

## Adicciones, anestesia y dolor

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez,\*\*\* Dr. José A Betancourt-Sandoval,\*\*\*,\*\*\*\*  
Dr. José L González-García,\*\*\*\*\*

- \* Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa «Ramón DeLille Fuentes». Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Distrito Federal.
- \*\* Clínica de Medicina del Dolor y Paliativa. Fundación Médica Sur. Distrito Federal.
- \*\*\* Clínica del Dolor. Hospital General de Culiacán. Culiacán, Sinaloa.
- \*\*\*\* Coordinación Universitaria. Hospital Civil de Culiacán. Culiacán, Sinaloa.
- \*\*\*\*\* Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa. Centro Estatal de Cancerología «Dr. Miguel Dorantes». Xalapa, Veracruz.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Alfredo Covarrubias-Gómez  
Departamento de Medicina del Dolor y Paliativa  
«Ramón DeLille Fuentes» del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.  
Vasco de Quiroga Núm. 15, Colonia Sección XVI.  
Tlalpan. 14000.  
Distrito Federal, Distrito Federal, México.  
Teléfono (+52-55)5487-0900 Extensión 5011  
E-mail: alfredocov@yahoo.com

Recibido para publicación: 03-08-10.

Aceptado para publicación: 13-10-10.

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

### RESUMEN

**Antecedentes:** Una adicción es una enfermedad crónica y recurrente, que se caracteriza por la presencia de una conducta compulsiva. La compulsión encaminada al consumo de sustancias (legales o ilegales) se denomina dependencia. Este tipo de conductas afecta a una proporción considerable de la población. En México el 5.3% de los adultos ha consumido alguna sustancia ilícita en algún momento de la vida. **Objetivo:** Revisar la información referente al consumo de sustancias ilícitas en el contexto de la Anestesiología y la Medicina del Dolor. **Resultados:** Independientemente del contexto el enfermo con una adicción requiere una atención individualizada. La identificación de la sustancia específica que condiciona la adicción promueve la detección oportuna de condiciones médicas peligrosas que incrementan el riesgo anestésico. Aunado a ello, se debe considerar que este tipo de enfermos consume dosis mayores de opiáceos durante el postoperatorio.

**Palabras clave:** Adicción, anestesia, analgesia, dolor, dependencia.

### SUMMARY

**Settings:** An addiction is a chronic and recurrent disease that is characterized by the presence of a compulsive behavior. Compulsion to consume substances (either legal or illegal) is called dependence. This kind of behavior is frequently seen in general population. In Mexico, 5.3% of the adult population had used an illicit substance at least once. **Objective:** To review the available information about the consumption of illegal substances under the vision of the Anesthesiologists and the specialist in Pain and Palliative Medicine. **Results:** Despite the setting in which the patient with an addiction is present, an individualized approach is mandatory. Identification of the specific substance of addiction may promote the detection of potentially hazardous clinical situations that may increase the anesthetic risk. In addition the physician must consider that these subjects may consume higher doses of any opioid medication during the postoperative period.

**Key words:** Addiction, anesthesia, analgesia, pain, dependence.

## INTRODUCCIÓN

### Definición de adicción

Se define a la adicción como una enfermedad crónica y recurrente, que se caracteriza por cambios neurobiológicos encefálicos, en la cual intervienen factores genéticos, psicológicos, sociales y ambientales, mismos que condicionan la presencia de una conducta compulsiva respecto a la búsqueda y al consumo de sustancias químicas (lícitas o ilícitas), a pesar del conocimiento de sus potenciales efectos adversos<sup>(1,2)</sup>.

### Conceptos que generan confusión

El Manual de Diagnósticos y Estadísticas para Enfermedades Mentales en su cuarta edición (DSM-IV), clasifica a la adicción como un «desorden en el uso de sustancias con dependencia física y psicológica». De igual forma, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la American Psychiatric Association (APA) clasifican a este fenómeno en el rubro de «dependencia de sustancias»<sup>(1,2)</sup>.

Ambos conceptos, agregan la variable «dependencia» al contexto de las adicciones. En este sentido, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (RAE), la palabra «dependencia» se define como la «necesidad compulsiva de consumir una sustancia para experimentar sus efectos o calmar el malestar producido por su privación»<sup>(3)</sup>. Lo anterior es relevante, ya que la dependencia, es sólo uno de los elementos que enmarcan a la adicción. En consecuencia, ambos términos, no deberían utilizarse en forma intercambiable.

Otro término que ha sido utilizado en forma equívoca en el contexto de las adicciones es el de «tolerancia». Este concepto, se refiere a un estado adaptativo; en el cual, la exposición continua a una droga, induce cambios en los receptores iónicos de la membrana neuronal produciendo al paso del tiempo la disminución de uno o más de sus efectos<sup>(1,2)</sup>. Por tal motivo, la «tolerancia» se refiere a un fenómeno farmacológico normal y no debe ser interpretado como adicción.

### El diagnóstico de una adicción

De acuerdo con el DSM-IV, el diagnóstico de una adicción debe contemplar al menos 3 de los siguientes criterios: (i) síntomas que sugieren tolerancia farmacológica, (ii) síntomas de abstinencia tras la suspensión de la sustancia, (iii) empleo intencional de una sustancia a dosis altas y/o por períodos prolongados, (iv) intentos fallidos para reducir o controlar su uso, (v) la obtención la sustancia consume una buena parte del tiempo del enfermo, (vi) se observa una reducción en actividades sociales, ocupacionales y recreativas y (vii) uso de la sustancia pese a problemas de salud, económicos o sociales<sup>(4)</sup>.

## MECANISMOS RESPONSABLES DE LAS ADICCIONES

### Estructuras encefálicas responsables de la enfermedad

#### *El haz prosencefálico medial*

Es el proceso por el cual se mantiene y desarrolla una adicción y tiene lugar en el encéfalo. Cuando un estímulo sensorial (independientemente del tipo) es interpretado por la corteza cerebral como «gratificante» de «recompensa» o «productor de placer», se inician en diversas zonas cerebrales, diversos procesos neuronales que tienen el objetivo de mantener dicha respuesta. Una de las áreas que se ha relacionado con este tipo de mantenimiento es el «haz procencefálico medial» (MFB)<sup>(1)</sup>.

Esta estructura anatómica (MFB), fue descrita a principios de la década de los sesenta por James Olds y Peter Milner. Se origina en la «formación reticular» y sus axones se proyectan hacia el «telencéfalo», cruzan por el «área ventral tegmental» (VTA) y pasan a través del «hipotálamo lateral»; siguen su camino hacia el «núcleo accumbens» (NA), la «amígdala», el «septum» y la «corteza prefrontal» (PFC) (*Figuras 1 y 2*)<sup>(1)</sup>.

#### *El núcleo accumbens*

El NA juega un papel central en el «circuito de recompensa o gratificación», su funcionamiento se debe esencialmente a la acción de dos neurotransmisores, la dopamina (que promueve el deseo) y la serotonina (que promueve la saciedad y la inhibición). Ambos neurotransmisores tienen una retroalimentación positiva-negativa, ya que el incremento de dopamina favorece la disminución de serotonina y viceversa<sup>(1)</sup>.

#### *El área ventral tegmental*

Las neuronas del VTA (en el mesencéfalo) proyectan axones hacia el NA y participan en la liberación de dopamina. Aunado a ello, dichas neuronas poseen receptores opioidérgicos sobre los cuales actúan drogas como la heroína o la morfina<sup>(1)</sup>.

#### *La corteza prefrontal*

Finalmente, la corteza prefrontal (PFC) también es modulada por la acción de la dopamina, se ha identificado que esta estructura participa en aspectos de planeación y la acción motivacional de las conductas adictivas<sup>(1)</sup>.

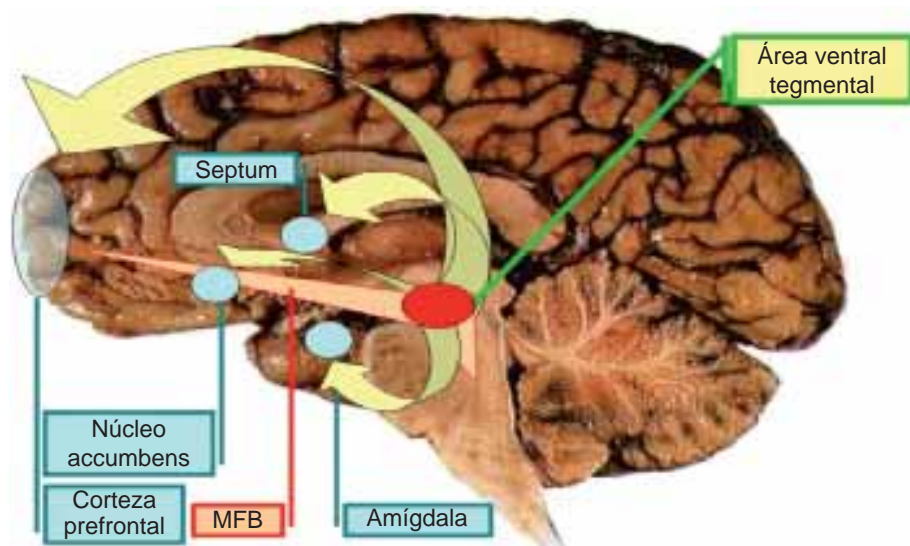
### Interacción encefálica

Las drogas utilizadas con fines recreativos, actúan sobre diversos receptores de zonas anatómicas específicas y pro-

ducen efectos bien identificados. El reforzamiento positivo producido por dichas sustancias se realiza principalmente en la porción basal del «prosencéfalo» (amígdala y NA) e involucran a neurotransmisores específicos como dopamina, péptidos opioides, serotonina, ácido Gamma aminobutírico (GABA) y glutamato<sup>(1)</sup>.

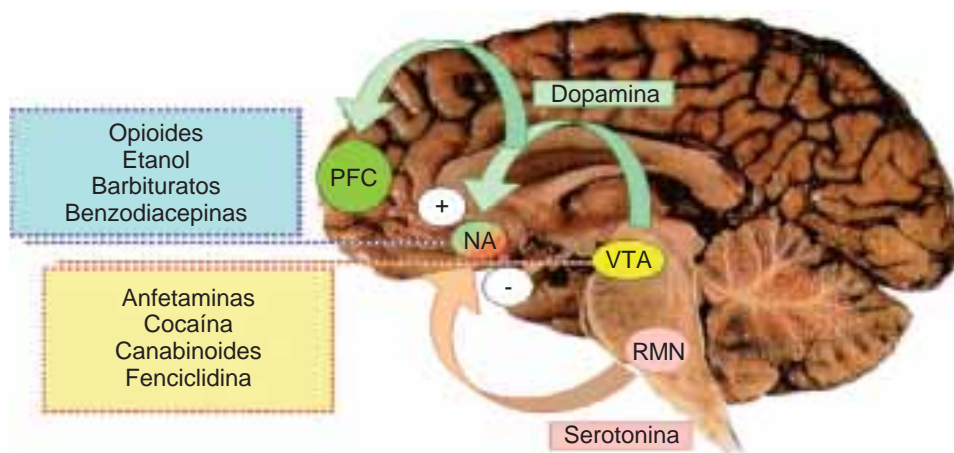
La actividad prolongada de dichos receptores promueve cambios sobre la membrana y en la expresión de dichas proteínas integrales. En eventos como el síndrome de abstinencia,

se observa el reclutamiento de neurotransmisores asociados a la respuesta cerebral al estrés (v. gr.: factor liberador de corticotropina, otros). Esto ocurre a consecuencia de la sensibilización neuronal resultante de la exposición continua a una sustancia. Clínicamente dicho síndrome se caracteriza por la presencia de: (i) disforia, (ii) agitación, (iii) irritabilidad, (iv) depresión, (v) ansiedad y (vi) falla en la regulación cerebral de las zonas anatómicas responsables del reforzamiento positivo<sup>(1,5)</sup>.



Se observa el origen y proyección del haz prosencefálico medial (MFB) y las relaciones del área ventral tegmental (VTA); estas vías son moduladas por la retroalimentación negativa/positiva de dopamina (deseo) y serotonina (saciedad). Cabe señalar que la amígdala puede estar involucrada en la connotación psicoafectiva de la conducta adictiva, como lo hace en la respuesta dolorosa. El involucro de las vías serotoninérgicas a nivel del área parabraquial (en la cual entre otras estructuras se encuentra la formación reticular) es posible que participe en la modulación de ambas condiciones.

**Figura 1.** Haz prosencefálico medial.



Se observan los sitios anatómicos en los que actúan diferentes drogas. Se ha identificado que las neuronas dopaminérgicas se encuentran preferentemente en la corteza prefrontal (PFC), en el núcleo accumbens (NA) y en el área ventral tegmental (VTA). Las neuronas serotoninérgicas proyectan sus axones desde el núcleo del rafe magno. En el caso del NA y la amígdala, reciben proyecciones nociceptivas de las neuronas espinales (RMN, núcleo del rafe magno), manifestando la interacción de estas estructuras con los estímulos nociceptivos, los circuitos de «recompensa» y el estado de ánimo. El VTA también participa en la nocicepción y en «la supresión endógena del dolor».

**Figura 2. Drogas y las vías de recompensa.**

## FRECUENCIA DE ADICCIÓN Y TENDENCIAS DE CONSUMO

### Frecuencia de adicciones en México

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) publicada en el 2008, el 5.2% de la población de 12 a 65 años, ha consumido alguna vez en su vida alguna droga ilícita. Esta tendencia es mayor a la observada en el 2002 (4.6%)<sup>(6)</sup>. Lo anterior, puede atribuirse posiblemente a una mayor accesibilidad a dichas sustancias.

Del mismo modo, dicha encuesta identificó que el consumo de drogas ilegales es mayor en los hombres (4.6 hombres por cada mujer); sin embargo, cabe destacar que en comparación con lo observado en el 2002, el consumo en mujeres se duplicó en el 2008<sup>(6)</sup>. Los elementos que pudieran participar en dicha tendencia aún no han sido identificados.

### Tendencias de consumo para sustancias ilegales en México

En el último quinquenio, la marihuana y la cocaína, son las drogas más consumidas en nuestro país (entre los consumidores de sustancias ilegales corresponden al 70 y 25% respectivamente). Cabe destacar que en comparación con lo observado en el 2002, ambas sustancias han presentado un incremento en el consumo cercano al 2%<sup>(6)</sup>.

### Percepción de la sociedad mexicana respecto al consumo de drogas

Vale la pena destacar que más del 60% de los mexicanos considera que los individuos que sufren una adicción «necesitan ayuda». Aunado a esto, más del 55% piensa que estas personas padecen una «enfermedad». Sin embargo, cuando se interroga sobre cómo deben ser rehabilitados, más del 50% piensa que «en granjas fuera de la ciudad»<sup>(6)</sup>.

## LA ATENCIÓN EN SALUD Y EL ENFERMO CON ADICCIÓN

### El enfermo adicto en la consulta externa

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Adicciones, el consumo de drogas ilícitas en México inicia antes de los 17 años de edad, siendo este un grupo vulnerable; sin embargo, en cerca de la mitad de los casos esta actividad comenzó entre los 18 y 25 años<sup>(6)</sup>. La información anterior, es por demás relevante, ya que más del 15% de la consulta médica en las unidades de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social corresponde a sujetos entre esos grupos de edad (15 a 25 años)<sup>(7)</sup>. En consecuencia, es posible que uno

de cada 10 adultos jóvenes que se atiende en dichos centros, haya consumido alguna sustancia ilícita en algún momento de su vida.

### El enfermo adicto en el ámbito hospitalario

En la Unión Americana se ha identificado que el 25% de los sujetos que acuden a un consultorio de primer contacto han consumido alguna droga ilícita en algún momento de su vida; y esto ocurre en el 32% de los enfermos hospitalizados (*Figura 3*)<sup>(1,2)</sup>. Lo anterior sugiere que en los hospitalizados, la historia de consumo de sustancias ilícitas es mayor.

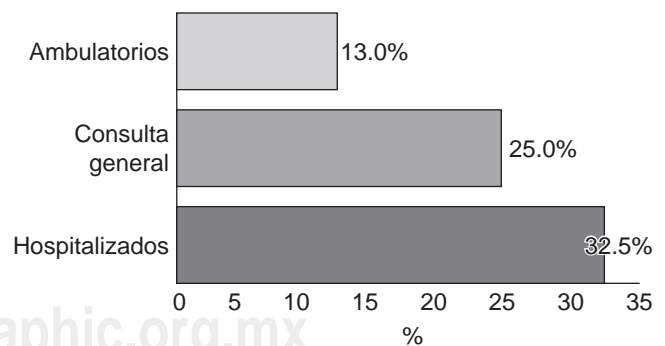
Con base en esta serie de consideraciones, es necesario generar líneas de investigación tendientes a identificar la realidad nacional en este rubro. Esto debido a que la mitad de los internamientos en México son a consecuencia de un evento quirúrgico (*Figuras 4 y 5*)<sup>(8)</sup>.

## DROGAS ILÍCITAS Y EL ACTO ANESTÉSICO

### Conceptualización del enfermo con una adicción que requiere cirugía

No obstante a la elevada incidencia de las adicciones en el mundo, al momento, carecemos de estudios controlados o de recomendaciones basadas en la evidencia sobre el manejo anestésico de estos enfermos<sup>(9)</sup>.

A pesar de lo anterior, se ha insistido en que los sujetos con alguna adicción, necesitan un cuidado anestésico especial; esto debido a: (i) las comorbilidades que este tipo de enfermos padecen, (ii) el empleo de opioides por parte del enfermo durante y después del acto anestésico y (iii) muchos de estos sujetos se encuentran en terapias sustitutivas<sup>(9)</sup>.



La *figura* muestra la proporción de personas con adicciones o alcoholismo en la Unión Americana en el contexto de la atención en salud. Con información de: Cami J, Ferre M. N Engl J Med. 2003; 349: 975-986; y Miller N, Wesson. J Psychoactive Drugs 1997; 29: 231-232.

**Figura 3.** Alcohol, adicciones y atención médica.



Sin duda, en este tipo de enfermos, el manejo postoperatorio no constituye iniciar el tratamiento de la adicción; por el contrario, significa aceptar los aspectos médicos que presenta esta enfermedad crónica<sup>(9)</sup>.

### Sustancias ilegales de consumo frecuente

*Cannabis* (Aka: *marijuana, pot, hemp, mariguana, marihuana o cáñamo*)

El consumo de *Cannabis* sp por los grupos humanos ha sido ampliamente documentado. Se estima que esta planta se ha utilizado por más de 5,000 años; y en las culturas antiguas, esto ocurría en rituales con un carácter claramente religioso<sup>(10-12)</sup>.

En las civilizaciones antiguas, esta planta era utilizada con múltiples fines terapéuticos, entre las que destacan: (i) el

tratamiento de malaria, (ii) la constipación y (iii) alivio del dolor en enfermedades reumáticas (gota, artritis, entre otras) por sus cualidades antiinflamatorias (papiro de Ebers)<sup>(10-12)</sup>. Su uso con fines medicinales en este país abarca enfermos con artropatías, asma, afecciones gastrointestinales, entre otros.

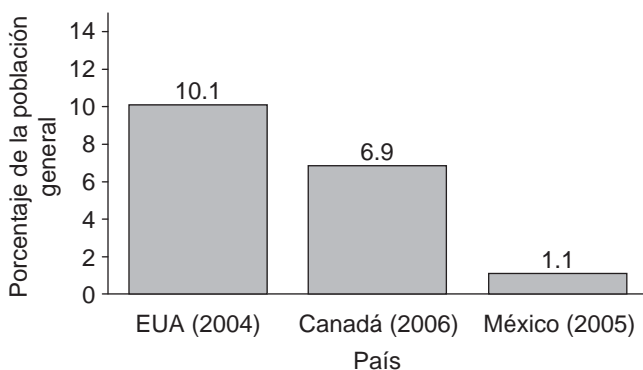
Entre los factores de riesgo asociados al consumo de esta planta por el enfermo que será intervenido se encuentran: (i) vasodilatación e hipotensión ortostática, (ii) efectos cardiovasculares que son dependientes de la dosis utilizada y (iii) presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en consumidores crónicos<sup>(13,14)</sup>. Estos efectos pueden interferir con la inducción y el mantenimiento anestésico.

Otros eventos de riesgo asociados a esta planta se circunscriben a las interacciones farmacológicas asociadas. Los elementos puntuales que condicionan este fenómeno aún no han sido del todo identificados; sin embargo, se ha documentado que potencia el efecto de los anestésicos inhalados, de los opioides y de los relajantes musculares<sup>(13,14)</sup>. Estas acciones influyen decididamente en la inducción, mantenimiento y despertar tras la administración de una técnica general.

*Cocaína* (Aka, *polvo: línea, snow, long-nail; Aka, base: piedra, crack, stone*)

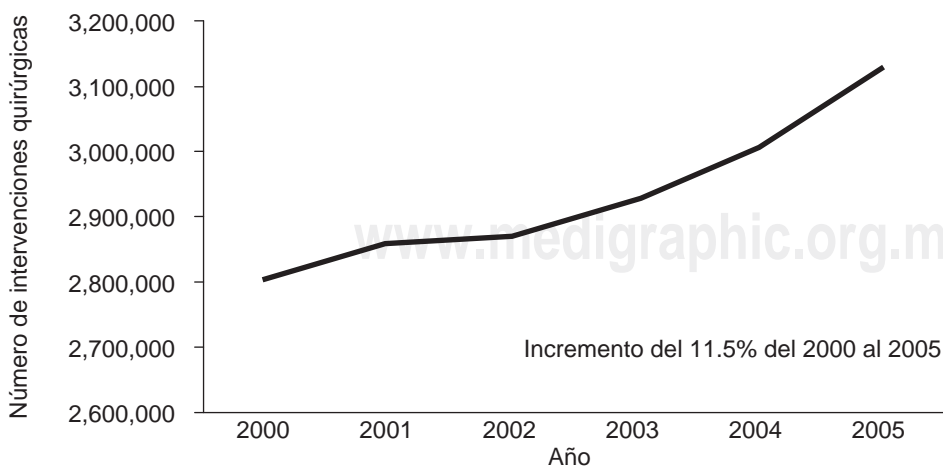
Se ha identificado que el cultivo de la hoja de coca posiblemente supere los 5,000 años. En este sentido, existen indicios que soportan dicha acción en la región andina y boliviana al rededor del año 700 a.C. Es más, el primer reporte escrito de su uso en el nuevo mundo corresponde a Vicente de Valverde en una carta a Carlos V y fechada en 1539 «... refieren (los indígenas) que (la hoja de coca) los sostiene y los refresca ...»<sup>(15)</sup>.

Los primeros reportes sobre sus efectos adversos son atribuibles a Francisco Falcón (1582) y Edward F. Popping (1836)<sup>(15)</sup>. Actualmente sabemos que el riesgo asociado a su uso incluye: (i) vaso-espasmo y trombosis, (ii) hipertensión y



La *figura* muestra la frecuencia de procedimientos quirúrgicos realizados en América del Norte. Tomado de: Covarrubias-Gómez A. Dolor postoperatorio. En: Carrillo-Esper R (ed.): Tópicos selectos en Anestesiología. 1ª edición. México. 2008: 291-302.

**Figura 4.** Procedimientos en Norteamérica.



La *figura* muestra la frecuencia de procedimientos quirúrgicos realizados en México. Tomado de: Covarrubias-Gómez A. Dolor postoperatorio. En: Carrillo-Esper R (ed.): Tópicos selectos en Anestesiología. 1ª edición. México. 2008: 291-302.

**Figura 5.** Intervenciones en México.

arritmias, (iii) hipertensión pulmonar y edema, (iv) alteraciones graves e inespecíficas de la función renal y (v) delirium transoperatorio<sup>(13,14)</sup>.

La relevancia que presentan estos eventos adversos radica en que su consumo favorece la presencia de isquemia cardíaca, debido a su potencial efecto arritmogénico los anestésicos volátiles están contraindicados y lo mismo ocurre en el caso de los anestésicos locales que promueven la presencia de «se-cuestro coronario». Cabe destacar que el consumo de crack o piedra se encuentra relacionado con tromboembolia pulmonar. Del mismo modo las lesiones graves en la función renal se asocian con la presencia de proteinuria y rabdomiólisis<sup>(13,14)</sup>.

*Inhalantes o solventes (Aka: chemo, mona, sniffing, dusting)*

Aunque no se encuentran en la lista de lo más consumidos de la Encuesta Nacional de Adicciones, su consumo por grupos vulnerables (niños en situación de calle), condiciona una problemática para los Servicios Públicos de Traumatología.

Cabe destacar que este grupo de fármacos son clasificados en hidrocarburos (alifáticos y aromáticos), cetonas, aloalcanos y nitritos. El riesgo que presentan estos enfermos se encuentra asociado con la presencia de cardiomiopatías y síndromes

neurológicos irreversibles. Más aún, estas sustancias pueden condicionar depresión miocárdica y arritmias, alteraciones de la función hepática y del tiempo de sangrado. Promoviendo la presencia de arritmias, hipoxia y en algunos casos hipocalemia<sup>(13,14)</sup>.

## Recomendaciones preoperatorias

### Recomendaciones generales

Se sugiere tener en consideración las siguientes recomendaciones: (i) procurar la estabilización de la dependencia física iniciando «terapia sustitutiva», (ii) evitar la ansiedad, el dolor y la obsesión-compulsión («craving»), (iii) proporcionar un excelente alivio del estrés preoperatorio, (iv) utilizar un ansiolítico en caso de ser necesario, (v) evitar una analgesia inadecuada y (vi) realizar una determinación de drogas en orina<sup>(9,16)</sup>. Los estudios de extensión sugeridos en estos pacientes se describen en la *figura 6*.

### Evaluación preanestésica

En este período, tanto la inspección como el interrogatorio, juegan un papel determinante en el curso perioperatorio del su-



La *figura* enumera los estudios de extensión sugeridos en el enfermo con adicciones que será sometido a un procedimiento quirúrgico.

**Figura 6.** Estudios de extensión.

jeto consumidor de drogas. Durante la inspección el enfermo con una lesión aguda que requiere intervención de urgencia, es menester evaluar la presencia de posibles traumatismos, mismos que pueden estar enmascarados por los efectos de la sustancia psicoactiva<sup>(14,16)</sup>.

De igual forma, en este tipo de sujetos, es vital realizar una evaluación del estado cognitivo. Esto debido a que en el período de intoxicación aguda, síntomas y signos característicos de un traumatismo craneoencefálico pueden llegar a confundirse con las alteraciones de la alerta secundarias a dicha intoxicación. Más aún la presencia de sangrados ocultos copiosos que condicionan un estado hipovolémico, también modifican el estado de alerta, siendo relevante el descartar estas lesiones antes de atribuir la disminución cognitiva al período de intoxicación<sup>(14,16)</sup>.

Vale la pena mencionar que 7 de cada 10 consumidores de sustancias ilícitas, niegan dicha actividad al grupo de profesionales de la salud. Por lo que ante la sospecha de adicciones se debe establecer una relación médico-paciente carente de prejuicios y donde se promueva la confianza. Aunado a ello, el enfermo consumidor de drogas puede tener hepatopatías no diagnosticadas, antecedentes de pancreatitis de repetición, colecistitis o eventos de sangrado de tubo digestivo. Todas estas variables deben ser interrogadas en aquellos que serán sometidos a una cirugía electiva<sup>(14,16)</sup>.

Una vez identificado el consumo de alguna sustancia ilícita, se debe obtener información referente al tipo de sustancia, la vía de administración, la hora de la última administración y la frecuencia de uso. Como se ha expresado anteriormente existen diferencias con respecto al riesgo quirúrgico de cada sustancia. Aunado a ello, mientras que los inhalados provocan lesiones pulmonares serias, las parenterales se asocian con: (i) isquemia, depresión miocárdica y arritmias, (ii) alteración en la función hepática, (iii) hipoxia, (iv) endocarditis bacteriana, (v) trombosis de la arteria radial y (v) otros<sup>(9,14,16)</sup>.

### Recomendaciones intraoperatorias

Para la medicación preanestésica, se recomienda el uso de benzodiacepinas, esto con la finalidad de disminuir la ansiedad y controlar el síndrome de abstinencia. En el caso de que se presente un brote psicótico o alucinaciones por intoxicación aguda, se pueden emplear antipsicóticos del tipo butirofenona; lo anterior, sin olvidar que este grupo de fármacos prolonga el intervalo QT del electrocardiograma. Es imprescindible mantener una adecuada analgesia, en consecuencia el empleo de opioides potentes es pertinente, esto con el objetivo de promover anestesia y disminuir el síndrome de abstinencia (en especial a la heroína). Finalmente, en estos individuos se deben iniciar medidas para manejo de estómago lleno<sup>(14,16)</sup>.

La monitorización perioperatoria debe incluir: (i) electrocardiograma continua con la finalidad de identificar arritmias o isquemia, (ii) oximetría de pulso, (iii) tensión arterial ante la posibilidad de hipotensión por vasodilatación, o un franco estado de choque, (iv) en aquellos enfermos con factores que incrementen el riesgo de edema pulmonar, es necesaria la colocación de un catéter para realizar la medición de la presión venosa central (PVC), (v) en sujetos con riesgo de tromboembolias pulmonares y/o hipertensión pulmonar es vital contar con un catéter de Swan-Ganz y (vi) es conveniente contar con una línea arterial para la obtención de gasometrías (riesgo de acidosis o alcalosis)<sup>(14,16)</sup>.

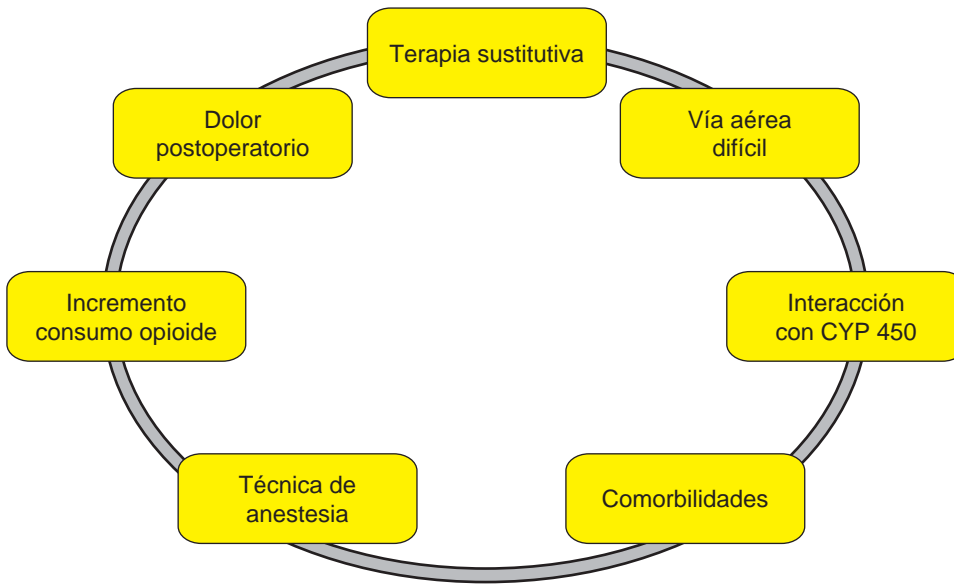
Para el manejo intraoperatorio del sujeto con adicciones es conveniente: (i) considerar el empleo de anestesia neuroaxial en programados (ahorro en el consumo de opioides y mejor control anestésico-analgésico); (ii) en sujetos que han sido programados a un procedimiento electivo, vale la pena considerar la realización de un bloqueo de nervios periféricos (no se invade el espacio neuroaxial, menor consumo de opioides, mejor analgesia postoperatoria); (iii) en situaciones de urgencia es posible recurrir al empleo de anestesia general (*Figura 7*)<sup>(14,16)</sup>.

### Recomendaciones postoperatorias

Es importante que en el período preoperatorio se establezca un esquema de analgesia postoperatoria realista. Dicho esquema analgésico debe tomar en consideración las recomendaciones de los parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo perioperatorio<sup>(17)</sup>. En ese documento se propone la utilización de la «escalera analgésica» propuesta por la Organización Mundial de la Salud y que toma como fundamento la intensidad del dolor (*Figura 8*)<sup>(16,17)</sup>.

Aunado a lo anterior, cabe puntualizar que el manejo del dolor postoperatorio no debe abstenerse del empleo de opioides y que de acuerdo a la evidencia disponible la analgesia neuroaxial ofrece mayores beneficios<sup>(16,17)</sup>. En este sentido, debemos destacar, que el sujeto joven consume una dosis mayor de opioides en comparación con el anciano y que en el enfermo adulto el consumo es mayor que en el no adicto<sup>(16,18)</sup>.

Finalmente, es mandatorio evitar el empleo de analgésicos «por razón necesaria»; esto debido a que esta práctica propina una analgesia deficiente<sup>(17)</sup> y evaluar la conducta del paciente cuando se decida por analgesia opioide<sup>(16)</sup>. Sobre esto, vale la pena destacar que en un estudio realizado con una muestra de enfermeras se observó que ellas consideran al dolor de estos pacientes como sobrecalificado; concluyendo que la historia de abuso de sustancias es un elemento que puede motivar a que la intensidad del dolor sea subvalorada en estos sujetos<sup>(19)</sup>.



La *figura* hace referencia a los posibles pasos a seguir para el manejo anestésico del enfermo con adicciones. Destaca que son enfermos con potencial vía aérea difícil, que existen interacciones farmacológicas relevantes y que en el postoperatorio el consumo de opioide es mayor.

**Figura 7.** Manejo anestésico del enfermo con adicciones.

			Intervencionismo
			Opioide potente
Disminuye			
Disminuye			Opioide débil
Analgesico no-opioide	± Analgesico no-opioide	± Analgesico no-opioide	
± Adyuvante	± Adyuvante	± Adyuvante	
Dolor leve	Dolor moderado	Dolor severo	
EVA 1-4	EVA 5-7	EVA 8-10	

OMS: por vía oral, con horario, por escalera, para el individuo con atención al detalle.

Modificado de: Charlton E. Update in Anesthesiology. 1997; 7: 2-17; y Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, Hernández-Ortiz A. Cir Cir 2005; 73: 393-404.

**Figura 8.** Escalera analgésica.

## EL DOLOR CRÓNICO EN EL ENFERMO CON ADICCIONES

### ¿Dolor o adicción?

El paciente que experimenta dolor, ya sea ex-consumidor de drogas con una recuperación sólida o sin historia de adicciones, disminuirá el incremento en las dosis de analgésicos en el momento en que este síntoma sea controlado eficientemente. Una vez controlado el dolor, estos pacientes se enfocarán en los efectos secundarios con el objetivo de mantener su funcionalidad y en algunos casos esta sensación de seguridad

permite disminuir la cantidad prescrita. De igual forma, en aquellos que están siendo tratados adecuadamente, no se observan manifestaciones clínicas de intoxicación y la tolerancia farmacológica al efecto analgésico tardará en presentarse<sup>(20)</sup>.

Por el contrario, el paciente fármaco-dependiente usualmente incrementará las dosis de los analgésicos, debido a que la tolerancia selectiva al efecto eufórico se presenta rápidamente. Así mismo, no obstante a la presencia de síntomas clínicos de intoxicación (sedación, confusión, etc.), solicitará dosis mayores de analgésicos, enfocándose en la cantidad prescrita del medicamento y minimizando la presencia de efectos adversos<sup>(21)</sup>.

Estas diferencias conductuales, son elementales para que el clínico logre identificar entre una conducta adictiva de otra que no lo es. Del mismo modo, nos orientan a realizar un abordaje cauteloso y racional respecto al empleo de medicamentos para el alivio del dolor. Por ello, es preciso realizar una evaluación del riesgo adictivo en aquellos pacientes que son candidatos a recibir un esquema analgésico con fármacos psicoactivos.

### Guías de prescripción en el paciente fármaco dependiente

Al utilizar fármacos para el manejo del dolor en estos pacientes (*Cuadro I*), primero se debe identificar la etiología de la condición dolorosa e iniciar el tratamiento de sus factores desencadenantes. De igual forma, el empleo de medicamentos controlados debe reservarse para el manejo de dolor severo. El abordaje terapéutico de manifestaciones clínicas menores debe contemplar el empleo de otro tipo de fármacos. Así mismo, se debe considerar que la determinación del riesgo adictivo o del empleo de opioides por largos períodos de tiempo, debe ser realizada por un especialista en medicina del dolor o en adicciones<sup>(21,22)</sup>.



El control del dolor en los pacientes con una adicción activa reciente, debe contemplar el inicio de un programa de recuperación de adicciones y se recomienda, que durante el empleo de este tipo de fármacos, se realice la monitorización acuciosa del progreso de estos programas. Del mismo modo, se debe facilitar la consejería necesaria, que promueva el mantenimiento de los programas de recuperación. Así mismo, el apoyo psico-afectivo y los servicios de orientación deben realizarse preferentemente por profesionales con experiencia en pacientes con adicciones y con condiciones dolorosas<sup>(21-24)</sup>.

En los pacientes que se encuentran en un programa de control de adicciones, se sugiere explorar frecuentemente la presencia de una obsesión irresistible para consumir las drogas habituales. Este dato, es un indicador temprano de recaída y su identificación ayuda a intensificar los esfuerzos terapéuticos tendientes a asegurar la continuidad de los programas de recuperación. En este sentido, es posible que este grupo de pacientes requiera de visitas frecuentes, con la finalidad de evaluar la presencia de esta eventualidad<sup>(21-24)</sup>.

Se deben establecer reglas claras y proporcionar indicaciones precisas que faciliten el manejo farmacológico para el alivio del dolor. De igual forma, se deben evaluar las expectativas del paciente respecto al control de este síntoma y asegurarnos de que comprenda cuáles serán los parámetros de éxito terapéutico<sup>(23)</sup>. En este contexto, se debe firmar de ser posible y de mutuo acuerdo un «contrato de fármacos controlados» (contrato opioide) que documente la proporción de esta información, así como, su comprensión y aceptación por el paciente; lo anterior, con la finalidad de evitar malos entendidos posteriores<sup>(21)</sup>.

Este «contrato», debe contemplar cuál será la política del médico acerca de la elaboración de recetas de medicamentos controlados y cuáles puntos serán considerados como violaciones a éste. Esta estrategia, facilita que el paciente se responsabilice sobre el empleo racional de este grupo de fármacos y que tome conciencia respecto a que el cumplimiento de este contrato le permitirá recibir la terapéutica que controlará su sintomatología dolorosa<sup>(21)</sup>.

Los pacientes con dolor crónico, frecuentemente acuden a varios especialistas para el alivio del dolor. Esta conducta, puede presentarse en el paciente con adicciones. Lo anterior, obliga a obtener información respecto a las prescripciones otorgadas por estos tratantes; con la finalidad de evitar la duplicación de recetas, fármacos, dosis o cantidades otorgadas de este grupo de medicamentos. Algunos médicos sugieren evitar prescribir medicamentos controlados en la primera consulta e iniciar estos, únicamente después de haber obtenido esta información<sup>(21,23,24)</sup>.

Una vez iniciada la terapéutica analgésica a dosis suficientes para el control del dolor, se recomienda evaluar la intensidad del dolor en cada consulta; con el objetivo de ajustar las dosis de los fármacos empleados y evaluar integralmente al paciente en sus visitas subsecuentes. La dosis de los analgésicos potentes debe titularse periódicamente para obtener el efecto analgésico óptimo, sin la aparición de efectos adversos asociados a estos medicamentos (sedación, constipación, mioclonias, etc.). De tal forma que debemos insistir a que el paciente regrese a sus actividades cotidianas, una vez controlado este síntoma y las cuales limitaron por la presencia de dolor severo<sup>(21,23,24)</sup>.

Se debe tener en consideración la farmacología de estos medicamentos; atendiendo a la vida analgésica de estos medicamentos. Los pacientes con adicciones a opioides pueden requerir dosis mayores debido a la presencia de tolerancia farmacológica; esto debe tenerse en cuenta la realización de estos fármacos. En el caso de cambiar de un opioide a otro, para prevenir o exacerbar un síndrome de abstinencia, el cambio de dosificación se debe realizar a dosis equianalgésicas (la cantidad de un opioide para obtener el efecto de otro). Del mismo modo, este síndrome puede presentarse con la suspensión súbita en la administración de opioides; por ello, su retiro debe realizarse de forma gradual y progresiva (destete), sin modificar el intervalo de administración y preferentemente cada 3 ó 5 días<sup>(21,23,24)</sup>.

La evaluación médica del paciente adicto en el cual se emplean medicamentos controlados, debe evaluar acuciosamente

#### **Cuadro I.** Guías para el control del dolor en el paciente fármaco dependiente.

Identificar la etiología de la condición dolorosa
El empleo de medicamentos controlados debe reservarse a los casos en los que el dolor es de intensidad severa
Determinar el riesgo adictivo
La prescripción de estos fármacos debe estar a cargo de un especialista en medicina del dolor
Iniciar un programa de rehabilitación de adicciones
Evaluar el dolor y las conductas adictivas periódicamente
Establecer un «contrato de sustancias controladas» con el paciente
Evaluar la presencia de efectos adversos
Determinación urinaria de sustancias psicoactivas
Establecer límites respecto a la periodicidad de la prescripción
Proporcionar la cantidad suficiente del medicamento, le proporciona seguridad al paciente y evita conductas de «búsqueda»

El cuadro enuncia las acciones a realizar ante el enfermo con dolor crónico e historia de adicciones.

la presencia de signos sugestivos de abuso de sustancias; tal es el caso de: (i) la solicitud repetida para el incremento de la dosis, (ii) recetas perdidas o robadas frecuentemente, (iii) el agotamiento temprano de los medicamentos prescritos, etc. Estas conductas, deben ser discutidas abiertamente con el paciente y recordarle que no serán toleradas de acuerdo a lo planteado en el «contrato» realizado con anterioridad<sup>(21,23)</sup>.

Se recomienda evitar la prescripción ilimitada y acordar con el paciente proporcionarla en tiempos específicos; esto tiene la finalidad de que el médico tenga control sobre el total de fármacos que prescribe. Estos medicamentos, deben prescribirse en suficiente cantidad e incluir las dosis de rescate en el monto total prescrito; lo anterior, tiene la finalidad de que el paciente cuente con el medicamento hasta la siguiente consulta. Esa estrategia le brinda al paciente la seguridad de que no se quedará sin su medicación, aún si el dolor es severo y evitará conductas de «búsqueda» que precipiten una recaída<sup>(21, 24)</sup>.

La cantidad sobrante del fármaco prescrito debe ser cuantificada en la visita subsiguiente, con el propósito de que su inclusión en la cantidad total otorgada, posiblemente disminuya el total otorgado en la próxima prescripción. Esta estrategia favorece que el paciente se responsabilice acerca de su empleo de fármacos y nos ayuda a evaluar su consumo (infra o sobre dosificación). Se debe sugerir que se limite la compra de estos a una sola farmacia y colaborar con los responsables de las mismas, con la finalidad de obtener información por parte de los responsables sobre alteraciones o modificaciones de la recetas de fármacos controlados<sup>(21)</sup>.

También se sugiere la realización de pruebas urinarias de detección de drogas lícitas o ilícitas, autorizadas o no autorizadas por el médico en los casos de adicción activa. Estas pruebas nos ayudan a identificar si: el paciente se ha sobredosificado o consume dosis menores a las indicadas. Del mismo modo, el grupo médico debe estar familiarizado con este tipo de estudios, ya que en ciertos laboratorios no reportan algunas sustancias y ciertos medicamentos pueden presentar falsos positivos<sup>(21)</sup>.

## EVALUACIÓN DEL RIESGO ADICTIVO

Frecuentemente el grupo médico evita interrogar los antecedentes de uso y abuso de sustancias con fines recreativos, durante la elaboración de la historia clínica. Esto posiblemente se deba a diferentes causas, entre las cuales, se han identificado las siguientes: (i) que implica ocupar más tiempo, (ii) el estigma que existe alrededor del paciente adicto identificado, (iii) la falta de destrezas o de confianza para obtener esta información y (iv) la presencia de una conducta hostil del paciente ante este cuestionamiento<sup>(25,26)</sup>.

No debemos olvidar, que en el paciente con dolor como en cualquier otro caso, el objetivo principal de la evaluación médica es obtener la información necesaria que permita la integración de un diagnóstico preciso con la finalidad de proporcionar un tratamiento óptimo<sup>(27)</sup>. Por ello, es fundamental la evaluación del riesgo adictivo en cualquier paciente, candidato a un abordaje analgésico para el control de una condición dolorosa y tiene como objetivos: la determinación de un riesgo elevado y del estado actual de la adicción (remisión o activa)<sup>(28)</sup>.

Esta evaluación en el paciente con dolor incluye la recolección de información acerca de: (i) historia familiar o personal de abuso de sustancias, (ii) uso y abuso de sustancias por sus efectos satisfactorios ya sea en el pasado o en el momento actual, (iii) patrones de consumo y tipo de sustancias utilizadas, (iv) accesibilidad a sustancias controladas, (v) consumo de sustancias con fines recreativos en el medio social en que se desenvuelve, (vi) presencia de una comorbilidad psiquiátrica incluyendo desórdenes de la personalidad y (vi) capacidad de respuesta al estrés. En los pacientes en proceso de recuperación de una adicción, además se debe identificar: (i) redes o grupos de apoyo, (ii) conserjería psicológica, (iii) progreso de la recuperación y (iv) recaídas<sup>(21,28)</sup>. Aunado a lo anterior, existen diversos instrumentos de evaluación estandarizados y diseñados con esta finalidad. Los más útiles en la práctica clínica son: el cuestionario «CAGE-AID», el de «Cyr-Wartman» y el de «Skinner trauma history» (*Cuadro II*)<sup>(28)</sup>.

**Cuadro II.** Preguntas contenidas en los cuestionarios «CAGE-AID», «Cyr-Wartman» y «Skinner trauma history» para identificar el riesgo adictivo.

- 
- ¿Ha sentido la necesidad de dejar de beber o de usar drogas?
  - ¿La gente le molesta o lo critica por su forma de beber o de utilizar drogas?
  - ¿Se ha sentido culpable por su forma de beber o por utilizar drogas?
  - ¿Lo primero que hace en las mañanas, es tomar alcohol o una droga para evitar la resaca?
  - ¿Tiene problemas con su forma de beber o con su uso de drogas?
  - ¿Cuándo fue la última vez que tomó alcohol o consumió alguna droga?
  - ¿Se ha accidentado después de beber o de consumir drogas?
  - ¿Se ha lastimado en accidentes automovilísticos?
- 

El cuadro muestra una serie de preguntas empleadas en los principales cuestionarios que evalúan riesgo adictivo.

## CONCLUSIONES

Sin duda las adicciones en el enfermo con dolor agudo o crónico, son un problema que no debe pasar desapercibido. La omisión en su oportuna identificación puede incrementar el riesgo anestésico-quirúrgico o el asociado a interacciones.

No obstante a la serie de confusiones existentes con respecto al término ideal para definir a este problema de salud, es primordial identificar tres elementos: (i) la presencia de síndrome de abstinencia, (ii) la compulsión y obsesión para obtener una sustancia aun conociendo el posible daño y (iii) el deterioro en la actividad laboral y en las relaciones sociales y familiares.

Es importante identificar que una vez rotas las relaciones sociales, laborales y familiares; el sujeto que padece esta enfermedad queda a la deriva, es estigmatizado y carece de los medios suficientes para su cuidado en situaciones de gravedad que requieren hospitalización. Estos elementos deben hacernos reflexionar sobre la vulnerabilidad que presenta este grupo poblacional.

Este problema de salud pública ha ido en aumento, afectando cada vez a más mexicanos, en especial adolescentes que en la mayoría de las ocasiones terminan en situación de calle y son víctimas de abusos y de accidentes. Por tal motivo, e

independientemente de los esfuerzos nacionales en contra del narcotráfico, los profesionales de la salud debemos procurar la atención médica en forma ética, equitativa, benéfica y justa a todos aquellos seres humanos que han sido atrapados en el medio.

Muchos de nuestros pacientes en las salas de urgencias, en salas quirúrgicas, o en la consulta médica, han sido afectados por esta enfermedad. Por consiguiente, debemos estar conscientes de las afecciones que sobre la salud causan las sustancias a las cuales el enfermo ha desarrollado su adicción. Más aún, debemos ser capaces de identificar las posibles interacciones farmacológicas que pudieran ser potencialmente lesivas.

El manejo del dolor agudo o crónico en el enfermo con adicciones debe considerar que las dosis necesarias para lograr una analgesia satisfactoria serán mayores que las observadas en cualquier grupo poblacional. Eso no significa que el enfermo abuse de su situación, sino que se traduce en mecanismos farmacológicos que han inducido tolerancia farmacológica. En caso de identificar conductas aberrantes antes de emitir juicios que promuevan acciones poco éticas, debemos identificar si el control del dolor ha sido suficiente y contar con el apoyo de una evaluación psiquiátrica.

## REFERENCIAS

1. Cami J, Ferre M. Mechanisms of disease: Drug addiction. *N Engl J Med* 2003;349:975-986.
2. Meyers MJ. Substance abuse and the family physician: making the diagnosis. *Fam Pract Recertif* 1999;21:53-76.
3. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22ª edición. 2001. [Disponible en Internet en: <http://www.rae.es>].
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition, and text revision: DSM-IV-TR. Washington, D.C.: American Psychiatric Association, 2000.
5. Molea J, Agustyniak M. Chronic pain management: Is addiction a risk? Is consultation a necessity? *Reg Anest Pain Manag* 2005;9:187-194.
6. Consejo Nacional Contra las Adicciones. Encuesta Nacional de Adicciones 2008. [Disponible en Internet en: <http://www.conadic.gob.mx>].
7. División técnica de información en salud. Motivos de consulta en la atención médica familiar de la población adulta. *Rev Med IMSS* 2003;41:441-448.
8. Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [Disponible en Internet: <http://sinais.salud.gob.mx>].
9. Rundshagen I. Drug addiction and anaesthesia: most popular recreational drugs in Germany and anaesthesiological management of drug addicts. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 2010;45:304-313.
10. Lyons AS, Petrucelli RJ. Historia de la medicina. Ediciones Harcourt. España 1994.
11. Aldrete JA, Ginesta V. Antecedentes históricos de la anestesia. En: *Texto de anestesiología teórico-práctica*. 2ª edición. Manual Moderno. México. 2004;3-28.
12. de Freitas-Maia RJ, Fernandes CR. Dawning of inhalational anesthesia: A historical perspective. *Rev Bras Anesthesiol* 2002;52:774-782.
13. Cavaliere F, Iacobone E, Gorgoglione M, Pellegrini A, Tafani C, Volpe C, Conti G. Anesthesiologic preoperative evaluation of drug addicted patient. *Minerva Anesthesiol* 2005;71:367-371.
14. Rivera-Flores J, Chavira-Romero M. Manejo anestésico del paciente consumidor de drogas. *Rev Mex Anest* 2005;28:417-432.
15. Calatayud J, González A. History of the development and evolution of local anesthesia since the coca leaf. *Anesthesiology* 2005;98:1503-1508.
16. May JA, White HC, Leonard-White A, Warltier DC, Pagel PS. The patient recovering from alcohol or drug addiction: special issues for the anesthesiologist. *Ansth Analg* 2001;92:1601-1608.
17. Guevara-López U, Covarrubias-Gómez A, DeLille-Fuentes R, Hernández-Ortiz A, Carrillo-Esper R, Moyao-García D. Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo perioperatorio. *Cir Ciruj* 2005;73:223-232.
18. Covarrubias-Gómez A. Manejo del dolor perioperatorio en el paciente anciano. *Rev Mex Anest* 2006;29:S207-S209.
19. Miceli PC, Katz J. The influence of addiction risk on nursing students' expectations of patients' pain reports: a clinical vignette approach. *Pain Res Manag* 2009;14:223-231.
20. Melzak R. The tragedy of needless pain. *Sci Am* 1990;262:27-33.
21. Weaver M, Schnoll S. Abuse liability in opioid therapy in patients with an addiction history. *Clin J Pain* 2002;18:S61-S69.
22. Molea J, Agustyniak M. Chronic pain management: Is addiction a risk? Is consultation a necessity? *Reg Anest Pain Manag* 2005;9:187-194.
23. Savage SR, Covington EC, Heit HA. Definitions related to the use of opioids for the treatment of pain: a consensus document from the American Academy of Pain Medicine, the American Pain Society, and the American Society of Addiction Medicine, 2001. [Disponible en Internet: <http://www.asam.org/pain/definitions2.pdf>].
24. Brady KT, Roberts JM. The pharmacotherapy of dual diagnosis. *Psychiatr Ann* 1995;25:344-352.
25. Friedman PD, McCollough D, Saitz R. Screening and intervention for illicit drug abuse. A national survey of primary care physicians and psychiatrists. *Arch Intern Med* 2001;161:248-251.
26. Friedman PD, Chin MH, Saitz R. Screening and intervention for alcohol programs. A national survey of primary care physicians and psychiatrists. *J Gen Intern Med* 2000;15:84-91.
27. Loeser JD. Medical evaluation of the patient with pain. In: Loeser JD, ed. *Bonica's management of pain*. LWW. Seattle 2001:267-278.
28. Savage SR. Assessment for addiction in pain-treatment settings. *Clin J Pain* 2002;18:S18-S38.