

**" EVALUACION DE LAS MANIFESTACIONES CLINICAS EN PACIENTES
SOMETIDOS A SEDACION CONSCIENTE ENDOVENOSA; UTILIZANDO
MIDAZOLAM; EN ALGUNOS CONSULTORIOS DENTALES DEDICADOS
EXCLUSIVAMENTE A LA PRACTICA DE LA CIRUGIA BUCAL, EN LA
CIUDAD DE GUATEMALA, DURANTE EL AÑO 2,000. "**

Tesis presentada por

Roberto Antonio Fuentes Velásquez

*Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala
que practicó el Examen General Público, previo a optar al Título de:*

Cirujano Dentista

Guatemala, octubre de 2,001

09
T(1117)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruiz Ordoñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Edgar Areano Berganza
Vocal Quinto:	Br. Sergio Pinzón Cáceres
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo.
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramírez
Vocal Segundo:	Dr. Arturo Peña Arias
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Ser Supremo, la guía de mi vida.

A MIS PADRES

Enrique Erwin Fuentes Vásquez

Ana María Velásquez Velásquez de Fuentes

***Su amor y enseñanzas me han dado apoyo y
ánimo para alcanzar mis metas.***

A MIS HERMANOS

Ricardo Enrique y Alejandro José

Con mucho cariño y estimación.

A MIS ABUELOS

Y FAMILIA

Por su orientación y cariño.

A MIS AMIGOS

Por compartir conmigo distintos momentos

Gracias por su sincera amistad.

TESIS QUE DEDICO

A GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

A MIS ASESORES

Dr. Edgar G. Barreda Muralles

Dr. Arturo Peña Arias.

A MIS CATEDRATICOS

Dr. Juan Miguel Larios Obando

Dr. Oscar Lara

Dr. Hector Molina

AL MUNICIPIO DE POPTUN, EL PETEN

AL C.A.Y.O.E.K.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestra consideración, mi trabajo de tesis titulado: "EVALUACION DE LAS MANIFESTACIONES CLINICAS EN PACIENTES SOMETIDOS A SEDACION CONSCIENTE ENDOVENOSA; UTILIZANDO MIDAZOLAM; EN ALGUNOS CONSULTORIOS DENTALES DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A LA PRACTICA DE LA CIRUGIA BUCAL, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, DURANTE EL AÑO 2,000", conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de CIRUJANO DENTISTA.

Quiero expresar el más sincero agradecimiento a mis asesores Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles y Dr. Arturo Peña Arias por el apoyo y colaboración para la realización del presente trabajo, así como también a todas las personas que de alguna forma me ayudaron a alcanzar éste logro académico.

Y a vosotros, honorables miembros del TRIBUNAL EXAMINADOR presento mi respeto y mis más altas muestras de consideración.

INDICE

<i>Sumario</i>	<i>1</i>
<i>Introducción</i>	<i>3</i>
<i>Planteamiento del Problema</i>	<i>4</i>
<i>Justificación</i>	<i>5</i>
<i>Objetivos</i>	<i>6</i>
<i>Revisión de Literatura</i>	<i>7</i>
<i>Variables</i>	<i>26</i>
<i>Metodología</i>	<i>28</i>
<i>Presentación y Análisis de Resultados</i>	<i>33</i>
<i>Discusión de Resultados</i>	<i>73</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>77</i>
<i>Recomendaciones</i>	<i>79</i>
<i>Anexos</i>	<i>80</i>
<i>Bibliografía</i>	<i>84</i>
<i>Hoja de Aprobación Informe Final</i>	<i>86</i>

SUMARIO

La utilización de la sedación consciente endovenosa, con midazolam (dormicum); es utilizada en procedimientos quirúrgicos bucales, con el fin contribuir a la relajación del paciente, disminuyendo la ansiedad de éste, y a su vez, presenta ventajas para el operador ya que se obtiene en la mayoría de los casos mayor colaboración por parte de la persona sometida a un tratamiento quirúrgico.

El presente trabajo ha evaluado las manifestaciones clínicas de los pacientes sometidos a éste tipo de sedación durante procedimientos de cirugía bucal, teniendo como fines principales el evaluar las reacciones de los pacientes durante el procedimiento (cambios en signos vitales, ansiedad, etc); los efectos que causa el fármaco descrito y la seguridad del procedimiento. Para tal efecto fue elaborada una ficha por medio de la cual se registraron las variables del estudio, así como también, se elaboró un cuestionario por medio del cual se pudo obtener la información sobre las expectativas, pensamientos, niveles de ansiedad, conocimiento sobre el procedimiento de sedación; como les había parecido y que cosas recordaban los pacientes luego de realizada la sedación.

La muestra para éste estudio fue de un total de setenta y dos pacientes (72); elegidos en forma aleatoria; sin distinción de sexo, edad, raza, peso; entre los pacientes de varios consultorios dentales dedicados a la cirugía bucal y a quienes se les había indicado el procedimiento objeto del estudio. Con cada uno de ellos se llenó una ficha de evaluación así como el cuestionario; se estuvo presente en todos los procedimientos quirúrgicos llevados a cabo para realizar las evaluaciones necesarias.

Luego de recabados los datos según la población requerida para el estudio, se procedió a realizar la tabulación de los mismos; para lo cual fue utilizado el programa estadístico: EPI INFO Versión 5.0 de abril de 1990, de la Oficina de Programas Epidemiológicos del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, Georgia, Estados Unidos Americanos. Por medio de ese programa fue posible una organización precisa de los datos por medio de los cuales se elaboraron los cuadros y gráficas presentados más adelante en éste trabajo.

Así, finalmente se presenta éste informe final conteniendo los resultados del estudio realizado; que ilustra que el uso de la sedación consciente endovenosa utilizando midazolam. Mientras fueron seguidas todas las medidas y prevenciones necesarias para su uso, no se presentaron manifestaciones clínicas que representaran riesgos al paciente, haciendo del mismo, un procedimiento seguro y que logró el objetivo principal de eliminar la ansiedad presentada por los pacientes causada por la realización de procedimientos quirúrgicos en consultorios dentales.

INTRODUCCION

El control del miedo, la ansiedad y la tensión en el consultorio dental, es un factor muy importante en el logro de una buena práctica odontológica, en especial cuando se refiere a situaciones de cirugía, en las que en muchos casos se ven incrementados estos factores por diversas razones, como pueden ser: la dificultad misma del procedimiento o bien, factores psicológicos que no le permiten al paciente someterse al tratamiento. El presente trabajo explica los pasos seguidos en el estudio, en el cual fueron evaluados pacientes sometidos a sedación consciente endovenosa como un medio de ayuda en el control de la tensión durante procedimientos de cirugía bucal.

El objetivo principal de la investigación fue evaluar las manifestaciones clínicas que se presentan en los pacientes que son sometidos a sedación consciente endovenosa, evaluando la efectividad del fármaco utilizado, la aceptación del paciente a dicho procedimiento y las complicaciones que se pudiesen presentar durante el mismo, así como durante el período de recuperación del paciente. Para el efecto se procedió a la evaluación clínica de pacientes durante procedimientos de sedación consciente endovenosa en consultorios privados dedicados exclusivamente a la práctica de la Cirugía Bucal, mediante una ficha elaborada para el caso, en la que se evaluaron diferentes variables como la presión arterial, el pulso, saturación de oxígeno, dosis del medicamento, duración de la sedación y la ansiedad de los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Guatemala existe una gran demanda de procedimientos quirúrgicos bucales; sin embargo, un alto número de la población se niega a recibir el tratamiento ya que presentan factores emocionales o en sí, la dificultad del procedimiento quirúrgico, lo cual provoca temor y cierto rechazo hacia el procedimiento.

Por lo anterior se hace necesario ofrecer alternativas viables para el control del miedo y la tensión en éste tipo de pacientes; que además pueden presentar ventajas para el operador al tener una mejor reacción en la colaboración del paciente.

Sin embargo, no se han realizado investigaciones sobre las manifestaciones clínicas que se producen en los pacientes sometidos a tratamientos odontológicos, principalmente de tipo quirúrgico, bajo sedación consciente endovenosa, específicamente utilizando Midazolam.

JUSTIFICACION

Debido a las ventajas que presenta en su uso el Midazolam; tanto a nivel farmacológico como clínico y económico; en Guatemala se está utilizando el Midazolam con mucha frecuencia, pero no se ha llevado a cabo ninguna evaluación de las manifestaciones clínicas que se producen en los pacientes sometidos a sedación consciente endovenosa, específicamente en procedimientos de cirugía bucal.

El presente estudio puede ser de utilidad como retroalimentación para el Area Médico-Quirúrgica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y al gremio odontológico en general. En la actualidad, no sólo a nivel de especialistas sino también de odontólogos generales, es necesario tener un conocimiento de diversas formas existentes para ayudar a los pacientes que presentan problemas emocionales que no les permiten someterse a procedimientos dentales de diversa índole. Sin embargo, el profesional que decida realizar un procedimiento bajo sedación debe tener un conocimiento y entrenamiento adecuado de la situación y sobre todo las limitaciones que se tienen para éste procedimiento, dentro del consultorio dental.

OBJETIVOS

General:

Evaluar las manifestaciones clínicas en pacientes sometidos a sedación consciente endovenosa, utilizando midazolam.

Específicos:

Evaluar la aceptación que pueda haber por parte del paciente para éste tipo de alternativa.

Evaluar las manifestaciones o respuestas de pacientes sometidos a procedimientos de sedación.

Evaluar las complicaciones que pudieron haber existido durante el procedimiento, desde el inicio de la sedación hasta el período de recuperación.

Evaluar la efectividad del Midazolam.

REVISION DE LITERATURA

Introducción:

La Odontología, y en especial la rama de Cirugía, siempre ha estado asociada popularmente a un grado de dolor, miedo, ansiedad y tensión.

El temor es una respuesta emocional a una amenaza vital como puede ser el dolor, inseguridad o desorganización; la ansiedad, muy similar es una respuesta a una situación menos inmediata y definida patológicamente.(3)

El temor y la ansiedad a cualquier tratamiento dental origina una liberación de catecolaminas endógenas manifestándose clínicamente en un síncope vasovagal o cuadro de excitación, con taquicardia, hipertensión y arritmias cardíacas.(3,11)

Estos cambios fisiológicos, son en el mejor de los casos indeseables y en el peor representan factores desencadenantes de situaciones de emergencia.(3)

Gracias a los avances científicos, actualmente se dispone de diferentes técnicas y métodos que incluyen fármacos con diferentes propiedades, que permiten controlar con relativa facilidad éstos problemas; entre éstas podemos mencionar: medidas de carácter general, medidas comportamentales y medidas farmacológicas (sedación y anestesia).(1,3,5)

Si se aplican medidas adecuadas de información y relajación para que el paciente esté tranquilo y sienta confianza en el consultorio, generalmente no será

necesaria la aplicación fármacos; sin embargo, si a pesar de todo esto el paciente continúa ansioso y difícil de convencer, será entonces cuando se valore la utilización de una sedación farmacológica; la cual se meditará en función del fármaco y su dosificación, facilidad de administración, habilidad y frecuencia con que se realiza en el consultorio, de la demanda del propio paciente y de la valoración costo-beneficio.(3)

Historia:

La primera administración intravenosa de una droga según se conoce fue en el año 1657, cuando Sir Cristopher Wren y Robert Boyle administraron tintura de opio en forma intravenosa a un perro, utilizando para ello una aguja afilada a la cual se le unio una manguera.(2,6)

El desarrollo de la anestesiología se inició a finales de los años 1700 e inicio de 1800, con el advenimiento del éter, cloroformo y óxido nitroso, fármacos en forma de gas.(6)

En 1728 Priestley descubre el óxido nitroso, pero años más tarde (finales de los años 1700) Sir Humphrey Davy es quien inicia el estudio de agentes gaseosos, y en 1798 escribe un libro en el cual refiere que la inhalación del óxido nitroso puede ser utilizado para disminuir el dolor durante procedimientos quirúrgicos.(2,6)

Desafortunadamente, se falla en la aplicación médica de éste gas, al cual no se le da el valor propio en la aplicación de la medicina; esto probablemente debido a que

a finales de los años 1700 e inicio de los 1800 el éter y el gas de la risa(óxido nitroso) eran utilizados popularmente como una forma de entretenimiento y distracción entre la gente joven.(2,6)

El éter fue descrito por primera vez por Valerio Cordus en Alemania en 1540 quien le dio el nombre de "vitriol dulce". En 1794, Beddoes reporta que el éter produce un sueño profundo.(6)

Henry Hill Hickman (1800-1830), médico Inglés, experimento con el uso de dióxido de carbono para la creación de "animación suspendida". Hickman desarrolló exitosamente procedimientos quirúrgicos en animales utilizando la inhalación de dióxido de carbono para eliminar el dolor durante el procedimiento. Sin embargo su investigación potencialmente importante fue ignorada y olvidada.(2,6)

En 1831 otro agente volátil fue descubierto, el cloroformo. Trabajando independientemente, Von Liebig (1803-1873) en Alemania, Guthrie (1782-1848) en New York, y Soubeiran (1793-1858) en Francia han sido acreditados en el descubrimiento del mismo.(2)

En 1842 se dio un gran paso adelante cuando dos hombres administraron éter a un paciente durante un procedimiento quirúrgico, en Rochester, New York, el Dr. W.E. Clark administró éter a un paciente al que se le realizó una extracción dental por el Dr. Elijah Pope. En Georgia, EE. UU. el Dr. Crawford W. Long administró éter a

un paciente para la remoción de un tumor en el cuello. Sin embargo en ninguno de éstos dos casos se le dio la importancia necesaria como para realizar un informe sobre esto en alguna revista científica.(2,3,6)

No fue sino hasta en 1844 en Hartford, Connecticut, Estados Unidos, que Horace Wells, Odontólogo, hizo un descubrimiento fortuito al observar como una persona que había inhalado voluntariamente oxido nitroso durante una presentación sufrió lesiones al golpearse y no sufrir dolor y al cuestionarlo sobre lo sucedido la persona refirió no estar atento a su lesión. Así, al siguiente día, Wells prueba con el mismo el gas, haciendo que el Dr. John Riggs le extraiga una pieza dental, procedimiento durante el cual Wells refirió no haber tenido ningún dolor o molestia.(6)

Años después, William T.G. Morton, alumno de Wells continuó las investigaciones en el ámbito de la anestesia, utilizando principalmente el éter, en 1846 administró éter a un paciente a quien le fue quitado un tumor del maxilar inferior.(2,6)

El nombre de "anestesia" fue propuesto por Oliver Wendell Holmes, pero fue usado por Platón (400 años A.C.) para describir la ausencia de sentimientos en un sentido filosófico. En el primer siglo D.C. Dioscorides también utilizó el término para definir la ausencia de sensación física.(2,6,8)

En 1839 en New York, Isaac E. Taylor y James August Washington administraron una solución de morfina por medio de una jeringa de Anel.(6)

Charles Gabriel Pravaz, (León, Francia) fue el primero en diseñar una jeringa con aguja separada.(6)

Pierre-Cyprien Oré de Burdeos, Francia, fue la primera persona en administrar una droga intravenosamente, cuando administró hidrato de cloral a animales para obtener anestesia general, esto en 1872; y en 1874 lo hizo en una persona.(1,2,6)

Paulatinamente, varios científicos y médicos fueron probando éstas técnicas de anestesia y sedación con diversos fármacos, principalmente barbitúricos y después de 1986, han entrado al mercado otros fármacos como el midazolam y propofol, parecidos en su acción al diazepam pero con menos efectos secundarios indeseables.

Definición:

Se define como sedación superficial o consciente a una técnica farmacológica que permite la disminución del nivel de conciencia de tal manera que el paciente pueda mantener permeable la vía aérea de forma independiente y continua y responder adecuadamente a los estímulos físicos y a la ordenes verbales. (A.D.A.)(3).

Para tal efecto son utilizados diferentes fármacos hipnóticos, sedantes, analgésicos centrales o concentraciones subanestésicas de agentes inhalables como oxido nitroso, isofluorano y otros.(3)

Tiene como objetivos la disminución de la ansiedad, obtención de amnesia retrógrada, disminución del dolor, si lo hubiera, y al mismo tiempo carecer de riesgos. Facilita la posibilidad de realizar una anestesia locorregional sin mayores complicaciones y con la colaboración plena del paciente.(3,4,8,10)

Existen varias vías para obtener una sedación, entre ellas: oral , nasal, rectal, transdérmica, intramuscular o intravenosa, siendo ésta última la ideal.(1,3,6)

Sedación intravenosa:

Se entiende ésta técnica como aquella que utiliza una vena por la cual se transfieren los fármacos a utilizar en la sedación, y que generalmente por su facilidad de ubicación y canalización se elige en el brazo del paciente.(3)

Al administrar un sedante vía I.V. siempre se inicia con la menor dosis posible para obtener relajación y cooperación por parte del paciente. El paciente tiene que estar sedado pero consciente en todo momento.(3,5,11)

La mayoría de los sedantes utilizados no son analgésicos. En pacientes sedados la respuesta al dolor incluso puede estar aumentada, al estar desinhibidos y algo desconectados del medio. Por lo tanto, no se debe pensar que el paciente sedado tolerará mejor el dolor y el tratamiento, simplemente controlará su ansiedad.(3,11).

Consulta previa a la sedación:(3,6)

Previo a la administración de una sedación intravenosa a cualquier paciente, se debe realizar una visita en la que el profesional (Odontólogo) realice un historial personal que debe incluir:

- 1. Historia clínica completa: en la cual deben estar incluidos todos los antecedentes médico-quirúrgicos del paciente y sus antecedentes familiares;*

así también cualquier historia de posibles alergias medicamentosas o intolerancias conocidas. Además, se deben anotar los tratamientos actuales y las posibles interacciones con los fármacos a usar durante la sedación y el tratamiento odontológico.(3)

- 2. Exploración y toma de signos vitales: se deberá comprobar la permeabilidad y accesibilidad de la vía aérea al igual que de las vías venosas tanto en el dorso de la mano como en la fosa antecubital. Se debe valorar el grado de ansiedad que presenta el individuo ante el tratamiento odontológico; es muy importante la preparación psicológica del paciente estableciendo la relación paciente-especialista. Ante un paciente sano, sin antecedentes de interés, se le explicará en forma directa y clara en que consiste la sedación consciente intravenosa ya que no es una técnica habitual y el paciente puede desconocerla. Si el paciente presenta alguna condición patológica que no se puede valorar adecuadamente, deberá ser referido a su médico especialista para una evaluación. Se debe indicar al paciente que el día del tratamiento debe llevar su medicación habitual y de emergencia con él.(3,6)*

- 3. Evaluación final: se le debe indicar al paciente que debe guardar ayuno y tener en cuenta que como todo procedimiento, la sedación implica un riesgo y nunca se sabe donde está la línea entre sedación consciente y profunda.*

Valorado adecuadamente el paciente, se clasificará según ASA: es decir según su estado preoperatorio según la Sociedad Americana de Anestesiología.

A nivel de consultorio dental, es aconsejable atender pacientes ASA I y II.

(3,4,11)

Ventajas:

1. *El inicio de la acción de drogas administradas intravenosamente es la más rápida de todas las técnicas. La circulación entre brazo-cerebro es de aproximadamente 20 a 25 segundos.(6,8)*
2. *Debido al rápido inicio de acción de la mayoría de drogas administradas en forma I.V. , la dosis puede ser "titulada", para reunir las necesidades específicas de cada paciente; lo cual representa uno de los más importantes factores de seguridad asociado con la administración de drogas I.V.(4,5,6,7,11)*
3. *Debido a la rápida fijación de la acción de la mayoría de drogas vía I.V., el doctor está en la capacidad de proveer al paciente con un nivel conveniente de sedación. Niveles ligeros, moderados y profundos de sedación pueden ser obtenidos fácilmente por la vía I.V., debiendo estar el profesional siempre consciente de sus limitaciones basado en su experiencia anterior y entrenamiento.(4,6)*
4. *El período de recuperación para la mayoría de drogas administradas I.V. es significativamente más corto que con el observado en la misma droga por medio de las vías oral, rectal o intramuscular.(6,8,11)*
5. *En la técnica de infusión vía I.V. una vena es mantenida abierta durante todo el procedimiento. Esto facilita la reinserción de dosis adicionales de la droga (aunque es raramente necesario); pero lo más importante es que se mantiene una vía abierta para la administración de cualquier droga o fármaco de emergencia que podría ser necesitada en caso de alguna complicación médica grave durante el procedimiento.(1,4,5,6)*

6. *Los efectos colaterales como náusea y vómito son extremadamente raros cuando las drogas son administradas intravenosamente.(6)*
7. *El control de secreciones salivales es posible a través de la administración i.v. de anticolinérgicos. Esto será de beneficio al doctor durante la realización de varios tipos de terapia dental.(5,6)*
8. *El reflejo de tragar está disminuido. Pacientes que reciben sedación consciente i.v. raramente experimentan dificultades con deglutir.(5,6)*
9. *Varias de las medicaciones empleadas intravenosamente para sedación disminuyen en forma efectiva problemas motores (Ej.: parálisis cerebral).(5,9)*
10. *La habilidad de establecer fácilmente una infusión i.v. puede ser importante en cualquier situación de emergencia.(5,6,,8)*

Desventajas:

1. *La venopunción es necesaria. Aunque muchos pacientes toleran la venopunción con pequeña o ninguna dificultad, algunos pacientes no se encuentran psicológicamente preparados para aceptar agujas en cualquier parte del cuerpo.(1,10) Los niños pueden ser particularmente difíciles de manejar debido a que las venas son proporcionalmente más pequeñas. No todos los pacientes tienen venas fáciles de visualizar y acceder por medio de una aguja.(10)*
2. *Algunas complicaciones se pueden presentar en el sitio de la venopunción, incluyendo hematoma, flebitis e inyección intraarterial de la droga.(5,6)*

3. *La monitorización del paciente que recibe una sedación consciente endovenosa debe ser más intensa que la requerida con otras técnicas de sedación. Mientras más alto es el grado de profundidad de sedación, así debe incrementarse la monitorización en el paciente.(6,711)*
4. *La recuperación para una droga administrada intravenosamente no se completa al final del tratamiento dental. Todo paciente que recibe intravenosamente depresores del sistema nervioso central debe ser escoltado por una persona responsable hacia su casa.(3,5,6,11)*
5. *Aunque la profundidad de sedación provista por medio de drogas intravenosas puede ser incrementada rápidamente, la reversión no es tan real. Varias drogas administradas i.v. no pueden ser revertidas por drogas antagonistas específicas. Aunque existen antagonistas para diversos grupos de drogas, éstos poseen significantes efectos colaterales y no son recomendados para uso rutinario.(5,6)*

Contraindicaciones:

1. *Drogas depresoras del S.N.C. no deben ser administradas a menores de 6 años ni mayores de 65, a menos que el profesional esté adecuadamente entrenado en el uso de esto, ya que en éstas edades se pueden presentar problemas de sobredosis incluso con cantidades muy pequeñas de las drogas.(1,3,6,11)*
2. *El embarazo representa una contraindicación relativa para el uso de la sedación consciente i.v., ya que la mayoría de las drogas depresoras del S.N.C. cruzan la*

placenta hacia el feto pudiendo producir alteraciones en el mismo.(6)

- 3. Historia de enfermedad hepática significativa es una contraindicación para el uso de sedación i.v., ya que la mayoría de las drogas administradas en forma i.v. son biotransformadas en el hígado en productos inactivos farmacológicamente.(4,6)*
- 4. La disfunción tiroidea es una contraindicación relativa. Pacientes que son clínicamente hipotiroideos son particularmente sensibles a las drogas depresoras del S.N.C. Pacientes con hipertiroidismo sufren normalmente de presión arterial aumentada, al administrar drogas i.v. puede ser un riesgo ya que pueden producir el aumento de la presión desencadenando un problema cardíaco.(5,6)*
- 5. La insuficiencia adrenal es una contraindicación relativa; solamente son recomendados niveles de sedación ligeros a moderados en éstos pacientes.(6)*
- 6. Pacientes que reciben inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAOs) o antidepresores tricíclicos deben ser evaluados cuidadosamente previo a administrarles cualquier depresor del S.N.C. Los agonistas opioides y barbitúricos hacen sinergismo con éstos dos grupos de drogas.(4,5,6,9)*
- 7. La sedación intravenosa no está contraindicada en pacientes con historia de desórdenes psiquiátricos; pero es seriamente recomendada la consulta médica previo a la administración de drogas depresoras del SNC.(5,6,8,10)*

8. *Los pacientes extremadamente obesos se presentan con una variedad de problemas potenciales. Otras formas de sedación deben ser consideradas primero a menos que prueben ser inefectivas.(5,6)*
9. *Una de las contraindicaciones más significativas del uso de la sedación i.v. es la falta de una vena superficial visible. Todos los procedimientos en forma i.v. en el ambiente del consultorio deberán ser de naturaleza electiva.(5)*
10. *Cuando se emplea sedación i.v. el profesional debe preguntar específicamente al paciente sobre historia previa de uso de cada droga a utilizar en el procedimiento. Respuestas alérgicas o "hiperrespuestas" (respuestas aumentadas) pueden ser descubiertas antes de la administración de la droga. En adición, cada droga tiene contraindicaciones específicas de su uso; por ejemplo: opioides en pacientes con asma, barbitúricos y asma, anticolinérgicos en casos de glaucoma o hipertrofia prostática.(1,3,5,6,11)*

Indicaciones:

Las indicaciones en el uso de la sedación consciente endovenosa son esencialmente las mismas que para otras técnicas de sedación. Existen, sin embargo, numerosas indicaciones para la sedación i.v. que no son encontradas en otras técnicas; éstas incluyen el control de la secreción salival y la producción de amnesia.(6)

Ansiedad: la indicación primaria para la sedación es la presencia de miedo y ansiedad. En la mayoría de casos la vía i.v. debe ser reservada para pacientes que presentan niveles bastante pronunciados de aprensión y miedo a las situaciones dentales.(2,6,10)

Amnesia: una ventaja de la administración de drogas vía i.v. es la habilidad de proveer un grado de amnesia o la incapacidad de recordar. Algunas drogas son probablemente más capaces de producir amnesia que otras.

La profundidad de la sedación tiene efecto sobre la presencia o no presencia de amnesia y en la duración del período amnésico. En general, dando al mismo paciente la misma droga, niveles más profundos de sedación proveerán grados mayores de amnesia. El mayor objetivo de la sedación es relajar al paciente; por lo que si no se presentara amnesia pero el paciente soporta sin ningún problema el procedimiento, éste debe ser considerado exitoso; ya que el objetivo de manejar al paciente difícil en forma fácil y efectiva fue logrado.(6,10)

Pacientes médicamente comprometidos: la vía i.v. de sedación está indicada en el manejo de personas que se encuentran comprometidas médicamente y no son capaces de tolerar tensión en forma normal.(5,6)

Epilepsia: pacientes epilépticos son candidatos aceptables para sedación consciente i.v. En muchos casos la actividad anómala del paciente es controlada por

la administración de drogas anticonvulsivas (muchas de las cuales, coincidentemente, son usadas intravenosamente como sedantes) en una base diaria. Es en pacientes cuya actividad anormal no ha sido controlada efectivamente, donde la vía i.v. puede ser particularmente beneficiosa. Niveles ligeros a moderados de sedación pueden ser empleados en forma segura en éstos pacientes.(6,8,11)

Control de secreciones: existen ocasiones en las que durante un tratamiento dental puede ser beneficioso el disminuir el volumen de secreciones salivales; para lo cual pueden ser administrados anticolinérgicos en forma i.v. que es la que provee los resultados más efectivos y confiables. Agentes como atropina, escopolamina y glicopirolato pueden ser administrados vía i.v. ya sea en combinación con otro depresor del SNC o sólo.(5,6)

Analgesia: aunque no representan el método ideal, la administración de depresores del SNC, como opioides, puede en algunos casos ayudar en la obtención clínica de un adecuado control del dolor, elevando el umbral de la reacción del dolor en el paciente, por lo que decrece o al menos modifica la respuesta del paciente al estímulo nocivo.(3,5,6)

Disminución de reflejo nauseoso: en cuanto a éste punto, la sedación i.v. se ve indicada en aquellos pacientes con un reflejo nauseoso excesivo, al que se le va a realizar un procedimiento que tardará por una hora o más.(5,6)

Técnica para la Sedación Consciente I.V.:(3,5,6)

Lo primero que se debe realizar, es la localización en el dorso de la mano o en la fosa antecubital una vena periférica accesible.

Una vez localizada, se procede a la venopunción con un cánula venosa (angiocat) de pequeño calibre. Comprobada la situación del catéter, se fija a la piel con espadadrapo para dejarlo en forma permanente con un suero de lavado hasta finalizar el tratamiento.

En la sedación consciente i.v. es preferible utilizar un sólo fármaco, fácil de manejar, poco tóxico, con un rango terapéutico relativamente amplio y con un antagonista específico capaz de revertir los efectos exagerados, siendo las benzodiazepinas los fármacos ideales para ésta situación.

Fármacos de uso más frecuente:

Además de las benzodiazepinas (diazepam y midazolam), otros fármacos utilizados para sedación consciente i.v. incluyen: propofol, ketamina y el grupo de los opiáceos. Debido al objetivo de la presente investigación se describirá en forma detallada solamente el midazolam.(3)

Sus características fundamentales sobre el SNC son: ansiolítico, hipnótico, anticonvulsionante y relajante muscular, produciendo en mayor o menor grado amnesia. En ocasiones puede no producirse la sedación, sino que pueden desinhibir al paciente dando lugar a una reacción paradójica no previsible.(6,8,10)

Midazolam:

Es la única benzodiazepina hidrosoluble, de acción corta y sin metabolitos activos. Es un compuesto de 1,4-benzodiazepina, similar en muchos aspectos farmacológicos al diazepam; pero con varios atributos que lo hacen más atractivo en ciertas situaciones clínicas.(6,7)

Fue sintetizado en 1975 por Walser y Fryer en las industrias Hoffman-LaRoche.

Su fórmula química es 8-cloro-5(2'fluorofenil)-1-metil-4H-imidazole (1,5a)(1,4) benzodiazepina maleato.(6)

Es un cristal incoloro en una solución acuosa. Cada mililitro contiene entre 1 o 5 mg de maleato de midazolam en solución buffer a un pH de 3.3 El pH ácido mantiene el anillo de benzodiazepina en una configuración abierta, que es requerida para su solubilidad en agua. Una vez en el cuerpo, el pH fisiológico (7.4) actúa para cerrar el anillo, proveyendo la estructura química de la droga requerida para su eficacia clínica. La solubilidad del midazolam está dada por la substitución de imidazole en la posición 1,2 de la estructura anular del 1,4-benzodiazepina, y es ayudado porque el midazolam es la sal de un ácido. Esta solubilidad en agua es responsable de los hallazgos positivos de una falta de sensación de quemazón en la inyección y la ausencia de secuelas flebiticas en el sitio de la inyección.(3,6)

Farmacocinética y biotransformación:

El midazolam sostiene su metabolismo en el hígado por hidroxilación en tres metabolitos principales; que no tienen actividad farmacológica.(6)

En adición, debido a la falta de metabolitos activos y su vida media más corta, un efecto de rebote no es evidenciado con el midazolam.(6)

La vida media "alfa" (producida por distribución y redistribución) del midazolam ha sido grabada en 4 a 18 minutos. La vida media "beta" (resultado del metabolismo y excreción) es de 1.7 a 2.4 horas. En contraste, la vida media "beta" del diazepam es de 31.3 horas.(6,9)

La vida media más corta del midazolam la hace más conveniente para procedimientos de sedación ambulatoria; una droga con relativa corta duración de la acción combinada con una relativa rápida inactivación y excreción.(6,9)

El midazolam posee una rápida fijación de acción, la inducción de anestesia general se ha estimado entre 55 a 143 segundos.(5,6)

Amnesia: como otras benzodiazepinas parenterales, el midazolam tiene la habilidad de producir amnesia anterógrada, resultando ser mejor que otras benzodiazepinas o combinación de drogas en forma i.v. El midazolam no produce amnesia retrógrada.

Es imperativo que el paciente sea cuidadosamente observado durante el período de recuperación en el consultorio y que las instrucciones postoperatorias (verbales y escritas) sean dadas adecuadamente tanto al paciente como al acompañante.(5,7)

El antagonista de las benzodiazepinas, flumazenil, ha demostrado disminución de la duración del período amnésico del midazolam.(6)

Duración de Actividad Clínica: la duración de la acción del midazolam es muy compatible con los típicos procedimientos dentales o quirúrgicos de una hora.(5)

Actividad Cardiorespiratoria:

Como las benzodiazepinas, tiene un mínimo efecto en la dinámica cardiovascular y respiratoria de los pacientes tipo ASA I y II en dosis usuales. Bajas dosis en pacientes saludables, producen una insignificante baja en la presión arterial e incremento en el pulso. En pacientes sanos, el midazolam ha demostrado una depresión significativa en el sistema respiratorio, resultado de una depresión directa del sistema respiratorio central. Por la tanto, la misma casa manufacturera del producto, advierte del uso del midazolam cuya administración ha sido asociada a depresión respiratoria y paro respiratorio. Reglas para la administración segura de éste agente fueron dadas, las mismas enfatizan en la necesidad de realizar una lenta titulación del midazolam a todos los pacientes, especialmente a aquellos comprometidos médicamente. (6,7,11)

Efectos colaterales:

La queja más frecuentemente encontrada luego de la administración del midazolam es el mareo. (5,6)

Dosis y administración:

Según investigaciones, se indica que el midazolam es dos a cuatro veces más potente que el diazepam. Clínicamente la sedación consciente adecuada con midazolam administrado intravenosamente debería ser buscada por medio de una titulación lenta. La casa Roche recomienda "una dosis inicial intravenosa para sedación consciente tan pequeña como 1mg, sin exceder de 2.5 mg para un adulto

normal y sano". "Dosis menores son necesarias para ancianos (arriba de 60 años) o pacientes debilitados y en pacientes recibiendo opioides en forma concomitante o algún otro depresor del SNC. La dosis inicial y las subsecuentes nunca deben ser dadas como un bolo; administrar por sobre al menos 2 minutos y permitir otros 2 o más minutos adicionales para evaluar el efecto sedante completamente. El uso de la dosis de 1mg/ml o la dilución de la fórmula de 5mg/ml es recomendada para facilitar una inyección lenta".(3,6)

Como con todas las drogas, hay una variación significativa de los pacientes en cuanto a la respuesta a la dosificación.(5)

Disponibilidad:

Se dispone en el mercado de viales de 1 y 5 mg/ml en 2- y 10-ml, distribuidos por la casa Roche, bajo el nombre comercial de Dormicum.

El midazolam es clasificado como droga intravenosa de catálogo.(11)

VARIABLES

Independientes:

- 1. Los pacientes incluidos en el estudio.*
- 2. El medicamento a utilizar, según dosis y tiempo de uso.*

Dependientes:

- 1. Presión arterial: fuerza ejercida por la sangre circulante sobre las paredes de las arterias. El nivel de la presión arterial en un determinado individuo es el producto del gasto cardíaco por la resistencia vascular sistémica. Suele medirse por medio de un esfigmomanómetro y un estetoscopio; sus cifras se alteran en situaciones de estrés, hipervolemia y con la administración de distintos fármacos. (12)*
- 2. Pulso: expansión y contracción repetida y regular de una arteria, producida por las ondas de presión provocada por la eyección de sangre del ventrículo izquierdo durante la sístole cardíaca. Se detecta con facilidad en las arterias superficiales, como la radial o la carótida, y se corresponde con cada latido del corazón. El número normal de latidos por minuto varía en el adulto entre 50 y 100, produciéndose fluctuaciones con el ejercicio; EL DOLOR, la enfermedad y las REACCIONES EMOCIONALES.(12).*

3. *Saturación de oxígeno: medida del grado en el que se enlaza el oxígeno de la hemoglobina, se expresa como porcentaje calculado al dividir la capacidad máxima de oxígeno entre el contenido real del mismo, y multiplicando el resultado por 100.(13)*

4. *Ansiedad: estado o sensación de aprensión, desasosiego, agitación, incertidumbre y temor resultante de la previsión de alguna amenaza o peligro, generalmente de origen intrapsíquico más que externo, cuya fuente suele ser desconocida o no puede determinarse. Puede ser consecuencia de una respuesta racional a determinada situación que produce tensión o de una preocupación general sobre las incertidumbres de la vida. Entre los tipos de ansiedad se incluyen: ansiedad de separación; ansiedad flotante, ansiedad situacional.*

ANSIEDAD SITUACIONAL: estado de aprensión, malestar y angustia precipitado por la experiencia de situaciones o fenómenos nuevos o modificados; no es normal y no precisa tratamiento; suele desaparecer cuando la persona se adapta a las nuevas experiencias. (12)

5. *Dolor: sensación desagradable causada por una estimulación de carácter nocivo de las terminaciones nerviosas sensoriales. Es un síntoma cardinal de la inflamación y es valorable en el diagnóstico de gran número de trastornos y procesos. Puede ser leve o grave, crónico, agudo, punzante, urente, sordo o vivo, localizado, difuso o irradiado.(12)*

METODOLOGÍA

Por medio de la encuesta realizada, la cual consistía en seis (6) preguntas, de las cuales tres se realizaban antes del procedimiento de sedación consciente endovenosa; se logró conocer las expectativas de los pacientes a cerca del procedimiento, que conocimiento tenían respecto al mismo, y por medio de la "Escala visual análoga" y de la "Escala Numérica de Intensidad del Dolor" modificadas como se muestra más adelante se procedía a evaluar al paciente sobre el grado de ansiedad, tensión o nerviosismo en que se encontraba en el momento previo a ser realizado el procedimiento quirúrgico y de sedación. Para ésta última evaluación; se cubrió la escala numérica que se observa en la escala de evaluación con el fin de dar mayor objetividad a la valoración que daba el paciente a su estado emocional, al observar solamente las caras que describían su estado; habiendo cuestionado al paciente sobre lo anterior se marcaba en la ficha el número equivalente a la cara que el paciente había señalado; si acaso el paciente describía encontrarse "entre dos" de las caras de la escala, se anotaba entonces un número intermedio en la escala numérica.

Para la evaluación clínica de las manifestaciones del midazolam, se elaboró una ficha, en la cual se registraron los signos vitales del paciente, los fármacos utilizados para el procedimiento, y toda aquella información pertinente al acto quirúrgico, complicaciones y observaciones generales.

Para evaluar el dolor, igualmente fue utilizada la "Escala visual análoga"; ésta valoración se realizó en forma postoperatoria durante el período de recuperación del

paciente, y en algunos de los casos durante la cita de evaluación postoperatoria realizada ocho días después del procedimiento quirúrgico y de sedación.

El estudio fue realizado en una muestra total de 90 pacientes escogidos en forma aleatoria, esto según se presentaban a los diferentes consultorios visitados, para ser tratados quirúrgicamente bajo efecto de sedación consciente endovenosa, sin embargo algunos de los casos observados, por diferentes razones, como la administración de otros fármacos sedantes o problemas específicos de salud del paciente fueron sacados de la muestra para evitar la alteración del estudio.

Obtención de la muestra:

Para la obtención de la muestra se contactó con profesionales que se dedican a la cirugía bucal y realizan el procedimiento de sedación consciente endovenosa.

En base al total de pacientes atendidos anualmente en dichos consultorios, se obtuvo la muestra en base a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nc^2 \times P \times Q}{Le^2 \times \frac{N-1}{N} - \frac{Nc^2 \times P \times Q}{N}}$$

De donde:

Nc = nivel de confianza deseable para la estimación; en este caso equivalente al nivel alfa de 0.05, es decir 95%.

P = prevalencia esperada

Q = 1 - P

Le = límite de error del 10%, es decir 0.10

N = 370, número de casos atendidos en el año 1999.

De lo anterior se obtuvo una muestra inicial de 70 casos a observar, pero como se explicó anteriormente fueron en total 90 casos observados de los cuales 72 representan la muestra real del estudio.

Criterios de Inclusión de la muestra:

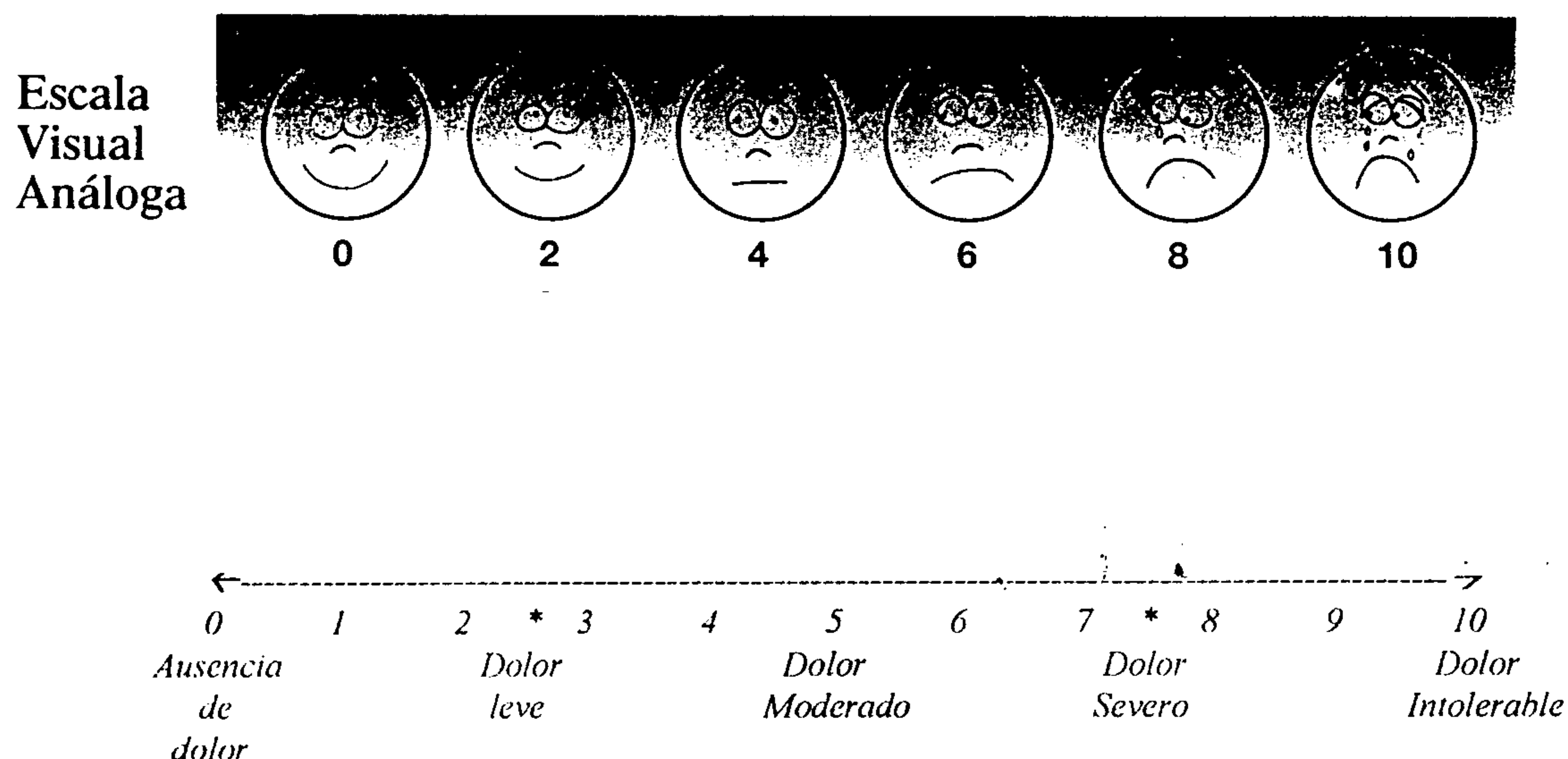
Pacientes de cualquier edad, sexo; sin condiciones especiales en cuanto a su salud, clasificados dentro de los grupos ASA 1 y 2, según se describe en la literatura para éste tipo de procedimientos en el consultorio dental; a quienes se les realizaría algún tipo de cirugía bucal menor.

Criterios de Exclusión de la muestra:

Pacientes a los cuales durante el procedimiento clínico les fue administrado otro medicamento sedante diferente del midazolam; pacientes que no se encontraran dentro de las clasificaciones ASA 1 ó 2 aunque el procedimiento fuera autorizado por médico general (como en el caso de una paciente con insuficiencia renal crónica) o bajo efectos de otros medicamentos que pudiesen afectar el efecto del agente sedante (como depresores del SNC en tratamientos psicológicos).

Para la estimación del dolor y la ansiedad fue utilizada, como se mencionó anteriormente, una escala identificada como: "Escala Visual Análoga", consistente en diferentes caras dibujadas con semblantes cambiantes según el estado de dolor que el paciente refiere al señalar la misma, y la "Escala Numérica de Intensidad del Dolor" que se basa en una línea vertical de 10 cm. dentro de la cual se añaden palabras y/o

números entre los extremos de ambos finales que significan: ausencia de dolor y dolor intolerable; en éste caso se hizo una combinación de ambas para identificar el dolor y la ansiedad de la siguiente forma:



Esta escala fue aplicada pre-operatoriamente para evaluar el grado de ansiedad existente, y en forma postoperatoria para evaluar si existió dolor durante el procedimiento, esto dentro de la encuesta realizada al paciente.

Para la tabulación de los datos obtenidos durante el estudio de campo, fue utilizado el programa estadístico EPI INFO Versión 5.0 de la Oficina de Programas Epidemiológicos del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, Georgia, Estados Unidos Americanos. Gracias a dicho programa fue posible realizar con más

objetividad el análisis de los resultados lográndose hacer cuadros y gráficas que representan adecuadamente las situaciones encontradas en los diferentes procedimientos observados. Los datos fueron procesados en forma individual, ingresando una por una todas las variables observadas, de los 72 casos estudiados.

*PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN
DE RESULTADOS*

CUADRO No. 1
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Distribución de Pacientes
Según Grupo Etáreo

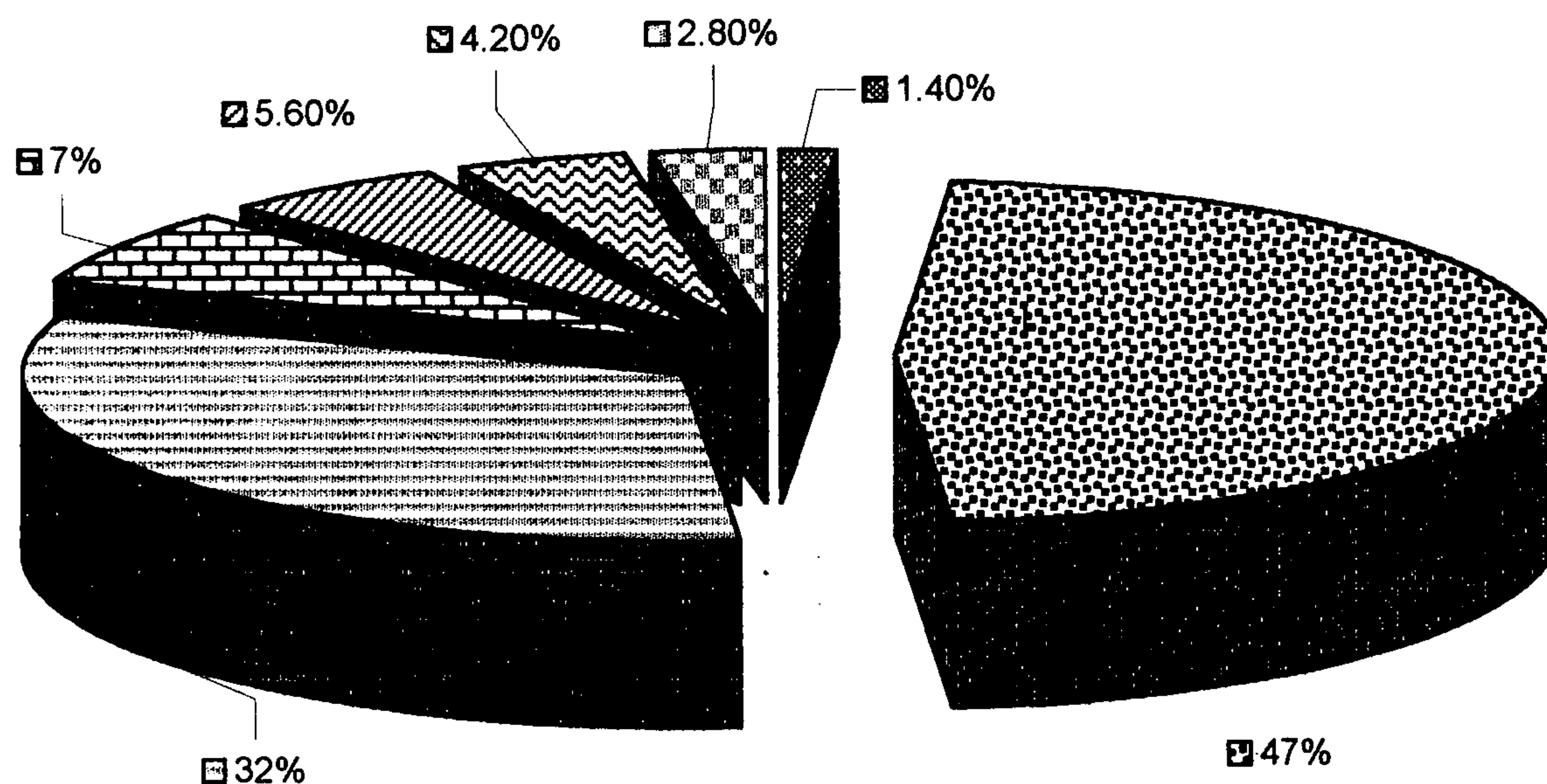
Edad en años	No. De Pacientes	Porcentaje
1 a 10	1	1.40%
11 a 20	34	47.00%
21 a 30	23	32.00%
31 a 40	5	7.00%
41 a 50	4	5.60%
51 a 60	3	4.20%
61 o más	2	2.80%
TOTAL	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos.

- *La mayoría de pacientes estudiados fueron jóvenes comprendidos entre los 11 a 20 y los 21 a 30 años de edad.*
- *Solamente un paciente estudiado tenía menos de 10 años de edad.*
- *De 61 ó más años, sólo se encontraron dos pacientes.*

GRAFICA No. 1

Evaluación de Manifestaciones Clínicas de Pacientes Sometidos a Sedación Consciente Endovenosa.... Distribución de Pacientes Según Grupo Etáreo



1 a 10	11 a 20
21 a 30	31 a 40
41 a 50	51 a 60
61 o más	

Fuente: datos obtenidos de ficha de recolección de datos

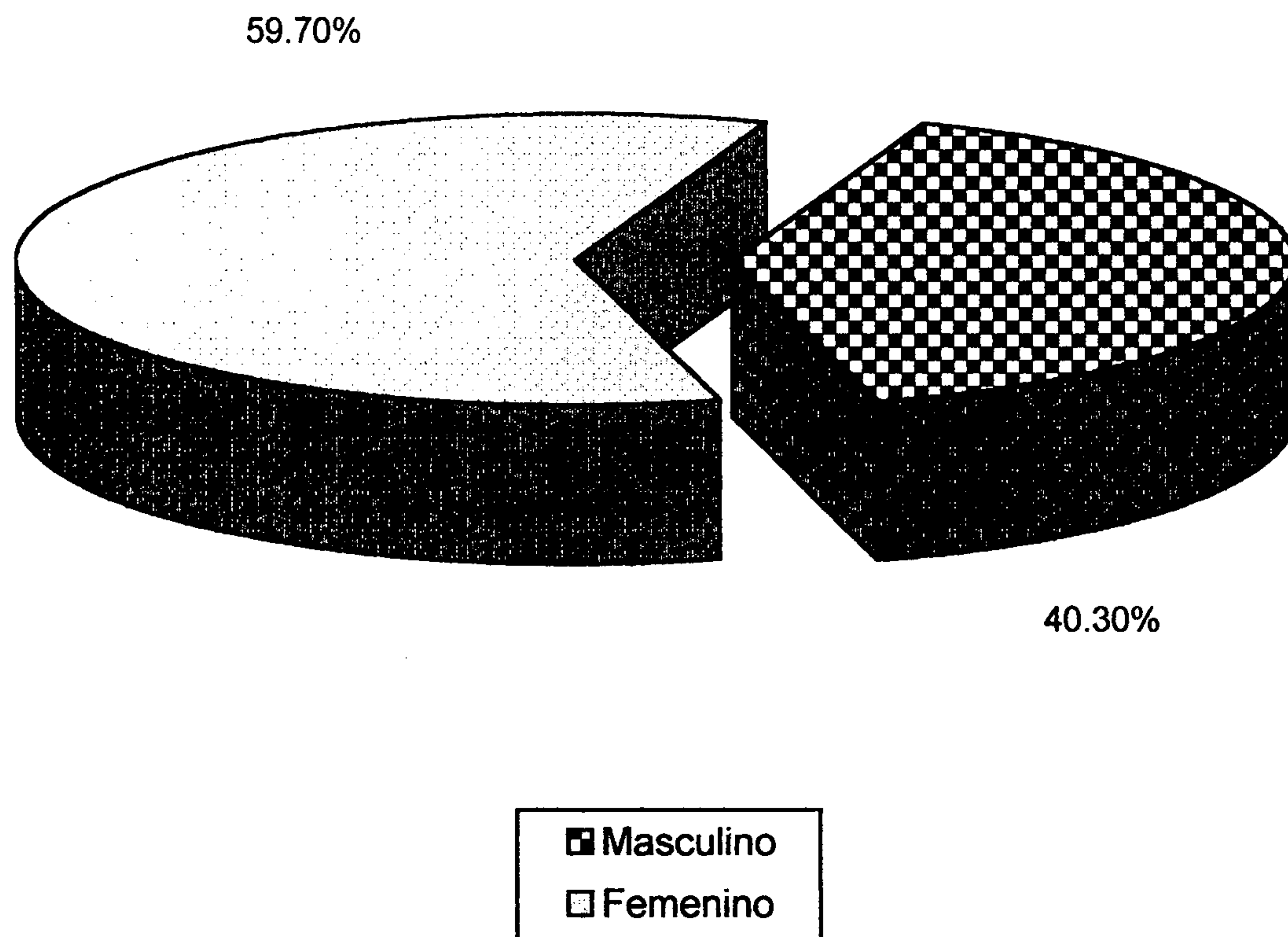
CUADRO No. 2
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Distribución de Pacientes
Según Sexo

SEXO	TOTAL	PORCENTAJE
Masculino	29	40.30%
Femenino	43	59.70%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Así como en muchas de las estadísticas referentes a tratamientos de tipo Odontológico, en el presente estudio la mayoría de la población estudiada pertenecieron al sexo femenino casi en una relación de 2 : 1.*

GRAFICO No. 2
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Distribución de Pacientes
Según Sexo



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

CUADRO No. 3
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Pulso Pre-operatorio

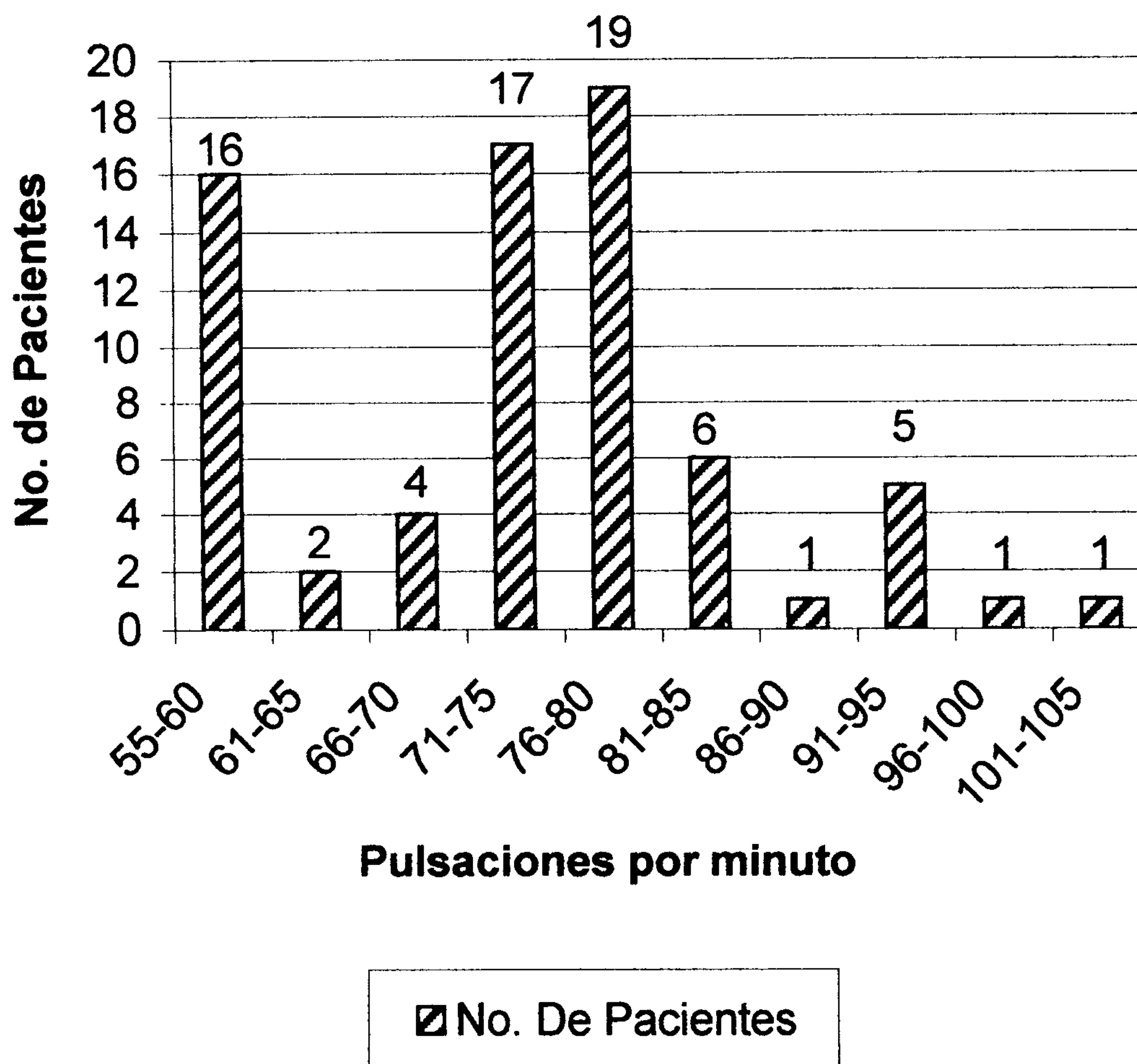
Pulso	No. De Pacientes	Porcentaje
55-60	16	22.20%
61-65	2	2.80%
66-70	4	5.60%
71-75	17	23.70%
76-80	19	26.40%
81-85	6	8.40%
86-90	1	1.40%
91-95	5	7.00%
96-100	1	1.40%
101-105	1	1.40%
Total	72	100.00%

Pulso Pre-Operatorio Promedio	74 ppm
-------------------------------	--------

Fuente: datos obtenidos según ficha de recolección de datos

- *El pulso de los pacientes estudiados, medido previo al procedimiento de sedación se encontró para la mayoría de ellos entre el rango considerado normal o por debajo del mismo.*
- *El valor más alto encontrado en el pulso, fue en un paciente en el cual el mismo superaba las 100 pulsaciones por minuto.*
- *El promedio del pulso fue de 74 ppm, que se puede considerar como normal para la media de pacientes.*

GRAFICA No. 3 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Pulso Pre-operatorio**



Fuente: datos obtenidos de ficha de recolección de datos

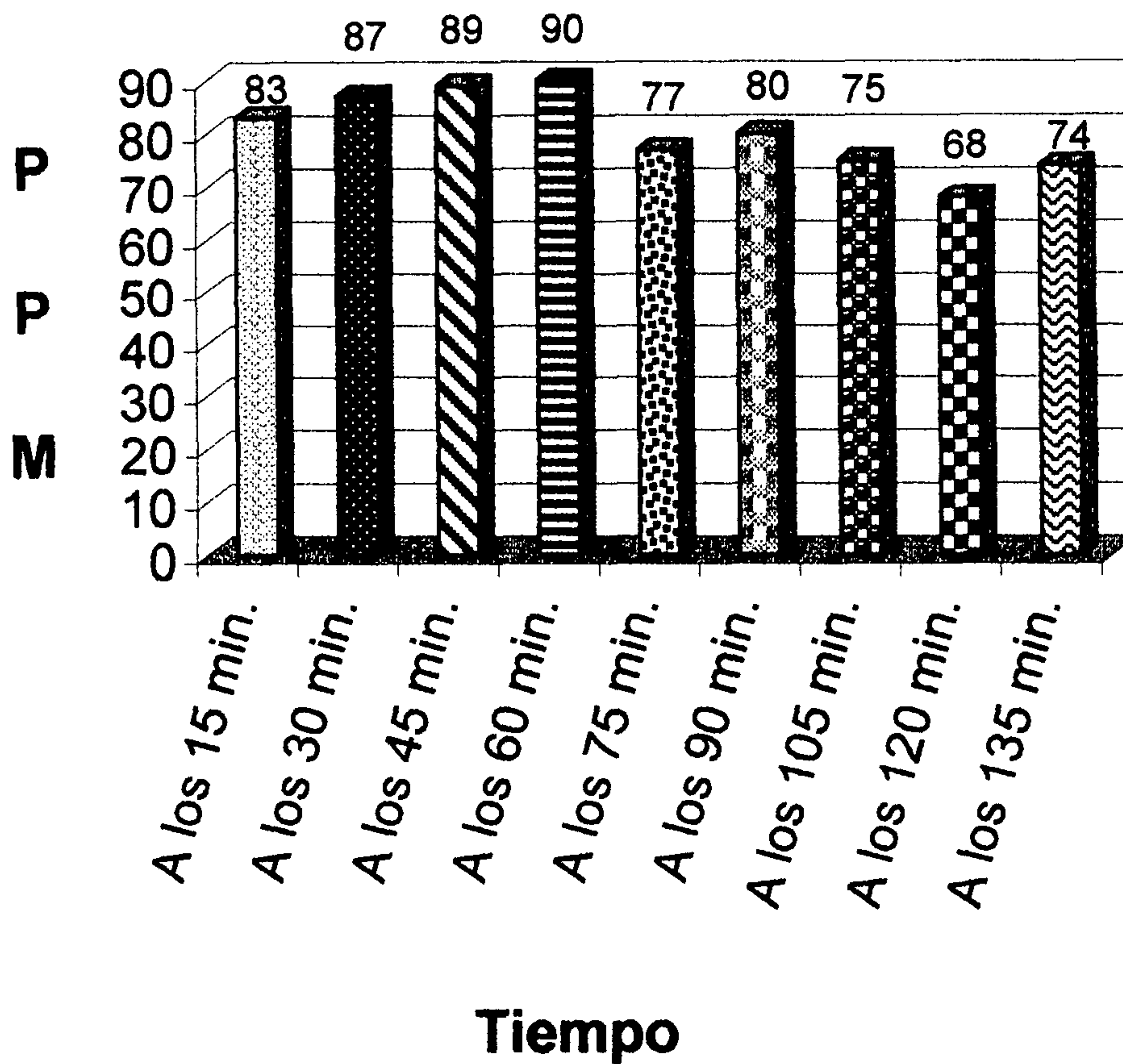
CUADRO No. 4
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Pulso Promedio Durante el
Procedimiento Bajo Sedación

Tiempo	Pulso (ppm)
A los 15 min.	83
A los 30 min.	87
A los 45 min.	89
A los 60 min.	90
A los 75 min.	77
A los 90 min.	80
A los 105 min.	75
A los 120 min.	68
A los 135 min.	74

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Los promedios de pulso no subieron en forma exagerada para la mayoría de los pacientes estudiados.*
- *La medición realizada a los 60 minutos fue donde más elevado se presentó el promedio de pulsaciones por minuto.*
- *Se puede observar que medido el pulso a los 120 minutos durante el procedimiento fue donde más bajo se presentó el promedio del mismo.*

GRAFICA No. 4 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Pulso Promedio Durante El** **Procedimiento Bajo Sedación**



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

CUADRO No. 5
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Presión Arterial Previo Al
Tratamiento Bajo Sedación

Presión Arterial (mm Hg)	No. De Pacientes	Porcentaje
Menor a 120/80	35	48.60%
120/80	19	26.40%
Mayor a 120/80	18	25.00%
Total	72	100.00%

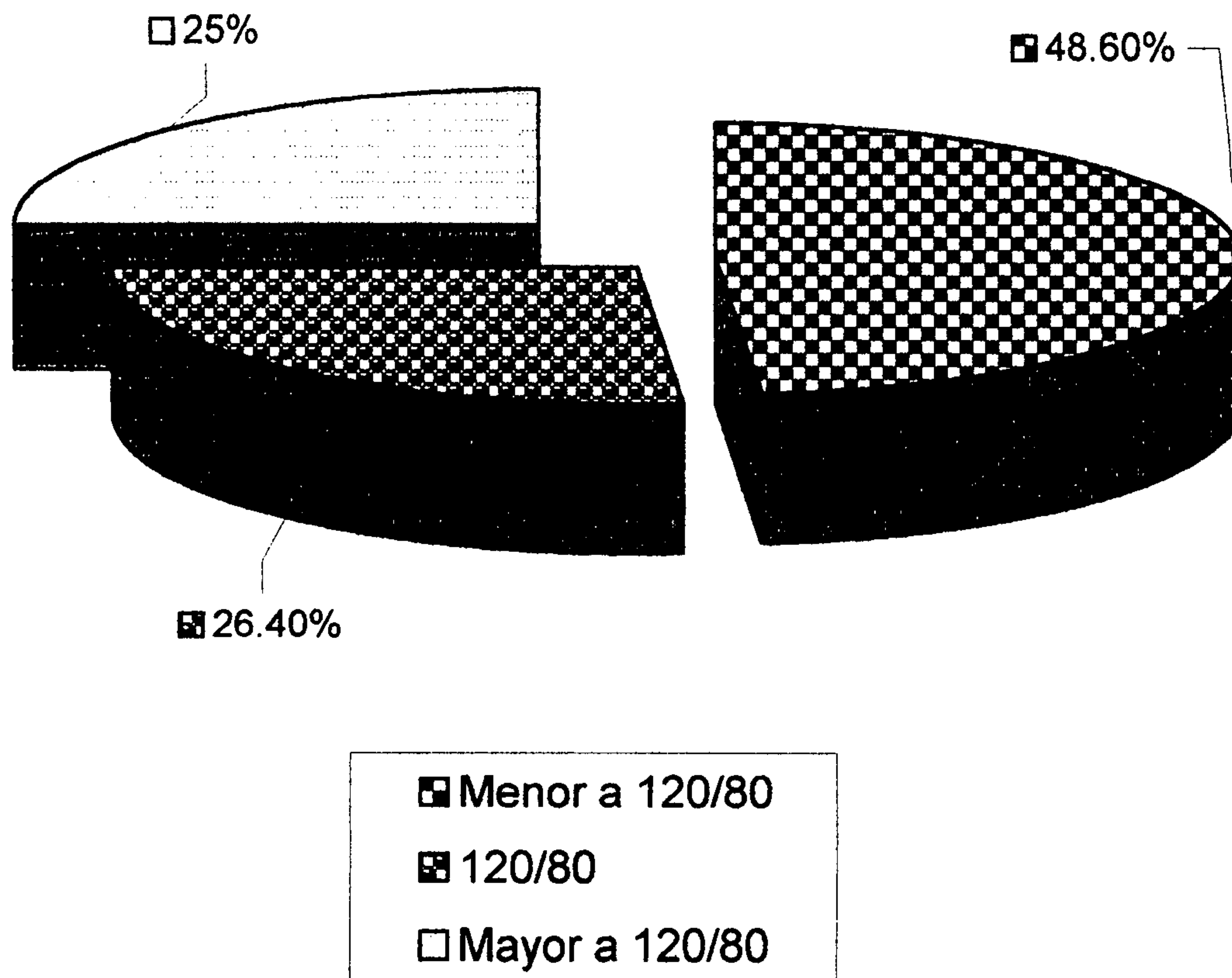
Promedio P.A. Pre-Operatoria	114 / 73
------------------------------	----------

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Previo a ser realizado el tratamiento bajo sedación, la presión arterial encontrada era menor o igual al promedio normal establecido (120/80 mm Hg), equivalente a un 75.00 % de la población evaluada.*
- *El promedio de la presión arterial previo la sedación era de 114/73 mm Hg, menor al promedio normal establecido.*

GRAFICA No. 5

Evaluación de Manifestaciones Clínicas de Pacientes Sometidos a Sedación Consciente Endovenosa.... Presión Arterial Previo Al Tratamiento Bajo Sedación



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

CUADRO No. 6
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Presión Arterial Promedio
Durante El Procedimiento
Bajo Sedación

Tiempo	Presión Arterial (mm Hg)
A los 15 min.	121/72
A los 30 min.	122/63
A los 45 min.	124/70
A los 60 min.	125/60
A los 75 min.	124/77
A los 90 min.	127/74
A los 105 min.	123/71
A los 120 min.	140/79
A los 135 min.	145/89

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se puede observar que la presión arterial promedio se mantuvo estable durante la mayoría de tiempos en los que fue medida.*
- *El valor promedio más alto se presentó a los 135 minutos durante el Procedimiento quirúrgico.*

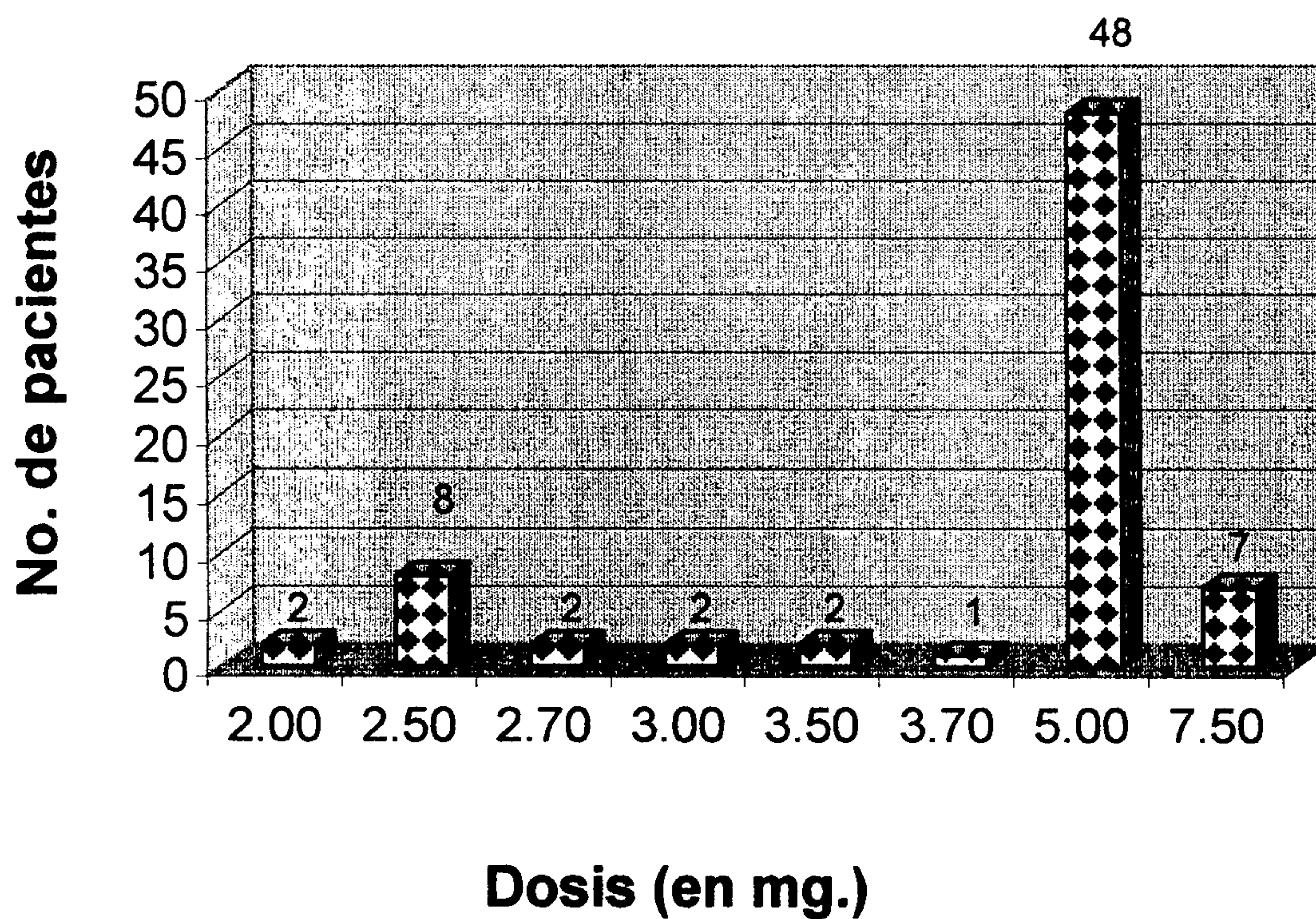
CUADRO No. 7
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Dosis Inicial de
Midazolam

Dosis (mg)	No. De Pacientes	Porcentaje
2.00	2	2.80%
2.50	8	11.10%
2.70	2	2.80%
3.00	2	2.80%
3.50	2	2.80%
3.70	1	1.40%
5.00	48	66.70%
7.50	7	9.70%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se observa que para la mayoría de pacientes (48) la sedación fue iniciada con una dosis de 5 mg de midazolam.*
- *La dosis más baja utilizada para iniciar una sedación fue de 2 mg del medicamento.*
- *La dosis más alta para dar comienzo al procedimiento fue de 7.5 mg.*

GRAFICA No. 6 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Dosis Inicial de** **Midazolam**



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

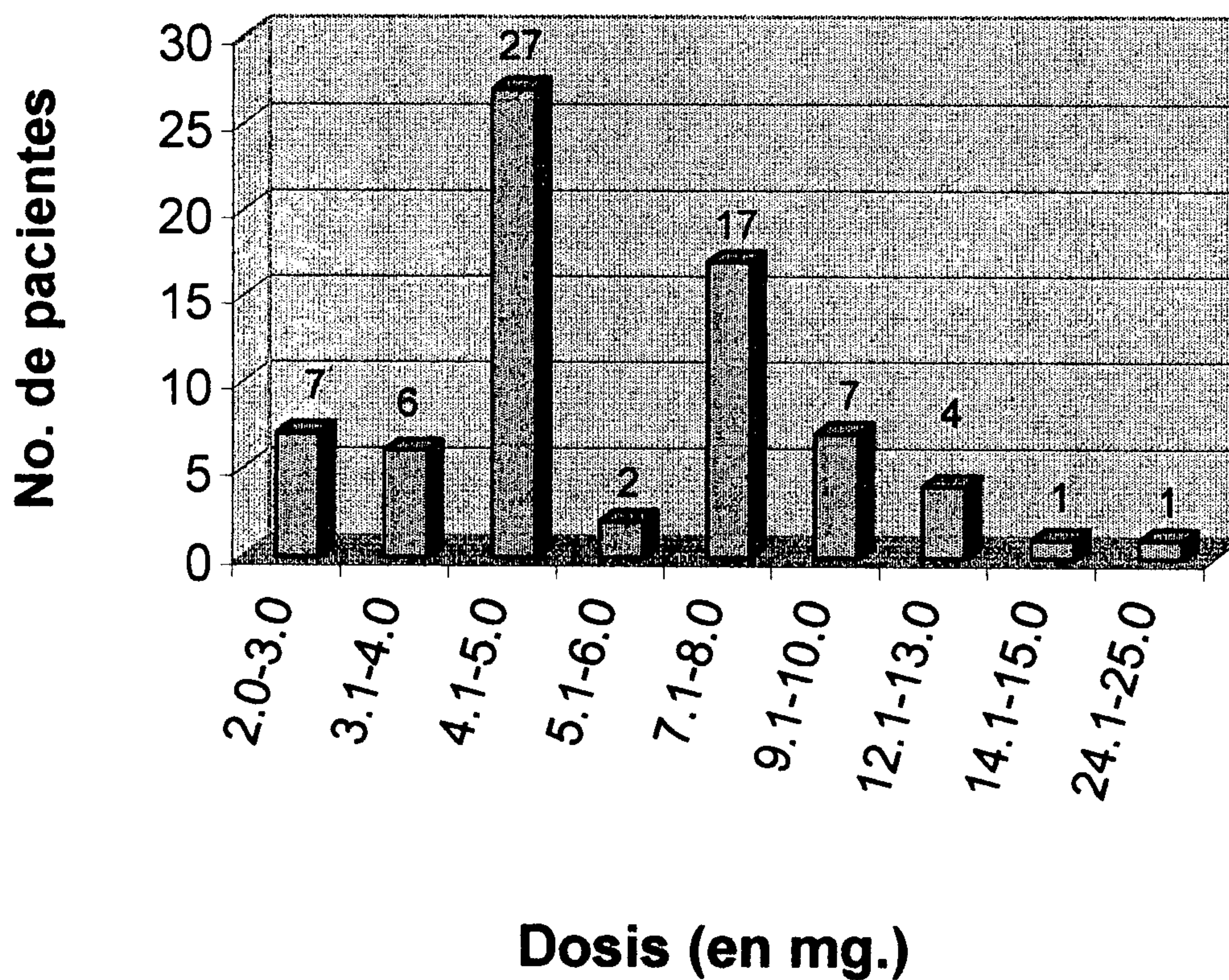
CUADRO No. 8
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Paciente Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Dosis Final de
Midazolam

Dosis (mg)	No. De Pacientes	Porcentaje
2.0 - 3.0	7	9.80%
3.1 - 4.0	6	8.40%
4.1 - 5.0	27	37.50%
5.1 - 6.0	2	2.80%
7.1 - 8.0	17	23.60%
9.1 - 10.0	7	9.70%
12.1 - 13.0	4	5.60%
14.1 - 15.0	1	1.40%
24.1 - 25.0	1	1.40%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se puede ver que a la mayoría de pacientes les fue administrada en forma definitiva un total de 5 mg de midazolam.*
- *La dosis final más grande utilizada; fue a un paciente a quien le administraron 25 mg del medicamento.*
- *A casi todos los pacientes fue necesario reforzar la dosis del medicamento administrada inicialmente.*

GRAFICA No. 7
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Dosis Final De
Midazolam



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

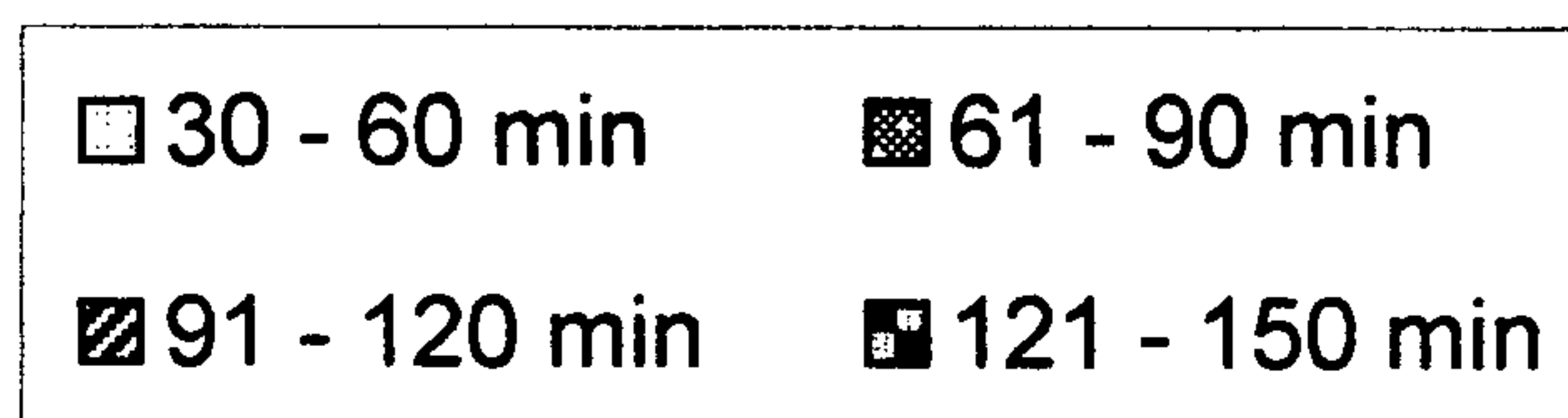
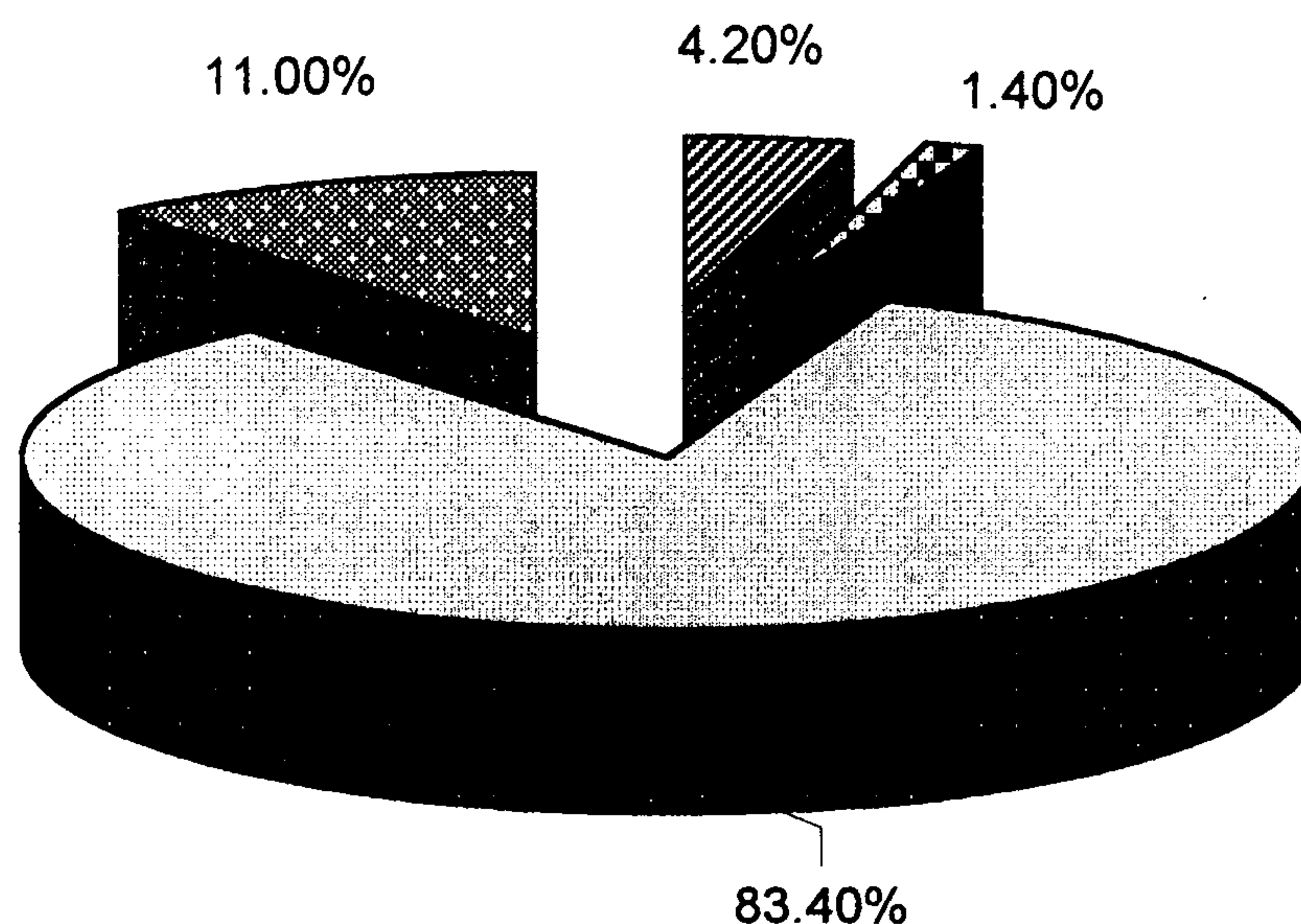
CUADRO No. 9
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Duración De La Sedación

Tiempo (min.)	No. De Pacientes	Porcentaje
30 - 60 min	60	83.40%
61 - 90 min	8	11.00%
91 - 120 min	3	4.20%
121 - 150 min	1	1.40%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se muestra en éste cuadro que la mayoría de procedimientos evaluados (83.40%), fueron realizados en un tiempo de 60 minutos o menos.*
- *Sólo uno de los procedimientos se extendió más de 120 minutos.*

GRAFICA No. 8
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Duración De La Sedación
(tiempo en minutos)



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

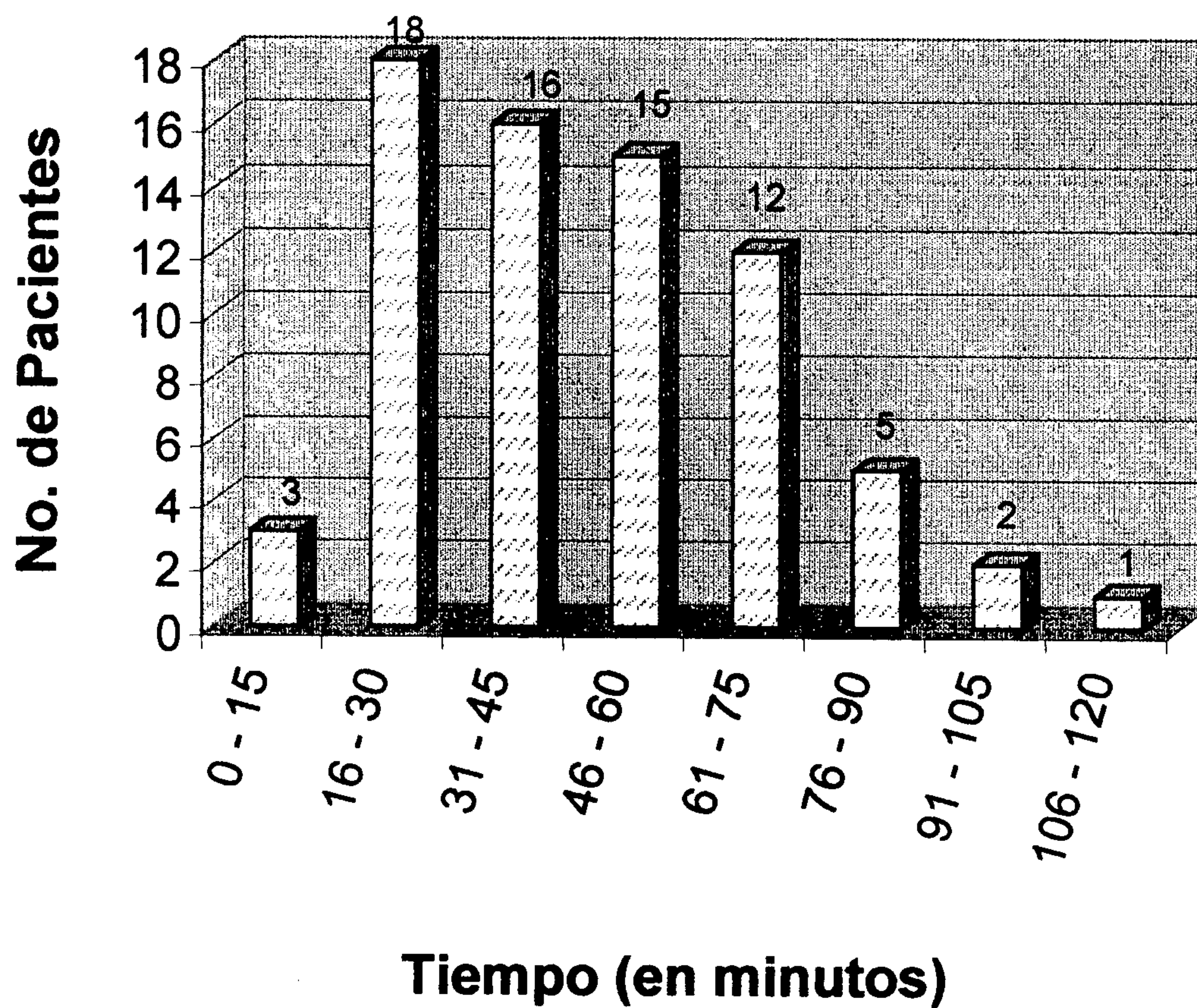
CUADRO No. 10
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Tiempo De Recuperación
Post - Sedación

Tiempo (min.)	No. De Pacientes	Porcentaje
0 - 15	3	4.20%
16 - 30	18	25.00%
31 - 45	16	22.20%
46 - 60	15	20.80%
61 - 75	12	16.70%
76 - 90	5	6.90%
91 - 105	2	2.80%
106 - 120	1	1.40%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se puede observar que la mayoría de los pacientes se recuperó por completo de la sedación, una hora o menos, después de terminado el procedimiento.*
- *El 25 % de los pacientes (18) se recuperó en los treinta minutos posteriores a la sedación.*
- *Solamente un paciente (1.40%) se llevó cerca de dos horas para una recuperación completa después del procedimiento.*

GRAFICA No. 9 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Tiempo de Recuperación** **Post - Sedación**



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

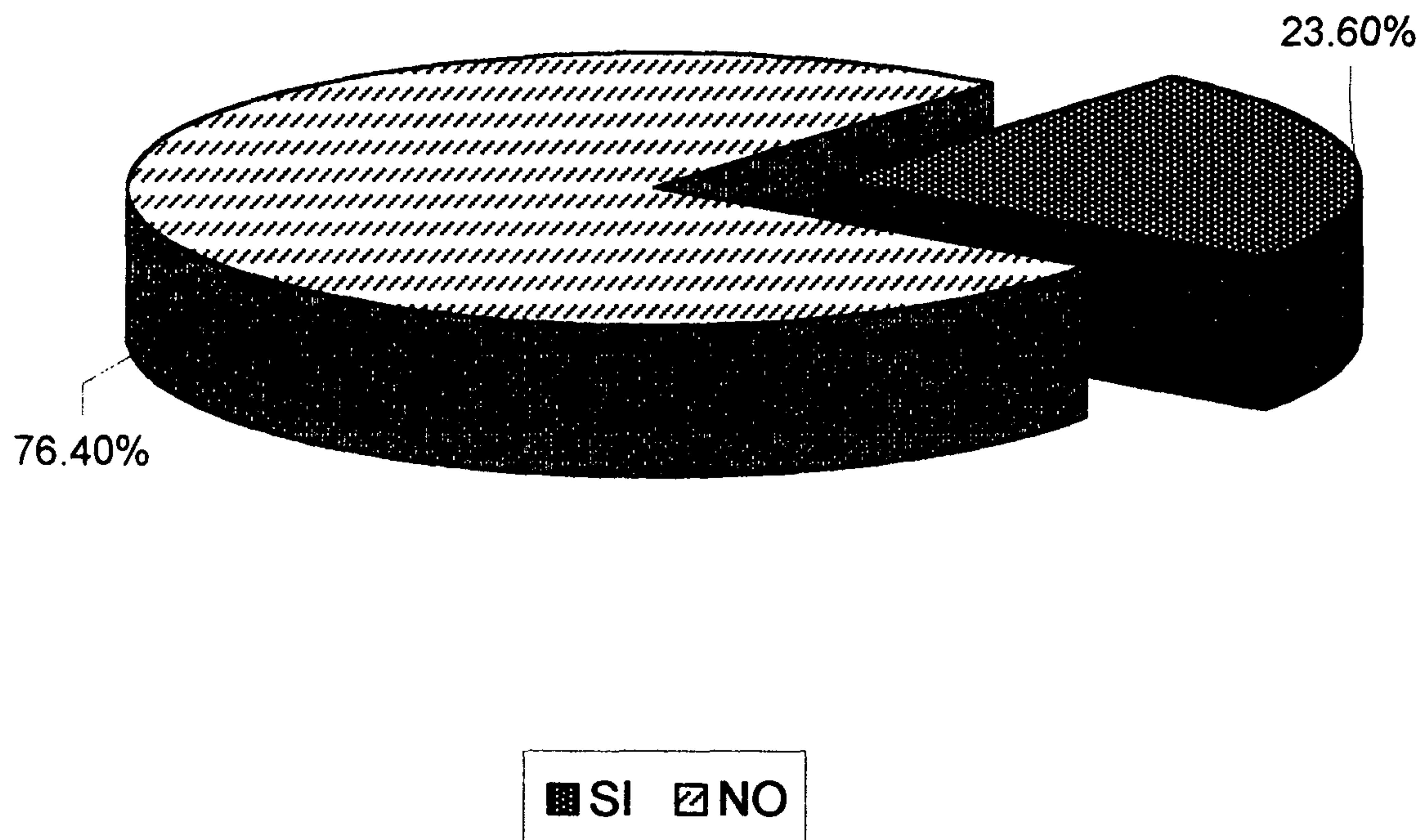
CUADRO No. 11
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Experiencia Previa con Tratamientos
Bajo Sedación

Tx. Previo	No. De Pacientes	Porcentaje
SI	17	23.60%
NO	55	76.40%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Aquí se observa que el 76.40 % de los pacientes evaluados, nunca antes se habían sometido a un tratamiento bajo efectos de sedación, por lo cual muchos de ellos aunque habían sido informados sobre el tema, no lo comprendían por completo.*

GRAFICA No. 10
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Experiencia Previa De Tratamientos
Bajo Sedación



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

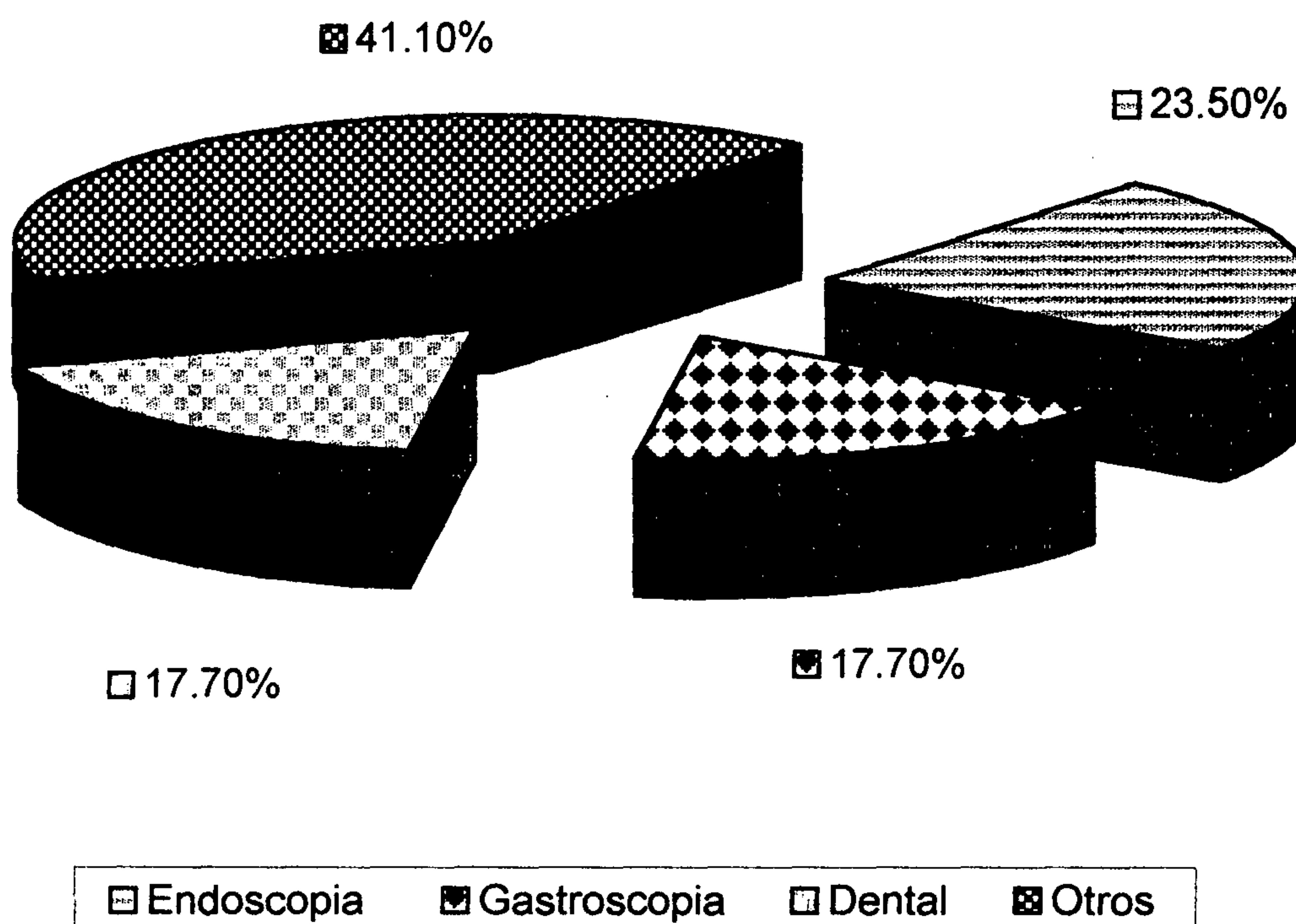
CUADRO No. 12
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Experiencia Previa con Sedación
Tipos de Tratamiento

Tipo de Tratamiento	No. De Pacientes	Porcentaje
Endoscopia	4	23.50%
Gastroscofia	3	17.70%
Dental	3	17.70%
Otros	7	41.10%
Total	17	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Este cuadro muestra que varios pacientes refirieron haber tenido una experiencia previa de tratamiento bajo sedación, sin embargo solamente el 17.70 % de ellos (3 pacientes), relataron que esos tratamientos habían sido de tipo dental, no necesariamente quirúrgico.*
- *A la mayoría de pacientes se les había dado una sedación para realizar procedimientos de endoscopia, entre ellas: gastroscopias y otras que no especificaron de que tipo.*

GRAFICA No. 11 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Experiencia Previa Con Sedación** **Tipos de Tratamiento**



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

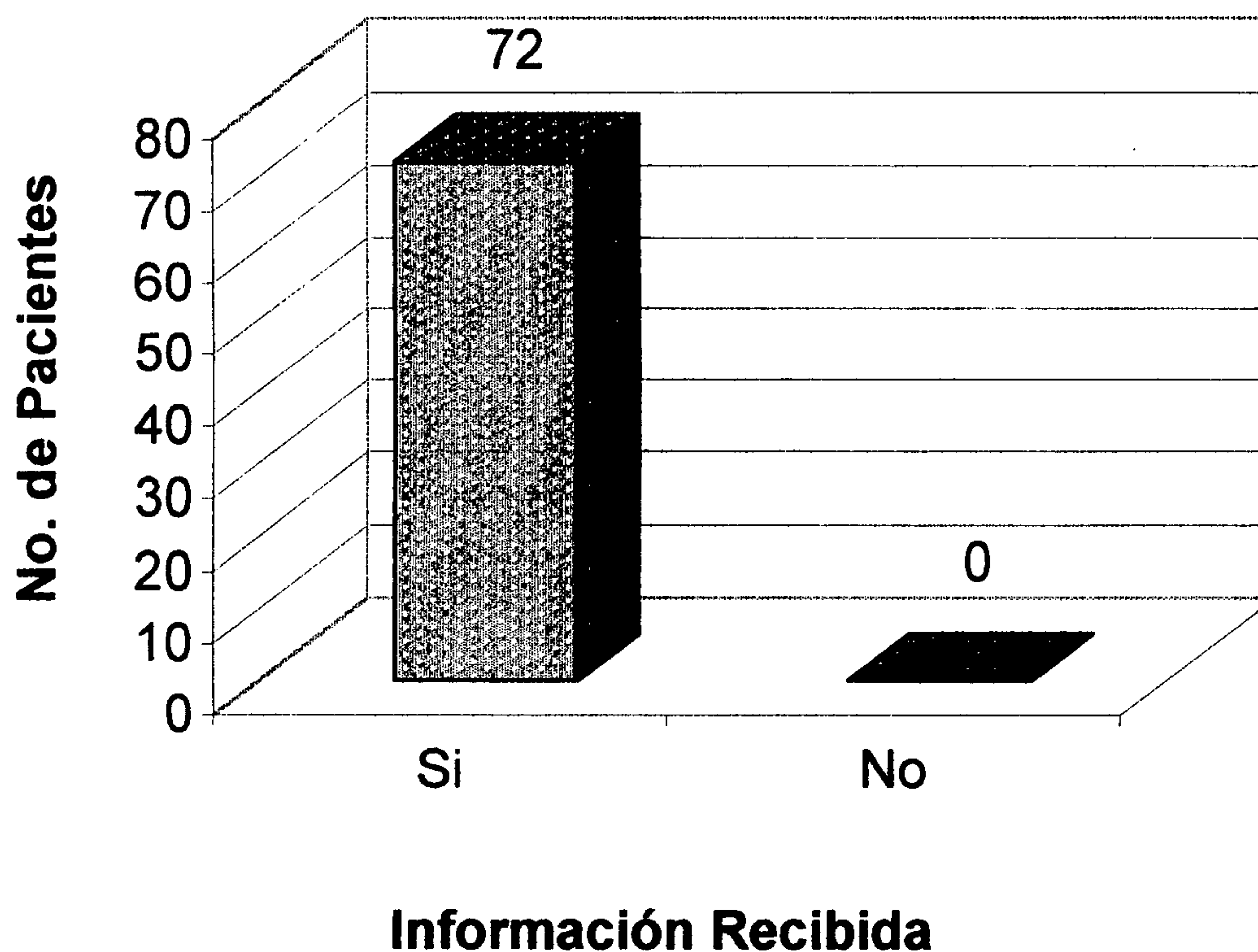
CUADRO No. 13
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Información Recibida Previo Al
Tratamiento bajo Sedación

Info. Recibida	No. De Pacientes	Porcentaje
Si	72	100.00%
No	0	0.00%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se observa en este cuadro que todos los pacientes de la muestra estudiada fueron informados por los cirujanos, a cerca del procedimiento de sedación previo a la realización de la misma, de modo que los pacientes tengan una idea completa del mismo y no se pongan nerviosos a la hora de iniciarla.*

GRAFICA No. 12
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Información Recibida Previo Al
Tratamiento Bajo Sedación



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

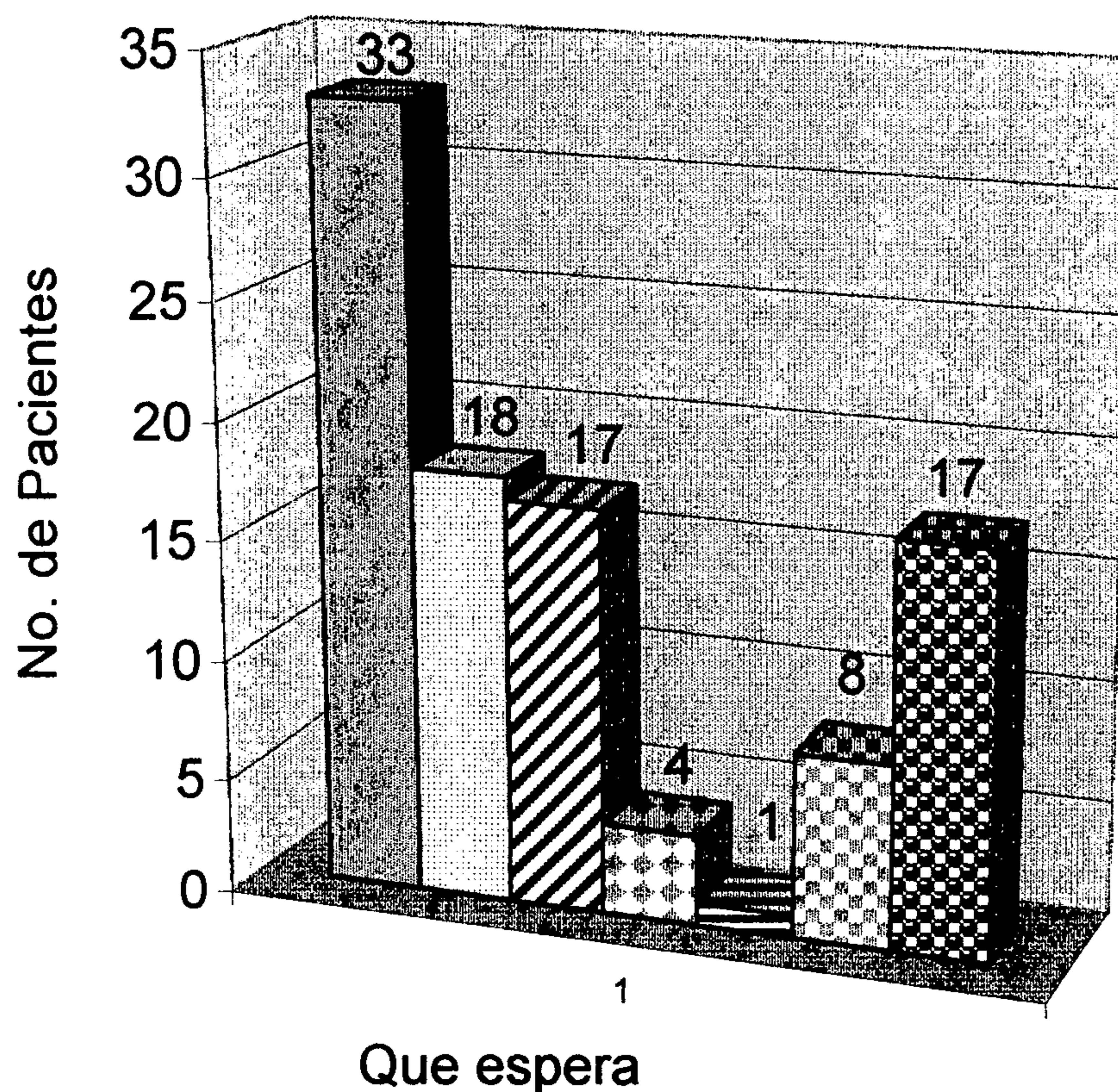
CUADRO No. 14
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Expectativas De Los Pacientes
Sobre El Efecto De La Sedación

QUE ESPERA	No. De Pacientes
No sentir nada	33
No sentir dolor	18
Dormir / Sentir sueño	17
No darse cuenta	4
Sentirse más cómodo	1
Estar relajado-tranquilo	8
Otros	17

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *El deseo principal de los pacientes al ser sometidos a la sedación era no sentir nada durante el procedimiento quirúrgico; entre esto la inyección de anestésico local, ruidos de aparatos o fuerza entre otros.*
- *Varios de los pacientes (18) confundieron los efectos de la sedación con la anestesia relatando que esperaban no sentir dolor al ser sedados.*
- *Algunos pacientes (17) esperaban dormirse o sentir sueño gracia a la sedación y sólo uno dijo que si no se dormía, al menos esperaba sentirse más cómodo.*

GRAFICA No. 13 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Expectativas de Pacientes Sobre** **Efecto de la Sedación**



- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ■ No sentir nada | ■ No sentir dolor |
| □ Dormir / Sentir sueño | □ No darse cuenta |
| ■ Sentirse más cómodo | □ Estar relajado-tranquilo |
| ■ Otros | |

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

CUADRO No. 15
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Nivel de Ansiedad Previo Al
Tratamiento y Sedación

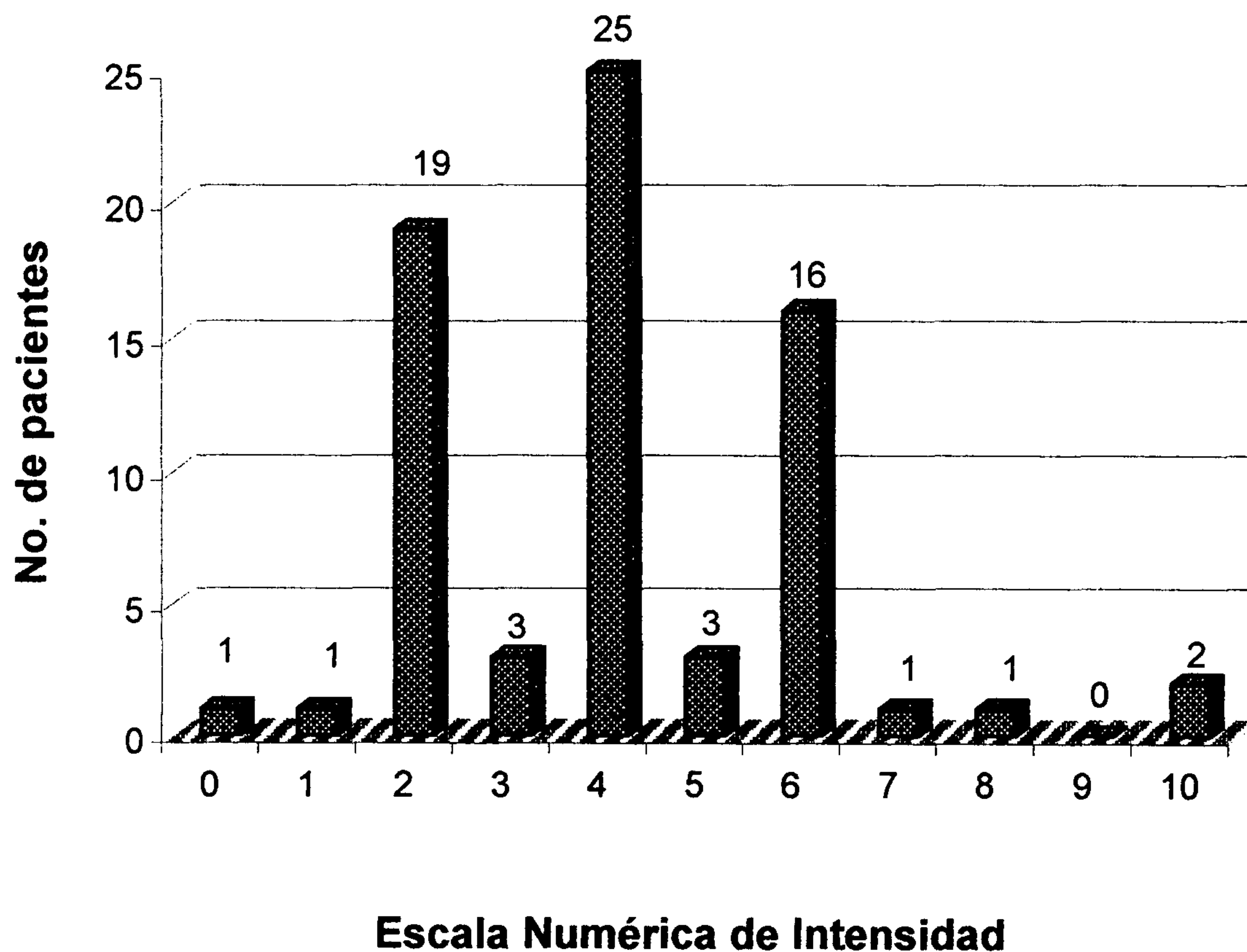
Escala	No. De Pacientes	Porcentaje
0	1	1.40%
1	1	1.40%
2	19	26.40%
3	3	4.20%
4	25	34.60%
5	3	4.20%
6	16	22.20%
7	1	1.40%
8	1	1.40%
9	0	0.00%
10	2	2.80%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Se puede observar que el 34.60 % de los pacientes (25) refirieron según la escala de valoración, estar en un nivel de ansiedad 4.*
- *Solamente uno de los pacientes relató no encontrarse ansioso, clasificándose en el nivel cero de la escala.*
- *Dos de los pacientes señalaron encontrarse extremadamente ansiosos, clasificándose en el nivel máximo (10) de la escala.*

GRAFICA No. 14

Evaluación de Manifestaciones Clínicas de Pacientes Sometidos a Sedación Consciente Endovenosa.... Nivel De Ansiedad Previo Al Tratamiento y Sedación



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

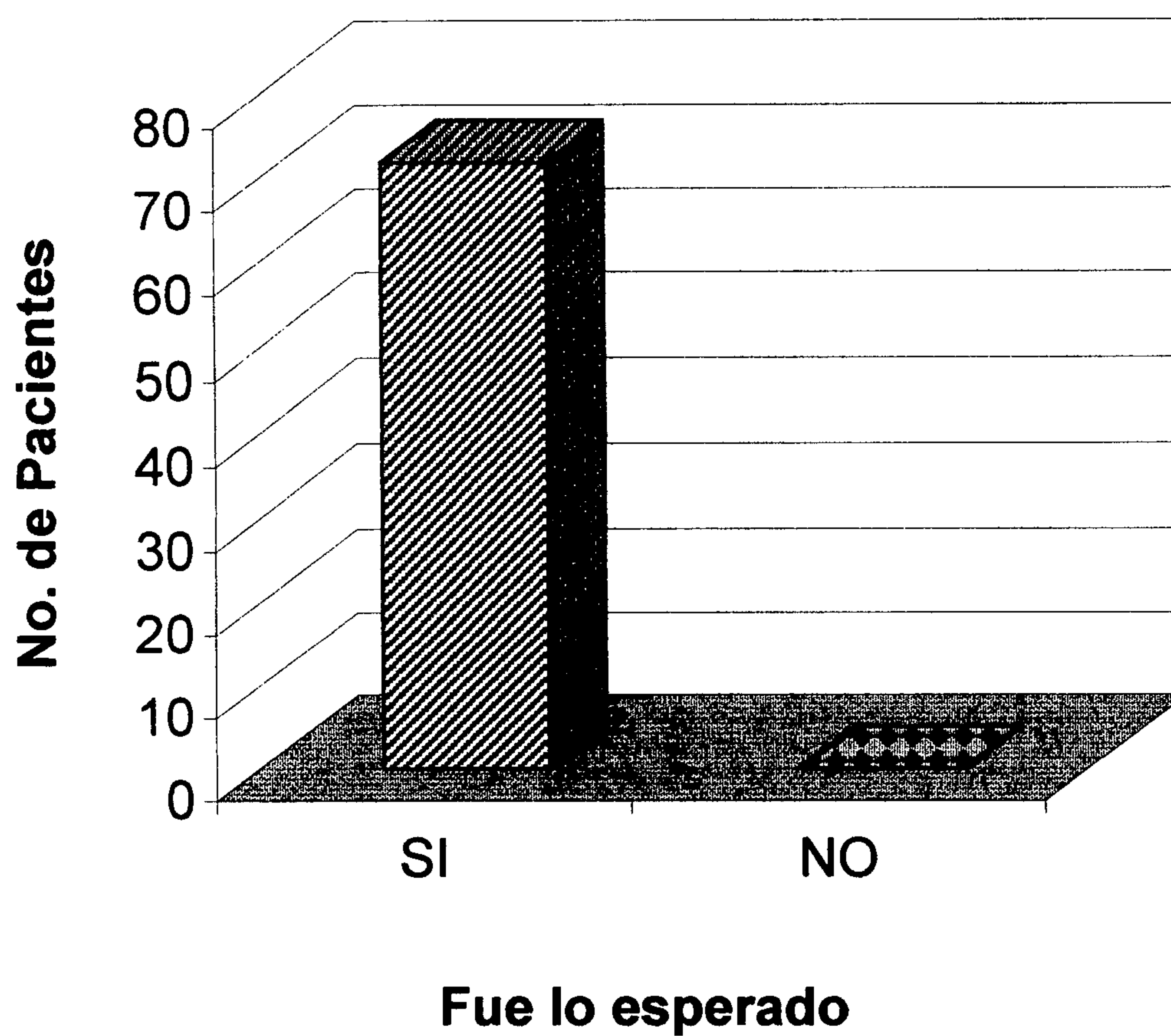
CUADRO No. 16
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Expectativas De Los Pacientes
Posterior A La Sedación

Fue lo esperado	No. De Pacientes	Porcentaje
SI	72	100.00%
NO	0	0.00%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Después de terminado el procedimiento quirúrgico y de sedación, todos los pacientes de la muestra estudiada refirieron que la sedación había cumplido sus expectativas que eran principalmente no sentir nada y estar tranquilos durante la cirugía.*

GRAFICA No. 15
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Expectativas de los Pacientes
Posterior a la Sedación



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

CUADRO No. 17
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Recuerdan Los Pacientes Algún Evento
Durante El Tratamiento Bajo Sedación

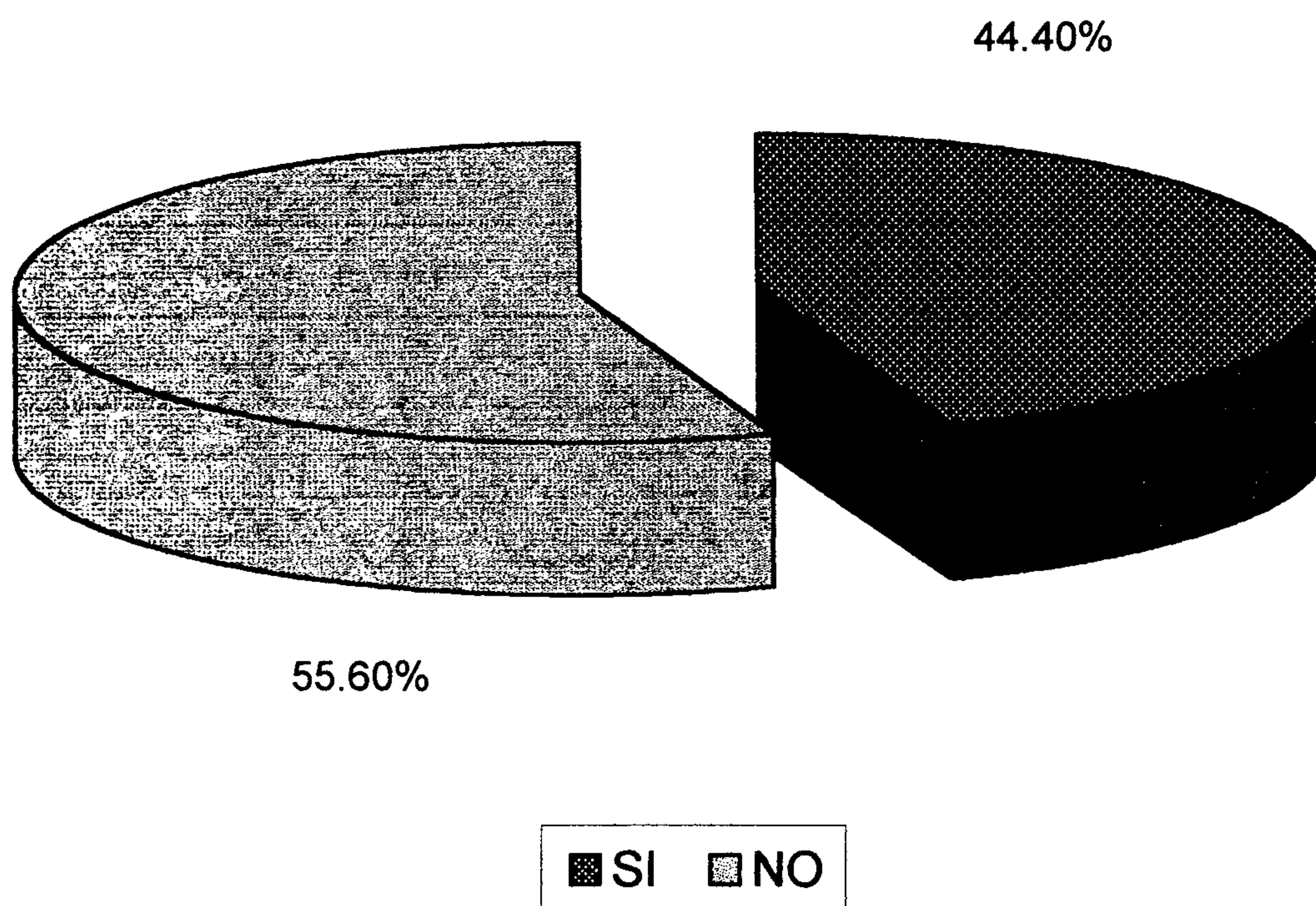
Recuerda	No. De Pacientes	Porcentaje
SI	32	44.40%
NO	40	55.60%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *En éste cuadro se observa que 55.60 % de los pacientes (40) no recordaron nada de lo ocurrido durante el procedimiento, esto debido a la amnesia causado por el midazolam.*
- *Treinta y dos de los pacientes relataron recordarse de algunas cosas, aunque varios de ellos no pudieron decir con exactitud qué recordaban o bien no estaban seguros de la realidad de sus recuerdos.*

GRAFICA No. 16

**Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Recuerdan Los Pacientes Algún
Evento Durante El Tratamiento
Bajo Sedación**



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

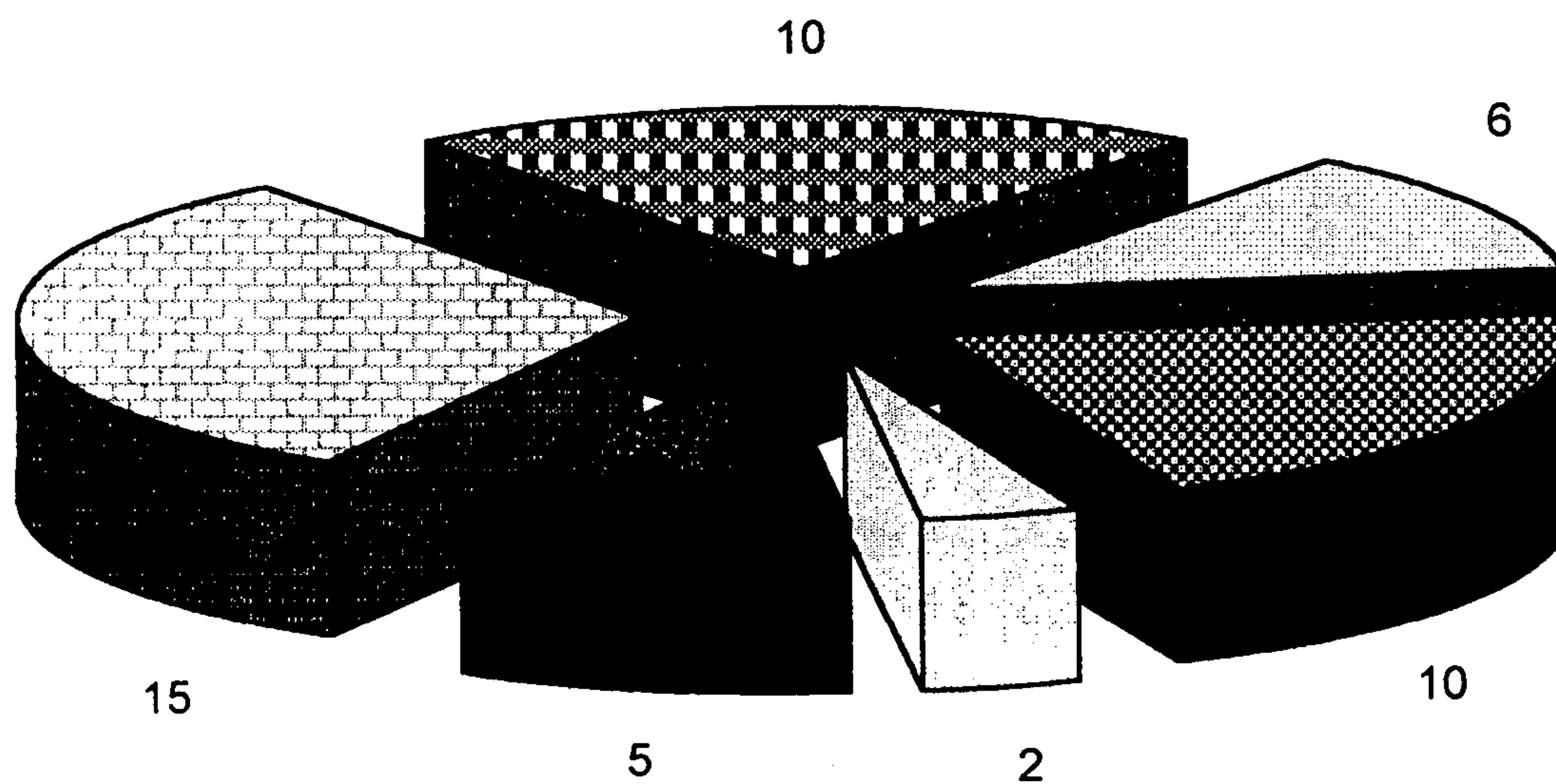
CUADRO No. 18
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Eventos Que Recuerdan Los
Pacientes Durante El Procedimiento

Cosas que recuerda	No. De Pacientes
Doctores hablando / Voces	15
Presión, fuerza, molestias	10
Al final algo y ver al Dr.	6
Algunas pero nada claro / Otros	10
Tener algo en la boca	2
Dolor	5

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Lo que más recordaban los pacientes posterior a la sedación, era haber escuchado conversaciones de los doctores.*
- *Varios de los pacientes (10) no pudieron decir con exactitud que era lo que recordaban, relatando en ocasiones cosas que habían soñado o que no coincidían con lo sucedido durante el procedimiento.*

GRAFICA No. 17 **Evaluación de Manifestaciones Clínicas de** **Pacientes Sometidos a Sedación** **Consciente Endovenosa....** **Eventos Que Recuerdan Los** **Pacientes Durante** **El Procedimiento**



☒ Doctores hablando / Voces	☒ Presión, fuerza, molestias
☐ Al final algo y ver al Dr.	☒ Algunas pero nada claro / Otros
☐ Tener algo en la boca	☒ Dolor

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

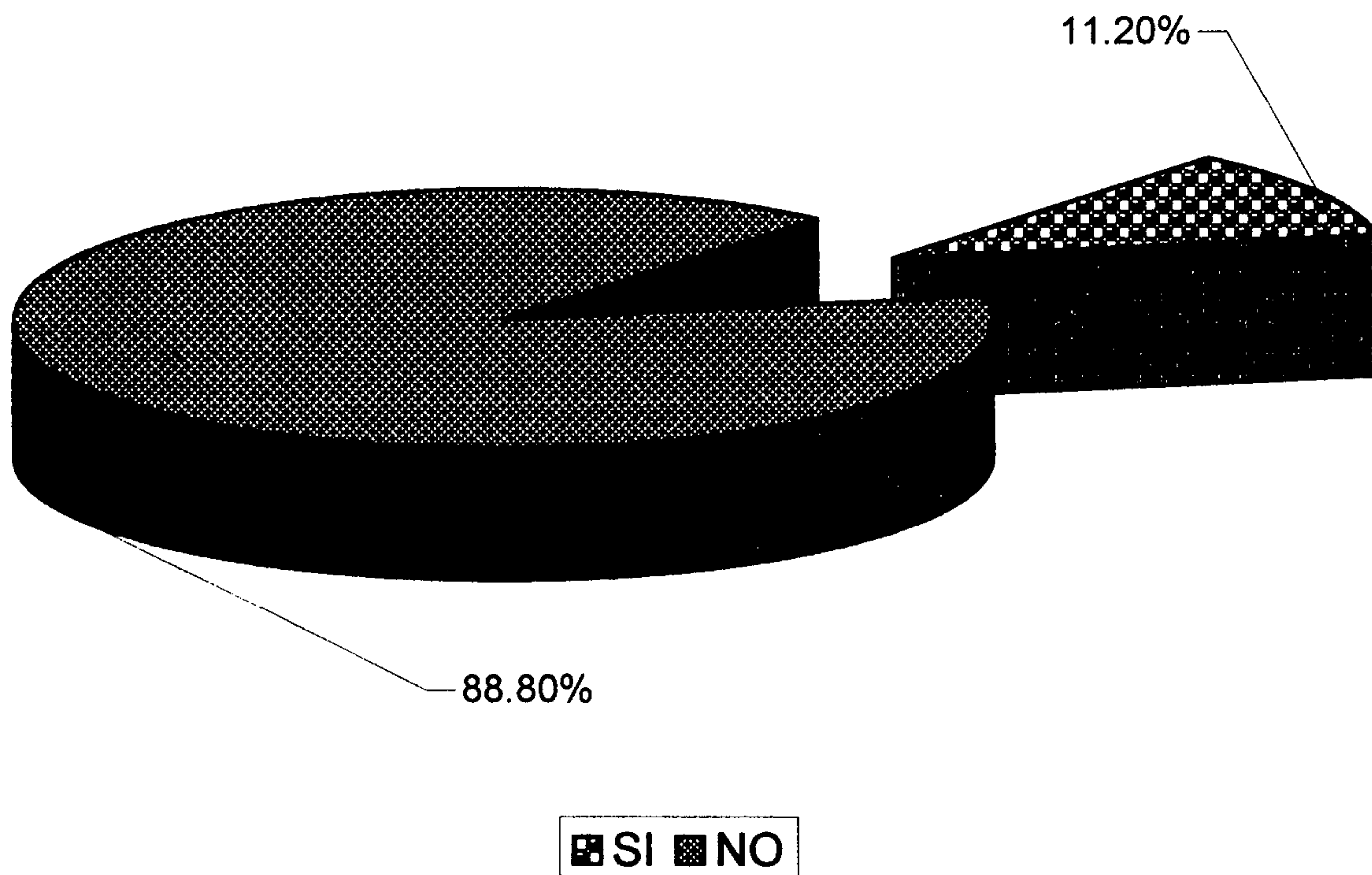
CUADRO No. 19
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Sintomatología Dolorosa Durante
El Procedimiento Bajo Sedación

Tuvo Dolor	No. De Pacientes	Porcentaje
SI	8	11.20%
NO	64	88.80%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos.

- *Se observa que 64 de los pacientes (88.80%) refirieron no haber sentido ningún dolor durante el procedimiento quirúrgico, sin embargo esto se puede deber a que algunos de ellos no se recordaban de lo sucedido durante el procedimiento debido a los efectos del agente sedante.*

GRAFICA No. 18
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Sintomatología Dolorosa Durante El
Procedimiento Bajo Sedación



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

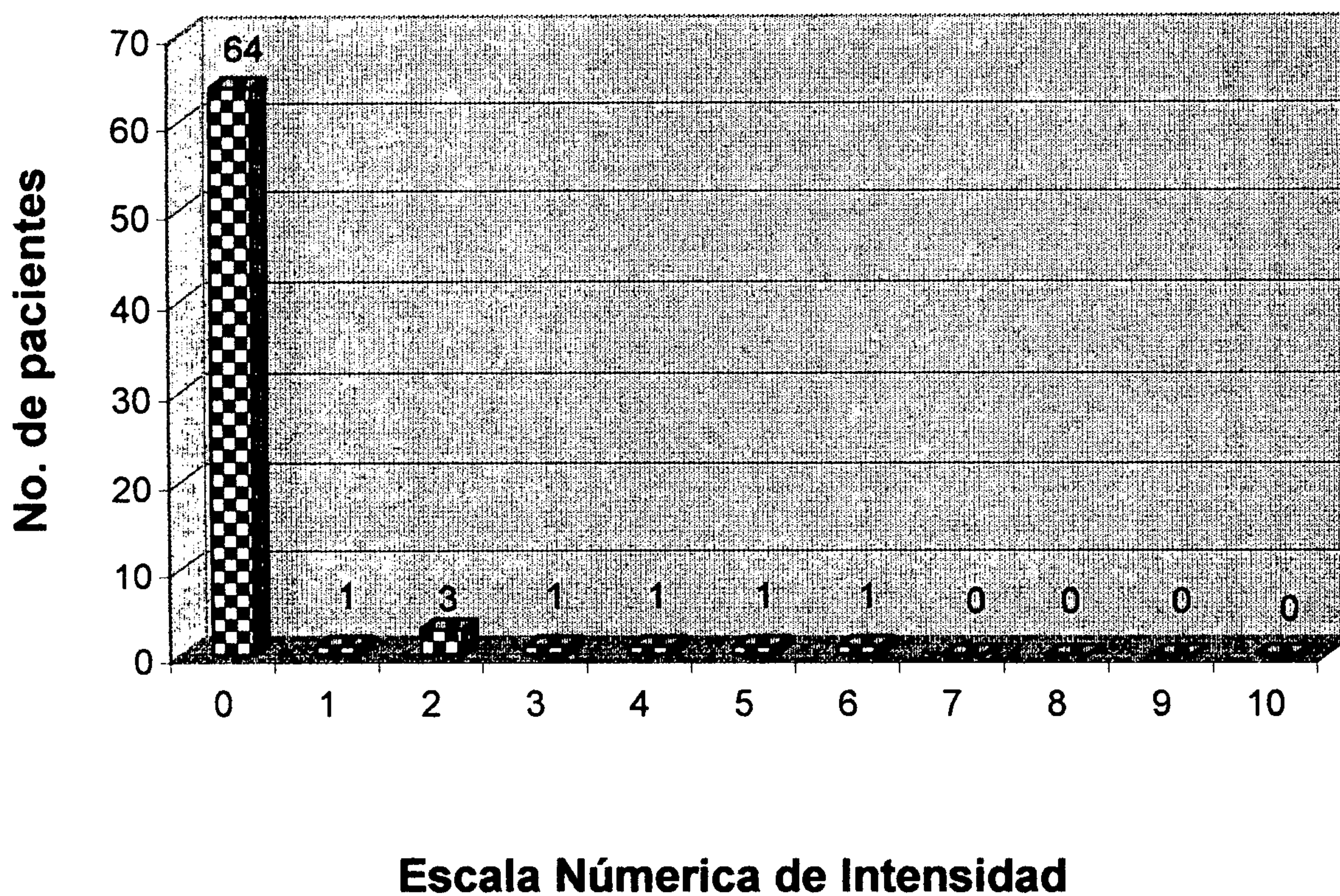
CUADRO No. 20
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Valoración De La Intensidad Del
Dolor Según Escala Numérica

Intensidad de dolor	No. De Pacientes	Porcentaje
0	64	88.80%
1	1	1.40%
2	3	4.20%
3	1	1.40%
4	1	1.40%
5	1	1.40%
6	1	1.40%
7	0	0.00%
8	0	0.00%
9	0	0.00%
10	0	0.00%
Total	72	100.00%

Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

- *Este cuadro muestra que en la valoración del nivel de dolor sufrido por los pacientes que dijeron haberlo sentido durante el procedimiento, fue en su mayoría clasificado en el nivel 2.*
- *El nivel más alto de dolor sufrido por un paciente, fue clasificado como grado 6 (moderado), en ninguno de los casos llegó a ser el máximo (10).*

GRAFICA No. 19
Evaluación de Manifestaciones Clínicas de
Pacientes Sometidos a Sedación
Consciente Endovenosa....
Valoración De La Intensidad Del
Dolor Según Escala Numérica



Fuente: datos obtenidos de la ficha de recolección de datos

DISCUSION DE RESULTADOS

Al evaluar los datos obtenidos luego de la tabulación realizada en base a la información recabada por medio de la ficha elaborada para tal fin; se obtuvieron los cuadros y gráficas presentados anteriormente, de donde se puede observar que la mayoría de los pacientes estudiados eran jóvenes, con edades entre los 11 y los 30 años; el sexo predominante de la muestra fue el femenino con un 59.70%.

En cuanto a los signos vitales medidos tanto pre-operatoriamente como durante el procedimiento bajo sedación, se encontró que el pulso pre-operatorio para la mayoría de pacientes, se encontraba entre los parámetros considerados como normales (entre 60 y 80 pulsaciones por minuto), los valores más altos según lo observado fueron consecuencia de la ansiedad o nerviosismo presentados por los pacientes previo a la sedación, tiempo en el que se hizo ésta medición. El promedio del pulso para todos los pacientes, pre-operatoriamente, se encontró dentro de lo considerado normal.

El promedio de pulso obtenido para los pacientes, medido cada quince (15) minutos durante el procedimiento bajo sedación, se observó incrementado para casi todos los tiempos; sin embargo no se puede decir que el causante directo sea el agente sedante (midazolam), ya que en los procedimientos quirúrgicos se utilizan otros agentes farmacológicos que sí influyen directamente sobre el pulso, como lo es el vasoconstrictor contenido en las soluciones anestésicas; así también el sentir dolor o estímulos como fuerza, presión o movimiento en o del paciente alteran directamente al mismo.

En cuanto a la presión arterial el comportamiento fue muy parecido; con un promedio inicial ligeramente por debajo del parámetro normal utilizado (120/80 mm Hg); incrementándose los valores, sin exagerada variación en cada uno de los tiempos en que ésta fue medida (cada 15 minutos), con excepción de las últimas mediciones, a los 120 y los 135 minutos durante el acto operatorio; en que se incrementó mucho, sin llegar a valores extremos. Así como con el comportamiento del pulso, no se puede indicar como causa directa del aumento de los valores la administración del midazolam, ya que la P.A. varía en proporción directa a otros fármacos como vasoconstrictores, y a la reacción del paciente a estímulos diversos, como la fuerza, presión o movimientos que hace el operador y si el paciente sufre dolor.

La dosis de midazolam con la que los anestesiólogos iniciaban la sedación variaba según la técnica preferida por cada uno de ellos que podía ser: iniciar con dosis bajas desde 2.00 mg en adelante; para ir titulando la dosis según los requerimientos del cirujano y de la reacción del paciente; o bien iniciaban (la mayoría de los casos), con una dosis promedio de 5.00 mg la cual se basaba en una fórmula que utiliza el peso para la estimación de las dosis iniciales para los pacientes.

En cuanto a la dosis final de midazolam la mayoría de pacientes no excedieron los 7.5 mg; los demás llegaron a dosis superiores debido a varias razones como: duración del procedimiento; reacción del paciente y para la dosis más elevada de todas influyó mucho el peso del paciente.

Referente a la duración de los procedimientos; tal y como se aconseja en la bibliografía revisada, la mayoría de los procedimientos que se estudiaron tuvieron una duración de una hora o menos; sin embargo, los procedimientos que duraron más

tiempo, no presentaron alguna variación en cuanto a su reacción al medicamento, cambios notorios en signos vitales y/o comportamiento del paciente.

El tiempo de recuperación post-sedación; aunque dependiente de la dosis se pudo observar que fue bastante rápido; comparado con lo que sería un procedimiento realizado bajo anestesia general o bajo otro agente sedante del mismo tipo del midazolam; estando en la mayoría de los casos entre 16 y 60 minutos después de terminado el procedimiento.

La mayoría de los pacientes estudiados (76.40%) nunca habían tenido una experiencia previa de un tratamiento realizado bajo sedación; y a quienes con anterioridad sí se les había aplicado sedación, sólo muy pocos (3 pacientes) referían que la misma fue para hacer un tratamiento del tipo dental, no necesariamente quirúrgico.

Todos los pacientes refirieron haber sido instruidos sobre los efectos de la sedación previo a ser realizada; de lo cual se puede decir que los profesionales que utilizan éste método se ocupan de hacer que el paciente sepa en qué consiste para que esté mejor preparado psicológicamente a la hora de realizarlo. Por lo tanto, los pacientes entre sus expectativas; al cuestionarles sobre las mismas previo el tratamiento, enunciaban situaciones claras como: sentir sueño o no sentir, no darse cuenta (o bien no recordarse) de nada luego de terminado el procedimiento, esperando estar más relajados entre otros.

Según la valoración del nivel de ansiedad obtenido por medio de las escalas para medir dolor, modificadas para la medición de ésta primera; la mayoría de pacientes se presentaban en un estado de ansiedad entre leve (2), moderada (4), y

fuerte (6), encontrándose muy pocos en un grado intolerable (10); esto según relato y apreciación personal de cada uno de los pacientes.

Al finalizar el procedimiento bajo sedación, todos los pacientes (100%) dijeron sentirse satisfechos respecto a lo que había sido la sedación, habiendo sido todo lo que esperaban previo a la misma.

Una de las propiedades clínicas dadas al midazolam es la de causar amnesia retrógrada; sin embargo, de los pacientes estudiados casi un 45.00 % de ellos relataron recordarse de algunas cosas de lo sucedido durante el procedimiento, aunque muchos de ellos dijeron no estar completamente seguros de si era cierto lo que decían recordar. Entre lo que contestaron sobre las cosas que recordaban principalmente, los pacientes refirieron haber oído voces, sentir algún tipo de fuerza o presión, principalmente al final del procedimiento (al momento en que el cirujano suturaba); así como tener algo en la boca y muy pocos de ellos relataron haber sentido (o recordarse) algún dolor. De esto último, sólo ocho de los setenta y dos pacientes dijeron recordarse de haber sentido algún dolor o molestia durante el procedimiento. Al valorar ese nivel de dolor según las escalas utilizadas para tal fin, los pacientes que dijeron haberlo sentido lo catalogaron entre dolor leve y moderado principalmente.

Este número de pacientes que presentaron dolor no es significativo en base a la muestra total; ya que sólo representa a aquellas personas que se recordaron de algo durante el procedimiento, siendo posible que otros lo hubiesen experimentado pero no se recordaron debido a los efectos del midazolam.

CONCLUSIONES

1. *Los procedimientos quirúrgicos realizados bajo efectos de sedación consciente endovenosa, en los pacientes evaluados resultó ser beneficioso en el control de la ansiedad, lo cual permitió la realización de dichos procedimientos en una forma más efectiva.*
2. *En los pacientes estudiados no se presentó ninguna complicación relacionada con el agente sedante, lo cual evidencia que en las condiciones adecuadas y tomando siempre las medidas necesarias de cuidado esenciales; ésta es una forma segura y eficiente para el manejo de pacientes muy nerviosos.*
3. *La mayoría de los pacientes no habían tenido experiencia previa en cuanto a sedación consciente endovenosa se refiere; luego de terminado el procedimiento la aceptación y confiabilidad a ésta técnica es, en la mayoría de casos, completa.*
4. *El realizar algún procedimiento quirúrgico, con un paciente bajo efectos de sedación consciente endovenosa; permite mejor colaboración por parte del paciente al encontrarse relajado, y específicamente utilizando Midazolam, por los efectos que el mismo causa, la sedación es de rápida recuperación, sin mayores efectos secundarios, y de gran beneficio, tanto para el estado emocional del paciente como del operador.*

5. *El midazolam tuvo una eficacia absoluta para causar amnesia retrógrada en un 55.00% de los casos, mientras que fue relativa para un 45.00 % de la población.*

RECOMENDACIONES

- 1. Reevaluar la inclusión dentro de la programación de estudios del Area Médico Quirúrgica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el conocimiento sobre la sedación consciente endovenosa; y los fármacos utilizados para la misma, como el Midazolam, para que los nuevos profesionales tengan un conocimiento claro de su uso, recomendaciones y cuidados, para poder en determinado caso referir a sus pacientes para que les sea administrada la misma.*
- 2. A los profesionales que deseen poner en práctica éste procedimiento con sus pacientes, no realizarlo bajo ninguna circunstancia si no tienen el conocimiento adecuado para llevarlo a cabo; además de tener los requisitos mínimos incluyendo entrenamiento en técnicas de manejo de emergencias en el consultorio; excluyendo de esto la experiencia que el anestesiólogo pueda tener.*

ANEXOS

FICHA DE RECOPIACION DE DATOS

Tesis: "Efectividad del Midazolam..."

Nombre del paciente: _____ Edad: _____ Sexo: M F
Dirección: _____ Raza: _____ Peso: _____

Signos Vitales pre-operatorios:

Presión arterial	Pulso	Frec. Respiratoria	Cap. Respiratoria

Signos Vitales:

Hora	15 min.	30 min.	45 min.	60 min.	75 min.	90 min.	105 min.
Pulso							
P.A.							
Sat. O ₂							

Agente sedante utilizado: Midazolam _____ otro: _____

Dosis utilizada: dosis inicial: _____ dosis final: _____

Tiempo de duración de la sedación: _____

Otros fármacos utilizados: _____

Tiempo de recuperación post-sedación: _____

Complicaciones durante el procedimiento: _____

Observaciones: _____

CUESTIONARIO

Pre-operatorio:

1. ¿Anteriormente le han realizado algún tratamiento bajo sedación consciente endovenosa?

2. ¿Se le ha informado adecuadamente en qué consiste el procedimiento de sedación consciente endovenosa?

3. ¿Qué es lo que espera Ud. del procedimiento de sedación consciente endovenosa?

4. En base a su estado emocional actual (antes del procedimiento) marque con un asterisco, y según su propia evaluación, el nivel de ansiedad que presenta, en la siguiente escala:

<	-----											>
0	1	2	*	3	4	5	6	7	*	8	9	10
Ausencia de Ansiedad		Ansiedad leve				Ansiedad moderada			Ansiedad severa		Ansiedad Intolerable	

Post-operatorio:

1. *¿El procedimiento fue lo que Usted esperaba?*

2. *¿Recuerda Ud. algo de lo sucedido durante el procedimiento?*

3. *¿Sintió Ud. algún tipo de dolor o molestia durante el procedimiento?*

4. *Si la respuesta a la anterior pregunta fue positiva, describa según la escala que se le presenta el grado de dolor sufrido:*

< ----->														
0	1	2	*	3	4	5	6	7	*	8	9	10		
<i>Ausencia de dolor</i>		<i>Dolor leve</i>		<i>Dolor Moderado</i>			<i>Dolor Severo</i>			<i>Dolor Intolerable</i>				

BIBLIOGRAFÍA

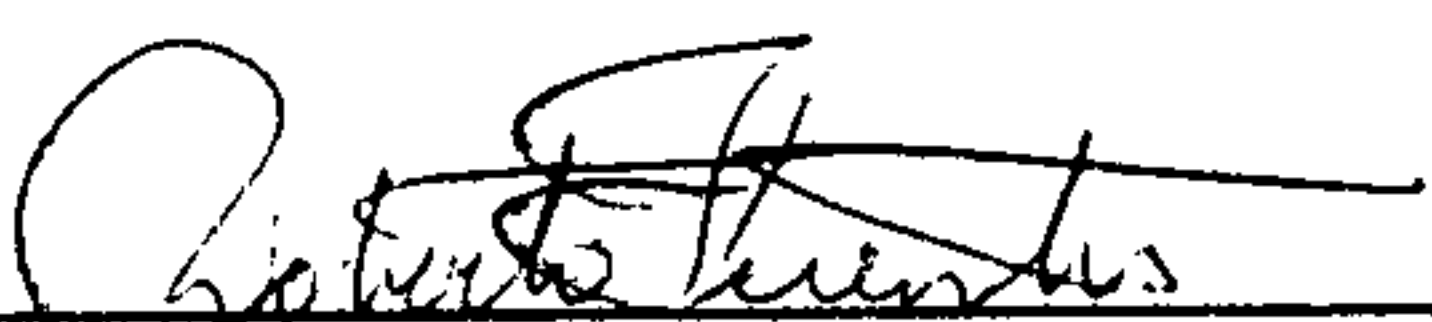
1. Cote, Charles... [et al].-- *A Practice of Anesthesia for Infants and Children*.-- Philadelphia : W.B. Saunders Company.-- pp. 15-54.
2. Bankoff, G.-- *The Conquest of Pain: The Story of Anesthesia*.-- London : MacDonald, 1946.-- pp. 18-37.
3. Bascones Martínez, Antonio.-- *Tratado de Odontología*.-- 2a ed.-- Madrid : Ediciones Avances Médico-Dentales, 1998.-- Tomo II.-- pp. 1657-1665.
4. Churchill, H.C.-- *Anestesiología / H. C. Churchill-Davidson ; trad. por Assupta Mauri*.-- 3a ed.-- España : Salvat, 1983.-- pp. 184-221.
5. Duke, James.-- *Secretos de Anestesia*.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1996.-- pp. 89-117.
6. Malamed, Stanley.-- *Handbook of Local Anesthesia*.-- 3a ed.-- St. Louis : Mosby, 1991.-- pp. 58-72.
7. _____ *Sedation*.-- 3a ed.-- U.S.A. : Mosby, 1995.-- pp. 183-190/307-366.
8. Martin, Warner.-- *Posiciones en Anestesia y Cirugía / Warner Martin ; trad. por Elías Guttman*.-- 3a ed.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1995.-- pp. 185-209.
9. Miller, Roland.-- pp.584-840.-- In: *Anesthesia / Roland Miller*.-- 4a ed.-- New York : Mosby, 1994.-- (*Anesthesia Vol. 1 and 2*).
10. Pearson, R.E.-- *Anxiety in the Dental Office*.-- In: Bennet C.R. : *Conscious Sedation in Dental Practice*.-- 2a ed.-- St. Louis : Mosby, 1978.-- pp. 35-51.

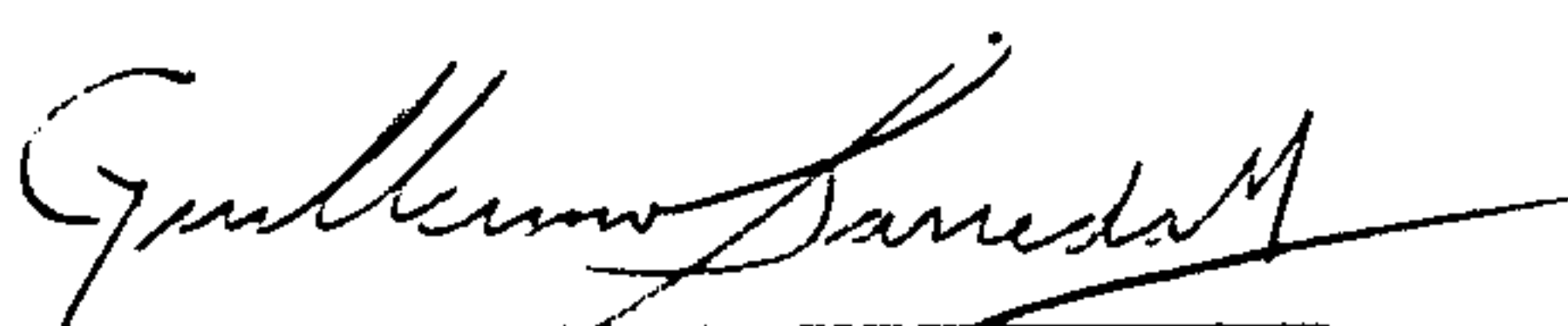


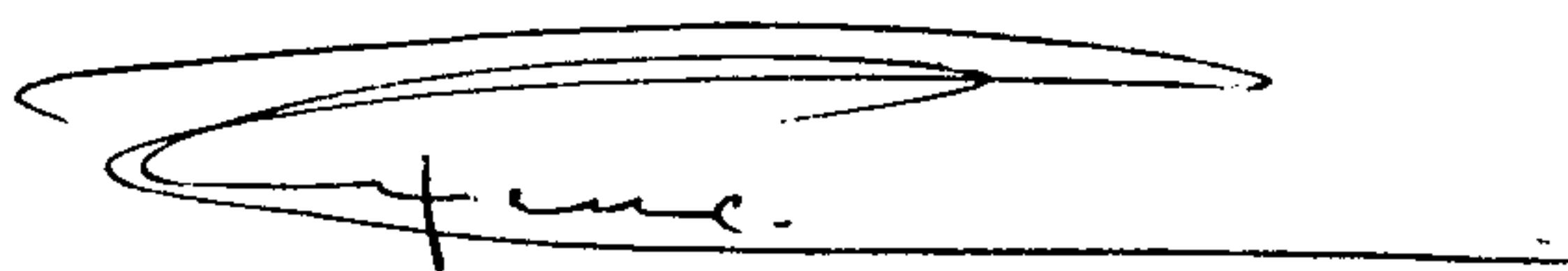
11. Stoelting, Robert K.-- *Bases de Anestesia / Roberto K. Stalting ; trad. por Ana María Ocaña.*-- 3a ed.-- México : McGraw-Hill, 1997.-- pp. 220-245.
12. *Diccionario de Medicina Mosby.*-- España : Ediciones OCEANO, 1994.-- Pp. 1437.
13. *Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina.*-- trad. por Santiago Sapiña Renard.-- 26a ed.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1991.-- pp. 1429.
14. McCaffery, Margo.-- *Pain, Clinical Manual / Margo McCaffery, Chris Pasero.*-- 2a ed.-- USA : Mosby, 1999.-- pp. 162.



APROBACIÓN DE INFORME FINAL

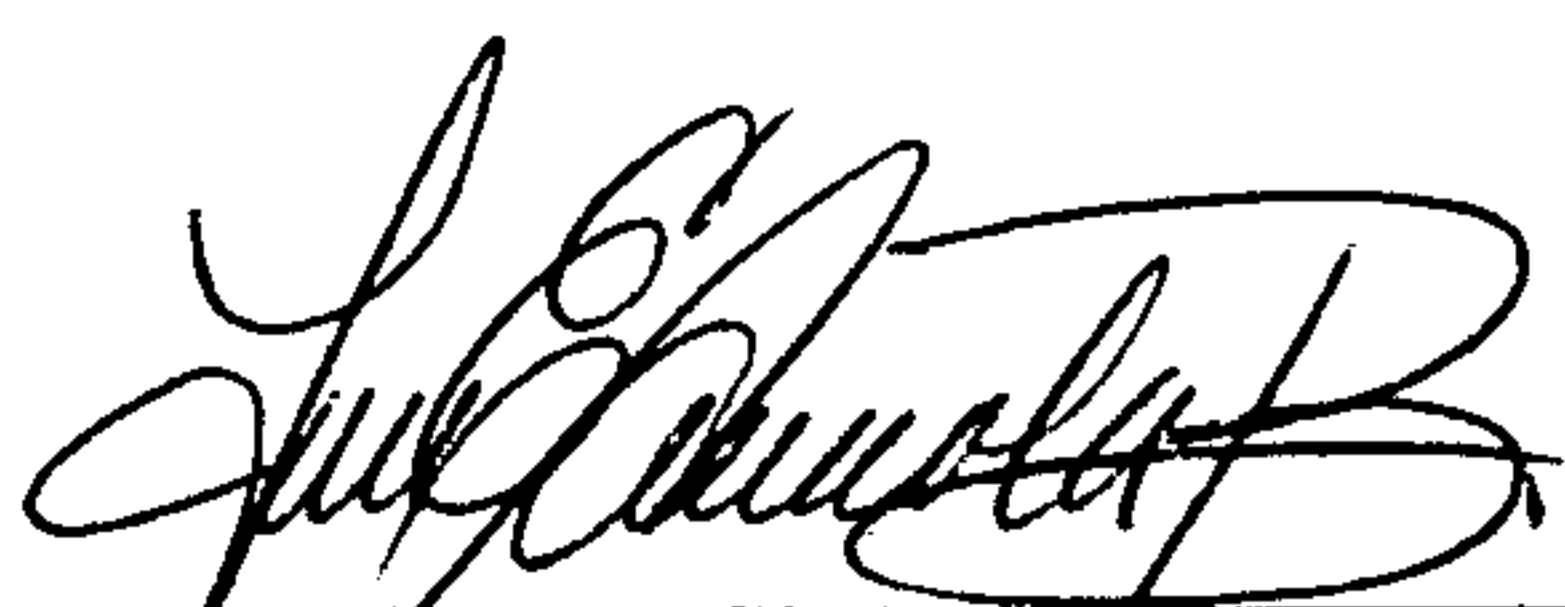

Roberto Antonio Fuentes Velásquez
SUSTENTANTE


Dr. Guillermo Barreda Muralles
ASESOR


Dr. Arturo Peña Arias
ASESOR


Dr. Ricardo León Castillo
COMISION DE TESIS




Dr. Leonel Arriola Barrientos
COMISION DE TESIS

Imprímase:

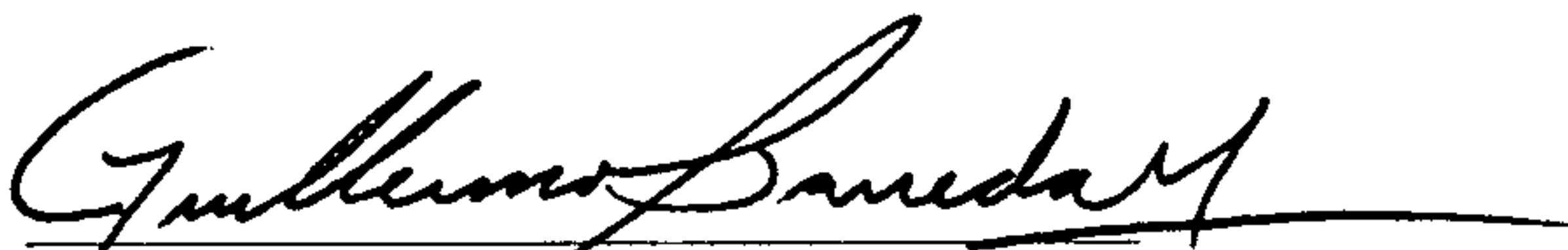

Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
SECRETARIO



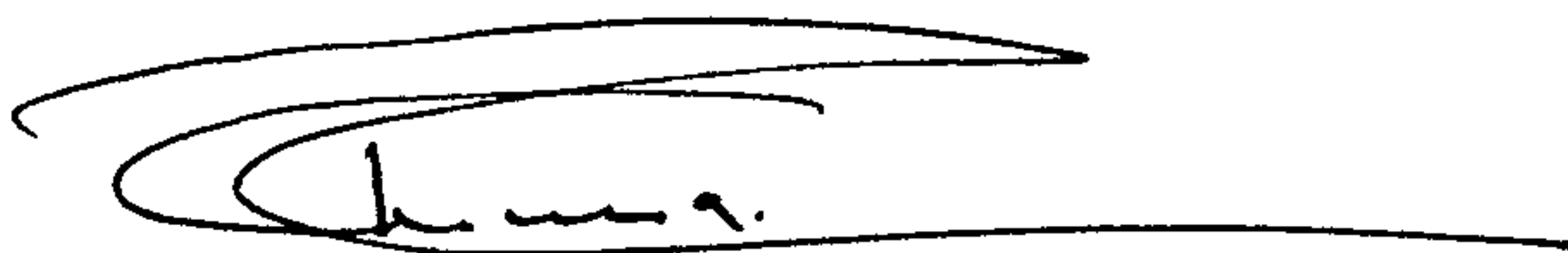
HOJA PARA FIRMAS



Roberto Antonio Fuentes Velásquez
Sustentante



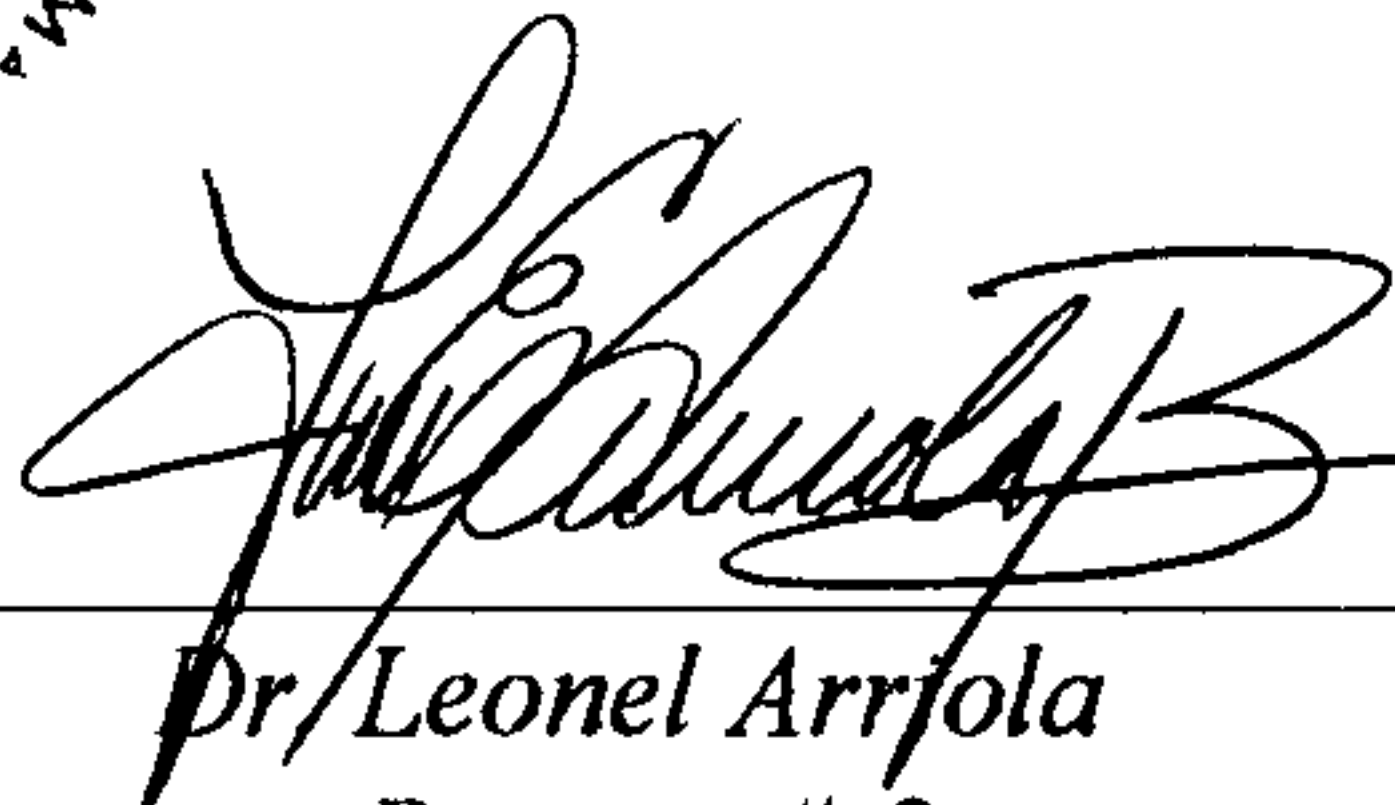
Dr. Guillermo Barreda Muralles
Asesor de Tesis



Dr. Arturo Peña Arias
Asesor de Tesis



Dr. Ricardo León Castillo
Revisor # 1



Dr. Leonel Arrfola
Revisor # 2