

Estudio de seguimiento de cocainómanos con análisis de drogas en pelo atendidos en el CAID de Getafe

Fernando de Arce Guerra * e Ignacio Iriarte Moreno**

(*) *Psicólogo Clínico. Centro de Atención Integral a las Drogodependencias de Alcorcón (Madrid)*

(**) *Psicólogo Clínico. Centro de Atención Integral a las Drogodependencias de Getafe (Madrid)*

Recibido: 07/11/2013 · Aceptado: 12/09/2014

Resumen

Se presenta un estudio sobre un total de 66 sujetos que comenzaron tratamiento ambulatorio por dependencia a cocaína en el Centro de Atención Integral a las Drogodependencias (C.A.I.D.) de Getafe, en Madrid. Los pacientes correspondían a tres grupos: altas terapéuticas (24 sujetos), altas voluntarias (18) y abandonos en el primer trimestre de tratamiento (24). Tras un intervalo medio de 18 meses tras el último contacto con los pacientes, se cumplimentó una valoración clínica retrospectiva y se citó a los pacientes para una entrevista presencial en el CAID. En dicha entrevista se realizó una nueva valoración de la situación del sujeto y se le solicitó realizar una recogida de muestras de pelo y orina. Se presentan los resultados de la evaluación inicial, los relativos al tratamiento realizado, la contactabilidad (por teléfono), el reclutamiento (presencial), la información obtenida durante la entrevista de seguimiento, las valoraciones clínicas realizadas, así como los datos del análisis de las muestras biológicas y la satisfacción de los pacientes respecto al procedimiento de recogida de muestras de pelo y orina. Se obtuvieron resultados diferenciados a favor del grupo de alta terapéutica tanto en cuanto a contactabilidad y reclutamiento, como en los resultados de las muestras biológicas (el 90% de las muestras de pelo analizadas del grupo de alta terapéutica fueron negativas, frente al 33,3% del resto de pacientes). Se discuten los resultados y limitaciones del estudio, en especial el bajo número de muestras obtenidas, así como la posible utilidad clínica del análisis de muestras de pelo en el contexto del tratamiento de drogodependientes adictos a cocaína.

Palabras Clave

Cocaína, tratamiento de cocaína, estudios de seguimiento, análisis de pelo.

— Correspondencia a: _____
Fernando de Arce Guerra
fernando.arce@ayto-alcorcon.es



Abstract

Abstract

A study on a total number of 66 subjects who began outpatient treatment for cocaine dependence at the Drug Abuse Treatment Center (C.A.I.D.) in Getafe, Madrid (Spain) is presented. Patients were divided into three groups, namely: discharge ($n = 24$), voluntary discharge ($n = 18$) and dropouts during the first three months of treatment ($n = 24$). About 18 months after the last contact with subjects, a retrospective clinical assessment form was filled in, and patients were given appointments for a personal interview at the center. During this visit, a further clinical assessment of subjects was filled in, and additional hair and urine samples were collected. Results of the first evaluation, those on treatment, contactability (by phone), recruitment (in person), data of biological samples and patient satisfaction regarding the procedure for collecting hair and urine samples are shown. Significant results in favor of the discharge group were found in terms of contactability and recruitment, and also in the results of analysis of the biological samples obtained (90% of the hair samples analyzed in the discharge group were negative, versus only 33.3% of the other patients). Results and limitations of the study are discussed, in particular the low number of biological samples taken and the clinical and research utility of hair sample analysis in the context of drug treatment for cocaine addicts.

Key Words

Cocaine, cocaine addiction treatment, follow-up studies, hair analysis.

INTRODUCCIÓN

La objetivación del consumo de sustancias mediante muestras biológicas es una necesidad comúnmente aceptada e integrada en los programas de tratamiento a drogodependientes. Representa un complemento fiable al autoinforme del paciente y, a menudo, una alternativa imprescindible para la contrastación del mismo cuando se persigue como objetivo el control de la abstinencia y la detección de la recaída (Harrison y Hughes, 1997). Tiene también aplicaciones diagnósticas, especialmente en la

detección del consumo de otras drogas distintas a la sustancia para la que el paciente solicita tratamiento, así como en situaciones en las que se dan causas legales, problemas con el cuidado de menores o sanciones administrativas, en las que se puede llegar a dar la situación en la que el paciente simula un consumo de drogas para acceder a un tratamiento que le permite disfrutar de determinados atenuantes judiciales o beneficios penitenciarios. Es por ello que la contrastación objetiva del consumo es un elemento esencial, tanto para el diagnóstico, como durante el tratamiento.



Entre las muestras biológicas utilizadas para la detección de drogas (sangre, orina, saliva y pelo) es la orina la que se mantiene como el parámetro biológico de elección para la detección cualitativa de uso ilegal de drogas en el ámbito clínico (Wolff, Farrell, Marsden, Monteiro, Ali, Welch y Strang, 2001). La orina constituye un procedimiento rápido y económico, si bien presenta algunas limitaciones ligadas a la corta duración de las sustancias y sus principales metabolitos en la orina, que va de unas pocas horas a unos pocos días. De esta manera se considera que el tiempo de permanencia de la droga en la matriz de orina es de 2 a 3 días (Muniz, Sevillano, Larrea y Ródenas de la Rocha, 2008) para las drogas de abuso más comunes, lo cual resulta en algunos casos insuficiente a efectos diagnósticos, y también puede serlo para el control de la abstinencia en pacientes en determinadas fases de programas de deshabituación, salvo que se tomen varias muestras semanales, lo que multiplica el coste. Además, hay que contar con la posibilidad de manipulación de la muestra, la complejidad del procedimiento de recogida y la intrusión que supone en la intimidad del paciente, así como las dificultades para su almacenamiento y transporte, que en la práctica clínica habitual hacen por ejemplo imposible la realización de un retest.

El análisis del cabello comenzó a utilizarse en la década de los 60, en el ámbito de la toxicología forense, para evaluar la exposición a metales tóxicos como el arsénico, el plomo o el mercurio en concentraciones muy bajas, gracias a la disponibilidad de técnicas muy sensibles como la espectrometría de absorción atómica. La determinación de compuestos orgánicos como son las drogas de abuso y sus metaboli-

tos, presentes en cantidades traza, fue posible cuando se desarrollaron métodos de radioinmunoanálisis y cromatográficos con sensibilidad suficiente. En los años 80 fueron detectándose paulatinamente en cabello opiáceos (Valente, Cassini, Pigliapochi y Vansetti, 1981), cocaína (Baumgartner, Black, Jones y Bland, 1982) y otros estimulantes, ampliándose progresivamente a cánnabis, benzodiacepinas y otros fármacos (Perkins de Piacentino, Locani y Lorenzo, 2002).

Por sus características peculiares, el pelo proporciona una información que no se puede obtener mediante el análisis de otras muestras biológicas, debido fundamentalmente al tiempo de detección tan prolongado que se consigue con esta muestra, así como a la posibilidad de establecer un perfil cronológico del consumo de drogas, o de conocer la asiduidad en el consumo (Jurado, 2007).

Como se asume una velocidad de crecimiento del pelo constante en la zona occipital de un centímetro al mes, el análisis de mechones procedentes de esta área, permite correlacionar los resultados obtenidos sobre la presencia o ausencia de diferentes drogas en el cabello, así como la cuantía encontrada, con periodos de consumo o abstinencia correspondientes a un número de meses igual al de la longitud del pelo analizado. Así, un análisis de una muestra de cabello de 4 centímetros de la zona occipital, nos proporcionaría información sobre consumo o abstinencia de la droga o drogas estudiadas en los últimos cuatro meses. Si además se procede a un análisis secuencial, troceando ese mechón en segmentos de uno o más centímetros, obtenemos información sobre la evolución del consumo de diferentes drogas a lo largo de los pasados meses.



Otras ventajas del análisis de drogas en cabello radican en la facilidad de obtención de la muestra, su almacenamiento y transporte, la comodidad para el paciente, así como en la obtención de información relativa al consumo excesivo de alcohol (Jurado, 2009), aspecto este no adecuadamente resuelto por los procedimientos actualmente utilizados en los programas de tratamiento.

Existe abundante literatura científica sobre el análisis de drogas en pelo, especialmente en lo relativo a la metodología (Perkins de Piacentino, Locani y Lorenzo 2005) y a sus aplicaciones en toxicología forense, criminología o antropología (Cartmell et al., 1994), y esta técnica se aplica ya en España de forma habitual en medios judiciales (Sánchez, 2008). Sin embargo, a pesar de sus ventajas, son menos los estudios sobre su aplicabilidad en ámbitos clínicos que han seguido centrándose hasta ahora en gran medida en el estudio de la confiabilidad del autoinforme, (Fendrich, Johnson, Sudman, Wislar y Spiehler, 1999; Ledgerwood, Goldberger, Risk, Lewis y Price, 2008) estudios en poblaciones especiales (Colón, Robles y Sahai, 2001) o en patología dual (Swartz, Swanson y Hannon, 2003) entre otros focos de interés, y su uso sistemático en programas de tratamiento de drogodependientes no ha llegado a producirse, sin duda entre otras cuestiones debido a aspectos relacionados con su coste y a dificultades de acceso a la tecnología de análisis que precisa.

La presente investigación supone un primer acercamiento a la hora de intentar aplicar algunas de las ventajas señaladas del análisis de drogas en pelo a las tareas diagnósticas y de tratamiento de los programas asistenciales de

drogodependientes en España. Si bien esta técnica no puede sustituir a las analíticas de drogas en orina, que siguen teniendo una indicación clara para conocer el estado del consumo reciente durante las primeras fases del tratamiento, puede suponer un complemento útil, tanto para el diagnóstico de algunos pacientes, como para el control del consumo una vez conseguidos los primeros meses de abstinencia, así como durante los seguimientos post alta.

Este último aspecto, vincula las potencialidades de esta técnica a los estudios de seguimiento y efectividad de los tratamientos en drogodependencias (Girón, 2007), línea de investigación clásica en las últimas tres décadas, especialmente en Estados Unidos, (Crits-Christoph et al., 1999; Peirce et al., 2009; Simpson, Joe y Broome, 2002); y que ha contribuido a la obtención de importante evidencia científica sobre los tratamientos de drogodependientes y su adecuación paulatina en busca de la efectividad de los mismos (Fernández y Secades, 1999; Marina, 1999; Sánchez- Hervás et al., 2010). Sin embargo, estos estudios adolecen, además de otras dificultades, de utilizar como variable dependiente el autoinforme del paciente o el consumo objetivado mediante la toma de una muestra de orina única, dando información muy limitada del consumo reciente (López et al., 2006; López et al., 2007; López et al., 2008); La aplicación del análisis de drogas en pelo, permitiría objetivar la situación de consumo o abstinencia tras el alta durante periodos de tiempo prolongados, de hasta varios meses, en función de la longitud del mechón analizado, proporcionando información difícil de obtener mediante muestras de orina u otras técnicas.



El propósito del presente estudio fue conocer la evolución de los pacientes atendidos en el CAID de Getafe, con diagnóstico de dependencia de cocaína, que finalizaron la intervención con Alta Terapéutica, Alta Voluntaria o Abandono, contactados alrededor de un año y medio después. Los resultados de estos grupos fueron comparados, durante una entrevista de seguimiento, en cuanto informe de abstinencia y otras medidas relacionadas con la dependencia, así como mediante la obtención de muestras de orina y pelo. También fueron comparados los resultados en el seguimiento con los datos de la evaluación inicial, el tratamiento y la situación al alta.

El tratamiento ambulatorio aplicado en el CAID de Getafe es de corte cognitivo-conductual, siguiendo modelos como los de Budney, Higgins, Mercer y Carpenter (1998) y, en nuestro país, García-Rodríguez, Secades, García, Sánchez-Hervás, Fernández y Fernández (2010).

MÉTODO

Sujetos

Eran sujetos potenciales del estudio todos aquellos pacientes, mayores de edad, que acudieron al CAID de Getafe para recibir tratamiento por dependencia de cocaína y finalizaron la intervención en algún momento entre 2009 y primer semestre de 2011 por alta terapéutica o alta voluntaria. Junto a ellos, se constituyó un grupo de comparación, compuesto por pacientes que demandaron tratamiento, pero que abandonaron durante la evaluación o el inicio del mismo, en el periodo comprendido entre 2009 y 2010.

En total fueron identificadas 66 historias clínicas de pacientes que cumplían estos criterios. Todos ellos fueron seleccionados para su participación.

Procedimiento

La selección de pacientes y la recopilación de datos de evaluación y tratamiento, se realizó de forma previa al contacto con los pacientes mediante el acceso al archivo de pacientes del CAID de Getafe y revisión de la Historia Clínica. La información se amplió y cotejó por los profesionales del CAID que participaron en su día en la evaluación o tratamiento del paciente. Los datos procedían de los registros informáticos del centro, las historias clínicas y los terapeutas participantes en los casos, implicando algunos de ellos valoraciones clínicas, resultado de la visión retrospectiva del caso, que utilizaban escalas de valoración por áreas semejantes a las del índice EUROPASI (Bobes et al., 2007).

Una vez consultadas las historias clínicas de los pacientes, por los profesionales que evaluaron o participaron en el tratamiento de los casos, y cumplimentados los datos correspondientes, se contactó telefónicamente con los sujetos para concertar una cita de seguimiento en el CAID. El contacto y la entrevista fueron realizadas, siempre que fue posible, por el profesional que participó en el caso. Podía contactarse telefónicamente hasta en tres ocasiones, y concertar hasta dos citas de seguimiento. Si cumplido este protocolo, no se había conseguido la entrevista, podían anotarse en el cuadernillo datos sobre la situación del paciente proporcionados por él mismo o por algún familiar cercano.



La entrevista de seguimiento fue realizada por psicólogos clínicos del CAID de Getafe, que participaron o no en los casos. Al inicio de la entrevista se informaba brevemente de los propósitos de la investigación, sin mencionar la solicitud de muestras, y se firmaba el consentimiento informado. Finalizada la obtención de datos por parte del psicólogo, el enfermero informaba sobre la recogida de muestras de pelo y orina, solicitando un nuevo consentimiento informado. Una vez obtenidas las muestras, el enfermero interrogaba al sujeto sobre la adecuación del procedimiento de recogida de muestras de pelo, en relación al de orina, se entregaban los incentivos (vale de compra de 15 € en artículos deportivos o dos entradas de cine) y finalizaba el procedimiento.

En ocasiones, resultó imposible la obtención de muestras de pelo de la zona occipital en cantidad suficiente, utilizándose alternativamente, cuando era posible, muestras procedentes de axila o pecho.

Las muestras de orina fueron analizadas en el laboratorio del Colegio de Farmacéuticos de Madrid mediante técnica de enzimo-inmunoanálisis, dentro del servicio que este laboratorio presta a la red de centros de la Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid. Para el análisis de las muestras de pelo se contrataron los servicios del laboratorio del Instituto de Toxicología Forense de la Universidad de Santiago de Compostela, utilizando técnica de cromatografía de gases-espectrometría de masa, previa hidrólisis enzimática del pelo con pronasa y extracción en fase sólida con columnas de extracción (SPE). Se utilizó un cromatógrafo de gases modelo 6890 de Hewlett-Packard acoplado a un detector

selectivo de masas modelo 5973 de Agilent Technologies. Previamente el pelo era lavado, secado y cortado, con el fin de obtener muestras de 50 mg. para su análisis (López et al., 2006; Taberner, Bermejo y Fernández, 1999).

La identificación de pacientes, la obtención de datos procedentes de las historias clínicas, el contacto telefónico y las entrevistas de seguimiento con obtención de muestras biológicas fueron realizadas desde primeros de 2011 hasta primeros de 2012, siguiendo una progresión temporal en la que se inició el contacto de los pacientes más antiguos hasta los más recientes, de tal manera que se equiparan los tiempos de seguimiento desde la fecha de alta o abandono hasta la fecha de realización de la entrevista en torno a los 18 meses.

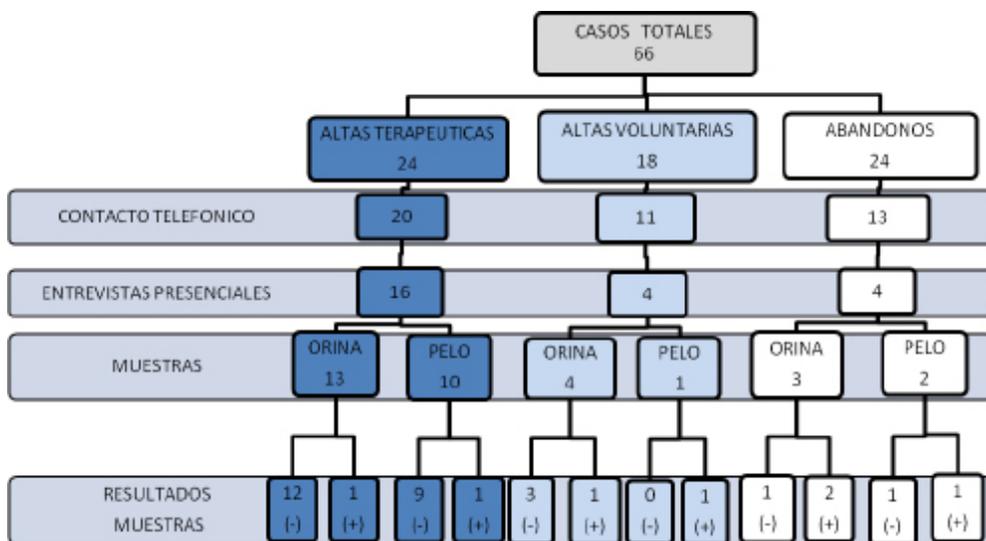
El análisis de datos ha sido realizado con SPSS Statistics versión 20 para Mac. Se realizaron análisis descriptivos mediante los procedimientos Descriptivos, Explorar y Tablas de Contingencia con aplicación del estadístico Chi-cuadrado para el estudio de la relación de las variables categoriales Contactabilidad, Reclutamiento y resultados de muestras biológicas con la variable Tipo de Fin de Tratamiento.

RESULTADOS

Los 66 sujetos estaban repartidos de la siguiente forma en función de los criterios de alta-abandono: 24 sujetos con criterios de alta terapéutica. 18 sujetos con criterios de alta voluntaria y 24 sujetos que habían abandonado tratamiento durante los tres primeros meses. La figura 1 representa los sujetos del estudio y su evolución a lo largo de las fases de la investigación.



Figura 1. Los sujetos del estudio y su evolución a lo largo de las fases de la investigación



Datos de evaluación

Los sujetos fueron 59 varones (89,4%) y 7 mujeres (10,6%); con una edad media al inicio del tratamiento de 32,38 años ($Dx = 5,81$) y al final del mismo o abandono de 33,36 ($Dx = 6,10$); de estado civil mayoritariamente solteros 50%, casados o con pareja de hecho 37,8% y separados o divorciados 12,1%; nivel socioeconómico medio 80%, bajo 15,4% y alto 4,6%; sin antecedentes legales en un 82,5% y sin incidencias legales actuales en un 87,7%; estudios de secundaria en un 65,6%, primaria en un 29,7% y universitarios en un 4,7%; con relación laboral indefinida en un 46,9%, temporal 17,2%, desempleados 21,9%, incapacitados 6,3%, trabajando de forma esporádica o marginal 6,3% y estudiando el 1,6%; en su totalidad

viviendo en una casa o piso que comparte con pareja y/o hijos el 43,1%, con padres, familia de origen o con padre e hijos en el 41,5% de los casos, con amigos u otras personas en el 9,2% y solos el 6,2%; con una media de 0,74 hijos ($Dx = 1,05$); y 2,38 hermanos ($Dx = 1,42$).

En cuanto a las variables de consumo en el momento de la evaluación, el consumo de cocaína en el último año había tenido una frecuencia diaria en el 27,3% de los pacientes, semanal en el 51,6% y menos de una vez por semana en el 13,6%; durante el último mes, la frecuencia de consumo había sido diaria para el 19,7%, semanal en el 45,4% y menos de una vez por semana en el 13,6%; la vía de consumo fue intranasal para el 80,3% de los casos, inhalada para el 9,1% y parenteral en el 3%; los



pacientes tenían una edad media de 20,88 años al primer contacto con la cocaína ($Dx = 0,68$) y de 24,51 años al consumo habitual ($Dx = 0,75$), transcurriendo una media de 3,51 años desde el inicio del consumo hasta que éste se informa como habitual ($Dx = 0,55$) y con una media de 8,48 años de consumo habitual ($Dx = 5,57$) hasta el inicio del tratamiento.

En cuanto al consumo de otras drogas estudiado en la evaluación, lo más relevante es el consumo en el último año de alcohol (el 86,4%) y cánnabis (el 31,8%) y siendo estos porcentajes similares en el consumo en el último mes. Adicionalmente al diagnóstico de cocaína como droga principal, se diagnosticó el alcohol como droga secundaria en el 68,2% de los casos y cannabís como droga de tercera importancia en el 13,6 % de los sujetos.

Un 10,6% de los pacientes fue identificado con posible presencia de patología dual. Por último, el 65,2% de los pacientes no había recibido tratamiento anterior por su dependencia.

Datos de tratamiento

El tiempo medio de tratamiento para el conjunto de los sujetos fue de 11,22 meses ($Dx = 13,19$), siendo por grupos de 24,86 para Alta Terapéutica ($Dx = 12,25$), 6,82 meses para Alta Voluntaria ($Dx = 5,24$) y 0,89 meses para Abandono ($Dx = 0,88$).

La intensidad del tratamiento, definida como número de intervenciones recibidas fue, en cuanto a las intervenciones totales (individuales, grupales y familiares) y realizadas por todos los profesionales (psicólogo, médico, trabajador social, terapeuta ocupacional, psiquiatra, orientador laboral y abogado) para el grupo

de Alta Terapéutica 96,71 ($Dx = 59,72$), para Alta Voluntaria 26,33 ($Dx = 18,79$) y para Abandono 6,88 ($Dx = 5,95$).

El tratamiento ha sido en su totalidad ambulatorio para 61 de los pacientes. Se requirió desintoxicación en recurso residencial en un caso, e ingreso en Centro de Atención Integral al Cocaínómano en 4 pacientes.

En cuanto al control de la abstinencia durante el tratamiento mediante muestras de orina, las medias de los porcentajes de positivos a cocaína fueron de 1,93% ($Dx = 2,99$) para Alta Terapéutica, 4,41% ($Dx = 8,28$) para Alta Voluntaria y 14,49% ($Dx = 28,87$) para Abandono.

El tiempo medio de abstinencia a cocaína, a la finalización de la intervención fue, para el grupo de Alta Terapéutica de 16,5 meses ($Dx = 8,6$), Alta Voluntaria 2,94 meses ($Dx = 2,94$) y Abandono 0,95 meses ($Dx = 2,87$). La frecuencia de consumo de cocaína a la finalización de la intervención (último mes) puede verse en la figura 2.

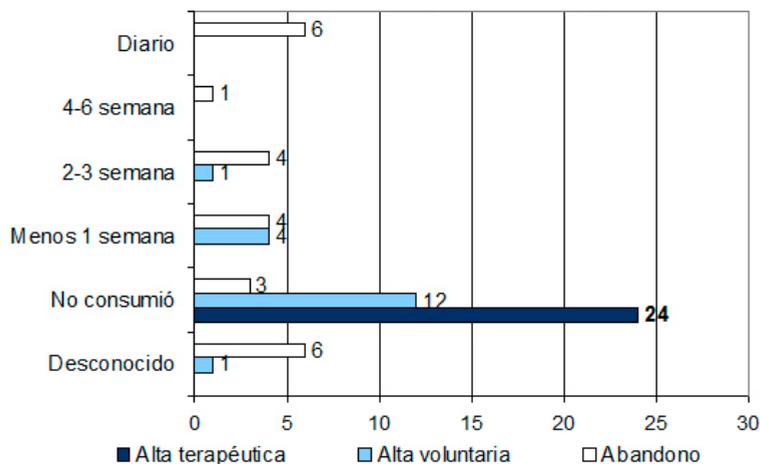
Datos de contactabilidad

El intento de contacto telefónico se realizó entre febrero de 2011 y enero de 2012, con una media de 28,48 ($Dx = 12,05$) meses desde el inicio del tratamiento y 17,18 ($Dx = 5,41$) meses desde su finalización.

El contacto telefónico con el paciente fue positivo en el 66,7% de los casos, mientras que por grupos de Fin de Tratamiento este porcentaje asciende al 83,3% para Alta Terapéutica, 61,1% para Alta Voluntaria y 54,2% para Abandono (Ver figura 1).



Figura 2. Consumo de cocaína al finalizar la intervención (último mes)



Según el tipo de fin de tratamiento, Contacto Telefónico ofrece un Chi-cuadrado de 4,93 con 2 g.l. y $p = 0,085$. A pesar de observarse una tendencia a la dependencia de las variables, ésta no es estadísticamente significativa, salvo si se excluyen del análisis los pacientes de Alta Voluntaria, con características intermedias a los otros dos grupos, y se compara la relación existente entre los pacientes de Alta Terapéutica y Abandono en cuanto a su contactabilidad telefónica, con Chi-cuadrado en este caso de 4,75 (1 g.l.) y $p = 0,029$. La dependencia entre las variables es igualmente significativa cuando se comparan los pacientes de Alta Terapéutica con el resto, con un Chi-cuadrado de 4,71 (1 g.l.) y $p = 0,03$.

Las razones más frecuentes para el no contacto telefónico con el paciente, fueron que el teléfono no se encontraba operativo o bien que nadie contestaba las llamadas.

Adicionalmente, se contactó con 10 familiares, a quienes los pacientes habían autorizado el contacto durante la fase de tratamiento.

Datos de reclutamiento

La entrevista presencial, realizada una media de 11,08 ($Dx = 13,71$) días después del contacto telefónico, se logró en un 54,5% de los pacientes contactados telefónicamente, siendo por grupos del 80% para Alta Terapéutica, 36,4% para Alta Voluntaria y 30,8% para Abandono (Ver figura 1). Chi-cuadrado para estas variables es de 9,65 con 2 g.l. y $p = 0,008$. Se acepta una dependencia entre las variables estadísticamente significativa. En el caso de excluir del análisis a los pacientes con Alta Voluntaria, Chi-cuadrado vale 7,998 (1 g.l.) y $p = 0,005$. Si se compara a los pacientes de Alta Terapéutica con el resto en conjunto, Chi-cuadrado alcanza un valor de 9,582 con 1 g.l. y $p = 0,002$.



Figura 3. Frecuencia de consumo de cocaína desde el fin de la intervención

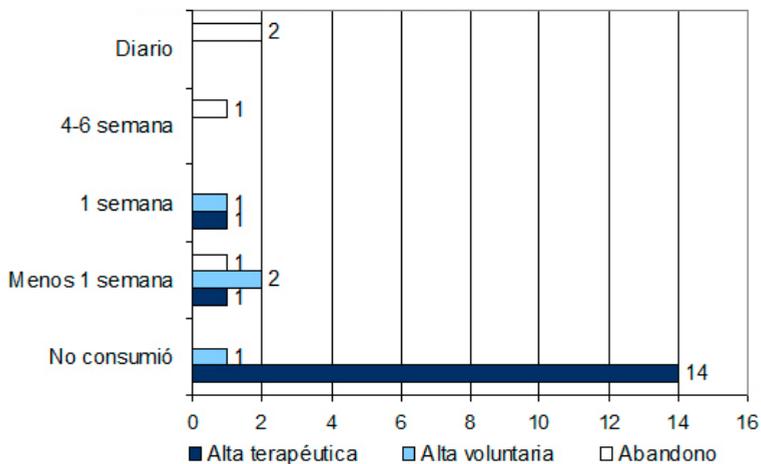
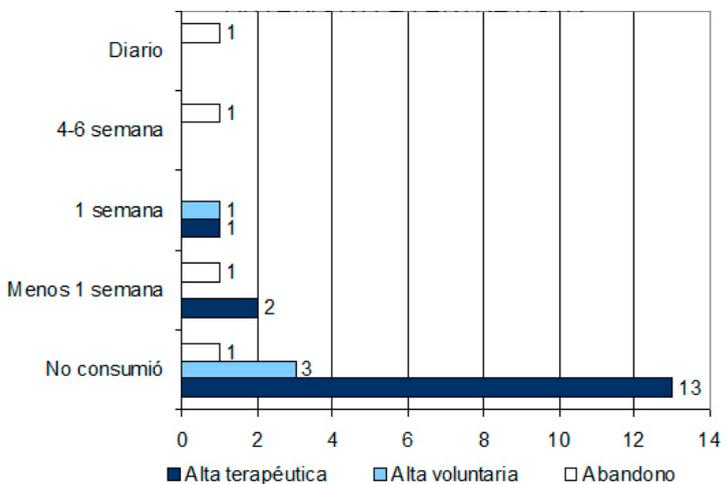


Figura 4. Consumo de cocaína durante el mes anterior a la entrevista





Datos de entrevista

El tiempo medio de abstinencia a cocaína informado por el paciente durante la entrevista fue de 26,44 meses ($Dx = 15,28$) para Alta Terapéutica, 7,25 meses ($Dx = 3,77$) para Alta Voluntaria y 0,75 meses ($Dx = 1,50$) para Abandono.

Ninguno de los pacientes entrevistados informó haber realizado otro tratamiento tras la finalización del episodio de intervención en el CAID.

Datos de valoraciones clínicas

Se ha utilizado la misma escala clínica de 6 niveles para valorar la Gravedad y Necesidad de Tratamiento de los pacientes en tres momentos diferentes (evaluación inicial, fin de la intervención y seguimiento), en la figura 5 se han tratado las variables como ordinales con el fin de apreciar las diferencias entre los tres grupos y momentos de la valoración.

Datos de muestras biológicas

De los 24 pacientes que acudieron a la entrevista 23 dieron su consentimiento para la recogida de muestras biológicas.

Se obtuvieron 20 muestras de orina válidas. Aunque el resultado es cuantitativo, se ha utilizado el resultado cualitativo positivo/negativo, con punto de corte establecido en 150 ng/ml. El análisis fue negativo para 16 pacientes y positivo para 4. (Véase figura 1). Según el tipo de fin de tratamiento Chi-cuadrado es 5,37 con 2 g.l. y $p = 0,068$. Realizado el análisis sobre los sujetos de Alta terapéutica frente al resto, Chi-cuadrado es 3,51 (1 g.l.) y $p = 0,061$. Si el análisis se realiza únicamente entre los pacientes de Alta Terapéutica y Abandono,

excluyendo altas voluntarias, en cuanto a sus resultados en orina, aparece una relación de dependencia estadísticamente significativa entre las variables con Chi-cuadrado = 5,56 (1 g.l.) y $p = 0,018$.

Se obtuvieron 13 muestras de pelo, ya que en 10 de los casos no fue posible (pacientes rasurados, en los que no era posible recoger muestras, en 7 casos y negativa del paciente en 3 casos).

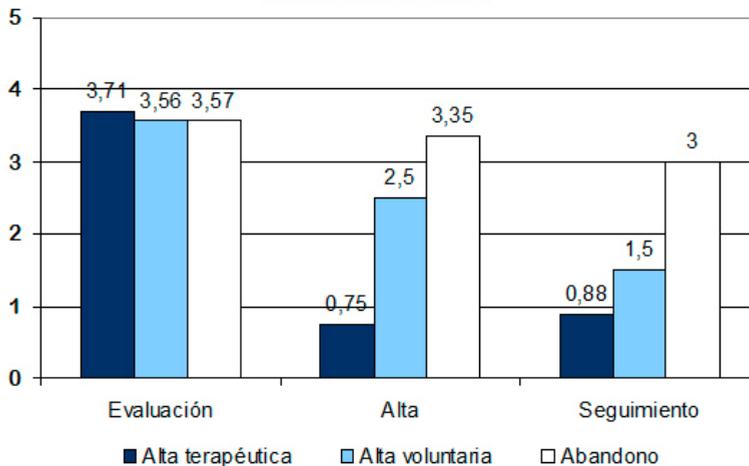
La procedencia del pelo fue de cabeza en 8 casos, axila en 3 y pecho en 2. La longitud de los mechones de cabeza fue de 1,5 a 18 cm, siendo que en dos casos (mechones de 14 y 18 cm) se procedió a una segmentación en dos mitades para el análisis. El peso de la muestra de pelo fue considerado suficiente (50 mg) por el laboratorio en 9 casos y escaso en 4. Aunque el resultado era cuantitativo, se utilizó como punto de corte para positivo concentraciones superiores a 0,5 ng/mg de pelo.

El resultado del análisis de pelo dio negativo para 10 pacientes y positivo para 3 (Figura 1). Al cruzar por Fin de Tratamiento se obtiene un Chi-cuadrado de 5,113 con 2 g.l. y $p = 0,078$. Excluyendo Alta Voluntaria, Chi-cuadrado vale 1,92 con 1 g.l. y $p = 0,166$. Si el análisis se realiza comparando los pacientes de Alta Terapéutica frente al resto, se obtiene una influencia de la variable estadísticamente significativa con Chi-cuadrado = 4,17 (1 g.l.) y $p = 0,041$.

No obstante, dado el bajo número de casos con muestras biológicas en los grupos de Alta Voluntaria y Abandono, la aplicación e interpretación del estadístico es limitada y se sugiere una interpretación únicamente basada en estadísticos descriptivos.



Figura 5. Valoración de la gravedad y necesidad de tratamiento



Datos del cuestionario de satisfacción

Por último, se cumplimentaron 23 cuestionarios sobre el procedimiento de recogida de muestras de pelo en los que el paciente valoraba en una escala de 4 niveles: 1) la comodidad para el paciente del procedimiento frente a la recogida de orina, 2) si les resultaba menos violento que la recogida presencial de muestras de orina, 3) la utilidad que le atribuía al pelo frente a la orina a la hora de mantener la abstinencia, y 4) su disponibilidad para cortar el pelo de forma condicionada a la recogida de muestras. Los resultados aparecen en la figura 6.

DISCUSIÓN

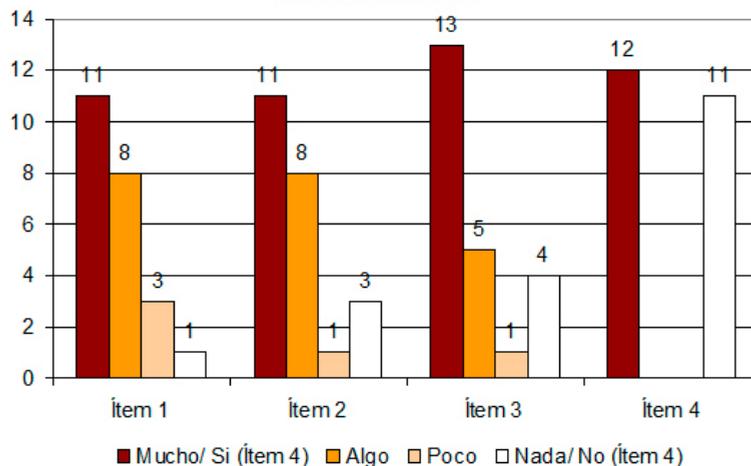
Cabe señalar en primer lugar, que los pacientes de los tres grupos muestran una situación de partida similar durante la evaluación inicial en la mayoría de variables previas al

tratamiento, sociodemográficas y de consumo, así como en la valoración clínica de necesidad de tratamiento realizada por el profesional. Los pacientes comienzan a diferenciarse en las variables de tratamiento debido a la realización del mismo, si lo finalizan total o parcialmente, o si lo abandonan al inicio, lo que les asigna a un grupo u otro, y arroja diferencias en cuanto a tiempo de estancia, número de intervenciones, positivos en orina, tiempo de abstinencia logrado, frecuencia de consumo al alta y valoración de la necesidad de tratamiento. Estas diferencias van en la dirección clínica buscada con el tratamiento, y son mayores para los pacientes de Alta Terapéutica que los de Alta Voluntaria, y a su vez para éstos más que para los de Abandono.

En segundo lugar, ya en el seguimiento, los porcentajes de contactabilidad y reclutamiento obtenidos, son aceptables para el conjunto



Figura 6. Respuestas al cuestionario de satisfacción



de los sujetos. Se contactó con el 66% de los pacientes y se logró entrevistar en persona al 36,36% del total, porcentaje al que, si sumamos el 15,15% de entrevistas telefónicas realizadas a pacientes, nos da un porcentaje total de reclutamiento del 51,51%. Debe tenerse en cuenta que muchos de los estudios de seguimiento realizados, utilizan únicamente el teléfono como forma de contacto, siendo más complicado conseguir entrevistas personales.

Por otra parte, es habitual que los estudios de seguimiento se realicen únicamente con pacientes que finalizaron el tratamiento. En este sentido, este estudio ha obtenido resultados de contactabilidad y reclutamiento de los pacientes de Alta Terapéutica muy elevados, con contacto del 83%, reclutamiento para entrevista personal del 66,6% y telefónico del 12,5% que sumados darían un porcentaje de reclutamiento total del 79,1%. Para Alta

Voluntaria, la contactabilidad fue del 61,1%, el reclutamiento para entrevista personal del 22,22%, telefónica 11,11% y el reclutamiento total del 33,33%; mientras que para Abandono, la contactabilidad fue del 54,2%, el reclutamiento para entrevista personal del 16,66%, telefónica del 20,83% y reclutamiento total del 37,5%. El estudio muestra la existencia de una dependencia entre contactabilidad y reclutamiento en función del tipo de fin de tratamiento del paciente, es decir son más fácilmente contactables y reclutables para entrevista personal aquellos pacientes que finalizaron adecuadamente el tratamiento. No obstante, convendría, para futuras investigaciones, desarrollar estrategias que aumenten el reclutamiento de los grupos de comparación. La mayor contactabilidad y reclutamiento de los pacientes de Alta Terapéutica, puede ser entendida como indicador del mantenimien-



to del éxito terapéutico, ya que es posible hipotetizar que los pacientes no contactados ni reclutados en cualquiera de los tres grupos tengan una mayor probabilidad de haber recaído o encontrarse en situaciones clínicas menos positivas.

Otro de los aspectos estudiados en la investigación, es el de las valoraciones clínicas de la necesidad de tratamiento y gravedad por áreas, medidas en tres momentos (evaluación inicial, alta y seguimiento). Los pacientes que finalizaron el tratamiento con alta terapéutica mejoran más que los de alta voluntaria, y estos a su vez más que los de abandono, siendo que los tres grupos parten de posiciones similares en el momento de la evaluación. Estos resultados se mantienen en el seguimiento. No obstante, debe recordarse el reducido número de sujetos de los grupos de comparación antes de generalizar estos resultados.

En cuanto a las muestras biológicas, el 90% de las muestras de pelo analizadas del grupo de Alta Terapéutica son negativas, frente al 33,3% del resto de pacientes (0% para Alta Voluntaria y 50% para Abandono). Se trata, de un pequeño número de sujetos, que aunque no es despreciable para el grupo de Alta Terapéutica (9 de 10), sí resulta insignificante en los grupos de comparación, con un único paciente que da positivo en el grupo de Alta Voluntaria y dos pacientes en el grupo de Abandono, uno con resultado positivo y otro negativo.

Esta misma tendencia se observa en los resultados de las muestras de orina, recogidas en un mayor número de pacientes, pero igualmente con un número de sujetos insuficientes para aplicar pruebas estadísticas concluyentes.

Los porcentajes de resultados de analíticas de orina negativas según los grupos son de 92,31% para Alta Terapéutica, 75% para Alta Voluntaria y 33,33% para Abandono.

Una dificultad añadida al bajo número de pacientes reclutados y que consintieron la recogida de muestras biológicas, fue que algunos no dispusieron de pelo suficiente para proporcionar la muestra debido a rasurados estéticos. Esto ha provocado una reducción no prevista en el número de muestras obtenidas, de longitud inferior a la prevista, o de procedencia diferente a la zona occipital, como axila o pecho, cuya velocidad de crecimiento es más lenta, no está estudiada y no permite la realización de análisis secuenciales, ni la asignación del resultado a un periodo temporal concreto.

En cuanto a la valoración que hacen los pacientes mediante cuestionario sobre las analíticas de pelo frente a las de orina, los sujetos tienden a hacer valoraciones positivas en cuanto a la aceptación de la técnica, si bien aproximadamente la mitad de los pacientes no estarían dispuestos, a pesar de estas ventajas, a condicionar el cuidado de su pelo para la obtención de muestras suficientes.

En resumen, los resultados obtenidos apuntan hacia una situación clínica más favorable en los pacientes que finalizan el tratamiento frente a los que abandonan, situándose los de alta voluntaria, con una realización parcial del tratamiento, en una posición intermedia, con la salvedad del bajo número de sujetos en las variables del final del procedimiento, especialmente en los grupos de alta voluntaria y abandono.

Junto a estos resultados, que requieren de nuevas investigaciones con mayor número de



sujetos, el aspecto más destacable de este estudio probablemente ha sido la aplicación de la técnica de análisis de drogas en pelo en un centro público de atención a drogodependientes dentro de un procedimiento de seguimiento clínico de sus pacientes, algo ciertamente novedoso en nuestro entorno. Esta técnica, utilizada junto a otros procedimientos tradicionales como la entrevista, el autoinforme o los controles de orina, puede contribuir a la mejora del control de la abstinencia, la evolución clínica positiva de los pacientes y la mejora de los tratamientos. En cuanto al mayor coste de la técnica de análisis de pelo, éste puede verse compensado por la mayor información aportada en cuanto al tiempo de detección (varias semanas o meses) y por el ahorro en la realización de un importante número de muestras de orina, que para ofrecer información equivalente, supondría un coste semejante o más elevado, además de otras ventajas como su facilidad de obtención, manejo, almacenamiento, estabilidad, transporte, manipulación y no vulneración de la intimidad del paciente. En el estudio realizado, la información aportada por el análisis de pelo con resultado negativo, sería atribuible a períodos de abstinencia mínimos de un mes y medio, dada la longitud mínima de cabellos procedentes de zona occipital, y máxima de 14 y 16 meses, que son los mechones más largos obtenidos, y en los que además fue posible realizar análisis secuenciales del consumo que dio negativo para ambos pacientes. Dado que el pelo procedente de pecho y axila tiene una velocidad de crecimiento más lenta, podemos asumir periodos de abstinencia mayores. No obstante, es necesario recordar en este momento

que, un negativo en el análisis de pelo descarta únicamente asiduidad en el consumo, sin que el término asiduidad esté adecuadamente definido en la literatura, lo que conllevaría la necesidad de nuevos estudios clínicos para su definición. Probablemente, las técnicas de detección en pelo y en orina, junto a la información aportada por el paciente y las valoraciones clínicas, son complementarias y deben ser utilizadas de forma combinada en función de la situación del paciente y su etapa de tratamiento.

De esta manera y en función de la experiencia lograda con la realización de este estudio, podemos proponer la utilización de un análisis de pelo cada 3 a 6 meses durante las fases de tratamiento una vez alcanzada una abstinencia estable, a partir de los 3 a 6 meses de su inicio, para pasar después a muestras cada 6 a 12 meses durante el seguimiento. Estos intervalos podrían adecuarse a las peculiaridades de cada paciente, en función de su situación clínica, evolución y longitud de su cabello, lo que podría ser una propuesta razonable para seguir explorando la aplicación clínica de esta técnica en los programas de tratamiento de drogodependientes.

Por todo ello, sería conveniente la realización de otros estudios que repliquen y amplíen éste, con mayor número de pacientes, otros centros y modalidades de tratamiento, así como explorar en el futuro otras aplicaciones clínicas para el diagnóstico y control de la abstinencia de las analíticas de drogas en pelo.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración del personal del CAID de Getafe, en especial a los psicólogos



que recopilaron los datos y realizaron las entrevistas a los pacientes. Así como a los directores de los C.A.I.D. de Getafe, por impulsar esta investigación, y Alcorcón, por facilitar la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baumgartner, W. A.; Black, C. T.; Jones P. F.; y Bland W. H. (1982). Radioimmunoassay of Cocaine in Hair: Concise Communication. *The Journal of Nuclear Medicine*, 23 (9), 790-792.

Bobes, J.; Bascarán, M.T.; Bobes, M.T.; Carballo, J.L.; Díaz, E.V.; Flores, G.; García, M.P. y Sáiz, P.A. (2007). Monografía Valoración de la gravedad de la adicción: Aplicación a la gestión clínica y monitorización de los tratamientos. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.

Budney, A.J.; Higgins, S.T.; Mercer, D.E. y Carpenter, G. (1998). *A Community Reinforcement Approach: Treating Cocaine Addiction*. Rockville: National Institute on Drug Abuse.

Cartmell, L. W.; Aufderheide, A. C.; Springfield, A.; Buikstra, J.; Arriaza, B. y Weems, C. (1994). Análisis radio-inmunológicos de cocaína en cabello de momias del sur de Perú y norte de Chile. *Revista Chungara*, 26 (1), 125-136.

Colón, H. M.; Robles R. R. y Sahai, H. (2001). The validity of drug use responses in a household survey in Puerto Rico: comparison of survey responses of cocaine and heroin with hair tests. *International Journal of Epidemiology*, 30 (5), 1042-1049. doi:10.1093/ije/30.5.1042

Crits-Christoph, P.; Siqueland, L.; Blaine, J.; Frank, A.; Luborsky, L.; Onken, L. S.; Muenz, L. R.; et al. (1999). Psychosocial Treatments for

Cocaine Dependence. *Archives of General Psychiatry*, 56 (6), 493-502. doi:10.1001/pubs.Arch Gen Psychiatry-ISSN-0003-990x-56-6-yoa8244

Fendrich, M.; Johnson, T. P.; Sudman, S.; Wislar, J. S. y Spiehl, V. (1999). Validity of Drug Use Reporting in a High-Risk Community Sample: A Comparison of Cocaine and Heroin Survey Reports with Hair Tests. *American Journal of Epidemiology*, 149 (10), 955-962.

Fernández, J. R. y Secades, R. (1999) La evaluación de programas de tratamiento para drogodependientes en España. *Psicothema*, 11 (2), 279-291.

García-Rodríguez, G.; Secades, R.; García, O.; Sánchez-Hervás, E.; Fernández, J.R. y Fernández, S. (2010). Tratamiento de la adicción a la cocaína mediante terapia de incentivos. *Trastornos Adictivos*, 12 (4), 135-139.

Girón, S. (2007). Los estudios de seguimiento en drogodependencias: una aproximación al estado de la cuestión. *Trastornos Adictivos*, 9 (2), 75-96.

Harrison, L. y Hughes A. (Eds.) (1997). *The Validity of Self-Reported Drug Use: Improving the Accuracy of Survey Estimates*. Rockville: NIDA Research Monograph 167.

Jurado, C. (2007). Análisis de drogas de abuso en muestras de pelo. Diagnóstico del consumo crónico. *Trastornos Adictivos*, 9 (3), 172-183.

Jurado, C. (2009). Marcadores del consumo de alcohol en muestras de pelo. *Cuadernos de Medicina Forense*, 15 (58), 265-278.

Ledgerwood, D. M.; Goldberger, B. A.; Risk, N. K.; Lewis, C. E. y Price, R. K. (2008). Com-



parison between self-report and hair analysis of illicit drug use in a community sample of middle-age men. *Addictive Behaviors*, 33 (9), 1131-1139. doi:10.1016/j.addbeh.2008.04.009

López, A.; Becoña, E.; García, J. M.; Senra, A.; Cancelo, J.; Estévez, C.; et al. (2006). ¿Cómo evolucionan las personas con dependencia de la cocaína que están en tratamiento? Estudio a los tres y seis meses. *Adicciones*, 18 (4), 327-336.

López, A.; Becoña, E.; Lloves M.; Moneo, A.; Vieitez, I.; Cancelo, J.; et al. (2007). Evolución del tratamiento y consumo en personas con dependencia de la cocaína, a los doce meses, en función de la psicopatología asociada y el funcionamiento cotidiano. *Adicciones*, 19 (3), 251-266.

López, A.; Becoña, E.; Vieitez, I.; Cancelo, J.; Sobradelo, J.; García, J. M.; et al. (2008). ¿Qué ocurre a los 24 meses del inicio del tratamiento en una muestra de personas con dependencia de la cocaína? *Adicciones*, 20 (4), 347-356.

López, P.; Bermejo, A. M.; Taberner, M. J.; Fernández P. y Álvarez I. (2006). Determination of cocaine and heroin with their respective metabolites in human hair using Gas Chromatography-Mass Spectrometry. *Analytical Letters*, 39 (11), 2307-2316. doi:10.1080/00032710600755769

Marina, P. (1999). ¿Qué nos han enseñado los estudios de seguimiento de toxicómanos? *Adicciones*, 11 (3), 237-241.

Muniz, M. M.; Sevillano, I.; Larrea, M.T. y Ródenas de la Rocha, S. (2008). El cabello como marcador biológico del consumo de drogas de abuso: ventajas y limitaciones. *Schironia. Revista Científica del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid*, 7, 16-20.

Peirce, J. M.; Petry, N. M.; Roll, J. M.; Kolodner, K.; Krasnansky, J.; Stabile, P. Q.; Brown, C. y Stitzer, M. L. (2009). Correlates of Stimulant Treatment Outcome Across Treatment Modalities. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 35 (1), 48-53. doi:10.1080/00952990802455444

Perkins de Piacentino, A. M.; Locani, O. A. y Lorenzo J. L. (2002). Drogas en pelo: sus alcances y limitaciones I. *Cuadernos de medicina forense*, 3 (1), 31-41.

Perkins de Piacentino, A. M.; Locani, O. A. y Lorenzo J. L. (2005). Drogas en pelo: sus alcances y limitaciones II. Experiencia en el laboratorio de toxicología y química legal en el análisis de pelo. *Cuadernos de medicina forense*, 4 (1), 19-28.

Sánchez, S. (2008). Resultados de los análisis de drogas de abuso en pelo en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, Enero, 4-13.

Sánchez-Hervás, E.; Secades, R.; Santonja, F. J.; Zacarés, F.; García-Rodríguez, O.; Martín, E. et al. (2010). Abandono del tratamiento en adictos a la cocaína. *Adicciones*, 22 (1), 59-64.

Simpson, D. D.; Joe, G. W. y Broome, K. M. (2002). A National 5-Year Follow-up of Treatment Outcomes for Cocaine Dependence. *Archives of General Psychiatry*, 59 (6), 538-544. doi:10.1001/archpsyc.59.6.538

Swartz, M. S.; Swanson, J. W. y Hannon M. J. (2003). Detection of illicit substance use among persons with schizophrenia by radioimmunoassay of hair. *Psychiatric Services*, 54 (6), 891-895. doi: 10.1176/appi.ps.54.6.891



Tabernerero, M. J.; Bermejo, A. M. y Fernández P. (1999). Analysis of opiates and cocaine by RIA and GC-MS: Distribution of their metabolites in urine and hair from drug addicts. *Addiction Biology*, 4 (4), 421-428. doi: 10.1080/13556219971407

Valente, D.; Cassini, M.; Pigliapochi, M. y Vansetti, G. (1981). Hair as the sample in assessing morphine and cocaine addiction. *Clinical Chemistry*, 27 (11), 1952-1953.

Wolff, K.; Farrell, M.; Marsden, J.; Monteiro, M. G.; Ali, R.; Welch S. y Strang, J. (2001). Revisión de los indicadores biológicos de uso ilegal de drogas, consideraciones prácticas y utilidad clínica. *RET, Revista de Toxicomanías*, 28, 5-27.