

Estudio Comparativo de la Psicopatología y de las Funciones Cognitivas en Pacientes Dependientes de la Cocaína y los Opiáceos.

Ivan D.Montoya, M.D., M.P.H., Judith M.Hess, M.A., Lino Covi, M.D.,
Paul J. Fudala, Ph.D., Rolley E. Johnson, Pharm.D

Los autores estudiaron las diferencias cognitivas y psicológicas entre individuos dependientes de la cocaína y los opiáceos, utilizando la Symptom Check List-90-Revised (SCL-90-R) y la Shipley Institute of Living Scale (SILS). Analizaron un grupo de 135 pacientes dependientes de la cocaína y 162 pacientes dependientes de los opiáceos. Dichos pacientes estaban ingresados en un centro ambulatorio para tratamiento de abuso de drogas del National Institute on Drug Abuse-Addiction Research Center (NIDA-ARC). Los pacientes dependientes de la cocaína mostraban una valoración significativamente más alta en la Escala de Inteligencia Weschler (WAIS-R) CI, en cuanto a vocabulario, abstracción y puntuaciones *T* totales, evaluadas por SILS. En la SCL-90-R, los pacientes dependientes de la cocaína obtenían puntuaciones reveladoramente más elevadas en sensibilidad interpersonal, ansiedad, ansiedad fóbica, ideación paranoide y psicoticismo; los pacientes dependientes de los opiáceos mostraban puntuaciones más elevadas en la somatización. Los resultados sugieren que los pacientes dependientes de la cocaína tienen una función cognitiva mejor y mayor psicopatología que los pacientes dependientes de los opiáceos (American Journal on Addictions 1994, 3, 36-42).

Las diferencias de dependencia entre el abuso analgésico y otros tipos de adicciones, teniendo en cuenta que “la adicción analgésica protege al individuo de los estados dolorosos tales como la depresión y la ansiedad”, se describieron en 1926. Recientemente, se han realizado diversos estudios describiendo las enfermedades psicopatológicas de la población adicta, mediante muestras recogidas sistemáticamente. En dichos informes, entre el 65% y el 80% de los pacientes que abusan de sustancias presentan al menos una vez en la vida un desorden psiquiátrico. Los trastornos más comunes son personalidad antisocial, depresión, ansiedad y disfunciones psicosexuales.

Al contrastar las características psicológicas entre los adictos a la cocaína y a los opiáceos, mediante el Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), los adictos a los opiáceos presentaban factores como la tensión, ansiedad, impulsividad, estados de humor cíclicos, “pensativos sobre” dudas y preocupaciones, y la incapacidad para mantener el esfuerzo a objetivos o de hacer frente al mundo. Se advirtió que los individuos

utilizaban los opiáceos para apartarse del mundo y retirarse hacia un estado de “paz psíquica”.

También se vió que los consumidores de cocaína presentaban estados de ambición, agitación, tensión, contradependencia y autosuficiencia, depresión e introspección, indicando que los individuos que consumen cocaína buscan estados de euforia, éxtasis, expansión del ego, y sensación de unidad psíquica. Sin embargo, algunos autores no apoyan dichos hallazgos y manifiestan que los consumidores de cocaína no tienen una configuración del perfil MMPI modal diferente del perfil de los pacientes adictos a los “narcóticos”, aunque afirman que el abuso concomitante de la cocaína produce un mayor deterioro psicológico.

Se reseña que las funciones cognitivas, incluyendo atención, memoria, cálculo, abstracción, habilidad para seguir mandatos complejos y los patrones de orientación espacial, no son normales entre el 8% y el 66% de los pacientes que abusan de sustancias.

Se indica que existe una relación directa entre el abuso de cocaína y el deterioro cognitivo. Esto puede

deberse a los efectos isquémicos del cerebro, producidos por la cocaína o a la ya demostrada reducción de glucosa asociado a la euforia inducida por la cocaína. El 50% de los consumidores de cocaína muestran un deterioro cognitivo el cual se manifiesta principalmente por la alteración de la memoria.

El corto uso de opiáceos en voluntarios normales y el uso largo en pacientes con dolor crónico se dice que interfiere en las funciones cognitivas normales y en el sistema motriz.

Aún cuando los clínicos reconocen las diferencias psicopatológicas y cognitivas entre los individuos dependientes a la cocaína y a los opiáceos, no tenemos conocimiento de que existan estudios publicados que evalúen dichas diferencias. El presente estudio compara el estatus psicopatológico y cognitivo de los individuos dependientes a la cocaína y a los opiáceos que ingresan en el tratamiento tipo ambulatorio.

METODO

Los pacientes ($N = 297$) se eligieron entre una población de individuos dependientes de la cocaína y los opiáceos que ingresaban en el tratamiento ambulatorio del Addiction Research Center (ARC) del National Institute on Drug Abuse (NIDA), Baltimore, MD.

La muestra consistía en admisiones consecutivas de pacientes dependientes de cocaína ($n = 135$) y opiáceos ($n = 162$) entre Marzo de 1988 y Febrero de 1990.

Antes de realizar el Shipley Institute of Living Scale (SILS) y el Symptom Check List-90, se informó a todos los pacientes y se obtuvo su consentimiento por escrito. Los pacientes no recibieron compensación monetaria por su participación.

Todos los pacientes cumplieron el criterio DSM-III-R para la dependencia de cocaína y opiáceos, e identificaron tanto la cocaína como la heroína como su "droga de elección" y sustancia problema. En la muestra de los adictos a la cocaína, los individuos dependientes de otras drogas eran excluidos sistemáticamente. En la muestra realizada a los adictos a los opiáceos se confirmó el diagnóstico con la prueba de la naloxona y de dos muestras de orina positivas. Sin embargo, no se determinaron para esta muestra otro tipo de dependencias.

El diagnóstico de dependencia de la cocaína o de los opiáceos, se utilizó como criterio de inclusión a los estudios del tratamiento primario. Los pacientes excluidos eran los analfabetos, los que tenían un problema médico serio o psiquiátrico, estaban embarazadas o criaban. En el momento de las pruebas los pacientes no estaban ni muy intoxicados ni tenían síntomas de abstinencia. Todos los pacientes eran anglófonos, sin problemas de lenguaje.

Antes de iniciar el tratamiento, todos los pacientes pasaron una evaluación psicológica estandarizada que incluía el SCL-90-R y cognitiva utilizando el SILS. Se utilizaron los resultados del SCL-90-R y del SILS como criterio de selección y no como mediciones primarias de rehabilitación en los estudios primarios del tratamiento.

El SCL-90-R es una escala multidimensional de auto-evaluación psicopatológica que consiste en nueve sub-escalas y un sumario.

Las sub-escalas corresponden a somatización obsesiva-compulsiva, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, pensamientos paranoides y psicoticismo. También se obtuvo un índice general de severidad, índice de síntoma-positivo de angustia, y síntoma total positivo.

El SCL-90-R se pasó, informatizó y evaluó en la Clinical Psychometric Research.

El SILS es un instrumento conciso de visión para evaluar el deterioro funcional u orgánico y la habilidad intelectual global. En la evaluación de los pacientes se utilizó la Escala de Inteligencia de Wechsler (WAIS-R) escala completa CI, puntuaciones conceptuales y de abstracción. Los test se dieron y puntuaron por ordenador utilizando el software del Western Psychological Services.

Utilizando el Sistema de Análisis Estadístico (SAS) software package, se realizaron las comparaciones entre los grupos utilizando Chi-square y *t*-test en las muestras desaparejadas. El nivel alfa se situó en 0,05.

RESULTADOS

Se estudió un total de 297 pacientes. La edad media era de $31,6 \pm 5$ años; 225 (76%) eran hombres; 167 (56,2%) eran blancos; 129 (43,4%) eran negros; 1 era hispano; tenían un nivel medio de educación de $11,9 \pm 2$ años.

No existían diferencias significativas entre los pacientes dependientes de la cocaína o de los opiáceos con respecto a la edad, género, étnia o educación (Tabla 1).

En la SCL-90-R los pacientes dependientes de la cocaína tenían mayor incapacidad y puntuaciones *T* en la sensibilidad interpersonal, ansiedad, ansiedad fóbica, pensamientos paranoides y psicoticismo; por otro lado los pacientes dependientes de los opiáceos mostraban puntuaciones significativamente más altas en la somatización (Tabla 2). Los resultados del SILS demostraban que los pacientes dependientes de la cocaína tenían puntuaciones significativamente más altas en el vocabulario, abstracción y un estimado WAIS-R CI (Tabla 3).

Entre los 135 pacientes dependientes de la cocaína, 35 informaron del consumo reciente de heroína (25,9%) y de los 162 pacientes dependientes de la heroína, 98 informaron del consumo reciente de cocaína (60,5%). El

Tabla 1. Características demográficas

	Adicto Cocaína (n = 135)	Adicto Opiáceo (n = 162)
Edad, años ± SD	30 ± 5	33 ± 5
Hombre/mujer	112/23 (83%/17%)	113/49 (70%/30%)
Etnia		
Negra	63 (47%)	66 (41%)
Hispano	0	1(1%)
Blanco	72 (53%)	95 (58%)
Educación		
años ± SD	12,3 ± 2,0	11,6 ± 2,0

Nota:

No se hallaron diferencias significativas entre las características de los grupos.

consumo habitual de alcohol se dió en 118 pacientes adictos a la cocaína (87,4%) y en 108 pacientes adictos a la heroína (65,5%).

Al comparar los pacientes sin consumo reciente adictos a cocaína o a heroína con el total de la muestra, los resultados eran los mismos en todas las subescalas SILS y SCL-90-R, excepto en la escala de ansiedad del SCL-90-R.

En el total de la muestra, la diferencia de puntuación en ansiedad entre los pacientes dependientes de cocaína o heroína era significativa ($P = 0,04$); en la muestra de los consumidores no habituales de otras drogas, la diferencia no era significativa (datos no presentados; $P = 0,08$).

DISCUSION

Los resultados del presente estudio muestran diferencias cognitivas y psicopatológicas significativas entre los individuos dependientes de la cocaína y la heroína ingresados en el tratamiento ambulatorio de abuso de drogas. Dichas diferencias pueden ser relevantes para los clínicos al diseñar tratamientos para dichos desordenes. A diferencia de otros estudios que evalúan las mediciones cognitivas o psicológicas en consumidores crónicos de cocaína o heroína, el presente estudio realiza una comparación sistemática del estatus cognitivo y la psicopatología centrada en pacientes dependientes de cocaína y opiáceos

Tabla 2. Puntuaciones medias SCL-90-R

	Dependientes Cocaína (n = 135)	Dependientes Opiáceos (n = 162)	Puntuación T	P
Somatización	57,0±11,4	62,3±10,8	4,05	0,001
Obsesivo-compulsivo	63,4±11,2	61,1±10,1	1,83	NS
Sensibilidad interpersonal	64,8±11,1	61,3±10,8	2,73	0,05
Depresión	68,2±10,9	67,8±10,3	0,34	NS
Ansiedad	66,2±12,0	63,3±11,8	2,06	0,05
Hostilidad	60,8±11,5	59,6±11,3	0,92	NS
Ansiedad fóbica	60,8±11,3	55,9±10,3	3,87	0,001
Pensamiento paranoico	63,7±11,2	60,0±11,5	2,78	0,05
Psicopatía	66,1±10,6	60,8±12,0	4,01	0,001
Deterioro global	67,2±10,9	65,7±10,6	1,26	NS
Indice de síntoma de deterioro positivo	65,2±9,8	64,2±9,6	0,90	NS
Síntoma positivo total	65,2±9,8	64,2±9,6	0,90	NS

Nota : Valores SD son medios. Puntuaciones T y valores P son para calcular diferencias entre los grupos. NS= no significativo

al ingresar en el estudio del tratamiento.

A pesar de que las características socio-económicas de los dos grupos no fueron controladas, la gran talla de la muestra, el criterio bien definido de inclusión/exclusión, la similitud de étnia y los años comparables de educación añaden validez a los resultados. También, la presencia de diferencias similares, excepto en la puntuación de ansiedad de las puntuaciones SILS y SCL-90-R entre el grupo de consumo no habitual y la muestra total sugiere que las diferencias pueden ser asociadas con la droga de elección como consumo.

Las elevadas puntuaciones de las subescalas del SCL-90-R en los pacientes dependientes de la cocaína refleja un mayor problema psicológico y puede indicar una relación directa entre la dependencia a la cocaína y la elevada psicopatología general. Los pacientes dependientes de la cocaína daban mayores síntomas de aprehensión y nerviosismo, miedos irracionales, alienación interpersonal, y sentimientos de inferioridad o inadecuación, con un marcado malestar durante las interacciones interpersonales a lo largo de los 7 días anteriores a la cumplimentación de los cuestionarios.

Las altas puntuaciones de los pacientes dependientes de la cocaína pueden indicar tanto la persistencia de desordenes previos como el empeoramiento de una psicopatología latente, o el principio de una nueva sintomatología. También se ha teorizado sobre si el uso de drogas ilícitas puede ser para auto-medarse desordenes ya existentes, sugiriendo que el efecto estimulante de la cocaína puede servir para mejorar sentimientos de inferioridad, abstinencia social, miedo o ansiedad. Las elevadas puntuaciones estadísticas entre los pacientes dependientes de la cocaína por ansiedad y psicopatía pueden relacionarse con el efecto farmacológico estimulante de la cocaína en los pacientes que puedan presentar otros factores que les puedan predisponer a ello.

La única sub-escala en la que los individuos dependientes de los opiáceos mostraban puntuaciones más altas era la de la somatización. Esta indica un desorden agudo que nace de la percepción de la disfunción del cuerpo. También puede reflejar que los pacientes eligen los opiáceos para auto-medarse las múltiples alteraciones somáticas resultado de un proceso de enfermedad física o del síndrome de abstinencia. Así mismo reflejan los síntomas de un desorden ya existente de somatización.

Aunque el objetivo de este estudio es determinar si los hallazgos son primarios o secundarios, la psicopatología presente tanto en los pacientes dependientes de cocaína u opiáceos puede considerarse como un factor de riesgo y puede determinar el curso del desorden por el abuso de sustancias y el resultado del tratamiento. Las diferencias significativas en la psicopatología halladas en el presente estudio pueden ayudar a los clínicos a asociar el diagnóstico de abuso de drogas con ciertas psicopatologías y en la formulación tanto de los tratamientos farmacológicos como de los no farmacológicos.

La comparación de las puntuaciones SCL-90-R de este estudio con informes previos de otra población indican que los individuos dependientes de cocaína o heroína ingresados en este estudio tienen puntuaciones brutas más elevadas que los que no están en dicho estudio, tienen puntuaciones menores que los pacientes psiquiátricos y puntuaciones similares a los individuos en programas de mantenimiento con metadona o en tratamiento por abuso de alcohol. Aunque las puntuaciones de la depresión eran similares para los pacientes dependientes de cocaína y opiáceos eran marcadamente más altas en los pacientes normales y ligeramente más bajas que en los pacientes psiquiátricos (Tabla 4). Esto puede explicar la relativa respuesta de los que abusan de drogas y de los antidepressivos tricíclicos.

Tabla 3. Puntuaciones SILS

	Dependientes Cocaína (n = 135)	Dependientes Opiáceos (n = 162)	Puntuación T	P
Puntuación WAIS CI	94,5±11,6	86,7±13,0	5,31	0,0001
Puntuación T vocabulario	45,1±8,5	42,0±8,8	3,18	0,005
Puntuación t abstracción	51,3±8,8	46,0±9,5	4,93	0,0001
Puntuación t total	48,5±8,7	43,4±9,1	4,87	0,0001

Nota: Valores SD son medios Puntuaciones T y valores P son para calcular diferencias entre los grupos.

Tabla 4. Comparación de las puntuaciones medias brutas del SCL-90-R

Sub-escalas	Dependientes Cocaína (n=135)	Dependientes Opiáceos (n=162)	Sujetos Normales (n=973)	Ambulatorios Psiquiátricos (n=1,002)	Mantenimiento Metadona (n=264)	Abusadores Alcohol (n=712)
Somatización	0,63	0,95	0,36	0,87	0,86	0,81
Obsesiva-compulsiva	1,08	0,98	0,39	1,47	0,85	1,11
Sensibilidad interpersonal	1,02	0,85	0,29	1,41	0,81	0,88
Depresión	1,33	1,39	0,36	1,79	1,00	1,12
Ansiedad	1,00	0,89	0,30	1,47	0,77	0,89
Hostilidad	0,94	0,82	0,30	1,10	0,87	0,55
Ansiedad fóbica	0,50	0,31	0,13	0,74	0,29	0,45
Ideación paranoide	1,15	0,91	0,34	1,16	0,93	0,81
Psicoticismo	0,77	0,55	0,14	0,94	0,50	0,68
Deterioro global	0,97	0,92	0,31	1,26	0,80	0,86
Indice síntoma						
Deterioro positivo	1,78	1,69	1,32	2,14		1,68
Total síntoma positivo	46,61	45,21	19,30	50,17		41,71

Los resultados del SILS indican que los pacientes dependientes de los opiáceos que ingresan en el estudio tienen el vocabulario y las habilidades de abstracción significativamente más bajas y la puntuación estimada del WAIS-R CI más baja que los pacientes dependientes de la cocaína. Aún cuando el estatus socio-económico de cada grupo no fue evaluado en este estudio, si que lo fue al interpretar el SILS (ej., dificultades en el lenguaje, falta de educación, graves problemas intelectuales, y edades extremas) lo que nos permitió una mayor confianza en los resultados.

Aunque los individuos ingresaban en el tratamiento, otros factores de validez, como motivación y evaluación de los objetivos, podían afectar los resultados.

Las bajas puntuaciones de vocabulario en los pacientes dependientes de opiáceos podrían ser interpretadas como el resultado de factores específicos como son la falta de conocimientos adquiridos, la baja retención de la memoria, la falta de comprensión verbal, el concepto de formación, la habilidad en la lectura y el bajo estatus socio-económico. Además, las bajas puntuaciones de la abstracción puede indicar un deterioro en el concepto formación tanto verbal como numérico, la atención a los

detalles, análisis y síntesis, flexibilidad cognitiva, pensamiento abstracto, concentración, y/o patrones de memoria intermedios y de largo terminio.

Según indica el manual de SILS, la combinación de las puntuaciones de los subtests de vocabulario y abstracción en los pacientes dependientes de cocaína, como se ha hallado en este estudio, es inusual y necesita ser interpretada. La combinación de los subtests en los pacientes dependientes de los opiáceos puede indicar que los individuos tienen un buen patrón de vocabulario, pero un limitado razonamiento abstracto y las personas con este perfil pueden haber experimentado algún grado de deterioro intelectual.

Las puntuaciones totales obtenidas del SILS indican que la actuación cognitiva global de los pacientes dependientes de los opiáceos eran significativamente menores que la de los pacientes dependientes de la cocaína.

Esto puede estar relacionado con las diferencias en el estatus socio-económico o con la droga de elección del individuo. Ni los pacientes dependientes de la cocaína o de los opiáceos mostraban un promedio alto en la función cognitiva al compararse con la población general. Los niveles de funcionamiento cognitivo en los pacientes

dependientes de cocaína u opiáceos caen respectivamente en las categorías de “término medio” y “bajo promedio”.

Ya que el SCL-90-R y el SILS reflejan respectivamente el estado psiquiátrico y el funcionamiento intelectual en el momento de búsqueda de tratamiento; las diferencias en la psicopatología y en el funcionamiento cognitivo entre los pacientes dependientes de la cocaína y los opiáceos puede reflejar la larga duración de los efectos del consumo de drogas o los efectos de los factores que determinan la droga de elección. También, puede ser que el alto deterioro psicológico global motivara a los adictos de la cocaína a buscar tratamiento y que el deterioro físico motivara a los adictos a los opiáceos.

Resumiendo, estos resultados muestran que tanto los individuos dependientes de cocaína u opiáceos ingresados en un estudio sobre tratamiento ambulatorio de abuso

de drogas tienen una mayor psicopatología global y deterioro cognitivo que la población en general y menor que ciertos pacientes psiquiátricos.

En el estudio de esta población, los pacientes dependientes de cocaína tenían mayor psicopatología y menor deterioro cognitivo que los pacientes dependientes a los opiáceos ingresados en el estudio sobre el tratamiento ambulatorio del abuso de drogas. Estas diferencias en psicopatología y en el estatus cognitivo necesitan una mayor evaluación para poder determinar si los individuos dependientes de la cocaína necesitan terapia inmediata, insight y terapia estructurada centrada en las áreas de psicopatología aguda, mientras que los individuos dependientes de los opiáceos pueden necesitar una terapia centrada en el deterioro psicológico que nace de la percepción de la disfunción del cuerpo y comportamientos relacionados con el consumo de drogas.

Este trabajo se presentó en la Conferencia Internacional de Investigación de Narcóticos en Keystone, CO, Junio 23-27, 1992.

La investigación fue subvencionada por El National Institute on Drug Abuse

REFERENCIAS

- Rado S: The psychic effects of intoxicants: an attempt to involve a psychoanalytic theory of morbid cravings. *Int J Addict* 1926; 7:395-413
- Kosten TR, Rounsaville BJ: Psychopathology in opiate addicts. *Psychiatr Clin North Am* 1986; 9:515-532.
- Ross HE, Glaser FB, Germanson T: The prevalence of psychiatric disorders in patients with alcohol and other drug problems. *Arch Gen Psychiatry* 1988; 45:1023-1031.
- Regier DA, Farmer ME, Rae DS, et al: Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. *JAMA* 1990; 264: 2511-2518.
- Marsh DT, Stile SA, Stoungton NL: Psychopathology of opiate addiction: comparative data from the MMPI and MCMI. *AM J Drug Alcohol Abuse* 1988; 14: 17-27.
- Rounsaville BJ, Weissman MM, Kleber HD, et al: Heterogeneity of psychiatric diagnosis in treated opiate addicts. *Arch Gen Psychiatry* 1982; 39: 161-166.
- Limbeek JV, Wouters L, Kaplan CD, et al: Prevalence of psychopathology in drug-addicted Dutch. *J Subst Abuse Treat* 1992; 9: 43-52.
- Newcomb MD, Bentler PM, Fahy B: Cocaine use and psychopathology: associations among young adults. *Int J Addict* 1987; 22:1167-1188
- Sppots JV, Shontz FC: Psychopathology and chronic drug use: a methodological paradigm. *Int J Addict* 1983; 18:633-680.
- Craig RJ: Psychosocial functioning of cocaine freebasers derived from objective psychological tests. *J Clin Psychol* 1988; 44:599-606.
- Craig RJ, Olson R: MMPI subtypes for cocaine abusers. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1992; 18:197-205.
- Kosten TR, Rounsaville BJ, Kleber HD: Antecedents and consequences of cocaine abuse among opiate addicts: a 2,5-year follow-up. *J Nerv Ment Dis* 1988; 176:176-181.
- Meek PS, Clark HW, Solana VL: Neurocognitive impairment: the unrecognized component of dual diagnosis in substance abuse treatment. *J Psychoactive Drugs* 1989; 21:153-160.
- Parsons ES, Farr SD: The neuropsychology of alcohol and drug use, in *Handbook of Clinical Neuropsychology*, edited by Filskin SB, Boll TS. New York, Wiley, 1981, pp 320-365.
- Ardila A, Rosselli M, Strumwasser S: Neuropsychological deficits in chronic cocaine abusers. *Int J Neurosci* 1991; 57:73-79.
- O'Malley SS, Kosten TR, Renner JA: Dual diagnoses: substance abuse and personality disorders. *New Dir Ment Health Serv* 1990; 47:115-137.
- Nalls G, Disher A, Darybagi J, et al: Subcortical cerebral hemorrhages associated with cocaine abuse: CT and MR findings. *J Comput Assist Tomogr* 1989; 13:1-5.
- London ED, Cascella NG, Wong DF, et al: Cocaine induced reduction of glucose utilization in human brain. *Arch Gen Psychiatry* 1990; 47:567-574.
- O'Malley S, Adamse M, Heaton RK, et al: Neuropsychological impairment in chronic cocaine abusers. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1992; 18:131-144.
- Kerr B, Hill H, Coda B, et al: Concentration related effects of morphine on cognition and motor control in human subjects. *Neuropsychopharmacology* 1991; 5:157-166.
- Bruera E, Macmillan K, Hanson J, et al: The cognitive effects of the administration of narcotic analgesic in patients with cancer pain. *Pain* 1989; 39:13-16.
- Derogatis LR: SCL-90-R. Administration, scoring and procedures. Manual II. Towson, MD, Clinical Psychometric Research, 1983.
- Derogatis LR: Score SCL-90-R, Version 2.1 - IBM PC. Towson, MD, Clinical Psychometric Research, 1986.
- Shipley WC: A self-administering scale for measuring intellectual impairment and deterioration. *J Psychol* 1940; 9:371-377.
- Zachary RA: Shipley Institute of Living Scale: Computerized Scoring and Interpretation Report. Los Angeles, Western Psychological Services, 1986.
- Statistical Analysis System: SAS Release 6.04. Cary, NC, SAS Institute, 1992.
- Khantzian EJ: The self-medication hypothesis of addictive disorders: focus on heroin and cocaine dependence. *Am J Psychiatry* 1985; 142:1259-1264.
- McLellan AT, Woody GE, O'Brien CP: Development of psychiatric illness in drug abusers: role of drug preference. *N Engl J Med* 1979; 301:1310-1314.
- Weiss RD, Mirin SM, Griffin ML, et al: Psychopathology in cocaine abusers: changing trends. *J Nerv Ment Dis* 1988; 176:719-725.
- Mercier C, Brochu S, Girard M, et al: Profiles of study. *Int J Addict* 1992; 27:1267-1282.
- Zachary RA: Shipley RA: Shipley Institute of Living Scale, Revised Manual. Los Angeles, CA. Western Psychological Services, 1986.