



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

[www.revcolanest.com.co](http://www.revcolanest.com.co)



### Consenso nacional

## Recomendaciones para la sedación y la analgesia por médicos no anestesiólogos y odontólogos de pacientes mayores de 12 años

Pedro Ibarra<sup>a,\*</sup>, Manuel Galindo<sup>b</sup>, Alberto Molano<sup>c</sup>, Claudia Niño<sup>b</sup>, Adriana Rubiano<sup>d</sup>, Piedad Echeverry<sup>e</sup>, Jorge Rincón<sup>f</sup>, Albis Hani<sup>g</sup>, Fabio Gil<sup>h</sup>, Luis Sabbagh<sup>i</sup>, Jaime Donado<sup>j</sup>, Isabel Artunduaga<sup>k</sup>, Rocío Carbonell<sup>k</sup>, Fernando Vieira<sup>l</sup>, Carlos Gaidos<sup>m</sup>, Ana María Orozco<sup>l</sup>, José Trigos<sup>n</sup>, Carolina Ruiz<sup>o</sup>, Ricardo Barona<sup>p</sup>, Rafael Sarmiento<sup>q</sup>, Martha Fonseca<sup>k</sup> y Juan Polanía<sup>k</sup>

<sup>a</sup> Anestesiólogo. Coordinador, Comité de Seguridad, SCARE

<sup>b</sup> Anestesiólogo. Comité de Seguridad, SCARE

<sup>c</sup> Anestesiólogo. Sedarte Ltda

<sup>d</sup> Anestesiólogo. Sedación Ambulatoria, SAS

<sup>e</sup> Anestesióloga, Coordinadora, Comité de Anestesia Pediátrica, SCARE

<sup>f</sup> Cirujano maxilofacial, FOC

<sup>g</sup> Gastroenteróloga. Presidente, ACG

<sup>h</sup> Gastroenterólogo. Presidente, ACED

<sup>i</sup> Gastroenterólogo. Expresidente, ACED

<sup>j</sup> Odontólogo. Presidente, FOC

<sup>k</sup> Secretaría Distrital de Salud

<sup>l</sup> Anestesiólogo. MESEDA

<sup>m</sup> Odontólogo. Presidente, CCO

<sup>n</sup> Abogado, Comité de Sedación, FOC

<sup>o</sup> Odontopediatra. Presidente, ACOP

<sup>p</sup> Abogado, SCARE

<sup>q</sup> Anestesiólogo. Sociedad Cundinamarquesa de Anestesiología

Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE), Federación Odontológica Colombiana (FOC), Asociación Colombiana de Gastroenterología (ACG), Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva (ACED), Secretaría Distrital de Salud (SDS) de Bogotá, Colegio Colombiano de Odontólogos (CCO), Academia Colombiana de Odontología Pediátrica (ACOP). Bogotá, Colombia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 1 de diciembre de 2011

Aceptado el 22 de diciembre de 2011

### RESUMEN

Las complicaciones relacionadas con la sedación son, en su enorme mayoría, prevenibles. El presente documento establece unas recomendaciones para que los no anestesiólogos puedan realizar sedaciones nivel I y II con un buen nivel de seguridad. Sus aspectos más importantes son: administración de la sedación por una persona diferente del operador; recomendaciones en cuanto a la capacitación, la monitorización, el uso de un solo

\*Autor para correspondencia: Avda. Calle 127 # 21-60 cons. 218 Bogotá, Colombia, 110121.  
Correo electrónico: [halogenado@gmail.com](mailto:halogenado@gmail.com) (P. Ibarra)

**Palabras clave:**

Consenso  
 Analgesia  
 Médicos  
 Odontólogos  
 Pacientes

medicamento para la sedación y la disponibilidad de medicamentos y equipos de respaldo; la necesidad de realizar una evaluación previa a la sedación, así como el consentimiento informado y el registro durante el procedimiento; y recomendaciones para considerar un bajo umbral con el fin de solicitar el apoyo de un anestesiólogo.

© 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier.

Todos los derechos reservados.

## Sedation and analgesia recommendations for non-anesthesiologist physicians and dentists in patients over 12 years old

### ABSTRACT

**Keywords:**

Consensus  
 Analgesia  
 Physicians  
 Dentists  
 Patients

Most of the complications related to sedation are preventable. This document defines some recommendations for non-anesthesiologists so that they can provide sedation level I and II with adequate safety. The most important recommendations are: that the sedation be provided by someone different from the person who performs the surgical procedure; designation of the training and monitoring of the person who sedates; the use of only one medication for sedation, and the availability of medications and equipment to manage complications; the mandatory need of an assessment prior to the sedation, as well as informed consent and record of events during the procedure; and the recommendation of having a low threshold to request the support of an anesthesiologist.

© 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier.

All rights reserved.

## Introducción

El Comité de Seguridad de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE), en conjunto con varias sociedades científicas del país, decidió ofrecerle al sector salud (1) las presentes guías, esperando que se entiendan como un esfuerzo para darle al paciente la máxima seguridad posible. La poca regulación en esta área es casi universal, y se hace necesario corregir dicho escenario<sup>1</sup>.

Las recomendaciones aquí enunciadas se conciben, por definición, con el propósito de minimizar la morbilidad prevenible, pues se considera que con la adherencia a ellas se logrará prevenir, en casi todas las circunstancias, morbilidades o mortalidades prevenibles, las cuales, desafortunadamente, siguen ocurriendo de manera episódica en el país.

La literatura es consistente en reportar que los eventos adversos durante la sedación son, en su gran mayoría, prevenibles, razón por la cual implementar estas recomendaciones de seguridad es indispensable para evitar desenlaces indeseados<sup>2-4</sup>.

Con la información de este reporte es claro que establecer unas recomendaciones de seguridad para sedación fuera del quirófano puede ser crucial para evitar desenlaces de enorme morbilidad o muerte.

## Metodología

Este consenso se desarrolló como respuesta a una solicitud de las autoridades de salud de Bogotá, Colombia, a comienzos del 2010, con la intención de disponer de unas recomendaciones de sedación por parte de no anestesiólogos, a la Sociedad Cundinamarquesa de Anestesiología. Esta, por su parte, designó un grupo de anestesiólogos dedicados al área de la sedación para desarrollar un primer documento en mayo 2010, que se publicó en un *blog* de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE) en julio 2010, para discusión.

Por la relevancia de la iniciativa, la SCARE redireccionó este proceso a su Comité de Seguridad, y con el concurso de varios miembros de dicho comité y de otros anestesiólogos dedicados a la sedación, y participantes en el proyecto inicial, se escribió en noviembre 2010 una propuesta basada en la literatura disponible, en guías y en recomendaciones que son, en su mayoría, recomendaciones de bajo nivel de evidencia, pero también son las que se han aceptado e implementado en otros países.

Una vez dicho documento se completó, se lo presentó a la junta directiva de la SCARE; esta sugirió varios cambios, que se hicieron efectivos, y posteriormente se realizaron múltiples reuniones públicas en las instalaciones de la Secretaría Distrital del Salud de Bogotá (SSD) (2), en el Congreso Colombiano

(1) Gastroenterólogos, radiólogos, odontólogos, médicos generales y demás personal de la salud responsable de realizar procedimientos que requieran sedación/analgesia.

(2) Fechas, 26 de noviembre de 2010, 5 de mayo de 2011, 16 de junio de 2011 y 21 de julio de 2011. Sede: Secretaría Distrital de Salud, Bogotá.

Tabla 1 - Clasificación ASA de los grados de sedación

	Grado I (ansiolisis)	Grado II (sedación consciente)	Grado III (sedación profunda/analgesia)	Grado IV (anestesia general)
<b>Respuesta</b>	Respuesta normal a estímulo verbal	Respuesta coordinada a estímulo verbal o táctil	Respuesta coordinada a estímulo táctil repetido o doloroso	No respuesta aun con estímulo doloroso
<b>Vía aérea</b>	No se afecta	No requiere intervención	Puede requerir intervención	Usualmente requiere intervención
<b>Ventilación espontánea</b>	No se afecta	Adecuada	Puede ser inadecuada	Frecuentemente inadecuada
<b>Función cardiovascular</b>	No se afecta	Se mantiene normal	Usualmente se mantiene	Puede afectarse

Fuente: Tomado de: Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2002;96:1004-17. Reproducido con permiso

de Anestesiología (3) y en foros virtuales (4), y empleando el método Delphi<sup>5</sup>, se hicieron las modificaciones del documento original, hasta lograr consenso entre las sociedades participantes; la versión final se obtuvo el 21 de julio de 2011, con la aprobación y la firma de 6 sociedades científicas y de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, Colombia.

Posteriormente se llevaron a cabo reuniones para discutir la inclusión del documento en la actualización de las normas de habilitación del Decreto 1043 (5), y se lo presentó en el Plenum de Presidentes de la SCARE (6), así como en una reunión académica de la Sociedad de Anestesiología y Reanimación del Atlántico (7). En paralelo, se desarrollaron también unas recomendaciones para sedación en menores de 12 años.

## Definiciones de sedación y analgesia

La tabla 1 presenta la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) de los grados de sedación<sup>6</sup>:

## Implicaciones de los niveles de sedación

Esta clasificación es muy útil con el fin de definir de manera clara las competencias indispensables para proporcionar una sedación segura. Es crucial, sin embargo, entender que dichos niveles son parte de un espectro, y el paso de un grado al otro puede ocurrir fácilmente en intervalos muy breves. De esto se deriva que las presentes recomendaciones consideren este aspecto una realidad impredecible, que hace necesario tener precauciones en algún grado, en exceso a lo estrictamente necesario para cada grado en particular, pues aunque ciertas

medidas de seguridad sean suficientes para un grado, pueden no serlo para el siguiente, al cual fácilmente se puede progresar por la variabilidad fisiológica y farmacodinámica de los pacientes. Luego, se impone verificar *permanentemente* la capacidad de respuesta verbal, o su equivalente, de todo paciente.

### Grado I: Ansiolisis

Describe un estado que le permite al paciente tolerar un procedimiento desagradable, mientras mantiene una adecuada función cardiorrespiratoria y la capacidad de respuesta ante una orden verbal o la estimulación táctil. En este grado la sedación es mínima y tiene el menor impacto de seguridad sobre el paciente. Este nivel es el que menos requerimientos tiene para la seguridad del paciente.

### Grado II: Sedación consciente

El grado II es el de la sedación moderada que se puede lograr con una medicación. En este nivel de sedación, como se ve en la tabla anterior, la vía aérea rara vez queda comprometida, por lo cual las competencias de experticia en vía aérea no son indispensables, más que en las destrezas básicas. Con un entrenamiento básico es posible manejar los problemas de vía aérea que ocasionalmente se presenten.

### Grado III: Sedación profunda

Si solo se obtiene respuesta por medio de un fuerte estímulo doloroso se considera que el paciente está bajo sedación profunda. En este nivel disminuyen los reflejos protectores, hay incapacidad de mantener la vía aérea y se presenta la posibilidad de deterioro hemodinámico.

Este grado se logra, habitualmente, combinando medicaciones (opioides con un sedante), lo cual demanda experticia en el manejo de vía aérea: esta puede comprometerse gravemente y la falta de experticia en el manejo de vía aérea puede asociarse a un desenlace letal en poco tiempo. La

(3) Fecha: 22 de Marzo de 2011. Foro público en el XXIX Congreso Colombiano de Anestesiología, en Medellín.

(4) Discusión virtual por Elluminate. Fechas: 1 y 7 de junio de 2011.

(5) Fecha: 26 de septiembre de 2011. Sede: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá.

(6) Fecha: 17 de noviembre de 2011. Sede: SCARE Bogotá.

(7) Fecha: 25 de noviembre de 2011, en Barranquilla.

competencia de manejo de la vía aérea en Colombia no se adquiere, virtualmente, en ningún entrenamiento diferente del de la especialidad de anestesia, y solo en mucho menor grado se lo obtiene en cuidado intensivo o en medicina de emergencias<sup>7</sup>.

Por lo anterior, los médicos de las especialidades que pueden requerir este grado de sedación, como radiología, gastroenterología, y odontología, difícilmente adquieren este tipo de competencias durante su entrenamiento. Así pues, enfrentar un evento de pérdida u obstrucción de la vía aérea, o de depresión respiratoria profunda puede traducirse en un desenlace adverso muy serio, pero este es virtualmente prevenible si se opta ya sea por evitar este nivel de sedación o por obtener apoyo de un anestesiólogo.

El Comité Ad-Hoc de Sedación de la SCARE considera que este nivel de sedación debe restringirse a los anestesiólogos, pues para poder hacerla ofreciendo niveles de seguridad adecuados hay que cumplir unos requisitos, los cuales no son viables en la enorme mayoría de escenarios en el país.

Dado lo anterior, son el anestesiólogo, el experto en sedación o sedación y analgesia profunda (sedoanalgesia Grado III) o, excepcionalmente, las personas con todas las competencias descritas más abajo quienes deben administrar la sedación profunda (grado III).

#### Grado IV: Anestesia general

El grado IV, anestesia general, es de dominio exclusivo de un médico anestesiólogo, según la legislación colombiana. Desde la promulgación de la Ley 6ª de 1991 esto se ha relacionado fuertemente con una dramática reducción de los procesos médico-legales tocantes a anestesia, lo cual sugiere que cuando la anestesia es administrada por un médico especialista en anestesiología hay un impacto profundo sobre la seguridad de los pacientes<sup>8</sup>.

### Casos en que se puede requerir sedación (tabla 2)

#### ¿Quién debe administrar la sedación?

Estas recomendaciones indican explícitamente que la sedación *siempre* la debe hacer un médico, un odontólogo, una enfermera, o un auxiliar de enfermería, bajo la supervisión del operador responsable, y, sobre todo, una persona distinta de la que hace el procedimiento. Esta persona *debe* tener las competencias mínimas para:

- 1) Vigilar los siguientes signos vitales del paciente: la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno.
- 2) Debe tener certificación en soporte vital básico si hace sedación grado I o II. Dicha certificación debe renovarse de manera periódica, según los estándares vigentes.
- 3) Debe contar con la formación básica en sedación, obtenida en cursos a los que avale la sociedad científica del área (odontología, gastroenterología, radiología, etc.), de manera conjunta con la SCARE, y haber sido definida como idónea para este menester.

- 4) La anterior certificación debe incluir entrenamiento en manejo de crisis/complicaciones.
- 5) Esta certificación debe tener una vigencia de solamente 4 años, y debe renovarse con la misma periodicidad.

### Guías de manejo

#### Lista de chequeo

*Siempre* se debe verificar la Lista de Chequeo SCARE para la sedación (anexo electrónico 1: <http://www.revcolanest.com.co> (anexos)). Su verificación *debe* quedar consignada en la historia clínica del paciente<sup>12,13</sup>.

#### Evaluación del paciente

Realizar una historia clínica, un examen físico completo y los exámenes es clave para evitar complicaciones. Merecen atención especial la evaluación de la vía aérea y la determinación del tiempo de ayuno adecuado (mínimo, 6 horas para sólidos o líquidos *no* claros, y 2 horas para líquidos claros). *Deben* registrarse los hallazgos en la historia.

#### Preparación para el procedimiento

Consentimiento escrito y firmado: el paciente y su familiar o acudiente deben ser informados de los beneficios, los riesgos y las limitaciones del procedimiento, y se debe explicitar quién es el responsable de la sedación y la analgesia, así como las posibles alternativas existentes y las recomendaciones posteriores.

Debe también considerarse la muerte como una complicación del procedimiento o de la sedación<sup>13</sup>. Después de lo anterior el paciente o su acudiente deben firmar, y así ratificar su adecuada información y su consentimiento. Se darán recomendaciones sobre el manejo inmediatamente posterior al procedimiento. Es claro que cuando quien administre la sedación no sea médico u odontólogo, el responsable directo de los eventos adversos o mórbidos de la sedación es el médico u odontólogo practicante del procedimiento que requiere sedación.

#### Monitorización

Nivel de conciencia: Las respuestas verbales son la guía del nivel de conciencia. Además, sirven para demostrar que el paciente está respirando. Monitorizar la respuesta verbal del paciente debe ser una rutina, excepto en pacientes que no son capaces de responder apropiadamente (por ejemplo, impedidos mentales o pacientes que no colaboran) o durante procedimientos en los cuales el movimiento facial podría alterar los resultados.

Todos los pacientes bajo sedación/analgesia deben ser monitorizados permanentemente (al menos, con un oxímetro de pulso y con sus alarmas funcionando adecuadamente), y debe medirse la presión arterial de manera intermitente.

Tabla 2 - Tabla de procedimientos que pueden requerir sedación en adultos

Tipo de procedimiento	Procedimiento	Requerimiento	Estrategia de sedación
Procedimiento no invasivo no doloroso	<b>Imágenes diagnósticas:</b> - Rx simples - TAC - Ecocardiografía TT - RMN-PET - Ecografías - Gammagrafías - Enemas baritados - Estudio de potenciales evocados - EEG y EKG <b>Odontología:</b> - Operatoria simple - Blanqueamientos - Diseños de sonrisa	- Control del movimiento - Ansiolisis	- Sedación grado I, o anestésico local tópico, infiltrativo, etc.
Procedimiento mínimamente doloroso y alto nivel de ansiedad	- Biopsias o suturas simples de tejidos blandos y piel <b>Odontología y maxilofacial:</b> - Operatoria compleja - Endodoncia - Periodoncia quirúrgica - Implantes dentales - Injertos óseos orales simples - Elevación de seno maxilar <b>Gastroenterología:</b> - Endoscopia digestiva alta y baja diagnósticas; enteroscopia digestiva superior e inferior <b>Ortopedia</b> - Colocación o retiro de yesos <b>Otros:</b> - Venopunciones o punciones arteriales - Irrigaciones oculares - Extracciones sencillas de cuerpo extraño - Punción lumbar - Inyección de toxina botulínica, infiltración de ácido hialurónico o de suero rico en plaquetas - Aplicación de tratamiento láser en el rostro para pigmentación, lunares o rejuvenecimiento facial - Electromiografías - Paso de sonda NG o vesical	- Control del movimiento - Ansiolisis - Analgesia - Sedación	- Sedación grado I a sedación grado II, o anestésico local tópico, infiltrativo, etc.
Procedimiento doloroso o alto nivel de ansiedad	- Biopsias (renal, hepática, prostática, etc.) o suturas complejas de tejidos blandos y piel, o en el rostro - Toracentesis - Tubos del tórax - Paracentesis - Cardioversión - Reducción de hernias - Anulación del acceso venoso central - Reducción de fracturas o luxaciones - Artrocentesis - Remoción de cuerpos extraños complejos - Nasofibrolaringoscopias <b>Radiología intervencionista</b> - Cateterismo cardiaco - Eco transesofágico - Angiografías - Cistouretrografías - Desbridamiento y curación de quemaduras - Drenaje de abscesos - Aspiraciones de médula ósea - Exodoncias múltiples y terceros molares - Injertos óseos orales - terapéutica - Procedimientos endoscópicos terapéuticos, como: endoscopia digestiva alta y baja; CPRE; ultrasonido endoscópico terapéutico; dilataciones; colocación o retiro de balón intragástrico; cirugía endoscópica superior o colónica; esclerosis, várices y úlceras <b>Gastrostomía- yeyunostomía endoscópica percutánea</b> - Radiofrecuencia del tracto digestivo - Tratamientos láser por dermatología - Litotricia - Toma de óvulos en tratamientos de fertilidad	- Control del movimiento - Ansiolisis - Analgesia - Amnesia - Sedación	- Sedación grado I a sedación grado II, y, ocasionalmente, sedación grado III

Fuente: Adaptado de: Ahmad<sup>9</sup>, Goulson y Fragneto<sup>10</sup> y Pino<sup>11</sup>.

### Registro de parámetros monitorizados

En la historia clínica debe quedar consignado un registro de las variables hemodinámicas y respiratorias, a intervalos regulares, tanto de manera previa al procedimiento, como durante y al final de este. Deben, así mismo, registrarse los eventos adversos en la historia (anexo electrónico 2: <http://www.revcolanest.com.co> (anexos)).

### Personal necesario

Se debe asignar a un médico, un odontólogo, una enfermera o un auxiliar de enfermería bajo la supervisión del operador responsable, y *diferente* del profesional que está realizando el procedimiento, la responsabilidad de monitorizar y asistir al paciente. Si quien hace la sedación no es médico/odontólogo, el profesional que realiza el procedimiento debe asumir la responsabilidad médico-legal del personal que realice la evaluación preprocedimiento o la sedación.

### Entrenamiento del personal

Quien asuma la responsabilidad de la monitorización y la asistencia del paciente debe tener una formación y una capacitación que le permitan a dicha persona o a su asistente:

- Conocer la farmacología de los medicamentos utilizados, sus efectos colaterales y sus posibles complicaciones.
- Tener conocimiento del manejo de la vía aérea.
- Proporcionar soporte vital básico (sedación grado I y II).
- Contar con certificación en soporte vital básico y, además, tener un certificado de un curso que tenga el currículo que la SCARE, en conjunto con la sociedad científica de su área (gastroenterología, radiología, endoscopia, odontología, etc.), diseñen y consideren necesario.
- Siempre debe existir una estrategia definida para enfrentar los casos donde hay complicaciones con la sedación. Las complicaciones en sedación son casi siempre prevenibles, mientras se sigan las recomendaciones simples aquí presentadas.

### Locación y equipos necesarios para realizar la sedación<sup>14</sup>

El sitio donde se realiza la sedación debe tener estas características:

- 1) Debe haber espacio para realizar una reanimación cardiopulmonar.
- 2) Debe haber iluminación adecuada.
- 3) Debe disponerse de una mesa o una silla que permita posición horizontal.
- 4) Debe haber disponibilidad de succión, con cánulas de múltiples tamaños.
- 5) Debe haber disponibilidad de una fuente de oxígeno y cánulas o máscaras para respiración espontánea.
- 6) Debe haber bolsa de reanimación (tipo AMBÚ), con bolsa de reinhalación.

- 7) Debe haber oxímetro de pulso, con o sin curva pletismográfica.
  - a. Las alarmas *nunca* pueden ser suspendidas.
- 8) Medicamentos de reanimación cardiopulmonar:
  - a. Adrenalina
  - b. Atropina
  - c. Amiodarona o Lidocaína sin epinefrina
  - d. Líquidos intravenosos
  - e. Flumazenil (se omite si no se usan benzodiazepinas)
  - f. Naloxona (se omite si no se usan opioides)
  - g. Bala portátil de oxígeno o suministro portátil de oxígeno
  - h. Inhalador broncodilatador tipo salbutamol, ipratropio
  - i. Hidrocortisona
- 9) Debe haber Tensiómetro manual o automático.
- 10) Debe haber cánulas orofaríngeas y nasofaríngeas; son altamente deseables máscaras laríngeas (ideal) o laringoscopio y tubos endotraqueales.
- 11) Debe haber desfibrilador (no se requiere en sedaciones con óxido nitroso).
- 12) Debe disponerse de una estrategia explícita para solicitar asistencia adicional de emergencia.
- 13) Debe cumplirse con las regulaciones vigentes de habilitación.

### Medicaciones recomendadas

La combinación de sedantes u opiáceos puede incrementar la presentación de complicaciones, incluyendo depresión respiratoria, hipoxemia y paro cardíaco. El midazolam y el propofol como medicación única han demostrado seguridad<sup>15</sup> al ser empleados por no anesthesiólogos, siempre y cuando el personal tenga el entrenamiento certificado periódico y se disponga de los elementos de vigilancia indicados.

### Sedación grado I

Se recomiendan: midazolam, óxido nitroso o propofol<sup>16</sup>.

### Sedación grado II

Se recomienda midazolam o propofol. Nuevamente se enfatiza que su seguridad se logra únicamente cuando el personal se entrena y se recertifica periódicamente; de lo contrario, su proceder se puede asociar a desenlaces graves, incluso fatales, que pueden ser prevenibles. En países como los Estados Unidos algunas autoridades han restringido el uso del propofol por no anesthesiólogos, si un médico entrenado no lo administra<sup>17</sup>.

Por la capacidad de producir hasta anestesia general, el propofol puede ser usado en sedación por no anesthesiólogos, pero exclusivamente cuando haya certificación de entrenamiento periódico de su uso y se evite llegar a sedación profunda y anestesia. De lo contrario, su uso se puede asociar a desenlaces adversos graves, que son en su mayoría prevenibles<sup>17-22</sup>.

De hecho, aun con manejo por anesthesiólogo el propofol puede relacionarse con desenlaces adversos graves<sup>4</sup>.

### Sedación grado III

La sedación profunda III (cuando el paciente responde a estímulos dolorosos o repetitivos) solamente se puede realizar si se cumplen los siguientes requisitos<sup>23</sup>:

Persona presente con ACLS vigente (este certificado dura 2 años).

- 1) Entrenamiento en monitorización EKG.
- 2) Entrenamiento en métodos avanzados de vías aéreas.
- 3) Curso avanzado de sedación, aprobado y refrendado cada 4 años.
- 4) Capacidad de lectura e interpretación electrocardiográficas.
- 5) Equipo de monitorización, que incluye: SpO<sub>2</sub>, PANI, EKG, y en algunos procedimientos, EtCO<sub>2</sub> (como lo indican las guías de sedación en Estados Unidos).
- 6) Experiencia supervisada al comenzar a hacer sedaciones.

Si estos requisitos no se cumplen *no se puede realizar este nivel de sedación*, pues se incurre en un significativo riesgo de complicaciones prevenibles.

### Acceso venoso

Siempre se debe tener acceso venoso permeable cuando se hace sedación intravenosa, y este debe conservarse hasta cuando no exista riesgo de una depresión cardiorrespiratoria. En caso de sedación con óxido nitroso puede obviarse dicho acceso cuando el paciente no tenga antecedentes médicos relevantes.

### Recuperación

Después de una sedación/analgesia los pacientes deben ser vigilados por una enfermera o un auxiliar de enfermería, bajo la supervisión del operador responsable, hasta cuando deje de existir riesgo de depresión cardiorrespiratoria o alteraciones hemodinámicas. Debe haber oximetría de pulso permanente, con alarmas habilitadas hasta el alta. Este momento se logra cuando el paciente recupera su estado basal. Deben darse las recomendaciones de egreso. Todo paciente debe estar acompañado al alta.

### Situaciones especiales

Cierta clase de pacientes (por ejemplo, pacientes que no colaboran, de edades extremas, con enfermedades cardíacas severas, con enfermedades pulmonares, hepáticas, renales o del sistema nervioso central, con obesidad mórbida, con apnea del sueño, embarazadas, o quienes abusan del alcohol o de las drogas) tienen un elevado riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas con la sedación/analgesia, a menos que se tomen precauciones especiales con ellos.

En este tipo de pacientes la sedación debe ser manejada por un anestesiólogo, para minimizar el riesgo de morbilidad

prevenible. El anestesiólogo decidirá si se requieren intervenciones adicionales previas con el fin de indagar los riesgos específicos que existen en ellos, y tener en cuenta las observaciones sobre su manejo.

Así mismo la complejidad del procedimiento puede indicar sedaciones más complejas o prolongadas, que pueden requerir la asistencia de un anestesiólogo.

### Actualización

Estas recomendaciones son dinámicas, y deben revisarse periódicamente.

El presente documento se desarrolló en presentaciones públicas desde octubre de 2010 hasta julio de 2011. Avalado por la Junta Directiva de SCARE, y presentado en versión previa en el Foro acerca del consenso de sedación por no anestesiólogos, realizado dentro del marco del XXIX Congreso Colombiano de Anestesiología, el 22 de marzo de 2011.

El documento está avalado por: la Asociación Colombiana de Gastroenterología; la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva; el Colegio Colombiano de Odontólogos; la Asociación Colombiana de Radiología; la Asociación Colombiana de Cirugía Oral y Maxilofacial; la Federación Odontológica Colombiana; la Academia Colombiana de Odontología Pediátrica. Todas esas instituciones le dieron su aval durante su presentación final, el 21 de julio de 2011, en las instalaciones de la Secretaría Distrital de Salud del Distrito Capital.

### Conflicto de intereses

Los autores Molano, Rubiano, y Vieira/Orozco son gerentes/anestesiólogos de las empresas de sedación Sedarte Ltda., Sedación Ambulatoria SAS, y Meseda, respectivamente.

**Fuente de financiación:** Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación SCARE.

### REFERENCIAS

1. Landro L. Taming the 'Wild West' of Outpatient Surgery - Doctors' Offices, Wall Street Journal (Washington). 2010 Oct 27.
2. Bhananker SM, Posner KL, Cheney FW, et al. Injury and liability associated with monitored anesthesia care: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 2006;104:228-34.
3. Metzner J, Domino KB. Risks of anesthesia or sedation outside the operating room: the role of the anesthesia care provider. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23:523-31.
4. Metzner J, Posner KL, Domino KB. The risk and safety of anesthesia at remote locations: the US closed claims analysis. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009;22:502-8.
5. Ambrosiadou BV, Goulis DG. The DELPHI method as a consensus and knowledge acquisition tool for the evaluation of the DIABETES system for insulin administration. *Med Inform Internet Med*. 1999;24:257-68.
6. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2002;96:1004-17.
7. Sagarin MJ, Barton ED, Chng YM, et al. Airway management by US and Canadian emergency medicine residents: a multicenter

- analysis of more than 6,000 endotracheal intubation attempts. *Ann Emerg Med.* 2005;46:328-36.
8. Galindo Arias M. Morbimortalidad por anestesia en Colombia. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2003;31:53-61.
  9. Ahmad S. Office based--is my anesthetic care any different? Assessment and management. *Anesthesiology Clin.* 2010;28:369-84.
  10. Goulson DT, Fragneto RY. Anesthesia for gastrointestinal endoscopic procedures. *Anesthesiology Clin.* 2009;27:71-85.
  11. Pino RM. The nature of anesthesia and procedural sedation outside of the operating room. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2007;20:347-51.
  12. World Health Organization (WHO). *Safe Surgery Saves Lives. Surgical Safety Checklist.* Geneva: WHO; 2009.
  13. Arriaga A, Urman R, Shapiro F. *Safety checklist for office-based surgery.* Boston: Institute for Safety in Office-Based Surgery (ISOBS); 2010.
  14. ANZCA with other Societies and Colleges: *Guidelines on Sedation and/or Analgesia for Diagnostic and Interventional Medical, Dental or Surgical Procedures, Review Professional Statement 9,* 2010. Australia, New Zeland: College of Anaesthetists; 2010.
  15. McQuaid KR, Laine L. A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc.* 2008;67: 910-23.
  16. American Dental Association (ADA). *Guidelines for the Use of Sedation and General Anesthesia by Dentists.* Chicago: ADA; 2007.
  17. Center for Medicaid and State Operations/Survey and Certification Group: *Revised Hospital Anesthesia Services Interpretive Guidelines-State Operations Manual (SOM) Appendix A.* Baltimore: Services Hah., CMS; 2010. p. 16
  18. Singh H, Poluha W, Cheung M, et al. Propofol for sedation during colonoscopy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;CD006268.
  19. Rex DK, Deenadayalu VP, Eid E, et al. Endoscopist-directed administration of propofol: a worldwide safety experience. *Gastroenterol.* 2009;137:1229-37.
  20. Thompson AM, Wright DJ, Murray W, et al. Analysis of 153 deaths after upper gastrointestinal endoscopy: room for improvement? *Surg Endosc.* 2004;18:22-5.
  21. Vargo JJ, Cohen LB, Rex DK, et al. Position statement: non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2009;70:1053-9.
  22. Woodcock J. *FDA Denial Letter to ACG Petition on Propofol.* Rockville: Department of Human and Health Services; 2010.
  23. Dumonceau JM, Riphaus A, Aparicio JR, et al. *European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy.* *Endoscopy.* 2010;42:960-74.