

## Trabajo de revisión

# Importancia del cuidado ante el consumo de cocaína como factor de riesgo cardiovascular

Enf. Alicia Haydeé Reyes Córdova\*

\* Enfermera pasante del Departamento de Investigación de la Dirección de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

## RESUMEN

La cocaína ocupa el tercer lugar de consumo de drogas en la población de México, su principal vía de administración es esnifada y fumada; actúa directamente sobre las vías del placer y la recompensa en el haz prosencefálico medial. A nivel cardiovascular aumenta el consumo de oxígeno miocárdico y la formación de trombos. Por lo tanto, las complicaciones más frecuentes son: hipertensión arterial sistémica, arritmias, angina de pecho, infarto de miocardio, paro cardíaco, hemorragias cerebrales, convulsiones, pérdida de la conciencia y evento vascular cerebral. Por esta razón se analizan los efectos de la cocaína sobre el sistema cardiovascular y la importancia de las intervenciones de enfermería en pacientes con esta dependencia, para lo cual una vez elegido el tema de investigación bibliohemerográfica, se llevó a cabo una búsqueda sistemática de información en bases de datos nacionales e internacionales y en literatura bibliográfica relacionada con el uso de la cocaína, efectos en el organismo y cuidados de enfermería en salud mental, particularmente en adicciones. Se realizó un análisis de la evidencia científica encontrada, llegando a la conclusión de que la dependencia a la cocaína conlleva a serias complicaciones cardiovasculares, por

lo que se hace indispensable la formación de profesionales de enfermería con conocimientos en el campo de las adicciones y del área cardiovascular para otorgar un cuidado holístico en cada nivel de atención, lo que implica: proporcionar educación para la salud y llevar a cabo el proceso de atención de enfermería para garantizar calidad en el cuidado.

**Palabras clave:** Factor de riesgo cardiovascular, drogadicción, cocaína, cuidados de enfermería.

## ABSTRACT

*The cocaine is in third place inside of consume in Mexico, the principal route of administration are sniffed and smoked, which acts directly on the means of pleasure and reward in the medial prosencephalon beam. On cardiovascular area increases myocardial oxygen consumption and thrombus formation. Therefore, some of the most frequent complications are: high blood pressure, arrhythmias, angina pectoris, myocardial infarction, stroke, intracerebral hemorrhage, seizures and loss of consciousness. For this reason is analyzed the effects of cocaine on the cardiovascular system and the importance of nursing care in patients with these problem, is carried out a systematic search for information in national and international databases and bibliographic literature related to cocaine use, effects on the body and care of mental health nursing, particularly on addictions. An analysis of scientific evidence found, to conclude that the cocaine dependence leads to serious cardiovascular complications as it is essential training for nursing professionals with knowledge about addictions and cardiovascular area to provide holistic care, which involves: health education and carry out the nursing process to ensure quality care.*

**Key words:** Cardiovascular risk factor, addictions, cocaine, nursing care.

Recibido para publicación: 19 de marzo 2010

Aceptado para publicación: 16 de abril 2010

Dirección para correspondencia:

Enf. Alicia Haydeé Reyes Córdova

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez,

Departamento de Investigación de Enfermería.

Juan Badiano Núm. 1, Tlalpan, 14080, México, D. F. Tel. 55732911 Ext. 1391.

E-mail: ahrcinv@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>

## INTRODUCCIÓN

Las sustancias psicoactivas han sido utilizadas desde tiempos remotos por culturas diversas, con diferentes fines, ya sea espirituales, lúdicos o experimentales. El uso de sustancias tóxicas es un problema de salud pública que tiene consecuencias biológicas, psicológicas y sociales. De acuerdo con el Sistema de Reporte de Información sobre Drogas (SRID) del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, se encontró que la marihuana, la cocaína y los inhalables continúan siendo las sustancias de mayor consumo. La mayoría de los usuarios están en los rangos 15 a 19 años con un 34.7% y de 30 o más años con 23.5%.<sup>1</sup>

La cocaína que se obtiene de las hojas de la planta de la coca (*Erythroxylon coca*) originaria de las regiones andinas, se utiliza desde hace cientos de años por sus efectos estimulantes de la capacidad de funcionamiento social e individual, así como terapéuticos en el alivio de la depresión, el miedo y la ansiedad o en la elaboración de tónicos. Sin embargo, se han reconocido también efectos negativos, debido a que actúa principalmente en los centros de placer del cerebro, sustituyendo a los neurotransmisores naturales, saturando a los receptores e impidiendo la inhibición por parte de los sistemas adaptativos, lo que genera un riesgo potencial de abuso. Este abuso produce y potencializa el riesgo cardiovascular, por lo que una persona asociada a drogadicción, con factores de riesgo para enfermedades cardíacas, requiere cuidados especiales que involucren acciones de enfermería en salud mental, así como la atención a sus problemas cardiovasculares.

En el presente trabajo se identifican conceptos como droga y abuso de sustancias, también los efectos de la cocaína en el cuerpo, particularmente en el corazón, así como las afecciones cardiovasculares derivados del abuso. Posteriormente se describen los cuidados al consumidor de drogas basados en investigaciones sobre salud mental para conocer el manejo de la adicción y algunos aspectos que se deben tomar en cuenta durante el tratamiento de la cardiopatía.

## MARCO REFERENCIAL

Droga es toda sustancia natural o sintética que genera adicción, es decir, la necesidad imperiosa o compulsiva de volver a consumirla para experimentar la recompensa que produce, como la sensación de placer, euforia, alivio de la tensión, etc. Por tan-

to, las drogas inducen adicción y refuerzan la conducta asociada a su uso. Por norma general, se trata más de una necesidad psicológica que física.<sup>2</sup>

El término abuso de sustancias hace referencia a un consumo continuado a pesar de que existan problemas relacionados con el mismo, mientras que el término dependencia de sustancias, en relación con las drogas, indica mayor gravedad, pueden existir problemas físicos al mismo tiempo que alteraciones graves en la vida laboral, social y familiar de la persona. Las motivaciones para el consumo de dichas sustancias son varias, en general se describen problemas familiares como: disgregación, disfuncionalidad y problemas de vinculación afectiva.<sup>1</sup> De acuerdo con Rodríguez Aguilar, las circunstancias específicas que provocan tentación a usar drogas son: estar en lugares donde todos usen drogas, estar con alguien que esté usando drogas, ir a fiestas con los amigos, observar a alguien usar y disfrutar drogas, sentirse extremadamente ansioso(a), estresado(a), y sentirse frustrado(a) porque las cosas no salen como se quiere.<sup>3</sup>

El consumo de cocaína ocupa el tercer lugar en México e inicia entre los 15 y 19 años de edad, siendo este grupo etario, el más afectado,<sup>1,4</sup> sin embargo las complicaciones cardiovasculares y neurológicas se detectan tardíamente en la mayoría de los casos. Existen varias formas de presentación de la cocaína: el clorhidrato de cocaína se extrae de la pasta de la coca químicamente tratada con ácido clorhídrico, y es un polvo blanco que se inhala o se administra vía intravenosa.<sup>5,6</sup> La cocaína base se obtiene mezclando el clorhidrato de cocaína con bicarbonato, cuando esta mezcla se realiza en una pipa de agua, al calentarla, emanan unos vapores que se aspiran y forman lo que se denomina free-base, si la mezcla tiene lugar en una superficie plana, al calentarse dicha cocaína base aparece en forma de piedras pequeñas que pueden fumarse, entonces emite un ruido característico que se denomina crack.<sup>5,7</sup> Las vías de administración más usadas son: la esfinada o intranasal y la fumada. La intensidad y duración del efecto depende de la vía y la rapidez con la que llegue al cerebro, la euforia que produce es corta, comenzando de 10 a 20 segundos a la que siguen 15 a 20 minutos de menor intensidad. Ello hace que los consumidores por vías intravenosa y fumada se administren varias dosis para alcanzar una intensa y más duradera euforia.<sup>6,8</sup> La cocaína actúa directamente sobre las llamadas vías del placer y la recompensa. Uno de los efectos más importantes de la cocaína en el cerebro es provocar la liberación de los neurotransmisores

(NT) noradrenalina y dopamina, y bloquear la acción presináptica, es decir, se inhibe la recaptación con lo cual provoca un aumento inicial de la cantidad de neurotransmisor en el espacio sináptico, que es el que da lugar a la euforia. Sin embargo, con el consumo continuo de cocaína acaba produciéndose un déficit de estos neurotransmisores, que da lugar a la aparición de la depresión.<sup>7,9</sup> A nivel cardiovascular la cocaína aumenta el consumo de oxígeno a través del incremento del gasto cardíaco (la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la contractilidad miocárdica); estas acciones son mediadas por el efecto simpaticomimético de la cocaína. Produce vasoconstricción de las arterias coronarias, lo que lleva a una disminución del aporte de oxígeno al miocardio.<sup>6,10-13</sup> El otro elemento patogénico relevante que interviene en la génesis de la cardiopatía isquémica aguda se asocia con el aumento de la activación y la agregación plaquetaria, incremento de la concentración del inhibidor del activador del plasminógeno, disminución de los niveles plasmáticos de antitrombina III y aumento de la producción de tromboxanos, todo lo cual promueve la formación de trombos.<sup>7,9</sup> Los cambios que se pueden observar en el electrocardiograma son: intervalos QTc, QRS y PR alargados por el bloqueo de los canales de sodio y potasio, durante las primeras horas después del consumo, que se irán normalizando a lo largo de la primera semana de abstinencia (*Cuadro I*).<sup>14</sup>

Las complicaciones que pueden aparecer por el consumo de estas sustancias van desde psiquiátricas como: la ansiedad, la depresión, la psicosis paranoide, cefalea; o físicas como: hipertensión arterial, arritmias, angina de pecho, infarto de miocardio, disección aórtica, paro cardíaco, hemorragias cerebrales, convulsiones y pérdida de la conciencia.<sup>6-10</sup>

Un estudio realizado en España sobre las complicaciones relacionadas con el consumo de cocaína que precisaron ingreso hospitalario, reveló los siguientes datos: el síndrome coronario agudo (SCA) supu-

so la manifestación cardiovascular más frecuente, le siguieron el infarto agudo de miocardio (IAM) y las taquicardias sintomáticas como la fibrilación auricular paroxística y la taquicardia ventricular en un paciente con miocardiopatía dilatada; además diez pacientes ingresaron por endocarditis de corazón derecho relacionada con la administración endovenosa de la droga.<sup>15</sup>

El tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica e IAM por consumo de cocaína incluye, además de medidas básicas como reposo y administración de oxígeno (O<sub>2</sub>), a las benzodiacepinas como fármacos de primera línea, ya que atenúan la toxicidad sobre el sistema nervioso central y sobre el sistema cardiovascular, al disminuir la presión arterial y la frecuencia cardíaca, con lo que disminuye el consumo de O<sub>2</sub> miocárdico, aparte de su efecto ansiolítico. Además, se debe administrar aspirina para tratar de prevenir la formación de trombos intracoronarios. Se ha demostrado que el uso de nitroglicerina sublingual en dosis suficiente para disminuir la presión arterial un 10-15% revierte la vasoconstricción coronaria inducida por la cocaína, por lo que también debe emplearse como tratamiento de primera elección. Si a pesar del tratamiento previo el paciente continúa presentando dolor se puede añadir al tratamiento fentolamina que revierte la vasoconstricción causada por la cocaína.<sup>11,16</sup> Se debe evitar el uso de bloqueadores beta-adrenérgicos por el riesgo de incrementar el vasoespasma.<sup>13,17</sup> Sin embargo, Dattilo contradice este supuesto al recomendar el uso de propanolol después de un IAM asociado al consumo de cocaína, al afirmar que el beneficio sobre la función miocárdica, puede compensar el riesgo de espasmo de la arteria coronaria.<sup>18</sup>

Es necesario que los profesionales de la salud comprendan que la drogadicción es una enfermedad y que no depende sólo de la voluntad de la persona para recuperar su salud. Pues en el estudio de Vargas D. se encontró que los enfermeros consideran

**Cuadro I.** Signos y síntomas más frecuentes relacionados con el uso de la cocaína.

Acciones de la cocaína en el organismo	Signos y síntomas
Incremento del gasto cardíaco	Aumento de frecuencia cardíaca y presión arterial.
Vasoconstricción de las grandes arterias	Disminución de aporte de oxígeno al miocardio
Aumento de la agregación plaquetaria	Formación de trombos
Bloqueo de los canales de sodio y potasio	Intervalos QTc, QRS y PR alargados.

Fuente: Lahoz R, Jordán GI, Jiménez M, Prada MH. Infarto agudo de miocardio por cocaína. *An Pediatr* 2009; 70(4): 397-398.

al dependiente como un caso perdido por ser un paciente repetitivo, que tiene una baja probabilidad de recuperación, lo que nos da una idea de la falta de conocimientos en relación al cuidado de las personas que viven con este padecimiento.<sup>19</sup> De tal manera que se hace indispensable la formación de profesionales de enfermería con conocimientos en salud mental, específicamente en el campo de las adicciones, ya que tienen un papel clave en la prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación<sup>20,21</sup> por esto la Organización Mundial de la Salud, recomienda que en la educación de enfermería se deben abordar temas sobre el abuso de sustancias psicoactivas; para esto propone el siguiente modelo: 1) formación básica, enfermeras generales con conocimiento en el área de la drogadicción, con desarrollo de la conciencia y comprensión del problema. 2) formación avanzada, enfermeras generales trabajando en áreas específicas, implica conocimientos técnicos para realizar intervenciones oportunas y específicas. 3) formación especializada, lo que implica una variedad de conocimientos teóricos y habilidades prácticas, incluyendo técnicas de motivación para el cambio de conducta sobre el uso de drogas psicoactivas, el conocimiento de la interacción de sustancias, desarrollo de programas de investigación y evaluación de los resultados.<sup>22</sup> En México, el licenciado en enfermería cuenta con conocimientos teóricos en el campo de las adicciones, además de existir una en Enfermería en Salud Mental, cuyo propósito es formar enfermeras capaces de proporcionar cuidados a personas con riesgos y daños en la salud mental, en las diferentes etapas de la vida.

El cuidado de enfermería requiere ante todo conocer a la persona, sus sueños, deseos, historia y reconocerlas como sujetos valiosos que necesitan atención,<sup>23</sup> es decir, indagar sobre el comportamiento humano y es en este punto donde la enfermería adquiere mayor importancia y responsabilidad. Otro aspecto relevante en el cuidado es la educación para la salud (prevención de daños, información sobre grupos de ayuda, aspectos generales de la enfermedad), al mismo tiempo que se debe potenciar la motivación a los tratamientos, otorgar consejo a pacientes y familiares, y favorecer la comunicación para originar confianza.<sup>24</sup> Además es necesario llevar a cabo el proceso de atención de enfermería para garantizar calidad en el cuidado. Herrera, en su estudio de caso, propone el uso del modelo teórico de Hildegard E. Peplau, sobre las relaciones interpersonales,<sup>25</sup> la piedra angular del éxito de la enfermería está en el establecimiento y el mantenimiento de

la relación de confianza entre enfermera/o paciente y para lograr la independencia del individuo en la sociedad, las intervenciones de enfermería van destinadas a proporcionar apoyo y educación para alcanzar el máximo potencial de la persona, ya que la enfermedad es una experiencia potencial de aprendizaje donde ambos pueden desarrollarse y crecer, no obstante el instrumento que utiliza para el estudio, es el propuesto por M. Gordon sobre patrones funcionales de salud, que son respuestas que describen el grado de función corporal que contribuyen a mantener el estado de salud, la calidad de vida y la realización del potencial humano, los patrones deben considerarse interrelacionados, interdependientes e interactivos, por lo que las alteraciones en salud mental abarcan principalmente 7 de los 11 patrones como: percepción-control de la salud, nutricional metabólico, sueño-descanso, cognitivo-perceptivo, autopercepción-autoconcepto, rol-relaciones y adaptación-tolerancia al estrés; teniendo estas guías resultará más fácil la fase del diagnóstico. Sin olvidar que durante la valoración, se debe poner especial atención a los cambios a nivel cardiovascular particularmente los dados por el ECG y por la sintomatología de la persona receptora del cuidado. Cabe mencionar que de acuerdo con la investigación de Herrera y cols. entre los diagnósticos más frecuentes en adolescentes para el tratamiento de la drogadicción están: desempeño ineffectivo del rol, deterioro de la interacción social, ansiedad, aislamiento social, déficit de actividades recreativas, etc.<sup>25,26</sup> Lo que nos replantea que dentro de las intervenciones específicas es muy importante alentar la expresión de sentimientos e insistir en el cumplimiento del régimen terapéutico, estimulando la participación en grupos de ayuda y discutiendo las alternativas, pero siempre respetando sus deseos, y así fomentar la toma de decisiones, conseguir la independencia y la integración a la sociedad.

## DISCUSIÓN

Los cuidados de enfermería implican el uso del proceso enfermero, actualmente es común observar los modelos de Virginia Henderson (necesidades fundamentales) y de Orem (autocuidado), los cuales pueden ser útiles para proporcionar un cuidado de calidad, sin embargo existen otras teorías que abarcan diferentes dimensiones, por lo que sería interesante revisar y aplicar, de acuerdo al nivel de atención, las diferentes teorías, con el fin de proporcionar un cuidado integral y aumentar las competencias rela-

**Cuadro II.** Cuidados de enfermería por niveles de atención.

Niveles de atención	Cuidados de enfermería
<p>1º Prevención</p> <p>Acciones en los ámbitos escolar, familiar y laboral, tomando en cuenta las necesidades, intereses y características de la población objetivo, dirigidas a: evitar o reducir el consumo; a disminuir situaciones de riesgo; y limitar los daños asociados</p>	<p>Fortalecer el autocuidado.</p> <p>Informar sobre consumo, impacto, consecuencias, factores protectores y de riesgo.</p> <p>Orientar y alentar a solicitar atención oportuna.</p> <p>Diseñar, elaborar, difundir y evaluar campañas de sensibilización y participación de la comunidad, evitando mostrar personas consumiendo drogas.</p>
<p>2º Detección temprana</p> <p>Se refiere a la identificación de los riesgos o daños ocasionados por el consumo de sustancias psicoactivas</p>	<p>Hacer una valoración empleando cuestionarios sobre el uso de sustancias psicoactivas.</p> <p>En los casos que lo ameriten solicitar pruebas auxiliares de diagnóstico.</p>
<p>3º Tratamiento y rehabilitación</p> <p>El objetivo es el logro y mantenimiento de la abstinencia, el fomento de un estilo de vida saludable y los trastornos asociados al consumo.</p>	<p>Junto con el equipo multidisciplinario atender las complicaciones asociadas al consumo.</p> <p>Durante la atención, garantizar la integridad física y psicológica del usuario.</p> <p>Realizar un manejo subsecuente y trabajar en estrategias para el rescate de los usuarios que abandonen el tratamiento o tengan recaídas.</p>

Fuente: modificado de NOM-028-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de las adicciones. México: Diario Oficial de la Federación-Secretaría de Salud. (15 de Septiembre de 2000).

cionadas a la atención de personas con problemas de adicción. Por ejemplo se puede realizar una investigación en centros de integración juvenil sobre la aplicación de la teoría de las relaciones interpersonales de Peplau. En cuanto a las acciones preventivas en el primer nivel de atención es importante evaluar y documentar la efectividad de las campañas que realizan los profesionales de enfermería con el fin de establecer guías y mejorar los cuidados en el primer nivel de atención. En el *cuadro II* se proponen algunas intervenciones de enfermería de acuerdo al nivel de atención, basadas en la norma oficial para la prevención, tratamiento y control de las adicciones.

### CONCLUSIONES

Las complicaciones cardiovasculares por el uso y abuso de cocaína son diversas, por lo que es importante que los profesionales de enfermería actúen en los tres niveles de atención, es decir que conozcan los riesgos del consumo de cocaína, para prevenir adicciones, brindar un tratamiento oportuno

y durante la hospitalización, disminuir el riesgo de eventos adversos de alto o mediano impacto relacionados con el uso de fármacos cardiovasculares. El tratamiento de la adicción es diferente para cada persona, al igual que sus necesidades, por esto debe ser planeado y organizado de tal manera que el equipo multidisciplinario de profesionales en la salud garanticen un cuidado holístico a los pacientes y a sus familias. Entre las intervenciones propias de la profesión de enfermería destaca la educación para la salud orientada al tratamiento para el problema cardiovascular, la valoración constante de los signos y síntomas que presente el paciente y la vigilancia estrecha en el cumplimiento del régimen terapéutico. Lo cual implica una relación interpersonal de asistencia con base en aspectos científicos y tecnológicos, donde se tome en cuenta todos los componentes biológicos, químicos, físicos, psicológicos, sociales y espirituales de la persona receptora del cuidado, y por ende el profesional de enfermería debe apoyarse en el Proceso de Atención de Enfermería para lograr mejores resultados y por ende la satisfacción en su desempeño laboral.



## REFERENCIAS

- Ortiz A, Martínez R, Meza D. *Sistema de Reporte de Información en Drogas*. Tendencias en el Área Metropolitana No. 45. México: Ed. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Noviembre 2008.
- Fernández-Espejo E. Bases neurobiológicas de la drogadicción. *Rev Neurol* 2002; 34(7): 659-664.
- Rodríguez AL, Pillon SC. Percepción de tentaciones de uso de drogas en personas que reciben tratamiento. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2005; 13 Spec: 790-797.
- Guzmán FFR, López GKS, Alonso CMM, Arévalo SAN, Corral AO. Depresión y consumo de drogas ilegales en la población juvenil marginal; comparación entre consumidores y no consumidores. *Rev cient y electrónica de psicología* [serial en línea] [citado 28 octubre 2009]; ICSa-UAEH (7): 97-112. Disponible en: [http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/imb/pdf/7\\_-No\\_7.pdf](http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/imb/pdf/7_-No_7.pdf)
- Stuart G, Larara M. *Enfermería psiquiátrica. Principios y práctica*. 8ª ed. España: Elsevier Mosby; 2006.
- Flores A. Efectos de la cocaína en el ser humano. *Trastornos Adictivos* 2008; 10(3): 151-165.
- Egred M, Davis GK. Cocaine and the Heart. *Postgrad Med J* 2005; 81(959): 568-571.
- Arias LMT, Reyes ML. *Drogas información y enfermería*. México: Neos. Investigación y Formación Integral en Salud; 2006.
- Geibprasert S, Galluci M, Kinas T. Addictive Illegal Drugs: Structural Neuroimaging. *AJNR AmJ Neuroradiol* [serial en línea]. 2009 [citado 8 noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.ajnr.org/cgi/reprint/ajnr.A1811v1>
- Kanneganti P, Nelson R, Boyd S, Ziegelstein R, Gorelick D. Exercise stress testing abstinent chronic cocaine abusers. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2008; 34(4): 489-498.
- Lahoz R, Jordán GI, Jiménez M, Prada MH. Infarto agudo de miocardio por cocaína. *An Pediatr* 2009; 70(4): 397-398.
- Aslibekyan S, Levitan EB, Mittleman M. Prevalent cocaine use and myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2008; 102(8): 966-969.
- Buchanan K, Lemberg Louis. The cocaine abused heart. *Am J Crit Care* [serial en línea]. 2003 [citado 8 diciembre 2009]; 12(6): 562-566. Disponible en: <http://ajcc.aacnjournals.org/cgi/content/full/12/6/562>
- Levin R, Corpesino M, Epsten D, Boyd S, Gorelick D. Longitudinal ECG changes in cocaine users during extended abstinence. *Drug Alcohol Depend* 2008; 95(1-2): 160-163.
- Sopeña B, Rivera A, Rodríguez-Domínguez M, Argibay B, Maure B, Gimena B, Martínez-Vázquez C. Complicaciones relacionadas con el uso de cocaína que requirieron ingreso hospitalario. *Rev Clin Esp* 2008; 208(1): 12-17.
- Evaristo FC, Penas LM. Patología del corazón de origen extracardiaco (VIII) Corazón y cocaína. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51:396-401.
- Izquierdo GM, Domínguez-Rodríguez A, Galvez RM, Marro RF. Reflexiones sobre los bloqueadores de los receptores betaadrenérgicos y consumo de cocaína. A propósito de un caso práctico. *Rev Esp Cardiol* 2009; 62(4): 455-456.
- Dattilo PB, Hailpern SM, Fearon K, Sohal D, Nordin C. Beta-blockers are associated with reduced risk of myocardial infarction after cocaine use. *Ann Emerg Med* 2008; 51(2): 117-125.
- Vargas D, Luis MAV. Alcohol, alcoholism and alcohol addicts: conceptions and attitudes of nurses from district basic health centers. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2008; 16 (Spe): 543-550.
- Campbell-Heider N, Finnel D, Feigenbaum JC, Feeley TH, Rejman KS, Austin-Ketch T et al. *Survey on additions: Toward curricular change for family nurse practitioners*. The Berkeley Electronic Press [serial en línea]. 2009 [citado 10 noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.bepress.com/ijnes/vol6/iss1/art4>
- Rassool GH, Villar-Luis M. Tackling drug and alcohol misuse in Brazil: priorities and challenges for nurses. *Int Nurs Rev* 2004; 51(4): 201-207.
- Pillon SC, Villar MA, Lanjeira R. Nurses training on dealing with alcohol and drug abuse: a question of necessity. *Rev Hosp Clin Fac Med* 2003; 58(2): 119-124.
- Spricigo JS, Alencastre MB. The nurse from health unit and the drug user: one analysis in Biguaçu/SC. *Português Rev Latino-am Enfermagem* 2004; 12(spec): 427-432.
- Fabra BJ, Belda FL. Asistencia en conductas adictivas en Atención Primaria. *Enfermería Integral* 2007: 30-32.
- Herrera AA, López GB, Navarro FM. Enfermería en adicciones. El modelo teórico de H. Peplau a través de los patrones funcionales de M. Gordon. A propósito de un caso práctico. *Trastornos Adictivos* 2003; 5(2): 58-74.
- Álvarez GM, Cuervo RM, Espinal GM, Castaño RJ. Diagnósticos de enfermería, perfil social y clínico de adolescentes en tratamiento para la drogadicción en un centro de rehabilitación de Medellín 2006. *SMAD Revista electrónica Salud Mental, Alcohol y Drogas* [serial en línea]. 2008 [citado 15 noviembre 2009]. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=80340107>

## BIBLIOGRAFÍA

- Pérez CN, Fernández MEJ, Martínez TMC. *Drogodependencias. Blancos moleculares de la recompensa*. Revista ciencias [serial en línea] 2005. [citado 15 dic 2009]. Disponible en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEEuKpAZulYvflYJHa.php>
- NOM-028-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de las adicciones. México: *Diario Oficial de la Federación-Secretaría de Salud*. (15 de Septiembre de 2000).