habitants de 15-54 anys.

Discussió: La contribució més important ha estat realitzar una estimació de la prevalença del consum problemàtic de cocaïna i caracteritzar aquests consumidors en perfils diferenciats. El consum de cocaïna és un fenomen més estès que el consum d'opioides, encara que fins l'actualitat hagi estat menys visible i hagi donat menys problemes socio-sanitaris. Es previsible que hi hagi un creixement de la demanda de tractament, el qual pot plantejar dificultats en els centres especialitzats ja que no disposen de tractaments efectius. Cal intervenir amb prevenció primària i secundària per evitar la incorporació en el consum i evitar la difusió de pràctiques de major risc.

Què és la cocaïna?

La planta de la coca creix als humits altiplans sud-americans del Perú, Colòmbia, Brasil i Bolívia. Hom suposa que el seu ús per part dels indígenes data de fa uns 4000 anys ¹.

La coca era emprada especialment pels indígenes poderosos, tot i que el poble baix també la consumia en cerimònies. L'arribada dels colonitzadors va suposar un canvi en el tradicional consum de coca. Després d'una primera intenció d'abolir el consum, es va concloure que era més avantatjós permetre'l i, fins i tot, afavorir-lo entre els obrers, que d'aquesta manera tenien més resistència al treball i menys gana. Les fulles de coca arribaren a convertir-se en moneda de canvi per als indis, el que representà, en el fons, un mitjà de colonització i sotmetiment. Els espanyols, però, es protegien del seu consum, que els estava prohibit per llei. Les "*Ordenanzas de la Coca*", dictades pel rei Felip II, permetien l'ús de coca als indígenes sota control de les autoritats espanyoles, mentre els prohibia l'alcohol, que hauria repercutit negativament sobre el seu rendiment laboral.

Pel que fa l'ús mèdic de la coca, hi ha constància de la seva utilització com a anestèsic, per a realitzar trepanacions, per part dels *aymares* bolivians. Va ésser a finals del segle XIX, quan la cocaïna va tenir una forta implantació entre els metges europeus i nord-americans. Cal recordar la fascinació que hi va sentir *Freud*, el qual, convençut de les virtuts terapèutiques de la substància i de la seva innocuïtat tòxica, pagà amb un seriós deteriorament professional el seu error d'apreciació. El *boom* de la cocaïna es traduí en una proliferació de medicaments, tòpics i elixirs, proporcionats pel comerç a tot el món civilitzat. (Recordem la *Coca-Cola*, que en la seva versió primitiva (1886) es composava de cafeïna, cocaïna i extractes de nou de cola i que va contenir cocaïna fins l'any 1903)².

Des del punt de vista farmacològic, la cocaïna, èster de l'ecgonina, és un alcaloide de l'*Erythroxylon coca* aïllat per primera vegada per Garnecke a l'any 1855 i obtingut en estat pur per Niemann al 1859, el qual va donar-li el nom.

La substància acostuma presentar-se com a clorhidrat, en forma de cristalls o pols blanca i amargant, hidrosoluble i químicament bastant estable. És sota aquesta presentació que s'utilitza per via parenteral o intranasal. La pasta de coca, que és el producte que es treu de les fulles de coca, pot consumir-se mastegada o be ser fumada com a "*basuko*", conté sulfat de cocaïna, alcaloides de la cocaïna, ecgonina, àcid benzoic, metanol, querosè, compostos alcalins, àcid sulfúric i moltes impureses. La base lliure de la cocaïna "*crack*" és l'alcaloide benzoilmetilecgonina, no soluble en la mucosa nasal o la sang, però que, donat el seu baix punt de fusió, pot ser ràpidament volatilitzada i fumada³.

Administrada per via endovenosa o pulmonar, la cocaïna apareix a la sang de forma immediata (menys de 10 segons), amb concentració màxima als 5 minuts i un descens ulterior ràpid, fins a la seva desaparició en els 45-90 minuts subsegüents .

Aspirada per via nasal, es detecta a la sang als 3 minuts aproximadament, arribant al seu pic als 15-30 minuts. La mateixa concentració obtinguda per l'absorció mucosa és del 30-50% inferior a la corresponent a l'administració intravenosa. La vida mitja de la cocaïna és de 90 minuts. La desaparició de la cocaïna sèrica és bastant ràpida, passant, però, als teixits.

Després d'una dosi de cocaïna, l'efecte subjectiu percebut és el d'una sensació de força, seguretat i energia, d'eufòria i claredat mental, amb disminució de la gana i la son; és, doncs, una vivència global de plaer que resulta reforçant. La reacció disfòtica que segueix a la desaparició de l'efecte, és més intensa quan la droga és fuma o injecta. La cocaïna indueix una ràpida disminució dels efectes a pesar de la presència continuada de la droga en sang, fenomen conegut com tolerància. D'aquí la tendència dels cocaïnòmans a enllaçar les successives dosis, "*Binge*"^{4,35}.

A nivell físic, els efectes simpaticomimètics es tradueixen en l'afectació de la major part d'òrgans i sistemes. A nivell cardíac hi ha un augment de la freqüència cardíaca, arítmies, hipertensió, vasoconstricció i infart de miocardi. Les afectacions neurològiques són: midriasi, convulsions, ictus, cefalees, distonies craniofacials, dèficits de l'atenció i concentració, i increment de la temperatura. A nivell respiratori produeix: asma, rinorrea, ronquera, tos seca, edema pulmonar, hemorràgia pulmonar i barotraumes. A nivell dermatològic causa lesions equimòtiques a la zona de punxada i formigueig a la pell. A nivell digestiu es produeix un alentiment de la funció digestiva, infarts intestinals i constricció d'esfínters⁵.

De 20 a 100 mg. poden ésser tolerats, però la reiteració de dosis o el seu increment amb la intenció de superar la tolerància, pot provocar una sobredosi aguda, prescindint de la via d'administració escollida^{32,6}, tot i que la via endovenosa és la que més s'ha associat a la mort per sobredosi. Dosis baixes i constants, crònicament repetides, poden produir alteracions conductuals (disfòria, psicosis paranoica, ansietat i convulsions) al llarg de setmanes o mesos⁷. Després de l'administració crònica de cocaïna, s'observen modificacions atribuïbles a la nova organització de determinats sistemes de receptors cerebrals que es mantenen al llarg del temps, un cop suprimida la substància, el que explicaria la persistència de quadres psicòtics després del consum crònic de cocaïna.

Pel que fa l'alcohol i la cocaïna, hi ha un enorme paral·lelisme entre ambdós. Sembla que, en presència d'etanol, la cocaïna es metabolitza a nivell hepàtic envers el seu homòleg etílic, el cocaetilé, el qual adquiriria elevats nivells plasmàtics iguals o superiors al de la cocaïna explicant aquest fet l'eufòria subsegüent al consum conjunt d'ambdós substàncies⁸.

L'ús de cocaïna endovenosa o per via pulmonar està més associat a desenvolupar dependència i increment en la freqüència de consum donat que, l'acme (*high*) que dona la substància és més ràpid i intens per aquestes vies. Per tant, és en aquesta forma de consum que la síndrome d'abstinència i el "*craving*" (desig imperiós de prendre la substància) és més freqüent^{2,3}.

Per últim hem de parlar de l'associació que s'ha detectat entre la cocaïna fumada i/o injectada amb l'increment de la incidència de malalties de transmissió sexual, entre elles el virus de la immunodeficiència humana (HIV). La causa sembla ser que aquests tipus de consumidors tenen comportaments de major risc (més promiscuïtat sexual) que els que consumeixen la cocaïna per via intranasal⁹.

Antecedents

A finals dels anys 80, arran de l'epidèmia de consum de cocaïna als Estats Units¹⁰ i dels problemes relacionats amb aquest consum^{11,12}, alguns treballs van alertar sobre la possibilitat que a Espanya^{13,14} i a Europa^{15,16} és produís un creixement dels problemes sanitaris derivats de l'abús de la cocaïna. El fenomen anunciat no es va observar als anys següents i amb l'increment dels problemes relacionats amb el consum d'heroïna (sida, tuberculosi, mort per sobredosi, etc.), aquesta por va desaparèixer. Més tard, el consum de les denominades *drogues de disseny* centrà l'atenció dels mitjans de comunicació i de molts responsables de la política de drogues del nostre país.

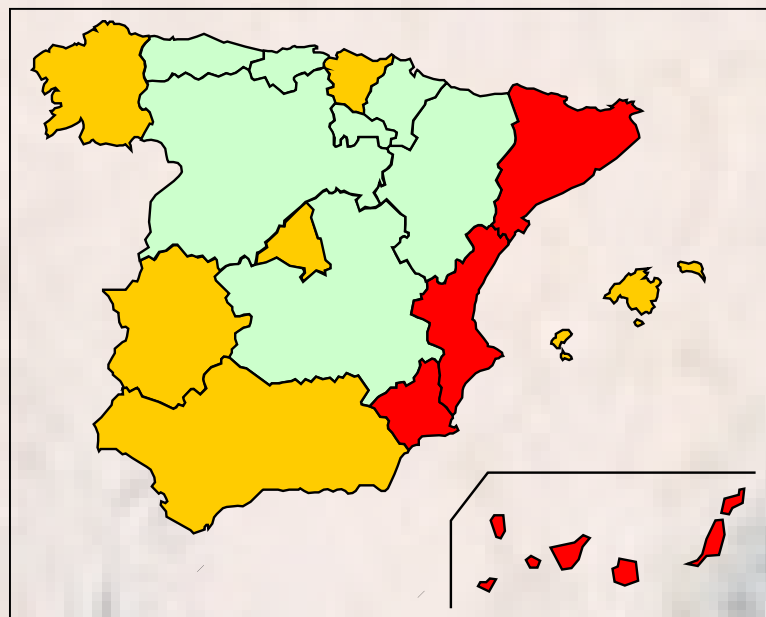
Segons tots els indicis, a finals dels anys 80 alguns antics consumidors d'heroïna consumien cocaïna barrejada amb l'heroïna (*speed-ball*). Però va ser a principis dels 90 quan va començar a augmentar l'oferta d'aquesta substància a Catalunya i a tot l'Estat espanyol, principalment dins la generació jove de la classe mitja-alta i dels denominats "yuppies" de l'època¹⁷. Aquest fenomen es reflecteix per exemple en el nombre de decomissos en els que la cocaïna estava implicada. Així des de l'any 1985, els decomissos de cocaïna venen mostrant un creixement sostingut en el conjunt de l'Estat, essent un dels més elevats de la Unió Europea (UE)¹⁸. Segons els resultats de les enquestes sobre l'ús de drogues, Espanya és el país de la UE amb una prevalença més elevada de consum de cocaïna en els 12 mesos previs a l'entrevista, tant en la població general de 15-64 anys, com entre els joves de 15-34 anys¹⁹. Així mateix, sembla que (contràriament a la resta de països de la UE) aquest consum està més estès que l'èxtasi o les amfetamines¹⁸.

Alguns estudis ja van començar a evidenciar durant els anys 90 que, malgrat la imatge de droga innòcua i neta, els problemes relacionats amb aquesta substància podrien estar augmentant^{20,21} dins de l'Estat Espanyol, principalment entre els que consumien preparacions de cocaïna fumada o se l'administraven conjuntament amb l'heroïna de forma injectada²². S'ha descrit també, que gran part dels

trastorns relacionats amb l'ús de cocaïna són cardio-respiratoris i psiquiàtrics^{23,24} als quals se'ls hauria de sumar el major risc de patir accidents de trànsit^{25,26}.

El panorama de la cocaïna, dins de l'Estat espanyol, no és homogeni en totes les autonomies²⁷. Així, les autonomies amb més urgències relacionades amb el consum de cocaïna són: Catalunya, Madrid, Canàries i el País Basc. Pel que fa a inicis de tractament, les autonomies que presenten unes taxes específiques de 15-39 anys (figura 1) més altes són Canàries amb 115,4 per 100.000 habitants (h.), País Valencià amb 61,1 per 100.000 h., Catalunya amb 57,7 per 100.000 h. i Múrcia amb 49,0 per 100.000 h.

Figura 1.- Distribució dels inicis de tractament per abús de cocaïna per Comunitat Autònoma. Espanya 1998



Font: Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanias 1998. Elaboració propia.

A Catalunya, aquesta distribució és desigual en tot el territori català. Si observem la distribució dels inicis de tractament a l'any 1999 en centres especialitzats de la xarxa pública²⁸, veiem que hi ha un patró nord-est clar (figura 2): les zones amb una raó cocaïna/heroïna > 1 són les comarques de Girona i les del litoral nord. Les comarques amb una raó $= 1$ ($\pm 15\%$) són les de la zona metropolitana, Barcelonès i Tarragona i les que presenten una raó < 1 són les de Lleida.

Figura 2.- Distribució del nombre d'inicis als centres de tractament de la Xarxa pública de Catalunya per abús de cocaïna o heroïna. Catalunya 1999.



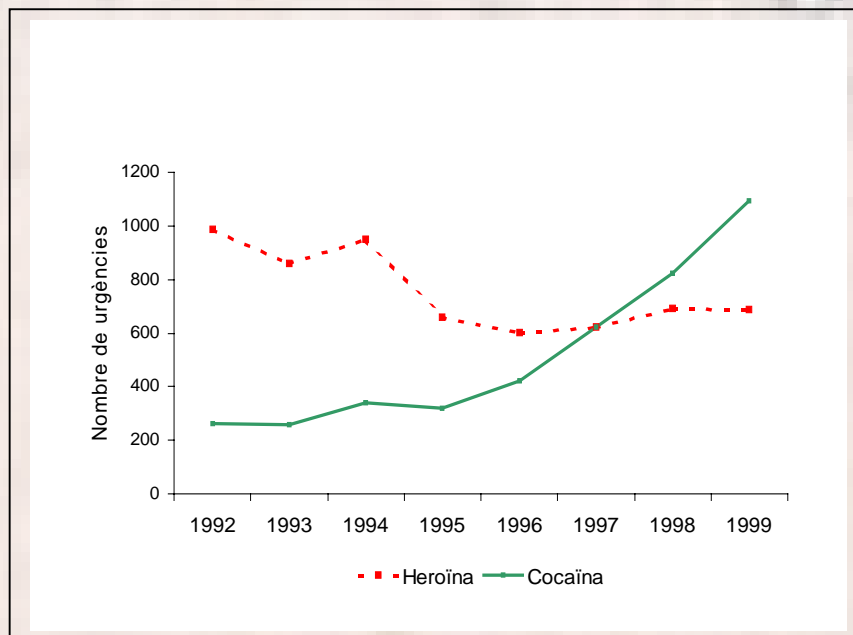
Font: Sistema d'Informació sobre Drogodependències a Catalunya 1999. Elaboració pròpia.

A Barcelona, la mesura del fenomen s'ha dut a terme mitjançant el Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona (SIDB)²⁹, en el qual es monitoritzen diferents indicadors indirectes (inicis de tractament per drogues, mort per reacció aguda adversa a drogues, urgències hospitalàries en consumidors, etc.), d'acord amb les indicacions del *Sistema Estatal de Informació sobre Toxicomanias* (SEIT). L'anàlisi d'aquests indicadors, permet observar que en els últims anys, a la ciutat de Barcelona, el fenomen de l'ús de drogues ha canviat de panorama: en l'últim trienni s'ha evidenciat un clar increment dels problemes relacionats amb la cocaïna³⁰.

Des de l'any 1997, dins les urgències relacionades amb el consum de drogues, les provocades per cocaïna superen les d'heroïna (figura 3). Si observem les urgències com indicador de problemes aguts, veiem que a Barcelona s'ha produït un notable canvi, passant l'heroïna de ser, l'any 1992, la primera causa d'urgències provocades per drogues amb 985 episodis, a 689 episodis al 1999;

mentre que la cocaïna ha passat de 261 a 1093 en el mateix període. Així, en l'últim trienni, observem un constant i gradual increment dels problemes relacionats amb la cocaïna.

Figura 3.- Evolució de les urgències relacionades amb el consum de la droga autorreferida. Barcelona 1992-99.



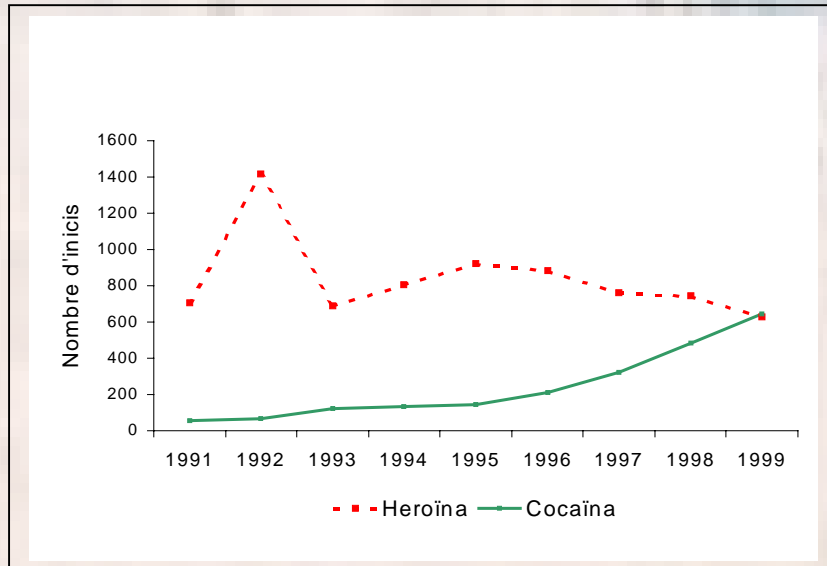
Font: Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona. Elaboració pròpia.

En els dos indicadors de presentació més tardana, l'indicador d'inicis de tractament per consum de drogues i l'indicador de mortalitat per reacció aguda adversa a drogues, observem el mateix patró (figura 4 i figura 5). A l'any 1999, per primera vegada al llarg de 10 anys de monitorització del fenomen de les drogues a la ciutat de Barcelona, tant en els primers inicis de tractament com en les defuncions, la cocaïna supera l'heroïna.

Fins l'any 1998, els pacients que iniciaven per primera vegada tractament per heroïna foren els més freqüents en els centres de la xarxa d'atenció a les drogodependències de Barcelona (figura 4), encara que s'observava una tendència a la disminució del nombre anual de casos tractats des de l'any 1995. Contràriament, els inicis per cocaïna han anat creixent contínuament durant tot el període i aquest creixement s'ha accentuat a partir de l'any 1996, essent, a l'any

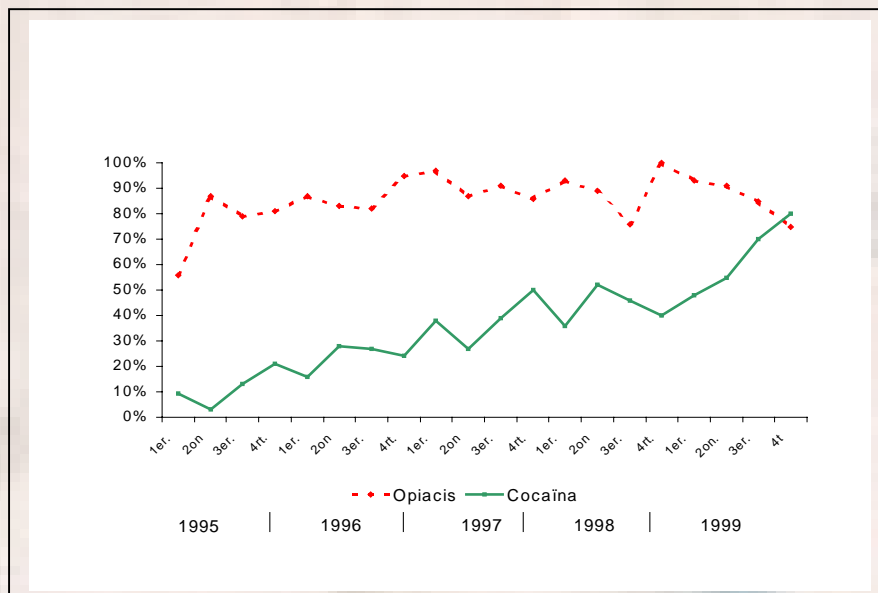
1999, la primera causa d'inici de tractament en persones no tractades anteriorment.

Figura 4.- Evolució del nombre de tractats per primera vegada per abús de cocaïna i heroïna. Barcelona 1991-99.



Font: Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona. Elaboració pròpia.

Figura 5.- Evolució trimestral del percentatge de drogues detectades en les defuncions per reacció aguda adversa a drogues. Barcelona 1995-99



Font: Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona. Elaboració pròpia.

En les defuncions per sobredosi (figura 5), pel que fa a la presència de cocaïna, el patró és similar encara que més tardà, s'observa un increment en les defuncions per sobredosi amb analítiques positives a la cocaïna. De les 121 morts per sobredosi registrades a Barcelona a l'any 1999, el 64% presentaven cocaïna i el 87% algun metabòlit dels opiacis. Cal subratllar que aquest percentatge pel 4t trimestre era del 81% per la cocaïna i del 75% pels opiacis³¹. De les 77 morts de l'any 1999 que presentaven cocaïna a les mostres analitzades, 51 eren residents a Barcelona. En aquest col·lectiu, el percentatge de dones era de 21,6%, essent l'edat mitja de 32 anys i el mode de 34. El percentatge de HIV positius va ésser de 39,2%, però hem de remarcar que en un 43% de les autòpsies no es va realitzar la prova. En la majoria d'aquestes morts, es va detectar algun metabòlit de l'heroïna, algun derivat opiaci com la metadona i benzodiacepines conjuntament amb la cocaïna, però destacarem que en 9 defuncions sols es va detectar cocaïna o un metabòlit de la mateixa amb o sense alcohol. La barreja opiacis més cocaïna més benzodiacepines va ésser la majoritària (35 de les 51 morts), la barreja de cocaïna més opiacis va representar 7 de les 51 defuncions. Aquests resultats són similars als obtinguts al Instituto Nacional de Toxicología de Madrid durant l'any 1990-92, sols que a Barcelona durant l'any 1999, trobem la cocaïna sola implicada en un percentatge més alt de defuncions (17% vs 14%)³². També destacarem que tant en l'estudi de Madrid, com en el cas de Barcelona, la circumstància o diagnòstic forense de les defuncions en què sols es detecta cocaïna o algun metabòlit de la mateixa, era malaltia cardíaca hipertensiva, isquèmica o infart agut de miocardi.

En una anàlisi no publicat dels indicadors disponibles al SIDB per l'any 1999, s'observa que, pel que fa a tots els inicis de tractament (inclou el tractament de recaigudes) en residents a Barcelona, a l'any 1999 es realitzaren un total de 985 inicis per cocaïna com a droga principal i 2151 per heroïna. Les característiques i diferències d'ambdós grups es descriuen a la taula 1.

Destaca que les drogues consumides secundàriament durant els 30 dies anteriors a l'inici de tractament per part dels cocainòmans han estat d'un 42% dels casos

l'alcohol, 20.6% cànnem, 11% l'heroïna i un 3.4% amfetamines i altres drogues de disseny. Per contra, els pacients que iniciaren tractament per heroïna consumien, a més d'aquesta substància, un 51% cocaïna, un 38,6% alcohol i un 12,2% cànnem. Aquestes dades són similars a les obtingudes en altres estudis, sols que en proporció més alta.

Taula 1.- Característiques dels inicis de tractament fets a la xarxa pública de Barcelona segons droga primària. Barcelona 1999.

	Cocaïna N= 985 (31.4%)	Heroïna N= 2151 (68.6%)
Sexe*		
Dones	19.5%	21.2%
Edat*		
Mitjana (DE)	29 (6.3)	33 (7.3)
Mediana	29	32
<25 anys	33.9%	18%
Nivell instrucció*		
< estudis primaris	6.1%	12%
Universitaris	5.2%	3.5%
Situació laboral*		
Aturat	30.7%	57%
Anys de consum*		
Mitjana (DE)	7.2 (5.6)	10.6 (5.7)
Mediana any inici	1993	1987
Tractament anterior*		
Sí	32.4%	61.8%
HIV*		
Positiu	5.5%	18.1%
Desconegut	54.9%	40.5%
Via de consum*		
Injectada	6.3%	48.9%
Pulmonar	11.2%	18.2%
Intranasal	81.2%	28.2%
Alguna vegada s'ha injectat*		
Si fa <6 mesos	12.9%	52.3%
Si fa >6 mesos	7.9%	17.6%
No, mai	79.2%	30.1%

Font: Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona. Elaboració pròpia.

* Variables significatives $p < 0.01$

Si es miren tots els casos de residents a Barcelona que durant l'any 1999 varen iniciar tractament on hi constava el consum de cocaïna (com a droga primària i/o secundària) podem veure que les característiques d'aquest col·lectiu són variades depenent de les drogues que consumeixin (taula 2). Així es poden diferenciar els pacients que a l'inici de tractament sols referien consumir cocaïna, dels que referien consumir heroïna més cocaïna i dels que deien consumir cocaïna més altres substàncies (alcohol, cànnem i amfetamines).

Taula 2.- Característiques dels inicis de tractament a on consta cocaïna realitzats a la xarxa pública de Barcelona. Barcelona 1999.

	Heroïna+cocaïna N= 527 (40.6%)	Cocaïna+Altres N= 486 (37.4%)	Cocaïna N= 285 (22%)	Total N= 1.298
Sexe*				
Dones	22.2%	16%	27%	21%
Edat*				
Mitjana (DE)	30.8 (6.3)	30.5 (7.6)	29.9 (7.8)	30.5 (7.1)
Mediana	30	29	29	30
<25 anys	19.5%	31.3%	34.2%	27%
Nivell instrucció*				
< estudis primaris	11.5%	5%	7.1%	8.1%
Universitaris	2.9%	5.3%	8.8%	5.8%
Situació laboral*				
Aturat	61.5%	34.7%	23.8%	43.1%
Treballador	19.9%	50.3%	58.8%	39.9%
Anys de consum*				
Mitjana (DE)	9.7 (5.6)	8 (5.7)	6.8 (5.4)	8.3 (5.6)
Mediana any inici	1988	1992	1993	1991
Mode any inici	1987	1998	1997	1997
HIV*				
Positiu	20.1%	3.1%	4.6%	19.9%
Desconegut	35.9%	60.5%	49.5%	48%
Via de consum*				
Injectada	37.2%	3%	2.5%	11.4%
Pulmonar	18.6%	9.3%	10.8	12.1%
Intranasal	43.4%	87.7%	86.7%	76.3%
Alguna vegada s'ha injectat*				
Si fa <6 mesos	57.7%	8.1%	4.6%	27.3%
Si fa >6 mesos	17.7%	6.1	6%	10.7%
No, mai	24.6%	85.8%	89.4%	62%
Tractaments anteriors*				
Si	67.9%	34.9%	26.3%	45.9%

Font: Sistema d'Informació de drogues de Barcelona. Elaboració pròpia.

* Variables significatives $p < 0.01$

Pel que fa als pacients que estan en un programa de manteniment amb metadona (MTD), la tendència dels que declaren consumir cocaïna a més de la metadona també és a l'alça. En un estudi d'avaluació de diferents subprogrames de manteniment amb metadona, es va observar que els que varen entrar al programa a l'any 1997 un 29% referien prendre cocaïna durant el primer mes de seguiment, per contra els que varen entrar a l'any 1998 ho referien un 40%³³. Els pacients en programa de MTD és el col·lectiu que s'ha considerat clàssicament com el de més risc de consumir cocaïna durant el tractament amb metadona. Diversos estudis han posat aquest fenomen de manifest^{34,35}, identificant-se diversos motius. Un seria perquè la metadona podria augmentar el reforç positiu de la cocaïna i disminuir la disfòria de l'abstinència; un altre, que la cocaïna pot representar una alternativa a l'heroïna com a font d'eufòria en malalts en tractament amb metadona, que tenen bloquejat els efectes de l'heroïna; una tercera explicació seria que la patologia psiquiàtrica, sobre tot de tipus depressiu i els efectes depressors propis d'un opiaci com la metadona poden afavorir l'abús de cocaïna; finalment, diversos estudis han posat de manifest l'afecte additiu que senten alguns usuaris per l'agulla, la qual cosa fa que els usuaris que estan en MTD, prenguin cocaïna per seguir punxant-se³⁶.

Estudis realitzats en altres comunitats, han proposat diferents mètodes per a mesurar la prevalença de l'abús de drogues, els quals poden agrupar-se en directes i indirectes^{37,38,39}. Els mètodes directes són, bàsicament, dos: la identificació de casos en registres ja existents i les enquestes poblacionals. Els mètodes indirectes més importants són: els mètodes inferencials; les tècniques nominatives i els indicadors indirectes amb els quals es pot aplicar la tècnica de captura-recaptura. Cap d'aquests mètodes permet fer estimacions ajustades de la prevalença, i tots tenen les seves limitacions⁴⁰. Com sol passar en qualsevol camp de la investigació científica, l'instrument de mesura ideal no existeix, encara que la metodologia del captura-recaptura sembla ser una de les més adequades^{41,42,43,44}.

Davant de l'envergadura que les anàlisis prèvies mostraven del fenomen, i amb la finalitat de conèixer la magnitud, característiques i distribució territorial del consum problemàtic de cocaïna a la ciutat de Barcelona, ens vàrem plantejar realitzar una estimació de la prevalença mitjançant el mètode de captura-recaptura a partir dels problemes associats a aquest consum dins de les urgències que són ateses a la ciutat de Barcelona.

Metodologia

Les dades procedeixen del Sistema d'Informació de Drogues de Barcelona (SIDB) creat a l'any 1987, d'acord amb les directrius *del Sistema Estatal de Informació sobre Toxicomanías del Plan Nacional de Drogas*. Aquests sistemes d'informació estan basats en la recollida sistemàtica d'indicadors indirectes sobre el consum de substàncies psicoactives. L'indicador analitzat ha estat el d'urgències relacionades amb el consum de drogues (UD) de Barcelona ciutat. La definició de cas fou: tota urgència efectuada per un resident a Barcelona i relacionada amb el consum de cocaïna, segons el full d'urgències, el qual hagués estat atès en un servei d'urgències d'un dels quatre hospitals universitaris de la ciutat més l'hospital de Peracamps. Aquests hospitals, segons els resultats d'un estudi previ realitzat l'any 1989, concentraven el 95% de totes les urgències per ús de drogues a la ciutat de Barcelona⁴⁵.

Les variables analitzades han estat: a) les procedents del registre administratiu d'urgències com: hospital, dia i hora d'arribada, edat, sexe i zona de residència; b) les estretes dels informes d'urgències i consignades pel metge que va atendre la urgència: estat serològic enfront HIV, tipus d'urgència, motiu de la urgència, diagnòstic i destí de l'alta; i c) les variables autoreportades pels pacients en l'anamnesi clínica: drogues consumides, drogues causants de la urgència i via de consum de les mateixes. La fiabilitat i validesa d'aquestes variables ja ha estat descrita en treballs anteriors⁴⁶. La diferència entre les proporcions es va fer amb el test de la khi quadrada recusant la hipòtesi nul·la si la $p < 0,05$, en les variables contínues es va utilitzar l'anàlisi de la variança.

El període analitzat fou l'últim disponible, l'any 1999. Tant les estimacions com les característiques es refereixen a aquest període. En el càlcul de les taxes es varen utilitzar com a denominadors la població resident a Barcelona de 15-54 anys i censades en el padró d'habitants de l'any 1996⁴⁷.

Per l'estimació de la prevalença es va utilitzar el mètode de captura-recaptura amb un sol registre de casos. Es va utilitzar la tècnica de dividir la mostra del registre d'urgències en diferents períodes de temps (quadrimestres) i considerar cada període com una mostra diferent, tal com ha estat proposat en estudis previs^{48,49}. L'estimació resultant correspondrà a la població consumidora de cocaïna que contacte amb els serveis d'urgències.

En primer lloc, es va analitzar la fiabilitat i coherència interna de les dades dels episodis d'urgències, es va establir un identificador per poder dur a terme l'encreuament del registre dividit en quadrimestres. Aquest, va ser el format per les tres lletres d'ambdós cognoms, la data de naixement i el sexe. Posteriorment, es va determinar un algoritme que maximitzés la probabilitat d'identificar de forma inequívoca un individu associat a un episodi. Amb aquest algoritme, validat amb anterioritat, es detecten el 97% de parelles de forma inequívoca, amb una sensibilitat i especificitat superior al 95%⁵⁰. Els episodis amb problemes d'individualització (ex.: un sol cognom, cognoms estrangers) amb aquest sistema varen ser revisats manualment i aparellats si corresponia.

Amb l'identificador, els casos es varen ordenar segons el grau de solapament entre les mostres, és a dir, segons la presència o absència del cas en cada una de les submostres. En el cas que un mateix individu tingues més d'una visita al mateix quadrimestre, sols es contava una vegada. Al mateix temps, amb la finalitat de minimitzar l'heterogeneïtat en la captura, es va estratificar per tipus de consumidor (tipus de drogues consumides conjuntament amb la cocaïna), donat que aquesta característica era la que donava més heterogeneïtat a la mostra (taula 3). Els grups que es varen realitzar varen ser coherents amb els realitzats amb l'indicador de tractament, és a dir: cocaïna més heroïna, cocaïna més altres substàncies psicoactives (alcohol, amfetamines, cànem) i cocaïna sola, al mateix temps es va afegir el grup de cocaïna més metadona donades les característiques d'aquest col·lectiu.

Taula 3.- Distribució dels pacients atesos als serveis d'urgències segons tipus de consum i presència o absència en cada submostra.

	q1 sí q2 sí q3 sí	q1 sí q2 sí q3 no	q1 sí q2 no q3 sí	q1 sí q2 no q3 no	q1 no q2 sí q3 sí	q1 no q2 sí q3 no	q1 no q2 no q3 sí	Total
Heroïna+Cocaïna	3	9	7	109	13	139	146	426
Cocaïna+Metadona	1	1	1	26	1	40	29	99
Cocaïna+Altres	1	6	6	129	6	157	160	465
Cocaïna sola	2	8	7	103	8	145	139	412
Total cocaïna	7	24	21	367	28	481	474	1402

q1: primer quadrimestre

q2: segon quadrimestre

q3: tercer quadrimestre

Pel càlcul de la població desconeguda, es van ajustar models de regressió log-lineal per a cada un dels estrats definits anteriorment. Per modelar la possible dependència de les mostres, es varen ajustar els models amb totes les diferents combinacions d'interaccions possibles a fi i afecte de valorar el millor ajust⁵¹. El programa estadístic utilitzat per ajustar els models va ésser el GLIM⁵². *L'Akaike's Information Criterion* (AIC) i el *Bayesian Information Criterion* (BIC) es varen calcular per tots els models⁵³. Es va considerar que els models ajustaven bé, quan la raó de màxima versemblança no s'allunyava dels graus de llibertat disponible i els residuals eren petits. En aquells estrats en què es va aconseguir ajustar el model saturat, aquest va ser el model escollit. Pel perfil de cocaïna més altres i el de cocaïna més MTD, donat que el model saturat no es podia ajustar i els criteris habitualment emprats per escollir un sol model identificaven el model sense cap interacció (molt poc probable donades les característiques de la mostra), es va calcular la població desconeguda aplicant el AIC i el BIC ponderats (AICW i BICW, respectivament). L'interval de confiança a 95% va ser calculat segons el mètode proposat per Regal i Hook⁵⁴, també en els models ponderats.

Resultats

Durant l'any 1999, a Barcelona es varen atendre un total de 4.035 urgències en residents a la ciutat i relacionades amb el consum de substàncies psicoactives no institucionalitzades. D'aquestes, en 1656 (41%) hi constava el consum de cocaïna. Aquest total d'urgències corresponia a 1.402 individus, la qual cosa representava un total de 1,2 visites per pacient i any. La freqüentació d'aquests pacients va ser diferent segons el tipus de substància que consumia. Així, els més freqüentadors varen ser els consumidors de cocaïna més metadona, aquests realitzaven 1,5 visites per pacient i any. Els menys freqüentadors eren els que consumien cocaïna més altres substàncies (alcohol, amfetamines i cànem) que sols realitzaven una visita per persona durant tot el període estudiat.

A l'estratificar totes les urgències on constava la cocaïna per perfil d'usuari (taula 4), podem veure les diferents característiques d'aquests consumidors. Aquest perfil venen determinats pels distints tipus de substància que consumeixen, la història toxicològica i les vies que utilitzen pel consum de les mateixes. Aquest perfil comporten diferents riscos i per tant distintes malalties, provocant això un tipus d'urgència i de diagnòstic mèdic diferent segons el perfil d'usuari.

Perfil cocaïna més algun opiaci.

Aquest perfil era el més prevalent de la població atesa (taula 4), sumant entre els heroïnòmans i el que estaven en un MTD un total de 683 urgències de les 1656 ateses (41%). D'aquests el 89% ja eren coneguts com a heroïnòmans pel SIDB. Com a característiques, destacarem l'alta proporció de dones en el col·lectiu cocaïna més metadona, l'edat de la població atesa (la més gran de la mostra) i els hàbits de consum insalubres (més prevalença de via injectada i més prevalença HIV+). També destaca la baixa proporció (1,2%) de pacients que utilitzaven la via fumada (cocaïna base) a diferència dels inicis de tractament que l'utilitzaven en un 19%.

Taula 4.- Característiques de totes les urgències ateses als hospitals de Barcelona i en les que hi consta la cocaïna. Barcelona 1999.

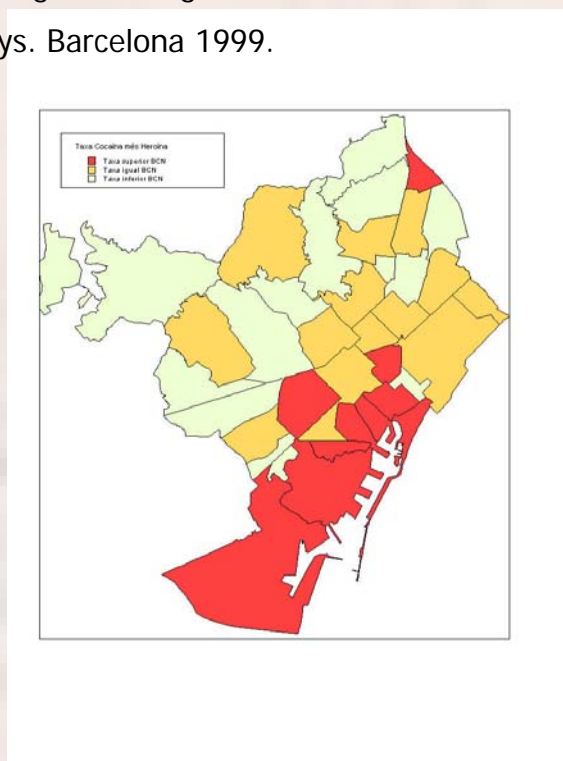
	Cocaïna+Heroïna N=541 (32.7%)	Cocaïna+Metadona N=142 (8.6%)	Cocaïna+Altres N=477 (28.8%)	Cocaïna N=496 (29.9%)	Total N= 1.656
Sexe*					
Dones	22%	38%	29%	29%	27%
Edat*					
Mitjana (DE)	30.6 (7.2)	32 (6.6)	28.9 (7.7)	30.7 (7.6)	30.3 (7.5)
Mediana	30	31	28	29	30
<25 anys	24.7%	14.9%	36.6%	25.9%	27.7%
Condicció legal*					
No detingut	75%	93%	98%	93%	88%
HIV*					
Positiu	34.2%	55.6%	6.7%	22.4%	24.6%
No practicat	57%	34%	91%	73%	70%
Via de consum*					
Injectada	73.6%	80.2%	6.9%	38.1%	52.3%
Pulmonar	1.2%	1.0%	2.5%	0.4	1.2%
Intranasal	25.2%	18.8%	90.6%	61.5%	46.5%
Alguna vegada s'ha injectat*					
Sí	79.4%	97.4%	22.7%	47.5%	62.5%
Tipus urgència*					
Relacionada	54.7%	65.5%	56.5%	46.2%	53.6%
Motiu urgència*					
Sobredosi	21.6%	18.3%	29.2%	12.1%	20.7%
Abstinència	6.8%	1.4%	1.5%	0.6%	3%
Complicació					
Orgànica	23.5%	42.3%	12%	27.4%	23%
Psiquiàtrica.	10.9%	18.3%	34.2%	24.6%	22.4%
Causa externa	7%	4.2%	3.8%	9.1%	6.5%
Altres	30.1%	15.5%	19.3%	26.5%	24.5%
Destí d'alta*					
Domicili	77.8%	68.1%	79.3%	82.1%	78.7%
Ingrés	12.3%	17.8%	12.3%	9.4%	11.9%
Exitus	0	0.7%	0.2%	0.2%	0.2%

* Variables significatives $p < 0.01$

Els pacients en metadona que, a més, consumien cocaïna presentaven un percentatge més alt d'urgències relacionades amb les substàncies consumides, la majoria complicacions orgàniques relacionades amb HIV (complicacions infeccioses), en general es tractava d'un pacient amb un mal estat de salut que

precisava ingrés en un centre hospitalari en una alta proporció (17,8%). Per contra, el pacient heroïnòman actiu que consumeix a més cocaïna tenia un dels percentatges més baixos d'urgències relacionades amb les substàncies preses, essent el motiu principal pel que acudien a urgències una causa no relacionada amb la substància (causes externes i altres urgències no tabulables). La distribució territorial d'aquests usuaris és similar a la que presenten els heroïnòmans (figura 6), és a dir els barris més afectats són els cèntrics (Ciutat Vella), el litoral i la zona nord. Totes aquestes zones es caracteritzen pel baix nivell socio-econòmic i alts percentatges de població immigrada. Els hospitals que més atenen a aquesta població són els de referència d'aquestes zones (Hospital del Mar i el seu centre perifèric d'urgències Perecamps).

Figura 6.- Distribució dels casos cocaïna més opiàcis atesos als serveis d'urgències segons barri de residència. Taxa per 10.000 h. de 15-54 anys. Barcelona 1999.

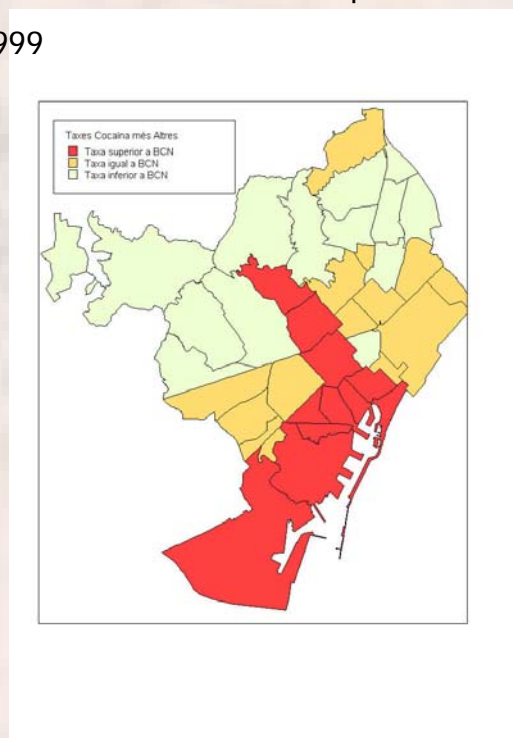


Perfil cocaïna més altres substàncies

Aquesta era la població més jove de totes les ateses, representant un 29% de totes les urgències en què es mencionava la cocaïna (taula 4). D'aquests, un 0,9% eren coneguts com heroïnòmans pel SIDB. El percentatge de dones era

pràcticament d'un 30%, essent aquest més alt que en l'indicador d'inicis de tractament. Les drogues consumides, a banda de la cocaïna, eren l'alcohol en un 58,3%, el cànem un 36,3% i altres estimulants (amfetamines i drogues de disseny) un 11,9%. Tot i tenir unes característiques similars a les dels pacients que inicien tractament per aquestes mateixes substàncies, destacarem el percentatge més alt d'ús de la via injectada i més baix de via pulmonar entre els que acudeixen als serveis d'urgències. El percentatge d'urgències relacionades amb les substàncies preses és al voltant d'un 60%, essent les complicacions més freqüents les psiquiàtriques i les sobredosi. Els motius de la urgència no solen ser molt greus, ja que un 80% dels pacients són derivats al seu domicili. Els hospitals que més casos atenen amb aquestes característiques són el Clínic i l'hospital de Sant Pau, ambdós hospitals amb servei d'urgències psiquiàtriques. La distribució territorial d'aquest perfil es pot veure a la figura 7 i es caracteritza per afectar dues zones ben diferenciades, per una banda el Barri Vell i la Zona Franca (barris pobres) i per altres barris com l'Eixample i Gràcia que són zones de classe mitja.

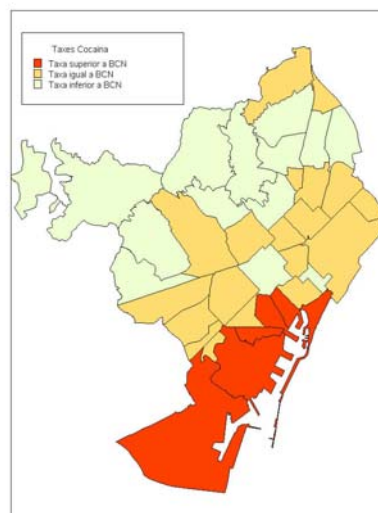
Figura 7.- Distribució dels casos cocaïna més altres substàncies segons barri de residència. Taxa per 10.000 h de 15-54 anys. Barcelona 1999



Perfil cocaïna sola

Es tracta del col·lectiu més heterogeni (taula 4) i el que menys s'assembla als seus homònims d'inici de tractament. L'alt percentatge de via injectada pel consum de cocaïna i l'alta prevalença de HIV+ va fer pensar que no és tractava del cocaïnòman pur i que dins d'aquest col·lectiu s'inclouia un grup mal classificat i mal entrevistat a urgències. De fet, un 34% dels casos classificats com a cocaïnòmans ja eren coneguts amb anterioritat pel SIDB com a usuaris d'heroïna. Tanmateix, no podem saber si aquests pacients en l'actualitat segueixen consumint heroïna o bé estan en un programa de metadona, per la qual cosa es va considerar el grup tal com constava en el full d'urgències. Destacarem que era el perfil que menys urgències relacionades presentava, sols un 46% de les mateixes i el que menys ingressos tenia (9%). No destaca cap causa motiu de consulta, ja que les urgències estan molt repartides entre tots els grups, pot ser, l'únic ressenyable és l'alta proporció de consultes per causes externes (9%). La distribució entre els hospitals monitoritzats és molt dispersa. La seva distribució territorial, té un doble perfil, les zones amb més prevalença són les mateixes que el perfil cocaïna més heroïna, i els segons amb prevalences mitjanes estan repartit per tota la ciutat (figura 8)

Figura 8.- Distribució dels casos cocaïna sola segons barri de residència. Taxa per 10.000 h. de 15-54 anys. Barcelona 1999.



Urgències provocades i/o relacionades amb el consum de la cocaïna

Les urgències relacionades amb les substàncies consumides (taula 5) van representar el 53,6% de totes les urgències en consumidors de cocaïna. Observem que en aquestes, el motiu de consulta queda més ben definit i es poden observar millor les complicacions que la cocaïna ocasiona. Així tenim que, en un 58,5% d'aquestes urgències, el consum de cocaïna va ésser per via endovenosa i en tots els perfils aquesta via era més prevalent que en el global de les urgències i, òbviament, que en els inicis de tractament. La prevalença de HIV+ també era més alta que en el global de les urgències, tot i que el percentatge de desconeguts seguia essent molt alt (65%). En el grup de cocaïna més altres el 92% de les urgències no tenien practicada la prova del HIV.

Taula 5.- Característiques de les urgències relacionades amb la cocaïna amb o sense heroïna ateses als hospitals de Barcelona. Barcelona 1999.

	Cocaïna+Heroïna N=296 (33.4%)	Cocaïna+Metadona N=93 (10.5%)	Cocaïna+Altres N=262 (30.3%)	Cocaïna N=229 (25.8%)	Total N= 887
Via de consum*					
Injectada	78.4%	86.1%	7.8%	50%	58.5%
Pulmonar	0.9%	0%	2.9%	0%	0.9%
Intranasal	20.7%	13.9%	89.2%	50%	40.6%
Motiu urgència*					
Sobredosi	38.2%	26.9%	45.4%	22.3%	35.1%
Abstinència	12.5%	2.2%	2.2%	1.3%	5.4%
Complicació					
Orgànica	32.4%	51.6%	9.7%	35.4%	28.3%
Psiquiàtrica	14.5%	19.4%	40.1%	39.3%	30.5%
Causa externa	0.7%	0%	0.4%	1.3%	0.7%
Destí d'alta*					
Domicili	68.4%	64.1%	82.6%	80%	75.3%
Ingrés	18.2%	16.3%	10.2%	9.3%	13.3%
Exitus	0%	1.1%	0.4%	0%	0.2%

* Variables significatives $p < 0.01$

Al analitzar el col·lectiu cocaïna més heroïna conjuntament amb el de cocaïna metadona, en resulta que aquest era el grup que més urgències ocasionava, un

43,9%. El motiu de consulta més freqüent va ésser la sobredosi i les complicacions orgàniques, tot i que no era menyspreable el percentatge de pacients que consumien cocaïna més heroïna que varen ser atesos en un servei d'urgències per síndrome d'abstinència (12,5%). Els diagnòstics més freqüents dins d'aquests grups es poden veure a la taula 6. Destaquen, a més de les sobredosi, els diagnòstics relacionats amb les complicacions infeccioses provocades per l'HIV+ i les cel·lulitis/flebitis/abscessos en zona de venipunció . En aquest grup, les complicacions psiquiàtriques representen un 16% del total, essent els diagnòstics més freqüents dins la patologia psiquiàtrica: síndrome d'angoixa i ansietat, trastorns de la personalitat i convulsions.

Taula 6.- Diagnòstics més freqüents de les urgències relacionades amb la cocaïna i ateses als hospitals de Barcelona. Barcelona 1999.

	Cocaïna+Heroïna N=296 (33.4%)	Cocaïna+MTD N=93 (10.5%)	Cocaïna+Altres N=262 (30.3%)	Cocaïna N=229 (25.8%)	Total N=887
Sobredosi	38.5%	26.9%	45.4%	22.3%	35.1%
Abstinència	12.1%	2.2%	2.2%	1.3%	5.4%
Complicació Orgànica					
HIV+ infec. Respiratòria	23.2%	20%	--	5.7%	10.6%
Cel·lulitis per punció	4.1%	20%	--	8.6%	4.1%
Dolor toràcic	2.1%	--	1.3%	5.7%	2.3%
Taquicàrdia	--	--	2.9%	8.6%	4.1%
Cefalea	2.1%	--	1.3%	5.7%	2.3%
Broncospasme	1.9%	--	1.3%	--	0.6%
Hepatitis crònica	--	5%	1.3%	--	1.7%
Pruïja i formigueig	--	5%	2.2%	--	2.3%
Complicació Psiquiàtrica					
Angoixa i ansietat	10.3%	--	10.5%	19.3%	12.2%
Trastorns personalitat	4.1%	--	4.5%	5.7%	4.7%
Convulsions, Cr. Comicial	---	19%	4.1%	2.1%	3.1%
Psicosi tòxica, Cr. Psicòtica	---	---	17.4%	9.4%	11.8%
Depressió, ideació autolítica	---	---	3.8%	2.9%	3.1%

El perfil de consumidors de cocaïna més altres substàncies va representar un 30% de totes les urgències relacionades. Es tractava de joves amb un percentatge de menors de 25 anys del 38%. En aquest grup la prevalença de consum per via injectada va ésser del 8% i les causes més freqüents de consulta eren les

sobredosi i les complicacions psiquiàtriques. Destacarem que, en aquest grup, la síndrome abstinència i les complicacions orgàniques van ser molt poc freqüents. Els diagnòstics que destaquen (taula 6) són: síndrome d'angoixa i ansietat, psicosi tòxica/crisi psicòtica, trastorns de la personalitat i depressió dins dels quadres psiquiàtrics. Com a complicació orgànica més freqüent destaquen: taquicàrdies/trastorns del ritme i prujia generalitzada.

El grup de cocaïna sola va representar un 26% de les urgències relacionades. Com ja hem dit abans, és un grup heterogeni, en el que destaca que el 50% utilitzaven la via endovenosa pel consum de cocaïna i que el motiu de consulta més freqüent eren les complicacions psiquiàtriques i les complicacions orgàniques amb un 39% i 35% respectivament. Cal destacar una proporció no menyspreable de sobredosi (22%), és el grup que menys ingressos hospitalaris va necessitar (9%), destacant els diagnòstics de síndrome d'angoixa/ansietat i psicosi tòxica/crisi psicòtica dins dels diagnòstics psiquiàtrics, i les cel·lulitis/flebitis/abscessos postpunció i les taquicàrdies/trastorns del ritme com diagnòstic de patologia orgànica (taula 6).

Estimació de la prevalença

Com s'observa a la taula 7, la taxa estimada per tota la ciutat és de 31,27 (14,18-69,9) per 1.000 habitants de 15-54 anys; la qual cosa vol dir que s'ha estimat per a la ciutat de Barcelona un total de 25.988 usuaris problemàtics de cocaïna en aquest grup d'edat per l'any 1999.

Les estimacions no és distribueixen de forma uniforme entre els diferents perfils de consumidors, el grup amb més usuaris és el de cocaïna sola, seguida per cocaïna més heroïna, cocaïna sola i finalment el grup cocaïna més metadona.

Si sumem les estimacions fetes per separat, per als diferents perfils, observem que el resultat, encara que no és el mateix, és similar a l'estimat per tota la ciutat, el que ens confirma que els models escollits són correctes.



Taula 7.- Distribució del nombre d'usuaris estimats segons perfils de consum. Models seleccionats.

Taxes per 1.000 h. de 15-54 anys. Barcelona 1999.

Model	Observats	Residuals	Deviance	Graus Llibertat	Desconeguts	Població Total	CI Inferior	CI Superior	Taxa per 1.000 h.	Taxa CI Inferior	Taxa CI Superior
Cocaïna Total											
q12+q13+q23	1402	0.000	0.0000	0	24588	25990	11782	58064	31.27	14.18	69.86
Cocaïna+Heroïna											
q12+q13+q23	426	0.000	0.0000	0	8103	8529	1828	40404	10.26	2.20	48.61
Cocaïna+MTD											
	99				744	843	339	6728	1.01	0.41	8.09
Cocaïna+Altres											
	465				3507	3972	2509	7276	4.78	3.02	8.75
Cocaïna sola											
q12+q13+q23	412	0.000	0.0000	0	9265	9677	1521	56551	11.64	1.83	68.04

q1: primer quadrimestre

q2: segon quadrimestre

q3: tercer quadrimestre

Taula 8.- Distribució dels models ajustats segons estrats. Barcelona 1999.

Model	Observats	Residuals	Deviance	Graus Llibertat	AIC	BIC	AICW	BICW	AICW inferior	AICW superior	BICW inferior	BICW superior	Descon.	Població Total	CI Inferior	CI Superior
Cocaïna+Heroïna																
Ind	426	2.157	4.1101	3	-1.89	-8.54							1531	1957	1483	2701
q23	426	2.084	3.6457	2	-0.35	-4.79							1710	2136	1482	3338
q12+q13	426	2.130	3.8141	1	1.81	-0.40							1561	1987	1317	3384
q12+q23	426	1.691	2.5752	1	0.58	-1.64							2273	2699	1536	5898
q13+q23	426	2.110	3.6419	1	1.64	-0.57							1684	2110	1303	4066
q12+q13+q23	426	0.000	0.0000	0	0	0							8103	8529	1828	40404
							3124	2075	1520	9263	1483	3319				
Cocaïna+MTD.																
Ind	99	3.212	4.0831	3	-1.92	-4.19							600	699	349	1874
q13	99	2.820	3.6229	2	-0.38	-1.89							747	846	357	3272
q12+q13	99	2.320	3.2286	1	1.23	0.47							1160	1259	335	21455
q12+q23	99	2.974	4.0026	1	2.00	1.25							745	844	248	14113
q13+q23	99	2.475	3.4214	1	1.42	0.66							1040	1139	309	19246
							843	794	339	6728	343	4865				
Cocaïna+Altres																
Ind	465	1.354	1.3750	3	-4.63	-11.54							3388	3853	2628	6049
q12	465	1.285	1.2439	2	-2.76	-7.36							3594	4059	2555	7211
q12+q13	465	1.115	0.9550	1	-1.05	-3.35							4188	4653	2447	11297
q12+q23	465	1.326	1.2243	1	-0.78	-3.08							3439	3904	2085	9365
q13+q23	465	1.347	1.2514	1	-0.75	-3.05							3376	3841	2054	9198
							3972	3887	2509	7276	2604	6327				

Model	Observats	Residuals	Deviance	Graus Llibertat	AIC	BIC	AICW	BICW	AICW inferior	AICW superior	BICW inferior	BICW superior	Descon	Població Total	CI Inferior	CI Superior
Cocaïna Sola																
Ind	412	1.890	2.8431	3	-3.16	-9.71							1899	2311	1677	3360
q12	412	1.745	2.4045	2	-1.59	-5.96							2092	2504	1688	4053
q12+q13	412	1.443	1.8155	1	-0.18	-2.37							2520	2932	1696	6105
q12+q23	412	1.770	2.3987	1	0.40	-1.78							2045	2457	1408	5364
q13+q23	412	1.874	2.6232	1	0.62	-1.56							1867	2279	1356	4654
q12+q13+q23	412	0.000	0.0000	0	0	0							9265	9677	1521	56551
							3111	2397	1624	8990	1669	3893				
Cocaïna Total																
Ind	1402		18.4430	3												
q12	1402		16.9610	2												
q12+q13	1402			1												
q12+q23	1402	3.825	13.3560	1	11.36	7.95							5768	7170		
q13+q23	1402			1												
q12+q13+q23	1402	0.000	0.0000	0	0	0							24588	25990	11782	58064
q1: primer quadrimestre																
q2: segon quadrimestre																
q3: tercer quadrimestre																

En la taula 8 es poden veure tots els models ajustats per cada estrat. Com es pot observar en tots els casos els models independents, que són els que escolliríem si seguíssim el criteri del AIC i el BIC més petit, tenen uns residuals i una *deviance* molt difícil de millorar. Tot i així, s'ha escollit el model saturat en els casos que podem, ja que en el model total s'observa que l'ajust millora a l'incloure interaccions entre submostres, que en el cas dels models estratificats és difícil d'observar. Així mateix, si haguéssim escollit els models independents la suma dels diferents estrats estaria molt lluny del total estimat per cocaïna i en alguns perfils com cocaïna més MTD, el total estimat no era versemblant amb la nostra experiència. És a dir, si a Barcelona hi ha 3.000 persones en tractament amb MTD i el 40% refereixen consumir cocaïna la població d'aquest perfil seria 1.200 individus, molt lluny de l'estimació del model independent que dona 600 usuaris.

En el cas dels estrats en què no es podia escollir els models saturats per problemes amb l'estimador i donat el baix nombre d'efectius, s'ha utilitzat un criteri més conservador (tendència a escollir els models més senzills) que és l'AIC i el BIC ponderat. En escollir els models amb aquest criteri les estimacions eren més versemblants que els models independents i no tenien els problemes dels intervals que tenien el model amb el mínim residual.

En comparar el nombre de pacients coneguts (observats a urgències) amb la prevalença total estimada, podem veure que els pacients inclosos a la mostra són solament un 5,4% del total estimat. Aquest percentatge és similar en el cas cocaïna sola i cocaïna més heroïna. Els grups de cocaïna més metadona i cocaïna més altres és coneixia al voltant d'un 12% del total. Aquest fet pot ser degut a una major visibilitat d'aquests tipus de consumidor o que en realitat les estimacions com que estan fetes amb un criteri més conservador subestimen el nombre total d'aquest perfils.

Discussió

La contribució més important d'aquest estudi ha estat realitzar mitjançant la tècnica del captura-recaptura una estimació de la prevalença del consum problemàtic de cocaïna i caracteritzar aquests consumidors en perfils diferenciats. Amb anterioritat, per estimar la prevalença i degut al fet que la població consumidora de cocaïna era un col·lectiu més ocult, s'havien utilitzat tècniques nominatives^{15,17}, essent els resultats obtinguts amb aquestes tècniques subjectes a greus biaixos degut a la representativitat i al baix nombre de la població estudiada. La nostra estimació està associada a la identificació dels casos a través d'urgències, la qual cosa implica sols detectar aquells consums problemàtics subjectes de tenir algun problema agut i desestimar els consums recreatius i lúdics no problemàtics.

La taxa estimada de consumidors problemàtics és coherent amb els resultats d'altres estudis. Així tenim que, segons l'enquesta de consum estatal realitzada a l'any 1998, el consum de cocaïna en el darrer any era d'un 8,8% entre els joves de 18 anys, havent augmentat un 53% entre l'any 1996 i el 98 per a Barcelona. Per a la mateixa ciutat, l'any 1992, es va estimar una prevalença de consum de cocaïna del 3% per la població de 15-64 anys i del 5% per la població de 15-44 anys¹⁷. En aquestes estimacions es contemplava el consum recreatiu i lúdic conjuntament amb els patrons de consum més problemàtics. Per la qual cosa, sembla plausible que la nostra estimació de 3% de consum problemàtic sigui la real, donat l'increment del consum de cocaïna que s'ha observat en els darrers anys.

L'indicador d'urgències s'ha mostrat útil per detectar canvis en el tipus de substància consumida, en els patrons de consum, i en el tipus d'urgència que provoquen aquests estils de vida. Hem de destacar que aquest indicador va ser el primer en copsar el canvi a l'any 1997. En contra del que refereixen alguns autors, i a favor del que diuen altres^{55,45}, nosaltres creiem que dins de l'història natural d'aquesta malaltia, l'indicador d'urgències és el primer amb el que entra en contacte

el consumidor de substàncies psicoactives. Així mateix, és més sensible i ràpid pel que fa a canvis i modes que l'indicador d'inicis de tractament o el de mortalitat per sobredosi.

Els problemes derivats de l'ús de la cocaïna han experimentat un marcat creixement a partir de 1995-1996, la qual cosa és reflecteix en un augment de la demanda de tractament especialitzat, d'atenció hospitalària urgent i de mortalitat per sobredosi. En l'actualitat, a Barcelona, els problemes relacionats amb la cocaïna superen als provocats per l'heroïna, la qual cosa és discrepant amb els resultats descrits a Espanya^{22,17} amb anterioritat, on es detectava un baix volum de problemes relacionats amb la cocaïna comparat amb les prevalences estimades de consum. Les hipòtesis llençades aleshores eren, per una banda, el llarg període de latència entre l'inici de consum de la cocaïna i l'aparició de signes i/o símptomes que necessitessin atenció mèdica (4-10 anys), i per l'altra, el predomini d'hàbits de consum menys problemàtics.

En el nostre cas, aquest augment detectat podria ser l'efecte de la suma dels dos fenòmens. Per una banda, l'alta prevalença de la via injectada, principalment entre el perfil d'usuaris d'opioides, tot i que cal no oblidar els altres perfils, i per l'altra, l'increment observat podria tractar-se dels usuaris que es varen iniciar en el consum a principis dels anys 90 i que en l'actualitat presenten problemes, aquesta dada vindria avalada per les característiques dels inicis de tractament (any d'inici de consum 1991-93).

El col·lectiu de cocaïnòmans detectat a urgències mostra un perfil menys adaptat que el que s'observa als inicis de tractament. Aquest fet podria estar explicat per la més alta probabilitat d'anar a consultar a urgències els consumidors amb pràctiques de consum més insalubres. Dades similars han estat posades de manifest per altres investigadors^{3,13,21}. Aquests estudis suggereixen que els pacients que utilitzen vies més bio-eficients (injectada o fumada) tenen més risc de patir complicacions agudes. En el nostre cas, els usuaris que utilitzen

bàsicament la via injectada (heroïnòmans i pacients en MTD) presenten fonamentalment sobredosi i complicacions infeccioses relacionades amb l'HIV.

El perfil cocaïna sola és un altre tipus de consumidor que també utilitza la via injectada en una alta proporció de casos (50% de les urgències provocades i/o relacionades). Aquest es diferencia del consumidor cocaïna més opioides per presentar més problemes psiquiàtrics i més patologia cardiovascular, ambdós problemes molt més associats a la cocaïna i a la via de consum de la mateixa.

Barcelona, és una de les ciutats espanyoles amb més prevalença de via injectada, la qual cosa ha ocasionat una subcultura de l'agulla^{36,20} que ha fet que la imatge negativa del consum intravenós no és generalitzada entre els consumidors d'heroïna, els ex-heroïnòmans i els pacients en MTD. És per això, que aquest perfil d'usuari consumeix la cocaïna per la mateixa via que ha utilitzat o utilitza per l'heroïna. És a dir, l'ús endovenós conjunt d'heroïna i cocaïna, tal com demostren els nostres resultats és bastant habitual en aquest col·lectiu, bé sigui en administració barrejada *speedball* o amb dosis successives. Aquest és un factor de mal pronòstic, ja que incrementa la morbiditat d'aquest perfil, el qual, a banda del risc de sida per ús endovenós de cocaïna, s'ha d'afegir l'increment de relacions sexuals no protegides⁵⁶, essent en l'actualitat el col·lectiu amb més probabilitat de seroconversió a l'HIV⁵⁷. Aquesta dada, a pesar de les limitacions, es veu reflectida en els nostres resultats, ja que el col·lectiu de consumidors de cocaïna més algun opioide és el que presenta les prevalences més altes de l'HIV+.

En el col·lectiu de consumidors de cocaïna més altres substàncies tenim un perfil d'usuari més jove que consumeix bàsicament per via intranasal, però el nivell del seu consum ja li planteja problemes, encara que sigui de forma esporàdica. L'espectre clínic dels problemes mèdics aguts relacionats amb aquest perfil va ser bastant ampli, tot i que van predominar els trastorns mentals. Els signes i símptomes més freqüents varen ésser els relacionats amb la patologia psiquiàtrica (quadres psicòtics, trastorns de la personalitat i crisis d'angoixa/ansietat) i la cardio-respiratòria (taquicàrdies, dolor toràcic, broncospasme) la qual cosa ens

indica una híperestimulació simpàtica, que, si bé, en molts casos no era greu (sols un 12% d'ingressos), si que va requerir una atenció mèdica especialitzada, i pot ser que, en un futur, aquesta patologia esdevingui més greu. També és probable que, en molts casos la relació entre aquests trastorns i l'ús de cocaïna passi desapercebut. És per això que els clínics que atenen aquests tipus de pacient (metge d'atenció primària, servei d'urgències, cardiòlegs, psiquiatres, etc.) haurien d'interrogar als seus pacients sobre l'ús de substàncies psicoactives, explicar de forma adequada la magnitud dels riscos associats a l'ús de cocaïna, orientar sobre la forma de reduir aquests riscos i derivar-los, en cas necessari, als recursos especialitzats.

Cal destacar que, en cap dels perfils estudiats, el consum de *crack* està estès, essent les prevalències d'ús per via fumada molt baixes. Tot i així, en el cas del perfil cocaïna més altres, aquesta prevalença es d'un 2,5%, la qual cosa ens fa pensar que en un futur aquestes prevalències podrien augmentar si el consum per via pulmonar es generalitza per totes les substàncies, tal com ha succeït en altres Autonomies de l'Estat espanyol.

Si comparem la distribució territorial dels usuaris d'opioides estimats per a Barcelona a l'any 1993⁵⁸ amb la distribució dels diferents perfils de cocainòmans observem que els usuaris de cocaïna més algun opioide tenen una distribució molt similar a la de l'heroïna sola, el mateix que passa amb el col·lectiu de cocaïna sola. Aquest fet, juntament amb l'alt percentatge d'usuaris ja coneguts pel SIDB com heroïnòmans, ens confirma que en aquest últim grup es troben, a banda del cocainòman pur, consumidors compulsius de cocaïna que en l'actualitat o anteriorment estaven immensos en la subcultura de l'heroïna. La distribució territorial del perfil cocaïna més altres substàncies té una distribució mixta, per una banda en els barris amb altes prevalències de consum d'opioides i per altre en alguns barris de classe mitja. Destaquen les baixes prevalències en els barris rics de la ciutat, la qual cosa pot fer pensar en un biaix de selecció. Diversos estudis^{17,20} han posat de manifest la no utilització dels recursos públics per part d'alguns consumidors de cocaïna, amb la finalitat de preservar l'anonimat i obviar ser

identificats com a toxicòmans, la qual cosa explicaria les baixes prevalences de consumidors de tots els perfils en el barris més benestants.

Les estimacions del consum problemàtic d'opioides, fetes a Barcelona en diferents anys^{58,45}, van donar, en totes les ocasions, prevalences més baixes que l'obtinguda en l'actualitat en aquest estudi per la cocaïna. Per tant, creiem, que el consum de cocaïna és un fenomen més estès que el consum d'opioides, encara que fins l'actualitat hagi estat menys visible i hagi donat menys problemes socio-sanitaris. Tot i així, cal estar atent ja que aquesta característica pot canviar en el futur i passar aquest consum a ser un greu problema de salut pública.

Finalment hem de parlar de l'interès d'aquest tipus de recerca per a la gestió de recursos. La previsible creixent demanda de tractament per l'ús i la dependència de la cocaïna pot plantejar dificultats pels centres especialitzats, els quals no disposen de procediments terapèutics efectius equiparables als utilitzats en el tractament de l'abús i la dependència de l'heroïna, especialment en l'abordatge farmacològic (com pot ser els programes de manteniment amb agonistes i antagonistes dels opiacis). A més a més, no tots aquests centres disposen dels professionals entrenats en el diagnòstic i tractament dels trastorns psiquiàtrics associats a l'ús de cocaïna, i els nivells de coordinació entre les xarxes d'atenció a les drogodependències i la de salut mental no sempre permeten un abordatge conjunt dels casos. Per altra banda, la falta de cobertura d'atenció psiquiàtrica urgent d'una part de la població barcelonina, degut a la sectorització incompleta de la xarxa psiquiàtrica, fa que molts d'aquests pacients no puguin ser adequadament atesos i tractats quan presenten una complicació psiquiàtrica aguda, o bé que s'hagin de desplaçar a altres ciutats de la zona metropolitana a fi i efecte de poder ser atesos.

En el camp de la prevenció comunitària, donat que part dels problemes mèdics urgents entre els usuaris de cocaïna s'observen entre el grup que s'administra aquesta substància per via parenteral, les intervencions haurien d'estar orientades a evitar la difusió de vies d'administració amb un major risc (com la via parenteral

i la base lliure de cocaïna o *crack* fumat). Aquest tipus de programes podrien contribuir significativament a reduir els danys associats a l'ús d'aquesta substància.

Aquest treball té limitacions metodològiques, sobre tot per l'origen de les dades (serveis d'urgències d'hospitals públics) on és el metge qui atén la urgència el que ha de recollir les dades d'interès i reflectir-les en el full d'urgències. Probablement els casos detectats com a consumidors de cocaïna estan subestimats, ja que estudis previs^{45,46} han posat de manifest que una proporció de cocaïnòmans no son detectats pels metges d'urgències, donat que no corresponen al prototip d'heroïnòman injector.

L'indicador d'urgències no és útil per monitoritzar la prevalença d'HIV+, ja que aquesta informació no es té de forma sistemàtica, donat que la determinació o recollida de la informació està sotmesa a múltiples biaixos. Altres estudis realitzats als serveis d'urgències⁵⁹ han posat de manifest que sols es practica i/o es pregunta en els casos de complicacions orgàniques relacionades amb el consum endovenós.

Una altra limitació de l'estudi és l'anamnesi incompleta que es realitza en els serveis d'urgències. Aquest fet afecta principalment a la via de consum de la substància relacionada amb la urgència, la freqüència de consum, la quantitat consumida i el diagnòstic específic. Pel que fa a la via, queda clar el biaix, probablement els consums endovenosos estan correctament reflectits, cosa que no passa amb els consums pulmonars i/o intranasals. Aquests consums freqüentment es confonen, ja que els metges no solen diferenciar entre via inhalada, ensumada i fumada. Per aquest motiu, destaca la baixa prevalença de via fumada respecte als inicis de tractament, la qual cosa crida l'atenció donat que aquesta via és una de les causants de més problemes aguts^{2,24}.

Una tercera limitació d'aquest treball és la cobertura incompleta de les urgències psiquiàtriques. En el present anàlisi sols s'han recollit les urgències psiquiàtriques

que es fan a la ciutat de Barcelona, les quals cobreixen solament una part de la ciutat. La resta d'urgències psiquiàtriques són ateses en altres hospitals psiquiàtrics de fora de la ciutat de Barcelona. Per la qual cosa, és probable que se subestimïn els problemes psiquiàtrics relacionats amb el consum de cocaïna. Això és especialment important en la zona vella de la ciutat, ja que és una zona amb altes prevalències de consum i no té cobertura psiquiàtrica dins de la ciutat.

Pel que fa a les limitacions del captura-recaptura, hem de parlar en primer lloc de la definició de cas, creiem que utilitzar solament una llista sistemàtica, com és l'indicador d'urgències, per fer la captura obvia la limitació d'aquesta tècnica. Tot i així, creiem que dins del perfil cocaïna sola hi ha una barreja d'usuaris, ja que les característiques dels mateixos no corresponen al perfil cocaïnòman pur que es detecta a inicis de tractament. Tanmateix, aquest perfil podria ser real, ja que un estudi anterior va posar de manifest una tipologia de consumidor que seria el disfuncional-compulsiu, la qual estaria formada per cocaïnòmans purs amb un ús bàsicament intranasal i per ex-heroïnòmans que han substituït l'heroïna com a droga fonamental i que usen la cocaïna per via injectada.

Una altra limitació que hem de tenir en compte és la vulneració del segon supòsit d'aquesta tècnica (homogeneïtat en la captura). En el nostre cas, creiem que pot haver-hi una desigual capacitat de captura dels consumidors de classe social alta i dels addictes amb un consum no problemàtic, com és el cas dels addictes que fa poc que s'han incorporat en el consum. Ja que, donat al temps de latència entre l'inici del consum i l'aparició dels primers problemes aguts, quan aquests usuaris recorren a urgències porten una mitjana de 7 anys de consum. En tot cas, aquestes característiques diferencials van en la direcció de subestimar les taxes de prevalença, especialment en la gent jove.

Una tercera limitació observada és que el perfil cocaïna més altres substàncies és un usuari poc freqüentador (com a mitjana, una visita en tot el període), la qual cosa implica la violació del mínim solapament entre mostres que la tècnica del captura-recaptura suposa. És a dir, un usuari de cocaïna més altres si consulta a

urgències el primer quadrimestre té una baixa probabilitat d'anar a urgències els restants quadrimestres. Això explicaria que, tot i tenir un nombre alt d'efectius dins d'aquest perfil, el model saturat no es pogués ajustar en donar estimacions negatives per manca de solapament i presència de caselles buides.

Conclusions i Recomanacions

Per concloure, a títol de recomanacions, hem de recordar que, tot i que a principis dels anys 80 existien a l'Estat espanyol proves de l'extensió de diversos problemes de salut pública derivats de l'ús d'heroïna per via parenteral, es va produir un retràs de quasi una dècada en la posada en marxa d'una resposta apropiada dels recursos sanitaris (ampliació de l'oferta de programes de manteniment amb metadona, distribució de xeringues, etc.)⁶⁰. Per aquest motiu, la mortalitat en aquests col·lectius ha estat molt alta^{61,62}, afectant al global de la mortalitat juvenil, la qual va augmentar de forma ostensible durant la dècada dels 90⁶³. Així, tenim que durant l'any 1991, els consumidors d'heroïna tenien una taxa de mortalitat de 34,8 per 1.000 persones/any, essent aquesta taxa 33 vegades superior a la dels seus homòlegs d'edat⁶⁴. Per evitar una situació similar, caldria aprendre de l'experiència de l'epidèmia de l'heroïna i haurien d'adoptar-se mesures de forma immediata, a fi i efecte d'afrontar, el més aviat possible, els problemes derivats de l'ús de cocaïna.

Les recomanacions que nosaltres proposem són:

☞ Les relacionades amb l'assistència d'aquest col·lectiu.

- * Recomposició dels equips d'atenció a les drogodependències amb la inclusió de psiquiatres dins del seu personal, a fi i efecte de atendre les complicacions psiquiàtriques que presenta aquest col·lectiu.
- * Millorar la coordinació entre la xarxa psiquiàtrica primària i els centres de tractament de les drogodependències, amb la finalitat de millorar la derivació dels pacients i l'atenció conjunta dels casos.
- * Sectoritzar de forma racional la xarxa d'atenció psiquiàtrica urgent per que tota la ciutat de Barcelona pugui ser atesa en els hospitals de la ciutat i no quedin zones (districtes) sense cobertura dins de la mateixa.
- * Reorientar l'anamnesi clínica, tant en els serveis d'urgències com en els centres d'atenció primària, millorant l'interrogatori de consum de substàncies

psicoactives i vies de consum, amb la finalitat de poder donar consells mínims que puguin prevenir els riscos associats al consum de cocaïna. Així mateix es podria derivar els usuaris més problemàtics cap a l'assistència en un centre especialitzat.

- * Promoure la investigació d'intervencions terapèutiques efectives per la dependència de la cocaïna.

☞ Les relacionades amb la salut pública i la prevenció comunitària.

- * Promoure intervencions de prevenció primària a les escoles per prevenir les noves incorporacions al consum de cocaïna.
- * Efectuar intervencions de conscienciació comunitària per evitar la imatge que fins ara té la cocaïna de droga neta i innòcua.
- * Realitzar intervencions d'educació sanitària dutes a terme per iguals, per tal d'evitar la difusió de les vies d'administració de major risc, com són la fumada i la injectada. Amb aquests programes, es podria fomentar un consum més intel·ligent i responsable, el qual evitaria els danys associats al consum problemàtic de cocaïna (sobredosi, alteracions orgàniques i psiquiàtriques, etc.).
- * No pressuposar que un cocaïnòman no es injector i per tant, cal realitzar les mateixes intervencions que es duen a terme amb el col·lectiu d'heroïnòmans (intercanvi de xeringues, realització sistemàtica de serologies de l'HIV i hepatitis, etc.)
- * No oblidar que el consum de cocaïna és, en si mateix, un risc per les malalties de transmissió sexual, entre elles la sida, i per tant, cal intervindre en aquest col·lectiu per fomentar l'ús de preservatius i els comportaments sexuals de menys risc.

Agraïments:

A la meva família per les correccions fetes del català i el coratge donat. A els millors companys de feina, Emma, Pere, Manel, Lluís, Lucia, per haver aguantat les meves neures i els mals humors. A la Maribel, Joan Ramon i Lluís pels comentaris fets a una primera versió. A la més bona secretaria del món, Emma, per les correccions, l'ajuda a la composició i els ànims donats. A tots moltes gràcies.

Referències bibliogràfiques

- 1 Escotado A. Historia de las drogas. Alianza, Madrid 1989.
- 2 Cornish JW, O'Brien CP. Crack cocaine abuse: An epidemic with many public health consequences. *Annu Rev Public Health*. 1996;17:259-73.
- 3 Hatsukami DK, Fischman MW. Crack cocaine and cocaine hydrochloride. Are the differences myth or reality?. *JAMA* 1996;276:1580-88
- 4 Gawin F.H., Everett H.E.; Ellinwood E.H. Cocaine and other stimulants. Actions, abuse and treatment. *New Engl. Jour. Med*. 1988; 318:1173-1182.
- 5 Brody SL, Slovis CM, Wrenn KD. Cocaine-related medical problems:consecutive series of 233 patients. *Am J Med* 1990;88:325-331.
- 6 Pottieger AE, Tressell PA, Inciardi JA, rosales TA. Cocaine use patterns and overdose. *J Psychoactive Drugs*. 1992;24:399-410.
- 7 Post, R.M.; Weiss, S.R.; Pert, A.; Uhde, Th.W.: Chronic cocaine administration: sensitization and kindling effects. En Fisher, S.; Raskin, A.; Uhlenhuth, E.H.: Cocaine. Clinical and Behavioral Aspects. Oxford University Press. Oxford, New York, Toronto. 1987.
- 8 Hearn, W.L.; Flynn, D.D.; Hime, G.W.; Rose, S. Cocaethylene: a unique cocaine metabolit displays high affinity for the dopamine transporter. *J. Neurochem* 1991; 56: 698-701.
- 9 Edlin BR, irwin KL, faruque S, McCoy CB, Word C. Intersecting epidemics. Crack cocaine use and HIV Infection among inner city young adults. Multicenter Crack Cocaine and HIV Infection Study Team. *N Engl. J. Med*. 1994;331:1422-27.
- 10 Gawin FH. Cocaine Addiction: Psychology and Neurophysiology. *Science* 1991;251:1580-86
- 11 Isner JM, Estes M, Thompson PD, Constanzo-Nordin MR, Subramanian R, Miller G, Katsas G, Sweeney K, Sturner WQ. Acute cardiac events temporally related to cocaine abuse. *N Eng J Med* 1986;315:1438-43

-
- 12 Budd RD. Cocaine abuse and violent death. *American Journal Drug and Alcohol Abuse*. 1989;15:374-82
 - 13 Camí J, Antó JM. et al. Monitoring cocaine epidemics in Barcelona. *Lancet*. 1987;II:450-51.
 - 14 Camí J, Rodríguez J. Cocaína: la epidemia que viene. *Med Clin (Barc)*. 1988;91:71-6.
 - 15 Cohen P. Cocaine use in Amsterdam in non deviant subcultures. UVA 1989. Amsterdam
 - 16 Ditton J, Farrow K, Forsyth A, Hammersley R. Scottish cocaine users: Wealthy snorters or delinquent smokers?. *Drug and Alcohol Dependence*. 1991; 28:269-76
 - 17 Diaz A, Barruti M, Doncel C. Les línies de l'exit?. *Naturalesa i extensió del consum de cocaína a Barcelona*. Barcelona: ICESB-Ajuntament de Barcelona, 1992.
 - 18 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Extended annual report on the state of the drugs problem in the European Union, 1999. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 1999.
 - 19 Martinez JM, del Rio MC, Lopez N, Alvarez FJ. Illegal drug-using trends students in Spanish University in the last decade (1984-1994). *Subst Use Misuse*. 1999;34:1281-97.
 - 20 Barrio G, de la Fuente L, Royuela L, Diaz A, Rodriguez-Artalejo F, and the Spanish Group for the Study of the Route of Drug Administration. Cocaine use among heroin user in Spain:the diffusion of crack and cocaine smoking. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52:172-80.
 - 21 Barrio G, Rodriguez MA, de la Fuente L, et al. Urgencias en consumidores de cocaína: primeras evidencias de complicaciones agudas por consumo de crack. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:49-55.
 - 22 Barrio G, Vicente J, Bravo MJ, de la Fuente L. The epidemiology of cocaine use in Spain. *Drug Alcohol Depend* 1993;34:45-57.
 - 23 Torrens M, San L, Peri JM, Olle JM. Cocaine abuse among heroin addicts in Spain. *Drug and Alcohol dependence* 1991;27:29-34

-
- 24 Barrio G, de la Fuente L, Royuela L, Bravo MJ, Regidor E, Rodriguez-Artalejo F. Problemas respiratorios agudos y uso de cocaína o heroína por vía pulmonar. *Med Clin (Barc)* 1999;112:775-7
 - 25 del Río MC, Álvarez FJ. Presence of illegal drugs in drivers involved in fatal road traffic accidents in Spain. *Drug and Alcohol Dependence*. 2000; 57: 177-82.
 - 26 Regidor E, Barrio G, de la Fuente L, Rodriguez C. Non fatal injuries and the use of psychoactive drugs among young adults in Spain. *Drug Alcohol Dependence* 1996; 249-59
 - 27 Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Informe nº 3. Observatorio Español sobre drogas. Madrid: Ministerio del Interior, 2000.
 - 28 Òrgan Tècnic de Drogodependències. Sistema d'informació sobre drogodependències a Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2000
 - 29 Brugal MT, Graugés D, Queralt A, Ricart I, Caylà JA . Sistema d'Informació de Drogodependències de Barcelona (SIDB). Informe 1996-97. Barcelona: Publicacions de l'Ajuntament de Barcelona, 1999.
 - 30 La Salut a Barcelona, 1999. Barcelona: Institut Municipal de Salut Pública, Ajuntament de Barcelona. 2000 (en premsa)
 - 31 Brugal MT, Queralt A, Graugés D, Garcia V, Caylà JA. Sistema d'Informació de Drogodependències de Barcelona. Actualització dels indicadors corresponents al 4rt. Trimestre 1999. Institut Municipal de Salut Pública. Barcelona abril de 2000.
 - 32 Lora-Tamayo C, Tena T, Rodriguez A. Cocaine-related deaths. *Journal of Chromatography A*. 1994;674:217-24.
 - 33 Puigdollers E, Domingo-Salvany A, Torrens M, Brugal MT, Alonso J. Baseline data from patients in methadone maintenance programs. 6 Annual Conference of the International Society for Quality of life Research. Barcelona 1999.
 - 34 Graella CE, Anglin MD, Wugalter SE. Cocaine and crack use and HIV risk behaviors among high-risk methadone maintenance clients. *Drug Alcohol Dependence* 1995;37:15-21.
 - 35 Foltin RW, Fischman MW. Effects of "binge" use of intravenous cocaine in methadone- maintenance individuals. *Addiction* 1998;93:825-36

-
- 36 Albertín-Carbó, Domingo-Salvany A, Hartnoll RL. Psychosocial considerations for the prevention of HIV infection in injecting drug users. *Qualitative Health Research* (in press)
 - 37 Korf DJ, Reijneveld SA, Toet J. Estimating the number of heroin users: A review of methods and empirical findings from The Netherlands. *Int J Addict* 1994;29:1393-1417.
 - 38 Hartnoll R. Overview of existing research methods. En: *Illegal drug use: research methods for hidden populations*. Garretsen H, van de Goor L, Kaplan. Rotterdam: Ed NIAD 1992:10-22
 - 39 Wickens TD. Quantitative methods for estimating the size of a drug-using population. *J Drug Issues* 1993;23:185-216.
 - 40 Hartnoll R, Lewis R, Mitcheson M. Estimating the prevalence of opioid dependence. *Lancet* 1985;i:203-5.
 - 41 McCarty DJ, Tull ES, Moy CS, Kwoh CK, LaPorte RE. Ascertainment corrected rates: Applications of capture-recapture methods. *Int J Epidemiol* 1993;22:559-65.
 - 42 Abeni DD, Bracanto G, Perucci CA. Capture-recapture to estimate the size of population with human immunodeficiency virus type 1 infection. *Epidemiology* 1994;5:410-14.
 - 43 Bloor M, Leyland A, Barnard M, McKeganey N. Estimating hidden populations: a new method of calculating the prevalence of drug-injecting and non-injecting female street prostitution. *Br J Addict* 1991;86:1477-83.
 - 44 Fischer M, Leyland A, Cormack R, Goldberg D, Bloor M, Green ST, et al. Estimating the population prevalence of injection drug use and infection with human immunodeficiency virus among injection drug users in Glasgow, Scotland. *Am J Epidemiol* 1993;138:170-81.
 - 45 Domingo-Salvany A, Hartnoll RL, Antó JM. Opiate and cocaine consumers attending Barcelona emergency rooms: one year survey (1989). *Addiction* 1993;88:1247-1256.
 - 46 Perez K, Domingo-Salvany A, Garcés JM, Hartnoll RL. Información sobre el consumo de opioides y cocaína en la anamnesis de urgencias: validez y fiabilidad. *Med Clin (Barc)* 1996;107:702-705

-
- 47 Padró d'habitants de la Ciutat de Barcelona 1996. Servei d'Estadística Municipal. Ajuntament de Barcelona.
 - 48 Domingo-Salvany A, Hartnoll RL, Maguire A, Suelves JM, Antó JM. Use of capture-recapture to estimate the prevalence of opiate addiction in Barcelona, Spain, 1989. *Am J Epidemiol* 1995;141:567-74.
 - 49 Woodward JA, Bonett DG, Brecht ML. Estimating the size of heroin abusing population using multiple-recapture census. In Rouse BA, Kozel NJ, Richards LG, eds. *Self report methods of estimating drug use*. Rockville, MD, National Institute on Drug Abuse, 1985. (NIDA research Monograph Series 57)
 - 50 Ortí RM, McFarlane D, Domingo-Salvany A. Obtención de una cohorte de adictos a opiáceos a partir de la conexión de registros confidenciales. *Gac Sanit* 1994;8:229-38.
 - 51 Bishop YMM, Fienberg SE, Holland PW. *Discrete multivariate analysis: theory and practice*. Cambridge, MA:MIT Press, 1995.
 - 52 Francis B, Green M, Payne C et al. *The GLIM system: generalized linear interactive modelling*. Oxford, England: Clarendon Press, 1994. ISBN 0 19 852231 2.
 - 53 Hook EB, Regal RR. Capture-recapture methods in Epidemiology: Methods and limitations. *Epidemiol Rev* 1995;17:243-64.
 - 54 Regal RR, Hook EB. Goodness-of-fit based confidence intervals for estimates of size of closed population. *Stat Med* 1984;3:287-91.
 - 55 Rouse BA. Epidemiology of illicit and abused drugs in the general population, emergency department drug-related episodes, and arrestees. *Clinical Chemistry* 1996; 42:1330-36.
 - 56 Wang MQ, Collins CB, Kohler CL, DiClemente RJ, Wingood G. Drug use and HIV risk-related sex behaviors: a street outreach study of black adults. *South Med J* 2000;93:186-90.
 - 57 Doherty MC, Garfein RS, Monterroso E, Brown D, Vlahov D. Correlates of HIV infection among young adults short-term injection drug users. *AIDS* 2000;14:716-26.

-
- 58 Brugal Mt, Domingo-Salvany A, Maguire A, Caylà JA, Villalbí JR, Hartnoll R. A small area analysis estimating the prevalence of addiction to opioids in Barcelona, 1993. *J Epidemiol Community Health* 1999;53:488-94.
 - 59 Perez K, Domingo-Salvany A, Hartnoll R. Características de los consumidores de opioides visitados en un servicio de urgencias. *Gac Sanit* 1999;13:88-95
 - 60 De la Fuente, G. Barrio. Control de los problemas de salud asociados al consumo de drogas en España: hacia un abordaje científico y priorizado. *Gac Sanit* 1996; 57:255-60
 - 61 Villalbí JR. Brugal MT. Sobre la epidemia de heroína, su impacto, su contexto y las políticas sanitarias. *Med Clin (Barc)* 1999;736-37
 - 62 Torralba LI, Brugal MT, Villalbí JR, Tortosa MT, Toribio A, Valverde JL. Mortality due to acute adverse drug reactions: opiates and cocaine in Barcelona, 1989-93. *Addiction* 1996;91:419-26.
 - 63 Montellà N, Borrell C, Brugal MT, Plasencia A. Evolución de la mortalidad en los jóvenes de la ciudad de Barcelona: 1983-93. *Med Clin (Barc)* 1997;108:241-47.
 - 64 Ortí RM, Domingo-Salvany A, Muñoz A, Suelves JM. Mortality trends in a cohort of opiate addicts, Catalonia, Spain. In *J Epidemiol* 1996;25:545-53.