

## Revista Mexicana de Anestesiología

Volumen **27**  
Volume

Suplemento **1**  
Supplement

**2004**

*Artículo:*




### Sedación consciente e inconsciente

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Colegio Mexicano de Anestesiología, AC

Otras secciones de  
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

## Sedación consciente e inconsciente

Dra. Leticia Hernández-de la Vega

La sedación y la analgesia son reconocidas actualmente como estrategias importantes tanto en la anestesia como en las unidades de cuidados intensivos. Los pacientes que van a ser sometidos a uno de los múltiples procedimientos de corta estancia o como complemento de una anestesia locorregional así como los pacientes críticos, requieren de una o ambas alternativas. Reducir la ansiedad, la agitación y el dolor ayudan a disminuir el consumo de oxígeno y mejoran además, el intercambio gaseoso sobre todo en aquellos pacientes considerados de alto riesgo, como los cardiopatas y los neumopatas o aquellos que cursan con alguna insuficiencia orgánica. Sedar a los pacientes se ha asociado con una baja en la morbilidad perioperatoria y en las unidades de cuidados intensivos, porque se disminuye la respuesta metabólica al trauma, se disminuye el consumo de oxígeno, sobre todo en los síndromes coronarios agudos y se mejora la capacidad ventilatoria de los enfermos.

Por definición, medicamento sedante es aquel que calma o sosiega, o también aquel fármaco que disminuye en forma reversible la actividad del sistema nervioso central y que se utiliza principalmente para inducir el sueño y calmar la ansiedad.

De acuerdo con la Sociedad Americana de Medicina Crítica el sedante ideal debe tener las siguientes características: rápido inicio y vida media corta, mínima depresión respiratoria, ningún efecto sobre la función cardiovascular, metabolitos inactivos o carente de ellos, metabolismo y eliminación no dependiente de las funciones hepática y renal, ninguna interacción con otras drogas, no producir dolor a la inyección, no producir tolerancia o síndrome de abstinencia, debe producir amnesia, debe ser económico. Como puede verse, ningún medicamento actual tiene todas estas características, pero hay algunos que se acercan a ello.

¿Cuándo se debe sedar a un paciente en anestesia? Cuando exista angustia, ansiedad o miedo, cuando se presente dificultad para conciliar el sueño, para complementar las técnicas de anestesia locorregional. Desde el punto de vista del paciente quirúrgico, su miedo y ansiedad se relacionan con varias causas, entre ellas están el tiempo de espera, el tipo de procedimiento anestésico-quirúrgico, las punciones venosas y/o el monitoreo invasivo, el dolor en el postoperatorio y las posibles complicaciones entre ellas la muerte. Todo ello tiene como objetivo garantizar la seguridad y bienestar del pa-

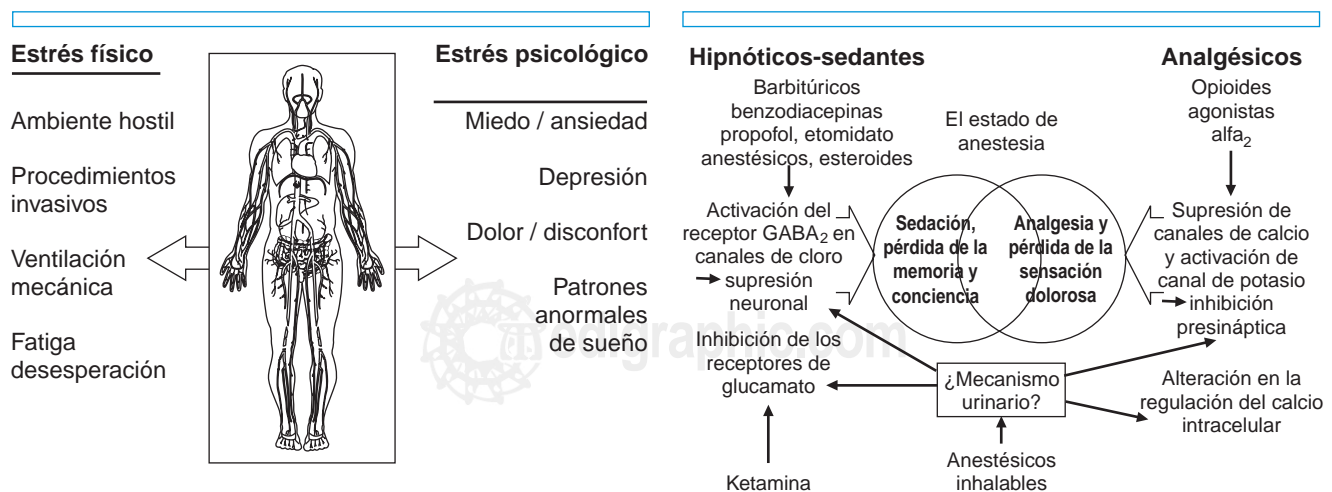


Figura 1. Factores asociados con estrés en la UCI.

Tipos de sedación

Sedación mínima "Ansiólisis"	Sedación analgesia "Sedación consciente"	Sedación analgesia profundas "Sedación inconsciente"	Hipnosis* "Anestesia general balanceada"
Tranquilo	Tranquilo	Responde a propósito a estímulos repetidos o dolorosos	Ausencia de respuesta*
Responde normalmente a instrucciones verbales	Coopera Responde a instrucciones verbales y tacto ligero	¿Conservación de las vías respiratorias?	Reflejo de retiro*
	Conservación de las vías respiratorias		

ciente reduciendo el malestar físico y psicológico así como el dolor si está presente, logrando reincorporarlo lo antes posible a sus actividades habituales.

En el caso de las UCI, los factores asociados a estrés físico se encuentran el ambiente hostil hospitalario como el ruido constante y la luz artificial continua, los múltiples procedimientos invasivos, entre ellos también la ventilación mecánica, la fatiga y la desorientación. Entre los que causan estrés psicológico tenemos al miedo y la ansiedad, la depresión por estar aislados del ambiente familiar y por la enfermedad misma, dolor, disconfort y los patrones anormales de sueño. ¿Cuándo sedar a un paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)? Cuando se requiera manejo de la angustia, ansiedad o miedo, además de controlar la agitación y mejorar los patrones de sueño, para facilitar los procedimientos invasivos, así como la ventilación mecánica y el manejo

de la vía aérea, protección contra la isquemia miocárdica, producir amnesia durante el empleo de relajantes neuromusculares. Cuando el paciente requiere de analgesia se llama sedoanalgesia.

Para evaluar si estamos en el nivel de sedación deseado, existen varias escalas que clínicamente nos indican donde estamos (Cook y Palma), pero la que más se usa es la de Ramsay la cual la divide en 6 niveles como sigue:

- Nivel 1. paciente ansioso y agitado
- Nivel 2. paciente cooperador, orientado y tranquilo
- Nivel 3. paciente dormido con respuesta a órdenes verbales
- Nivel 4. paciente dormido con respuesta breve a la luz y al sonido
- Nivel 5. paciente con respuesta sólo al dolor intenso
- Nivel 6. paciente sin respuesta

Lo ideal es tener a los pacientes entre el nivel 2 y 3. La desventaja de esta escala es que no evalúa dolor ni disfunción cognoscitiva. Actualmente, aparte de la evaluación clínica que es la que se lleva a cabo con la escala anterior y se trata de un recurso al que todos tenemos acceso, existen otras alternativas como son el índice bispectral (BIS), los potenciales evocados somatosensoriales y el electroencefalograma (EEG), teniendo la gran desventaja de que estos recursos no están al alcance en todos los hospitales.

Dentro de las complicaciones que pueden existir con respecto a la sedoanalgesia son secundarias a sedación inadecuada o a sobredosis de fármacos favorecidos por el desconocimiento de la farmacocinética (FC) y farmacodinamia (FD) de las drogas empleadas, o al empleo de la polifarmacia que se llega a emplear sobre todo en las unidades de cuidados intensivos, agregado a ello las patologías de base de los enfermos.

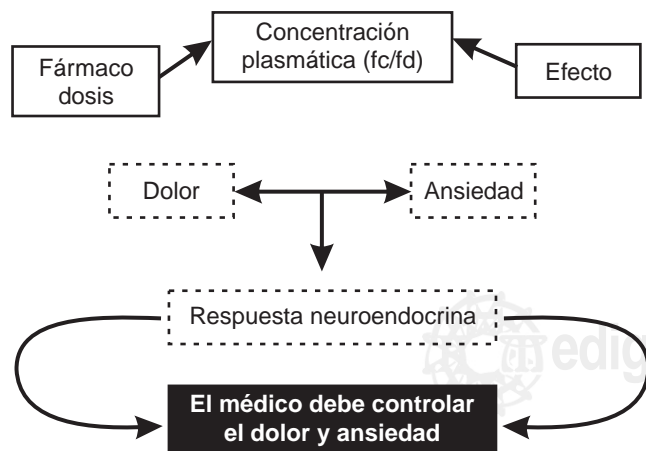


Figura 2. Interrelación medicamentos concentración y respuesta .

## BENZODIACEPINAS

Fármaco	Metabolitos (VMh)	Dosis	Costo
Diazepam	Desmetildiazepam (200)	Bolo 0.1-0.2 mg/kg	Bajo
	Oxacepam (8)	IV 3 mg/kg/día	
Midazolam	3-Hidroxidiazepam (5-20)		Alto
	1-hidroximetilmidazolam (1-1.5)	Bolo 0.07-0.1 mg/kg IV 0.03-0.2 mg/kg/h	
Loracepam	Ninguno	0.5-5 mg/h	Bajo

## OTROS FÁRMACOS

Fármaco	Dosis	
Propofol	Bolo 1-3 mg/kg	IV 3-12 mg/kg/h
Haloperidol	Bolo 1-20 mg	IV repetir c/20' hasta 200 mg/día
Etomidate	300 µg/kg	No recomendable en la UCI
Ketamina	1-4 mg/kg	No recomendable en la UCI
Dexmedetomidina	1.0 µg/kg/10'	0.2-0.7 µg/kg/h

## OPIOIDES

Fármaco	Dosis de infusión	Costos
Morfina	0.03- 0.15 mg/kg/hora	Bajo
Fentanil	3-7 µg/kg/hora	Bajo
Remifentanil	0.025-0.2 µg/kg/h	Alto
Alfentanil	0.5-1 µg/kg/h	Alto

En base lo anteriormente mencionado, la Sociedad Americana de Medicina Crítica recomienda lo siguiente en base a su farmacocinética y costos:

- midazolam y propofol para sedación a corto plazo, es decir menor de 24 horas,
- loracepam para la sedación a largo plazo, con la desventaja de que en México no contamos con la presentación parenteral,
- morfina para analgesia en los pacientes hemodinámicamente estables,
- fentanyl para analgesia en los pacientes hemodinámicamente inestables,
- haloperidol en las UCI para el tratamiento del delirio y la psicosis.

Hay que recordar que las benzodiazepinas muestran sinergismo con los opiodes, lo que permite una administración conjunta con menores dosis de ambos, manteniendo un nivel de sedación y analgesia adecuados con menores efectos secundarios para cada grupo de medicamentos. Un aspecto a considerar es la monitorización de las concentraciones plasmáticas adaptadas a las características farmacocinéticas de cada individuo y los efectos con índice biespectral.

Cuando se presenta dolor, esta sensación ha acompañado a los seres vivos desde el principio de los tiempos y se define como la experiencia física y emocional causada por daño tisular actual o potencial en términos de tal daño (Asociación Internacional para el Estudio y Tratamiento del Dolor). En el caso de los pacientes quirúrgicos, si la ansiedad y el dolor preoperatorio no son controlados, esto traerá como consecuencias: mayor dolor en el postoperatorio, por lo tanto, necesidades mayores de analgésicos, complicaciones postquirúrgicas frecuentes, recuperación prolongada, mayor permanencia en el hospital, tardía recuperación a su vida normal.

## REFERENCIAS

- Shapiro BA, Warren J, Egol AB, et al. Practice parameters for intravenous analgesia and sedative for adult patients in the intensive care unit: an executive summary. *Crit Care Med* 1995;23(9): 1596.
- Devlin JW, Hollbrook AM, Fuller HD. The effect of ICU sedation, guidelines and pharmacist interventions on clinical outcomes and drug cost. *Ann Pharmacother* 1997;31:689.
- Chamorro C, de Latorre FJ, Mortero A, et al. Comparative study of propofol versus midazolam in the sedation of critically ill patients: results of a prospective, randomized, multicenter trial. *Crit Care Med* 1996;24:932.
- McCarthy FM. Conscious sedation: benefits and risks. *J Am Dental Assoc* 1984;109:545.
- Levine RL. Pharmacology of intravenous sedatives and opioids in critically ill patients. In *Critical Care Clinics* 1994;10:709.

