

# Sedación consciente: una alternativa en el manejo del dolor y la ansiedad en Odontología

## Conscious sedation: an alternative in the management of pain and anxiety in dentistry

### Autores

---

#### José P. Crestanello Nese

*Cirujano Máxilofacial.*

*Asistente de la Cátedra de Semiología y Patología Buco Máxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad Católica del Uruguay.*

*Coordinador del Servicio de Cirugía Buco Máxilofacial, Hospital Maciel.*

*Equipo de Cirugía Buco Máxilofacial, Clínica del Parque.*

#### Claudio Fernández Luzardo

*Cirujano Máxilofacial.*

*Asistente de la Clínica Quirúrgica II, Facultad de Odontología, Universidad de la República.*

*Miembro del Servicio de Cirugía Buco Máxilofacial, Hospital Maciel.*

*Equipo de Cirugía Buco Máxilofacial, Clínica del Parque.*

#### Carlos Arismendi

*Miembro del Servicio de Cirugía Buco Máxilofacial, Hospital Maciel.*

*Odontólogo del Centro de Asistencia Periférica N° 1, Dirección General de Sanidad de las Fuerzas Armadas .*

### Resumen

El manejo del dolor y la ansiedad es uno de los desafíos más importantes en la atención odontológica diaria. Por diferentes razones, los pacientes concurren a la consulta dental con grados variables de ansiedad y dolor y es obligación del profesional brindarle una atención libre de ambas. Se han descrito diferentes formas para manejar la ansiedad y el dolor. En el presente trabajo se presenta la sedación consciente, como una alternativa válida y viable para complementar la asistencia, en aquellos pacientes en los cuales las técnicas habituales para realizar la atención libre de ansiedad y estrés no son efectivas.

Se describen, además, las diferentes formas de realizarla y las indicaciones de cada una de ellas y se presenta la experiencia de los autores.

**Palabras claves:** Sedación consciente, sedación inhalatoria, óxido nitroso, sedación intravenosa, cirugía oral.

### Abstract

One of the most important challenge of the daily dental clinic is the management of patient's pain and anxiety. All of the patients who came to seek attention suffers from them but in a wide range of manifestations and the dentist should offers the patients the means to deal with that situations and treatments free of pain and anxiety. There are different ways to help to cope pain and anxiety. In the present paper the conscious sedation, in its different way and its indications, is described like a valid and secure adjunct procedure in those patients for whom the behavioral technique alone are no longer sufficient. Also the authors experience is presented.

**Keys words:** Conscious sedation, inhalation sedation, nitrous oxide, intravenous sedation, oral surgery .

*A pesar de todos los avances que se han producido en la Odontología en los últimos años, el miedo y la ansiedad provocados por el dentista, continúan siendo dos aspectos comunes en los pacientes. Lo cual, no solo es muy estresante para los pacientes, sino también para los profesionales (Pedersen, 1988; Peterson, 1988; Malamed, 1995; Newton&Buck, 2000; Dionne&Yagiela, 2001).*

*En el Reino Unido, en un estudio realizado en 1990, se comprobó que un 25 % de los adultos evitan o postergan concurrir a la consulta dental por miedo a sufrir dolor (Newton&Buck, 2000). En USA, el Departamento de Salud, reportó que un tercio de los adultos no ha concurrido al dentista en el año 2000. De esta forma, junto a los problemas económicos, como principal impedimento para visitar al dentista, también se describe el miedo al dolor como una barrera para recibir el tratamiento dental adecuado y lograr la salud oral (Malamed, 1995; Dionne&Yagiela, 2001; Ram&Peretz, 2002; Smith&Heaton, 2003).*

*El control del dolor, ha sido una búsqueda incesante en la Odontología, de tal forma que se reconoce a esta profesión como la introductora de la anestesia en la era moderna. Siendo Horace Wells, un dentista norteamericano, quien utilizó por primera vez el Oxido nitroso con oxígeno (N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub>) para una aplicación clínica el 11 de diciembre de 1844 (Larson&Johnson, 1993; Malamed, 1995). Actualmente, la anestesia local (AL) es el método más común y efectivo para controlar y asegurar el tratamiento libre de dolor. Pero, dicho método de infiltración anestésica, es el procedimiento que causa más ansiedad en los pacientes y también en el profesional. Es rechazada por muchos pacientes, debido al dolor asociado con la punción y a la amenaza percibida (Dionne&Yagiela, 2001; Jacobs&Haas, 2003). En los odontólogos, la idea de dar anestesia, provocó que muchos consideraran abandonar la carrera y 16 % de los dentistas, la identificaron como una de las tareas más angustiantes (Ram&Peretz, 2002).*

*Por lo tanto, los dentistas deben brindar y los pacientes tienen el derecho de exigir un control adecuado y apropiado del dolor y de la ansiedad. Entonces, uno de los objetivos principales del profesional debe ser ayudar a los pacientes a sentirse cómodos y confortables en el ambiente dental, mientras se le brinda la atención odontológica correspondiente. De forma de crear un medio*

*ambiente que facilite el desarrollo de la confianza del paciente y permita al dentista llevar a cabo los procedimientos con mínimas distracciones (Freeman&Carson, 2003). Y, además, ese medio ambiente confortable ayuda a disminuir el estrés del profesional.*

*Las estrategias de manejo del comportamiento son útiles con la mayoría de los pacientes, pero esto no es siempre posible (Peretz, 2002; Hosey, 2002). Particularmente, al tratar pacientes miedosos o ansiosos o en aquellos que presentan discapacidades que no les permite cooperar. En estas circunstancias, es necesario recurrir a otras técnicas como la sedación consciente (SC), dirigidas a evitar confrontaciones poco placenteras y poco productivas con el paciente niño o adulto, facilitar el tratamiento y asegurar el retorno voluntario a los controles periódicos durante la infancia y la edad adulta (Folayan&Faponle, 2002; Freeman&Carson, 2003).*

*En este artículo se presenta la SC como una alternativa válida para lograr dichos objetivos. Su definición, sus indicaciones, sus ventajas, los requisitos necesarios para su utilización y las consideraciones a tomar al realizar el tratamiento dental en un paciente bajo SC son discutidas. Se presenta, además, la experiencia de los autores, luego de 7 años de utilización en Uruguay.*

## DESARROLLO

Se han descrito muchas técnicas y consejos para el manejo del dolor y la ansiedad de los pacientes en la consulta dental, tanto en niños como en adultos, para estimular la cooperación y facilitar la atención (Malamed, 1995; Harrell, 2003). Estas son técnicas necesarias, que siempre deben ser utilizadas, ya que factores como, el estado emocional, fisiológico y psicológico, la experiencia, la motivación y la cognición, modifican la forma en la cual un estímulo doloroso es percibido y el comportamiento reactivo que le sigue. Estos factores influenciaron de forma determinante en la percepción y manifestación dolorosa (Shusterman & Needleman, 1990; Israel & Scrivani, 2000).

Inclusive dentro de las técnicas descriptas para el manejo de pacientes "difíciles", se considera la utilización de métodos extremos como diferentes formas de inmovilización física y la técnica denominada mano sobre la boca con sus variaciones.

Pero, estas técnicas no debieran ser utilizadas nunca, ya que su uso se acompaña, generalmente, de miedo al tratamiento dental con la consiguiente dificultad para que estos pacientes retornen a la consulta (Shusterman & Needleman, 1990; Newton & Patel, 2004) porque no se logra crear una buena interrelación entre el paciente y el profesional.

Las bases para un tratamiento dental exitoso, además de los aspectos técnicos incluyen, la comprensión psicológica y cuidado de los pacientes, las técnicas de manejo del comportamiento, una actitud enfática y una buena atmósfera. Al utilizar técnicas dirigidas a disminuir la ansiedad del paciente y a aumentar su confianza en el dentista, el profesional tendrá los recursos necesarios para combatir los miedos del paciente y los suyos propios (Klingberg, 2002; Harrell, 2003). Por lo tanto, se debe reconocer que las técnicas del manejo del comportamiento son un pilar fundamental, para ayudar a los pacientes a enfrentar sus miedos y a convertir a la Odontología, sino en una experiencia placentera, al menos en una situación tolerable (Freeman & Carson, 2003).



**El nivel de depresión del SNC durante la SC es de leve a moderado.**

**El paciente permanece consciente, se puede establecer contacto verbal, es capaz de comprender y responder órdenes verbales.**

Pero, muchas veces a pesar de los esfuerzos realizados, la interacción entre el dentista y el paciente falla y las técnicas habituales no son suficientes por lo que se debe recurrir a métodos farmacológicos para manejar la ansiedad y el estrés de los pacientes con dolor. Esto sucede particularmente al tratar pacientes miedosos o ansiosos o en aquellos que presentan discapacidades que no les permite cooperar (Folayan & Faponle, 2002).

Entonces, se deben proveer alternativas para aquellos pacientes con dificultades de manejo y que requieren atención odontológica. Esto se lleva a su máxima expresión cuando se refiere a la odontopediatría y a los procedimientos de cirugía oral.

Una alternativa farmacológica válida, segura y eficaz para el control de la ansiedad y el dolor la constituyen las técnicas de SC conjuntamente con la anestesia local.

La SC se define como una técnica en la cual el uso de una o varias drogas produce un estado de depresión del sistema nervioso central (SNC) con alteración de la conciencia, que permite llevar a cabo el tratamiento planificado. El nivel de depresión del SNC durante la SC es de leve a moderado. El paciente permanece consciente, se puede establecer contacto verbal, es capaz de comprender y responder a órdenes verbales. Además, el paciente mantiene por sí mismo, su vía de aire independiente y sus reflejos faríngeos y laríngeos protectores de forma que no se distorsionan sus funciones vitales. Por último, es una técnica que permite el retorno rápido del paciente a un estado psicológico normal, lo que permite dar el alta del paciente, en compañía de un adulto responsable, rápidamente luego de terminar el procedimiento (Shusterman & Needleman, 1990; Lascher, 1993; Malamed, 1995; Hosey, 2002; Folayan & Faponle, 2002; Bryan, 2002).

El objetivo de la SC en Odontología es lograr niveles leves a moderados de sedación para promover el bienestar del paciente, facilitar la provisión de un tratamiento de calidad al minimizar los comportamientos disruptivos y promover una respuesta psicológica positiva al tratamiento de manera de facilitar el retorno del paciente a la con-

sulta (Hosey, 2002).

La analgesia, no es uno de los objetivos principales, sino que la SC se utiliza como un medio adjunto para controlar el componente psicológico de desconfort y resistencia al tratamiento (Folayan & Faponle, 2002). Tiene efecto sobre el dolor, ya que al disminuir la ansiedad, se eleva el umbral doloroso (Peterson, 1988) y además facilita la administración de la anestesia local al realizar la punción luego que los fármacos han hecho efecto.

No existe un claro consenso sobre las indicaciones para la utilización de la SC en Odontología. Pero, al considerar la posibilidad de recurrir a la SC, previamente hay que realizar un análisis subjetivo y objetivo de múltiples factores que se pueden clasificar en factores de la sedación, factores del paciente, factores del procedimiento a realizar y factores del profesional (Lascher, 1993; Klingberg, 2002; Peretz, 2002).

Con respecto a la sedación, hay que tener bien claro que es lo que se desea obtener; ¿sedación?, ¿amnesia?, ¿ansiedad reducida?, ¿elevar el umbral de dolor?, ¿qué técnica de SC se puede utilizar?. Con respecto al paciente, se debe considerar si se esta frente a un paciente ¿con ansiedad?, ¿con problemas de comportamiento?, ¿miedoso?, ¿que edad tiene el paciente?, ¿es lo suficiente maduro para entender o cooperar?, ¿cuál es nivel de resistencia?, ¿tiene algún tipo de discapacidad psíquica o física?, ¿cuales son sus deseos?. En el caso de los niños o de los discapacitados se deben considerar además los deseos o miedos de los padres, del odonto-pediatra o del pediatra.

Con respecto al procedimiento se deben analizar; ¿qué es lo que se debe hacer?, ¿la duración y el tipo de tratamiento? y fundamentalmente ¿en quién?, es decir las consideraciones con respecto al paciente toman especial relevancia, ya que no todos los procedimientos son iguales y mucho menos los pacientes y el procedimiento más simple puede verse dificultado por no tener la colaboración del paciente. Con respecto al profesional se debe tener en cuenta su formación, su capacitación y experiencia, si es el odontólogo de confianza con el cual el paciente ya ha establecido

una relación de larga data o sí es un colega al que se le ha derivado el paciente para realizar un tratamiento puntual y será el único contacto del paciente con el profesional.

Luego de estas consideraciones, las indicaciones de la SC son (Shusterman & Needleman, 1990; Larson & Johnson, 1993; Peretz, 2002):

- pacientes que no pueden cooperar o soportar el procedimiento solo bajo AL debido:
  - a la falta de maduración emocional o intelectual;
  - a la presencia de una alteración cognitiva, física o médica;
  - al miedo o la ansiedad;
- pacientes médicamente comprometidos (HTA, angina, etc.), porque su condición médica requiere alivio de la ansiedad para prevenir accidentes;
- tipo de procedimiento, en aquellas situaciones

en las cuales la AL no logra el efecto deseado, por ejemplo, por el tamaño o la ubicación de la lesión, procedimientos largos;

- preferencia del paciente;
- preferencia del profesional.

Los agentes utilizados o las técnicas para lograr la SC son variadas pudiendo utilizarse solas o combinadas. Se describirán a continuación los métodos o vías más utilizados.

**Es una técnica que permite el retorno rápido del paciente a un estado psicológico normal, lo que permite darle el alta, en compañía de un adulto responsable, rápidamente luego de terminado el procedimiento.**

**Óxido nitroso** (Shusterman&Needleman, 1990; Larson&Johnson, 1993; Malamed, 1995; Dionea&Yagiela, 2001; Bryan, 2002; Folayan&Faponle, 2002; Hosey, 2002; Klingberg, 2002; Peretz, 2002; Freeman&Carson, 2003; Jacobs&Haas, 2003).

La sedación inhalatoria con óxido nitroso combinado con oxígeno (N2O:O2) es una de las técnicas de elección para la sedación consciente. En algunos países es la forma más común de SC. Se le denomina también, analgesia relativa y es reconocida como la técnica más controlable y segura de SC a disposición de la profesión dental. Tal es así que fue introducido a mediados del siglo XIX y en un artículo periodístico de Filadelfia del año 1883 se reportaron más 100.000 casos de SC con N2O:O2 sin ningún accidente fatal.



Es una alternativa aceptada por la mayoría de los pacientes. Bryan, señala que el 87 % de los niños acepta este tipo de tratamiento y que facilita que el paciente enfrente mejor las siguientes visitas. Su uso como agente sedativo y analgésico se limita a pacientes con ansiedad leve a moderada, ya que no es tan efectivo en pacientes muy ansiosos y poco cooperativos.

Puede ser utilizado como adjunto a otras formas de sedación. Previamente, en el momento de realizar la vía periférica, durante el procedimiento de forma de disminuir las dosis de otros agentes, aumentar su tiempo de acción y evitar repetir las dosis. Se ha comprobado que el N2O:O2 reduce el dolor asociado con la punción de la infiltración de AL.

La sedación con N2O:O2 se puede utilizar a partir de que el niño sea capaz de respirar exclusivamente a través de la nariz y utilizar la máscara nasal. En niños más pequeños (menores de 5 años), es probable que requieran otro tipo de SC o inclusive anestesia general.

Las ventajas principales de la SC con N2O:O2 son:

- es de fácil
  - administración,
  - mantenimiento,
  - reversibilidad, carece de efectos prolongados luego de finalizar su administración por lo que el paciente puede reasumir sus tareas habituales en el período post operatorio inmediato,
  - es de inducción y recuperación rápida,
  - es aceptada por los niños,
  - produce alteración de la percepción del tiempo, lo cual es beneficioso en los niños por su poca capacidad de concentrarse por períodos prolongados,
  - produce sedación moderada,
  - tiene propiedades sedantes, analgésicas e hipnóticas,
  - puede producir amnesia,
  - tiene buena relación costo - efectividad,
  - es una técnica segura, debido a su amplio margen terapéutico.

**Benzodiazepinas** (Shusterman&Needleman, 1990; Larson&Johnson, 1993; Malamed, 1995; Bell&Kelly, 2000; Dionea&Yagiela, 2001; Bryan, 2002; Folayan&Faponle, 2002; Hosey, 2002; Klingberg, 2002; Peretz, 2002; Freeman&Carson, 2003).

Son un grupo de drogas hipnóticas, sedantes,

relajantes musculares y anticonvulsivantes. En las dosis utilizadas en Odontología producen efectos hipnóticos sedantes con leves efectos relajantes musculares y anticonvulsivantes. Las benzodiazepinas más utilizadas en Uruguay, para esta finalidad, son el Diazepam y el Midazolam.

Una ventaja muy importante es que producen amnesia, por su efecto sobre las fases de la memoria temprana, de forma que el paciente tenga poco o nada para recordar. La amnesia que generan es anterograda, lo que significa que el paciente no recuerda desde el momento de la administración de la droga, aunque a veces tienen un leve efecto retrogrado, es decir sobre lo previo a la administración de la droga. Se ha comprobado que la amnesia no se produce cuando se utilizan en dosis única. El Midazolam, tiene mayor efecto sedante y amnésico que el Diazepam y un menor período de acción. La cantidad y duración de la amnesia es independiente de las concentraciones en plasma del Diazepam, pero sí parece relacionarse con la dosis de Midazolam.

La ruta de administración puede ser realizada por diferentes vías, por ejemplo por boca, sublingual, intranasal, rectal, intramuscular (IM) e intravenosa (IV). Aunque no todas las vías son válidas para todos los fármacos y cada una de ellas tienen sus indicaciones, ventajas y desventajas. Las vías oral, rectal e IM son frecuentemente consideradas como formas de realizar premedicación, mientras que con la inhalatoria (solo para N2O:O2) y la IV se aplica el término sedación.

La elección de la ruta para la administración de las benzodiazepinas, depende de algunos factores como;

- cooperación del paciente o de un adulto responsable, la cual es más necesario para algunas rutas (intranasal, bucal, sublingual, rectal) que otras;



- edad y maduración psicológica del paciente;
- experiencia y preferencia del profesional;
- grado de ansiedad, en pacientes con niveles de ansiedad leve a moderada, las benzodiazepinas pueden utilizarse como premedicación vía oral;
- patrones socio - culturales, la vía rectal es muy utilizada en Suecia, en niños hasta la edad de 4 a 6 años, aunque a partir de los 4 años recomiendan comenzar a utilizar la vía oral. En el Reino Unido, la vía rectal no es socialmente aceptada por los pacientes o por sus padres. En Uruguay, a nivel odontológico, es más aceptada la administración por vía oral o sublingual;
- necesidad de efecto inmediato, las rutas inhalatoria e IV presentan un período de latencia muy corto o nulo, por lo que el comienzo de su acción es casi inmediato, en cambio el período de latencia en la administración oral, rectal e IM varía entre 15 a 30 minutos o más;
- confiabilidad de la vía de administración, la absorción en las rutas oral, rectal e IM, puede verse afectada por factores como contenido gástrico, irrigación de la zona, etc. lo que afecta la biodisponibilidad del fármaco, mientras que en la ruta IV la biodisponibilidad es completa;
- duración del procedimiento, las rutas oral, rectal e IM no permiten la titulación del fármaco en sangre, lo cual hace que en procedimientos prolongados la ruta de elección sea la IV, que permite ir dosificando la medicación de forma de mantener el efecto por períodos prolongados.

Las rutas más frecuentes de administración en

**El Óxido Nitroso combinado con Oxígeno es una de las técnicas de elección para la sedación consciente. Introducido a mediados del siglo XIX es reconocido como la técnica más controlable y segura a disposición de la atención odontológica.**

la consulta dental en Uruguay, son la oral y la sublingual. Sin embargo, la ruta de elección debería ser la IV o la inhalatoria para el N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub>.

La ruta oral o enteral es segura, evita el dolor y ansiedad de la ruta parenteral. Puede ser administrada en el domicilio o en la consulta dental. Si se realiza en el domicilio, se logrará el máximo beneficio, pero se debe tener la precaución de pre-

venir accidentes como por ejemplo por caídas. Cuando es administrado en la clínica dental, puede requerir más tiempo para que se produzca la sedación e inclusive el miedo y la tensión en la sala de espera puede impedir al aparición de su acción. La administración y absorción no es confiable, ya que si el paciente es pequeño puede salivarla, no tragarla o regurgitarla y la absorción depende variables gástricas. Se debe tener en cuenta que es imposible controlar el nivel de acción de la droga a pesar de ser administrada en la dosis recomendada. Esto significa que aunque tiene pocas probabilidades de producir sedación profunda, el dentista debe estar preparado para manejar las complicaciones, sobre todo la depresión respiratoria.

La vía IV, es también una ruta segura aunque la punción necesaria para establecerla puede causar inquietud a pacientes pequeños o a aquellos que tienen fobia a las agujas. La ventaja fundamental de esta forma de administración es la posibilidad de titular la dosis de los fármacos de forma de mantener el nivel de sedación deseado.

Los requisitos para realizar estas formas de SC varían en los diferentes países. En Israel, todos los dentistas están autorizados para la utilización de métodos farmacológicos para propósitos dentales. En el Reino Unido, la SC es administrada por el dentista al igual que en USA. En Suecia, los especialistas en CBMF son los únicos dentistas a los que se les permite administrar drogas IV. En estos países, estos profesionales están apropiadamente entrenados en el uso de las drogas y en las técnicas de SC y además son capaces de manejar las complicaciones en caso de presentarse. Otro elemento a considerar, es que los consultorios dentales están adecuadamente equipados a esta fina-



lidad (Larson & Johnson, 1993; Malamed, 1995; Hosey, 2002, Klingberg, 2002; Peretz, 2002).

En Uruguay, la administración de cualquier forma de SC, debe ser realizada por un anestesiólogo habituado a los requerimientos de los procedimientos dentales. Inclusive sería conveniente su presencia en los casos de premedicación. Los odontólogos y sus asistentes no están capacitados para realizar estas técnicas y menos aun en manejar las complicaciones.

En la tabla I, se presenta un cuadro comparativo entre las diferentes vías de administración de las benzodiazepinas y del N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub>.

Otros fármacos que también se utilizan en la SC son, entre otros, el **propofol** y el **fentanil** pero no serán tratados en este artículo (Malamed, 1995; Viviani, 1997; Hosey, 2004).

## CONSIDERACIONES GENERALES

Cualquiera sea la técnica o las drogas utilizadas, se debe considerar varios elementos al realizar SC, además de las descritas anteriormente (Shusterman & Needleman, 1990; Lascher, 1993; Larson & Johnson, 1993; Malamed, 1995; Dionea & Yagiela, 2001; Bryan, 2002; Folyan

& Faponle, 2002; Hosey, 2002; Klingberg, 2002; Peretz, 2002; Freeman & Carson, 2003);

- puede ser realizada en la consulta dental o en ambiente hospitalario. Los pacientes ASA I o II no presentan inconvenientes para ser tratados en el consultorio, mientras el resto de los pacientes deben ser tratados en un ambiente hospitalario;

- en Uruguay, un anestesiólogo siempre debe estar presente, ya sea en la consulta dental o en el hospital.

- el anestesiólogo debe tener una consulta previa para realizar la valoración del paciente;

- se debe informar al paciente o a sus padres sobre la técnica de sedación propuesta y los métodos alternativos para el control de la ansiedad y el dolor;

- antes del procedimiento, las indicaciones pre y post operatorias por escrito deben ser revisadas;

- para la SC con N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub> no se recomienda ayuno de 6 horas, pero se recomienda que ingiera una dieta liviana 2 horas antes;

- para la SC vía IV se recomienda ayuno de 6 horas de dieta sólida y líquida previo al procedimiento;

- es conveniente que el paciente llegue acompañado, pero es imperativo que

**En Uruguay,  
la administración de cualquier  
forma de SC debe ser realizada por  
un médico anestesiólogo habituado  
a los requerimientos de los  
procedimientos odontológicos.**

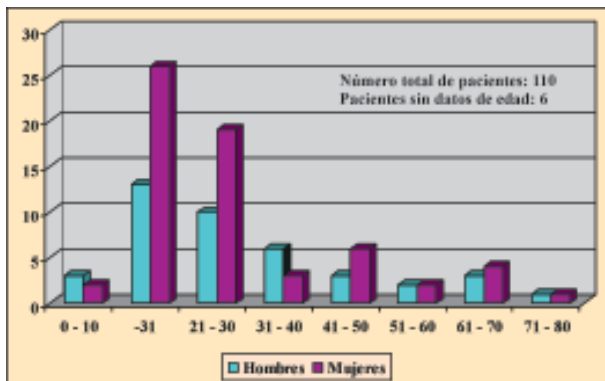
**TABLA I**

### Cuadro comparativo de las diferentes vías de premedicación y SC

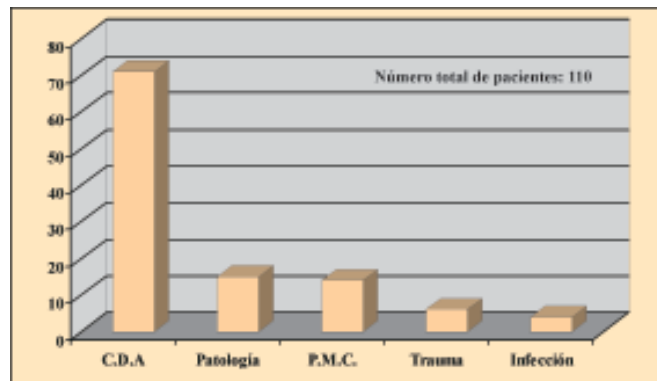
(Adaptado de Malamed, S.; *Sedation; A guide to Patient Management*, 3<sup>rd</sup> Ed., St. Louis, CV Mosby, 1995, p. 198 - 200)

	N <sub>2</sub> O:O <sub>2</sub>	Oral	Rectal	IM	IV
Inicio de la acción	2 a 3 minutos	30 minutos	30 minutos	10 a 15 minutos	1 a 2 minutos
Posibilidad de incrementar o disminuir la profundidad de la sedación	fácilmente en ambos sentidos	muy difícil en ambos sentidos	muy difícil en ambos sentidos	muy difícil en ambos sentidos	más fácil de incrementar la profundidad
Duración de acción	variable, adaptada por el operador	predeterminada por la droga	predeterminada por la droga	predeterminada por la droga	predeterminada por la droga
Tiempo de recuperación	completo, luego de 2 a 3 minutos de inhalación de O <sub>2</sub> al 100%	incompleto, incluso hasta 2 o 3 horas de la administración	incompleto, incluso hasta 2 o 3 horas de la administración	incompleto, incluso hasta 2 o 3 horas de la administración	incompleto, incluso hasta 2 o 3 horas de la administración
Titulación	posible	imposible	imposible	imposible	posible
Consideraciones al alta	retorno a sus actividades normales de forma casi inmediata	necesidad de ser acompañado por un adulto responsable	necesidad de ser acompañado por un adulto responsable	necesidad de ser acompañado por un adulto responsable	necesidad de ser acompañado por un adulto responsable
Dolor inicial y posterior en el sitio de administración	no	no	molestia o incomodidad inicial solamente	Dolor inicial y posterior	Dolor inicial y posibilidad poco frecuente de dolor posterior
Necesidad de cooperación del paciente	si	si	si	menor	Inicial en el momento de la venipuntura, luego no es necesaria

**TABLA II**  
**Distribución por sexo y edad de los**  
**pacientes tratados por los autores bajo SC**  
**en el período Marzo 1998 - Diciembre 2004**



**TABLA III**  
**Distribución por diagnóstico principal de los**  
**pacientes tratados por los autores bajo SC**  
**en el período Marzo 1998 - Diciembre 2004**



Abreviaciones: C.D.A.: cirugía dentoalveolar  
 P.C.M.: paciente médicamente comprometido

se retire acompañado por un adulto responsable para el transporte y cuidado post operatorio de las primeras horas y cumplimiento de las indicaciones;

- durante todo el procedimiento el paciente recibe O<sub>2</sub> a través de la máscara con la mezcla de N<sub>2</sub>O:O<sub>2</sub> o por medio de una cánula nasal cuando se realiza SC vía IV;

- el monitoreo se impone en todas las formas de SC. Este debe ser continuo y comprende la valoración del SNC, del sistema cardiovascular y del aparato respiratorio. Se realiza estableciendo contacto verbal con el paciente y por observación constante, por el dentista y el anestesiólogo, del color de la piel y de la profundidad y frecuencia respiratoria. Además, se utilizan métodos no invasivos para registrar el pulso, la saturación de O<sub>2</sub> y la presión arterial como el esfigmomanómetro y el óxímetro de pulso. Este último, constata la saturación arterial de O<sub>2</sub> y la frecuencia cardiaca mediante un sensor en el pulpejo del dedo o en el lóbulo de la oreja;

- en las mujeres, se debe tener la precaución que concurren con las uñas sin pintar o al menos una de ellas, para la utilización del óxímetro de pulso.

En la experiencia de los autores la SC se ha utilizado, tanto en la práctica privada como en el ambiente hospitalario para la realización de procedimientos quirúrgicos. Desde marzo de 1998 hasta diciembre de 2004, en un período de 7 años, se han realizado 110 procedimientos, en pacientes en un rango de edad comprendido entre los 8 y 72 años. La SC fue utilizada en 67 mujeres y 42 hom-

bres (Tabla II).

Esta casuística permite inferir, que a pesar de no haber ninguna diferencia en la técnica de los procedimientos dentales realizados de forma habitual o bajo SC, hay que tener en cuenta que, cualquiera sea el procedimiento, se debe,

- \* utilizar un abrebocas o mordillo de goma para mantener la apertura bucal;

- \* la AL se administra luego que la SC se ha iniciado;

- \* a pesar que el paciente conserva sus reflejos faríngeos y laríngeos protectores intactos, se deben extremar las precauciones para proteger la vía de aire, por los cual la aspiración debe ser constante y la irrigación controlada;

- \* las técnicas a cuatro manos tienen su mayor aplicación en los pacientes tratados bajo SC, ya que disminuyen el tiempo operatorio y facilitan el procedimiento;

- \* establecer una interrelación constante con el anestesiólogo, para comunicarle las necesidades de profundizar o superficializar el nivel de SC, el tiempo aproximado para finalizar, etc.;

- \* se debe realizar la mayor cantidad de procedimientos posibles durante el período de SC, porque a pesar de ser una técnica segura, se debe someter al paciente la menor cantidad de veces.

Según el diagnóstico principal los pacientes se agruparon en el grupo de cirugía dento - alveolar (CDA), patología, pacientes médicamente comprometidos (PMC), traumatología e infección.

En el grupo de CDA se encuentran 71 pacientes, los que fueron intervenidos para la extracción de



dientes retenidos, apicectomías, artrocentesis y colocación de implantes y procedimientos adjuntos como elevación del piso del seno maxilar e injertos óseos. Los procedimientos realizados en los 15 pacientes del grupo de patología comprenden biopsias tanto incisoriales como excisionales. Los PMC, son 14 pacientes con síndrome de Down, autismo y parálisis cerebral; en estos pacientes es necesario el contacto estrecho con los padres ya que ellos son los que conocen sus reacciones. En este grupo de pacientes se realizaron extracciones y cuando fue necesario utilizar sutura se utilizó material reabsorbible. Los grupos de infección y traumatología consisten en 10 pacientes, a los que se les realizó exploración y drenaje y maniobras de reducción de fracturas dentoalveolares respectivamente (Tabla III).

A pesar de ser una técnica rutinaria en otros países, utilizada por decisión del odontólogo y aceptada de forma natural por los pacientes, no sucede lo mismo en Uruguay. En este país, no se usa tan frecuentemente en Odontología, a pesar de ser común en las áreas quirúrgicas de la Medicina. Su utilización, en el área odontológica, depende de la valoración del comportamiento del paciente, de su nivel y capacidad de manejo de la ansiedad y de la aceptación del paciente o de sus padres. En algunas ocasiones, en nuestra experiencia, los pacientes o sus padres la han solicitado. Esto sucede, generalmente en pacientes del grupo de PMC, en los niños y en pacientes que amigos o amigas han recibido SC y le han contado los beneficios de la técnica.

## CONCLUSIONES

Actualmente, debido a los avances de la Medicina y de la Odontología, pacientes más pequeños, pacientes con necesidades dentales complejas que requieren tratamientos repetidos, pacientes con enfermedades sistémicas o pacientes con problemas de comportamiento provocados por la ansiedad o el miedo a sufrir dolor; concurren más frecuentemente a la consulta dental (Bryan 2002;

Jalevik&Klingberg, 2002). Algunos pacientes tienen fobias debidas a experiencias no placenteras previas en procedimientos dentales o médicos (Dionea&Yagiela 2001).

Además de las consideraciones técnicas sobre la calidad; a todos los pacientes se les debe asegurar una atención dental libre de dolor, controlando su ansiedad y aprehensión. En la mayoría de los casos, dicho control se realiza transmitiéndole al paciente seguridad, confianza, competencia, etc., a través de una comunicación efectiva y de las actividades persuasivas del profesional. Pero cuando estas, no son suficientes, el profesional debe igualmente proporcionarle alternativas viables para lograr ese control (Pedersen 1988).

En este artículo se presentó la SC como una alternativa viable y a disposición en el Uruguay, para aliviar la ansiedad durante los procedimientos dentales. En la experiencia de los autores, es una técnica segura, que brinda una forma confiable de disminuir el estrés del paciente y también del profesional. Es un procedimiento que debe ser realizado por un anestesiólogo, lo cual brinda otro elemento más de seguridad al estar con un profesional capacitado y entrenado para manejar las complicaciones.

Otro elemento importante a destacar es la amnesia que resulta de la utilización de estos fármacos. A pesar que los miedos del paciente pueden ser adquiridos a través información indirecta, amigos, parientes, etc., la experiencia directa es la fuente más común de miedo al dentista. Al eliminar el recuerdo se asegura el retorno voluntario sin reluctancia de los pacientes, sobre todo de los niños, a los controles periódicos. En la experiencia de los autores, los pacientes presentan amnesia en todos los casos del procedimiento e inclusive del momento de la realización de la vía venosa periférica. Esto demuestra el efecto anterógrado y levemente retrógrado de la medicación.

Con esta y otras alternativas, el paciente y su entorno deben estar tranquilos y seguros que sus mejores intereses están siendo tenidos en cuenta por su equipo anestésico - quirúrgico.

*Dr. José P. Crestanello Nese*

*Javier Barrios Amorín 1578, CP 11200  
Montevideo, Uruguay  
jpcresta@adinet.com.uy*

## BIBLIOGRAFÍA

- Bell, G.W.; Kelly, P.J.;** A study of anxiety and midazolam - induced amnesia in patients having lower third molar teeth extracted. *Br J of Oral and Maxillofac Surg* 2000; 38: 596 – 602
- Bryan, RA.;** The success of inhalation sedation for comprehensive dental care within the Community Dental Service. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Nov;12(6):410-4.
- Dionne, RA.; Yagiela, JA.; Moore, PA.; Gonty, A.; Zuniga, J.; Beirne, OR.;** Comparing efficacy and safety of four intravenous sedation regimens in dental outpatients. *J Am Dent Assoc.* 2001 Jun;132(6):740-51.
- Freeman, R.; Carson, P.;** Relative analgesia and general dental practitioners: attitudes and intentions to provide conscious sedation for paediatric dental extractions. *Int J Paediatr Dent.* 2003 Sep;13(5):320-6
- Harrell, SN.;** Managing slightly uncooperative pediatric patients. *J Am Dent Assoc.* 2003 Dec;134(12):1613-4
- Hosey, MT; Makin, A.; Jones, RM; Gilchrist, F.; Carruthers, M.;** Propofol intravenous conscious sedation for anxious children in a specialist paediatric dentistry unit. *Int J Paediatr Dent.* 2004 Jan;14(1):2-8
- Hosey, MT;** UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Managing anxious children: the use of conscious sedation in paediatric dentistry. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Sep;12(5):359-72.
- Israel, HA.; Scrivani, SJ.;** The interdisciplinary approach to oral, facial and head pain. *J Am Dent Assoc.* 2000 Jul;131(7):919-26
- Jacobs, S.; Haas, DA.; Meechan, JG.; May, S.;** Injection pain: comparison of three mandibular block techniques and modulation by nitrous oxide: oxygen. *J Am Dent Assoc.* 2003 Jul;134(7):869-76
- Jalevik, B.; Klingberg, G.;** Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralization of their permanent first molars; *Int J Paediatr Dent.* Mar;12(2):24 - 32.
- Klingberg, G.;** Pharmacological approach to the management of dental anxiety in children—comments from a Scandinavian point of view. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Sep;12(5):357-8
- Folayan, Mo.; Faponle, A.; Lamikanra, A.;** Seminars on controversial issues. A review of the pharmacological approach to the management of dental anxiety in children. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Sep;12(5):347-54.
- Larson, S.; Johnson, J.;** Anesthesia and Sedation in Alling, C.; Helfrick, J.; Alling, R.; *Impacted Teeth, 1ª Ed., Philadelphia, WB Saunders Co, 1993; p 134 - 148.*
- Lascher, M.;** Sedation and general Anesthesia. Update. *Oral Maxillofac Clin North Am.,* 1993; 5(1): 11 – 16.
- Malamed, S.;** Sedation; A guide to Patient Management, 3<sup>rd</sup> Ed., St. Louis, CV Mosby, 1995, p 133 – 184
- Nadin, G.; Coulthard, P.;** Memory and midazolam conscious sedation. *Br Dent J* 1997; 183: 399 – 407
- Newton, T.; Buck, D.;** Anxiety and pain measures in dentistry: a guide to their quality and application. *J Am Dent Assoc.* 2000 Oct;131(10):1449-57
- Newton JT, Patel H, Shah S, Sturmey P.;** Attitudes towards the use of hand over mouth (HOM) and physical restraint amongst paediatric specialist practitioners in the UK. *Int J Paediatr Dent.* 2004 Mar;14(2):111-7.
- Pedersen, G.;** Managing the oral surgery patient. Chapter 6 in *Oral Surgery, 1ª Ed., Philadelphia, WB Saunders Co, 1988, 101 - 118.*
- Peretz, B.;** The use of sedation while treating paediatric dental patients in Israel. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Sep;12(5):355-6.
- Peterson, L.;** Principles of uncomplicated exodontias in Peterson, L.; Ellis, E.; Hupp, J.; Tucker, M.; *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery, 1ª Ed., St. Louis, CV Mosby, 1988, p 133 – 184.*
- Ram, D.; Peretz, B.;** Administering local anaesthesia to paediatric dental patients — current status and prospects for the future. *Int J Paediatr Dent.* 2002 Mar;12(2):80-9.
- Shusterman, S.; Needleman, H.;** Behavioral Management and Conscious Sedation of Pediatric Patients in the Oral Surgery Office in Kaban, L.; *Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery, 1ª Ed., Philadelphia, WB Saunders Co, 1990, 71 - 81.*
- Smith, TA; Heaton, LJ.;** Fear of dental care: are we making any progress? *J Am Dent Assoc.* 2003 Aug;134(8):1101-8.
- Viviand, X.;** Propofol en *Enciclopedia Médico - Quirúrgica, 36-305-A-10;1997, 1 – 10.*