

**RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA SEDACIÓN
CONSCIENTE EN PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS DEL
2005 AL 2017. REVISIÓN SISTEMÁTICA.**

**Trabajo presentado como requisito para optar al
Título de Odontólogo**

**Tatiana Alejandra Álvarez Herrera
Tatiana Carolina Gutiérrez Ortiz**

**Director
Harold Torres Pinzón
Odontólogo
Especialista en Epidemiología
Magister en Ciencias Odontológicas**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División Ciencias de la salud
Facultad de Odontología
2018**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	4
Abstract	5
1. Introducción	6
1.1. Planteamiento del problema	6
1.2. Justificación	7
2. Marco teórico	7
2.1. Sedación Consciente	8
2.1.1. <i>Tipos de Sedación</i>	8
2.2. Vías de Administración	9
2.2.1. <i>Vía oral</i>	9
2.2.2. <i>Inhalación</i>	9
2.2.3. <i>Vía Intravenosa:</i>	9
2.3. Indicaciones Para la Sedación del Paciente	9
2.3.1. <i>Indicaciones para la sedación oral</i>	10
2.3.2. <i>Selección del paciente</i>	10
2.4. Monitorización para la Sedación Consciente	10
2.4.1. <i>Nivel de conciencia</i>	11
2.4.2. <i>Ventilación</i>	11
2.4.3. <i>Temperatura</i>	11
2.4.4. <i>Circulación</i>	11
2.4.5. <i>Oxigenación</i>	11
2.5. Óxido nitroso	11
2.6. Fármacos de Uso en la Sedación Consciente	12
2.6.2. <i>Técnica de sedación</i>	13
2.7. Analgésicos Opioides de Uso Frecuente en la Sedación	14
2.7.1. <i>Clasificación de los Analgésicos Opioides De Uso en la Sedación Meperidina</i>	14
2.8. Barbitúricos de Uso Frecuente en la Sedación	15
2.8.1. <i>Clasificación de los Barbitúricos de Uso en la Sedación</i>	15
2.9. Bloqueadores de Histamina de Uso frecuente en la Sedación	15
2.9.1. <i>Clasificación de los Bloqueadores de Histamina de uso en la Sedación Prometacina e Hidroxicina</i>	16
2.10. Aspectos legales en la prescripción de Sedantes e Hipnóticos	16
2.11. Fisiopatología del dolor bucodental de origen inflamatorio	16
2.12. Clasificación del Dolor	17
2.12.1. <i>Según su duración</i>	17
2.12.2. <i>Según su patogenia</i>	17
2.12.3. <i>Según la localización</i>	18
2.12.4. <i>Según la intensidad</i>	18
3. Objetivos	18
3.1. Objetivo general	18
3.2. Objetivos específicos	18
4. Materiales y Métodos	18
4.1. Diseño o tipo de estudio	18
4.2. Componentes de la revisión	19
4.2.1. <i>Población</i>	19

4.2.2. Muestra y Tipo de muestreo	19
4.2.3. Criterios de Elegibilidad o de Selección.....	19
4.3. Variables	19
4.3.1. Bases de datos electrónicas a consultar	21
4.4. Instrumento	21
4.5. Procedimiento Estrategias de búsqueda.....	21
4.5.1. Descriptores temáticos para revistas	21
4.5.2. Valoración de artículos como fuentes de información.	22
4.5.3. Valoración del nivel de evidencia científica	23
4.6. Plan de análisis estadístico	31
4.6.1. Plan de análisis univariado.....	32
4.7. Consideraciones éticas.....	32
5. Resultados	32
5.1. Estrategia de Búsqueda desarrollada	32
5.2. Valoración y descripción de los artículos	35
Situaciones Adversa y requerimientos básicos para manejo de pacientes con sedación consciente.	53
6. Discusión	53
7. Conclusiones.....	56
8. Recomendaciones.....	57
9. Referencias Bibliográficas.....	56
Apéndices	64
Apéndice A. Operacionalización de Variables	64
Apéndice B. Instrumento	67
Apéndice C. Guía de medicamentos para sedación consciente en niños usados odontología.	

Resumen

La anestesia es un método que permite suplir sensaciones y la sedación consciente se constituye como un elemento, cuyo objetivo es provocar un estado de bienestar, de indiferencia y de relajación en el paciente, manteniendo los reflejos protectores naturales sin entrar a un estado profundo. Esto motiva a que los odontólogos amplíen y mejoren su servicio ante la comunicad, de manera indirecta estos profesionales deben adquirir conocimientos básicos y destrezas para seleccionar y aplicar apropiadamente este tipo de fármacos. Esto permite construir y actualizar las recomendaciones sobre la sedación usada en odontología, favoreciendo los procesos de aprendizaje, enseñanza y formación profesional, mejorando así la calidad de la práctica clínica habitual e institucional, reduciendo el impacto desfavorable en el paciente. **Objetivo:** elaborar recomendaciones sobre posología, interacciones y precauciones del manejo básico en sedación consciente para ser usada por odontólogos por medio de una revisión sistemática de la literatura científica. **Materiales y métodos:** se realizó una revisión sistemática, en relación con la sedación consciente en odontología, reuniendo y valorando la información disponible y accesible en diferentes fuentes de información las cuales son Dentistry and oral Science, Pudmed, Scielo, Science Direct, Scopus, donde se incluyen artículos de revistas generales y especializadas, disponibles en medio físico o en formato electrónico, libros con información general o especializada relacionada con el tema. **Resultados:** de diferentes bases bibliográficas se seleccionaron 66 artículos encontrados, utilizando los descriptores o términos Mesh. De este total, se escogieron 27 artículos, los cuales se valoraron con las guías CONSORT y STROBE y se determinaron los niveles de evidencia. La literatura sugiere que efectos adversos se pueden presentar por una inadecuada evaluación pre-tratamiento, falta de monitoreo un registro inadecuado del procedimiento, sobredosis de fármaco y combinación inapropiada de fármacos sedantes. El uso indebido o inapropiado puede contribuir a que se presenten situaciones como el paro cardíaco, depresión respiratoria, acompañados por reacciones alérgicas al medicamento, bronco aspiración, vómito, síncope o desmayo. **Discusión:** en la práctica odontológica existen muchos procesos que generan estrés y es necesario cada vez más brindar al paciente una atención menos traumática. Una de las formas que pueden contribuir a esta disminución, es conocer la información referente a los tipos de sedación con sus pros y contras, con el fin de tener una correcta capacitación la cual puede determinar una correcta práctica clínica, llevando al paciente a una experiencia agradable. Cabe resaltar que la literatura encontrada no cumple apropiadamente las guías con las que se evaluó, lo que sugiere que los artículos no expresan las características apropiadas de las investigaciones realizadas en cuanto a su metodología, resultados, discusión y conclusiones. **Conclusión:** la sedación intranasal proporciona una alternativa segura y eficaz para procedimientos dentales cortos limitados a uno o dos cuadrantes en los niños. La sedación oral e intravenosa, parece tener una mucho mayor aceptabilidad en la administración. Sedación consciente sólo debe llevarse a cabo por los profesionales y equipos que tienen formación y experiencia en la selección de los casos el tratamiento conductual y la administración de sedación para ese grupo de edad.

Abstract

Anesthesia is a method that allows to supply sensations and conscious sedation is constituted as an element, whose objective is to provoke a state of well-being, indifference and relaxation in the patient, maintaining the natural protective reflexes without entering a deep state. This motivates dentists to expand and improve their service to the community, indirectly these professionals must acquire basic knowledge and skills to select and appropriately apply this type of drug. This allows to build and update the recommendations on sedation used in dentistry, favoring the processes of learning, teaching and professional training, thus improving the quality of the usual clinical and institutional practice, reducing the unfavorable impact on the patient. **Objective:** to elaborate recommendations on posology, interactions and precautions of the basic management in conscious sedation to be used by dentists through a systematic review of the scientific literature. **Materials and methods:** a systematic review was carried out, in relation to conscious sedation in dentistry, gathering and evaluating the available and accessible information in different sources of information which are Dentistry and oral Science, Pudmed, Scielo, Science direct, Scopus, where articles from general and specialized journals are included, available in physical media or in electronic format, books with general or specialized information related to the subject. **Results:** from different bibliographical bases, 66 articles were selected, using the descriptors or Mesh terms. From this total, 27 articles were chosen, which were assessed with the CONSORT and STROBE guidelines and the levels of evidence were determined. The literature suggests that adverse effects can occur due to an inadequate pre-treatment evaluation, lack of monitoring, inadequate registration of the procedure, drug overdose and inappropriate combination of sedative drugs. Improper or inappropriate use may contribute to situations such as cardiac arrest, respiratory depression, accompanied by allergic reactions to the medication, bronchial aspiration, vomiting, syncope or fainting. **Discussion:** in dental practice there are many processes that generate stress and it is increasingly necessary to provide the patient with less traumatic attention. One of the ways that can contribute to this decrease, is to know the information regarding the types of sedation with its pros and cons, in order to have a correct training which can determine a correct clinical practice, taking the patient to an experience nice. It should be noted that the literature found does not properly comply with the guidelines with which they were evaluated, which suggests that the articles do not express the appropriate characteristics of the research carried out in terms of methodology, results, discussion and conclusions. **Conclusion:** intranasal sedation provides a safe and effective alternative for short dental procedures limited to one or two quadrants in children. Oral and intravenous sedation seems to have a much greater acceptability in administration. Conscious sedation should only be carried out by professionals and teams that have training and experience in the selection of behavioral treatment cases and the administration of sedation for that age group.

1. Introducción

La sedación consciente es un procedimiento utilizado en odontología, cuyo objetivo es provocar un estado de bienestar, de indiferencia y de relajación en el paciente, conservando los reflejos protectores naturales no entrando a un estado profundo. Esta debe ser usada realizando una evaluación del procedimiento a utilizar y el estado emocional del paciente, de esta manera el odontólogo puede hacer una correcta elección del tipo de sedación a utilizar, teniendo en cuenta, los potenciales efectos adversos y complicaciones que esta puede traer consigo (2, 3, 4).

Existe actualmente una gran variedad de fármacos que generan efectos sedantes como anestésicos, los cuales se utilizan para el manejo del dolor. Es crucial para el manejo adecuado de estos medicamentos la información y capacitación del profesional que los ordena, por lo que requiere una valoración apropiada del paciente implicando un correcto diagnóstico y prescripción apropiada de la técnica, de acuerdo con la condición clínica del paciente (1, 5, 6).

El propósito de esta revisión radica en explorar y analizar los artículos científicos relacionados con la selección de medicamentos para la sedación consciente del paciente, contribuyendo a mejorar las buenas prácticas clínicas del odontólogo, teniendo en cuenta la literatura que reúna las características sobre este tema, valorando la información disponible y accesible incluyendo las publicaciones en idiomas inglés, portugués o español.

1.1. Planteamiento del problema

Una de las situaciones frecuentes en la consulta odontológica es la ansiedad con la que llega el paciente y el dolor somático, este último originado en estructuras bucodentales. Para su manejo, se consideran dos modalidades de tratamiento. La primera consiste en el tratamiento no farmacológico como hipnosis y la segunda es el tratamiento farmacológico. La elección del medicamento dependerá esencialmente del diagnóstico o nivel de ansiedad, intensidad o duración del procedimiento (1, 2).

Los odontólogos deben tener los conocimientos básicos y habilidades necesarias para emplear los tipos de fármacos para producir sedación al paciente y poder realizar los procedimientos, aunque esto requiere un nivel de estudios superiores al pregrado. A su vez, es posible que el odontólogo se enfrente a diferentes situaciones que dificulten el manejo adecuado del paciente como el estrés y la ansiedad (6, 8). Existen circunstancias frecuentes que pueden influir en la selección de los medicamentos, esto se debe a la falta de información y experticia, dificultando la elección adecuada del sedante y por último, la falta de un criterio de selección basado en el balance riesgo/beneficio (5, 7).

En las clínicas odontológicas de la universidad Santo Tomás no se dispone de información apropiada y actualizada, que oriente a los estudiantes y a los profesionales, sobre los principios básicos aceptados para la sedación en pacientes con determinado nivel de ansiedad. En la búsqueda de artículos o literatura sobre este tema en las diferentes bases bibliográficas, por el momento la información es limitada, por consiguiente, es de especial importancia contribuir al mejor desempeño del odontólogo con una recopilación de recomendaciones, donde se establezca

el manejo farmacológico para la sedación del paciente, lo que contribuirá al logro de los objetivos terapéuticos.

1.1.1. Pregunta de investigación. ¿Cuáles son las recomendaciones para el uso de sedantes en la procedimientos odontológicos basados en la revisión sistemática de la literatura científica?

1.2. Justificación

El estrés y la ansiedad es el estado más común con el que los pacientes llegan a consulta odontológica. Sin embargo, en muchas situaciones clínicas, no se evidencia un adecuado manejo por parte del odontólogo o de los estudiantes (3, 5, 8). En la práctica odontológica es poco frecuente el manejo farmacológico con Sedantes para mitigar la ansiedad o el estrés en pacientes que asisten a consulta para procedimientos odontológicos, con el fin de disminuir la ansiedad o estrés provocado con el procedimiento (7, 9).

La literatura sugiere que los odontólogos utilizan la sedación oral en la odontopediatria, esta técnica consiste en la administración de uno o varios fármacos causando alteraciones en los niveles de conciencia, motricidad y parámetros fisiológicos del paciente. Se resalta que el odontólogo no está preparado de manera suficiente, para la selección y prescripción de sedantes para sus pacientes (1, 10). Considerando esto, la búsqueda de la literatura brinda una buena opción para encontrar y seleccionar información sobre sedación farmacológica para procedimientos odontológicos. La sedación puede ser una terapia óptima para el manejo de pacientes ambulatorios, con una incidencia mínima de efectos adversos (2, 6, 10).

La descripción de pautas básicas para el uso de sedación consciente en odontología, contribuirán a que el odontólogo ofrezca una alternativa de manejo a pacientes que presenten estrés o ansiedad a la consulta odontológica, logrando un ambiente más tranquilo y relajado para el paciente (9, 11). Las recomendaciones sobre la sedación usada en odontología tienen como propósito favorecer los procesos de aprendizaje, de enseñanza y de formación profesional, mejorando la calidad de la práctica clínica habitual y de la atención institucional, reduciendo el impacto desfavorable en el paciente.

2. Marco teórico

A través de la historia el dolor es una manifestación que ha estado unido fuertemente a los seres vivos y en especial a nuestra especie en todas las épocas, desde que se nace hasta la muerte, ha sido una de las principales quejas desde la creación de la humanidad, y gracias a esto se dio un gran impulso para los avances científicos en la salud. Las definiciones del dolor y sus tratamientos han estado a través de la historia muy ligados a las creencias culturales y eventos mágicos religiosos de las civilizaciones (16, 17).

En la mayoría de las culturas, el manejo del dolor ha sido una de las mayores preocupaciones. El dolor representa la atención más importante del hombre y los seres vivientes desde el principio de la historia. Son abundantes las descripciones en la bibliografía científica y filosófica

de todas las épocas. Por estas razones es normal que el hombre se haya interesado en comprender y entender la naturaleza del dolor y haya hecho innumerables intentos para su control (17, 18).

En la actualidad existen diferentes definiciones acerca del dolor; en una de estas, se considera que el dolor es una experiencia y sensación desagradable asociada al daño tisular; según la IASP (*International Association for the Study of Pain*) el dolor es definido como una experiencia sensorial y emocional con daño tisular actual o potencial o descrito en términos de dicho daño (16, 18-20).

Desde los inicios de la era cristiana los médicos árabes ya tenían suficiente conocimiento sobre el uso del opio, ya que ellos introdujeron el opio al oriente donde se usó principalmente para el control de disenterías. Hacia mediados del siglo XIX, se difundió por todo el mundo el uso médico de los alcaloides provenientes del opio (16, 17).

2.1. Sedación Consciente

Para un gran número de personas, acudir a la consulta odontológica significa un acontecimiento estresante, por esto para los odontólogos es muy frecuente encontrar pacientes con un alto grado de ansiedad y temor solo ante la perspectiva de someterse incluso al más simple de los tratamientos odontológicos, siendo este el motivo para que a través de los años se haya buscado diferentes métodos para la disminución del estrés y la ansiedad en los pacientes a la hora de la consulta odontológica (1, 21-24).

El estrés y la ansiedad pueden ser reducidos mediante técnicas psicológicas o farmacológicas, por ello es cada vez más frecuente la demanda de sedación por parte de los pacientes; la sedación consciente es una alternativa farmacológica que consiste en el proceso de calmar a un paciente aprehensivo o muy nervioso mediante la utilización de fármacos sistémicos sin que el paciente llegue a perder la conciencia (22, 26).

La sedación consciente tiene como objetivo lograr un equilibrio óptimo entre la seguridad y bienestar del paciente, lo cual exige una cuidadosa graduación a la hora de la administración de los fármacos sedantes y analgésicos y una correcta monitorización de los sistemas respiratorio, cardiovascular y nerviosos central del paciente (23, 27).

2.1.1. Tipos de Sedación. La American Dental Society of Anesthesiology (ADSA), ha clasificado y definido la sedación de la siguiente forma:

2.1.1.1. Sedación consciente

- Sedación Leve: depresión mínima del nivel de conciencia, permitiendo al paciente responder de forma continua y adecuada a la estimulación física y verbal. No se ve afectado el sistema respiratorio ni el cardiovascular (1, 24-28).
- Sedación Moderada: depresión moderada de la conciencia y los reflejos. El paciente responde a órdenes verbales y estímulos físicos, se ve un poco afectada la vía aérea por lo que se debe mantener libre y ventilada, pero no hay afección cardiovascular (1, 24-28).

2.1.2.2. Sedación inconsciente

- Sedación profunda: estado controlado del nivel de depresión de la conciencia, el paciente responde a estímulos verbales o al estímulo doloroso. Pudiendo llegar a necesitar asistencia para vigilar la frecuencia respiratoria ya que estos medicamentos deprimen la función respiratoria (1, 24-28).
- Anestesia general: hay pérdida de la conciencia, no hay capacidad para mantener abiertas las vías aéreas de forma independiente, pérdida parcial o completa de reflejos protectores, hay pérdida del control motriz y verbal (1, 24-28).

2.2. Vías de Administración

Dentro de las vías de administración más comunes para los fármacos utilizados en la sedación se encuentran: la vía oral, la inhalación y la vía intravenosa.

2.2.1. Vía oral: es la forma de administración más común y se ha utilizado debido a factores como: buena aceptación por parte de los pacientes, es económica, su administración es más sencilla, se disminuye el riesgo de reacciones adversas al medicamento, no necesita equipo ni entrenamiento especial por lo que se considera una forma segura de administración (24, 30, 32, 33).

Se considera que la administración por vía oral de los sedantes ofrece buenos efectos al paciente para el manejo de la ansiedad, estos efectos se manifiestan de forma lenta y toca esperar más tiempo para que los efectos clínicos aparezcan. Muchos de los medicamentos administrados por vía oral manejan un periodo latente de 30 minutos, tiempo en el cual la concentración plasmática del medicamento es la mínima requerida para iniciar el tratamiento odontológico (24, 29-31).

2.2.2. Inhalación: la sedación inhalada es la técnica más utilizada en el mundo, y se da por medio de la administración combinada de Óxido Nitroso y Oxígeno, dando como resultado una alteración en los niveles de conciencia del paciente. Esta forma de sedación ha sido utilizada para el manejo de la ansiedad y el dolor en el tratamiento odontológico, y se ha considerado como segura y efectiva, logrando una mejoría en el comportamiento del paciente durante la consulta odontológica (24, 32, 34).

2.2.3. Vía Intravenosa: la vía intravenosa es una técnica nueva para la sedación consciente en odontología; su uso inicial fue para la realización de cirugía oral y maxilofacial. Esta vía tiene la forma de acción más rápida ya que el medicamento se administra directamente en el sistema cardiovascular. Es importante conocer cuál es el nivel de sedación que se pretende conseguir en cada paciente. La vía de administración intravenosa se encuentra el método de infusión, que consiste en la administración continua de pequeñas dosis del sedante; permitiendo mantener un mismo nivel de sedación de inicio a fin del procedimiento odontológico (24, 33, 36).

2.3. Indicaciones Para la Sedación del Paciente

2.3.1. Indicaciones para la sedación oral: Paciente que presente un alto nivel de ansiedad, que haya tenido experiencias previas desagradables, que no tolera los procedimientos odontológicos, pacientes con alteraciones cognitivas, físicas o mentales, pacientes de corta edad con quienes es difícil establecer una comunicación y entendimiento correcto del procedimiento que se va a realizar y pacientes nerviosos que pueden modificar su comportamiento en el momento de iniciar el tratamiento odontológico (24, 28, 58).

Clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología de ASA I (paciente completamente sano) y ASA II (paciente con enfermedad sistémica leve) (14, 24, 27, 37, 40, 73).

Casificación de ASA

Clase I: paciente normal y sano.

Clase II: paciente con enfermedad sistémica leve, sin limitaciones funcionales.

Clase III: paciente con enfermedad sistémica moderada a grave con cierta limitación funcional.

Clase IV: paciente con enfermedad sistémica grave que es amenaza para la vida.

Clase V: paciente en estado terminal.

Clase U: en caso de urgencia, el estado físico se sigue por la letra U.

(14, 24, 27, 37).

2.3.2. Selección del paciente. La selección del paciente para realizar la sedación, se da acuerdo a los conocimientos y capacidades del odontólogo al momento de evaluar el comportamiento del paciente, además para la selección se deben tener en cuenta principalmente dos factores:

De acuerdo al paciente: Pacientes que tengan alto grado de ansiedad, poco colaboradores, con fobia al tratamiento odontológico, o que rechazan o temen la anestesia local o general. Los pacientes pediátricos y aquellos con discapacidad mental o física deben ser valorados por el odontólogo y el anestesiólogo, para determinar si es necesario hacerlo bajo anestesia general y en ambiente hospitalario o si se puede realizar la sedación de forma ambulatoria (36, 37, 41).

De acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico: procesos que requieren de un tiempo operatorio extenso o se considere que requieren más colaboración del paciente como por ejemplo: exodoncias múltiples, extracciones de cordales, cirugía periodontal, procedimientos endodónticos como la apicectomía, colocación de implantes (35, 36).

2.4. Monitorización para la Sedación Consciente

La monitorización es el seguimiento o la evaluación de una función del organismo, de manera continua y cercana en la cual se van a observar signos vitales como: el pulso, la frecuencia respiratoria y presión arterial del paciente, esto con el fin de realizar una detección temprana de posibles efectos adversos que se puedan presentar por los diferentes medicamentos administrados o dificultades por cambios en los signos vitales permitiendo tomar acciones de forma rápida para prevenir complicaciones severas en el paciente que está siendo sometido a un procedimiento odontológico (38-42).

De acuerdo a las normas de la clasificación ASA, durante el proceso debe estar presente personal cualificado en toda la etapa anestésica, y debe permanecer monitorizada y vigilarse continuamente la circulación, la temperatura la oxigenación y la ventilación, del paciente (38,42-45).

2.4.1. Nivel de conciencia. Se considera que la respuesta verbal del paciente es la mejor forma de evaluar el nivel conciencia del paciente, situación que en cirugía oral no es posible, siendo por este motivo que se requiere usar métodos de respuesta a órdenes verbales. No es una buena medida del nivel de conciencia el retiro a estímulos dolorosos, ya que también se presenta en la sedación profunda. Un parámetro que tiene gran interés de aplicación de la cirugía oral es el índice biespectral, derivado del electroencefalograma y se encarga de medir de forma sencilla el grado de sedación, ya que con frecuencia es complejo determinar el nivel de sedación por medios clínicos (40, 47, 48).

2.4.2. Ventilación. La primera causa de muerte durante estos procedimientos es la depresión respiratoria, siendo por este motivo que se hace necesaria la vigilancia de la actividad ventilatoria espontánea por si se detectan alteraciones como la apnea (40, 45, 49).

2.4.3. Temperatura. La temperatura se mantiene vigilada con el fin de mantener una temperatura corporal óptima durante el procedimiento, es por esto que se debe disponer de una forma confiable de medirla, en el momento en que se sospeche de algún cambio en esta. Siendo necesario disponer de un equipo de emergencia para realizar una reanimación cardiopulmonar avanzada, por medio de equipos como: suministro de oxígeno, desfibrilador, fármacos antagonistas de los sedantes y narcóticos, fármacos para la reanimación, equipo de intubación y ventilación asistida (38, 46, 50).

2.4.4. Circulación. Se realiza la monitorización de esta con la finalidad de realizar una detección temprana de cambios en la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Se realiza mediante evaluación y monitorización de un electrocardiograma continuo, y una vigilancia al menos cada cinco minutos de la presión arterial (49, 51).

2.4.5. Oxigenación. El riesgo de hipoxemia está siempre presente en cirugías dentales, aunque se realice con anestesia local sin sedación, debido a la retención de la respiración provocada por el dolor y la ansiedad. Es necesario vigilar la coloración de piel y mucosas, así como un método cuantitativo como la pulsioximetría. El pulsioxímetro es un método no invasivo que recoge la oxigenación arterial, midiendo las longitudes de onda de la luz que pasa a través del dedo; la saturación de oxígeno se relaciona con la cantidad de oxígeno que transporta la hemoglobina (48, 51).

2.5. Óxido nitroso

La sedación inhalada es por el suministro de Óxido nitroso y Oxígeno ambos presentados como gases, estos en conjunto producen una alteración de los niveles de conciencia de los pacientes. Es una de las técnicas más utilizadas en el mundo y usadas frecuentemente en procedimientos

odontológicos por países diferentes a América del Sur. Esto ha sido utilizado en Europa y Norteamérica por más de 100 años teniendo unos resultados óptimos para el manejo de la ansiedad y el dolor de origen dental. Este tipo de sedación se considera que puede disminuir la ansiedad y aumentar la cooperación del paciente y presentar una respuesta interactiva con su odontólogo. La mezcla magistral para su uso es 50% de oxígeno y 50% de óxido nitroso (24, 67-69, 72, 76).

Algunas mezclas utilizadas usaron 25% de óxido nitroso en oxígeno, para la inhalación fue entregado a través de una máquina Quantiflex MDM (BOC Cuidado de la Salud, EE.UU.) a través de un circuito equipado con un depósito de dos litros y un cierre máscara nasal apropiado. La dosis de 25% de óxido nitroso utilizada en estudios anteriores han sugerido un umbral de deterioro y esto comienza alrededor de 8,12%, las dosis de 20 a 30% producen un efecto marcado y la evaluación cognitiva no comienza hasta cinco minutos después de la inhalación continua. Al terminar la evaluación cognitiva, se suministró 100% de oxígeno durante dos minutos antes de retirar la máscara para evitar la hipoxia de difusión (24, 67, 68, 76).

El óxido nitroso cuando se suministra al 100% puede producir asfixia y muerte, su acción consiste en disminuir en el cerebro la actividad de las neuronas. De acuerdo a la concentración puede llegar a ocasionar: excitación, analgesia y anestesia quirúrgica o depresión total del sistema respiratorio, ocasionando un coma y la muerte (20, 24, 67-69, 72, 76).

2.6. Fármacos de Uso en la Sedación Consciente

Diversos medicamentos han sido utilizados para el manejo de la ansiedad en la consulta odontológica. La mayoría de estos farmacos se han clasificado como anti-ansiolíticos o sedantes-hipnóticos (barbitúricos, benzodiacepinas y no benzodiacepinas). Otros medicamentos usados para esto son los bloqueadores de histamina y los opioides (24, 36, 58, 60).

2.6.1. Benzodiacepinas de Uso Frecuente en la Sedación. Este tipo de medicamentos producen una sedación que depende de la cantidad de la dosis y de la respuesta sistémica del paciente, una dosis baja puede llegar a producir una sedación de tipo tranquilizante acompañado de una leve pérdida de la coordinación motriz del paciente (12, 24, 52-56).

2.6.1.1 Clasificación de las Benzodiacepinas de Uso en la Sedación

Midazolam

Lorazepam

Diazepam

2.6.1.2. Mecanismo de Acción de las Benzodiacepinas. Las benzodiacepinas actúan elevando la acción de un neurotransmisor del cerebro, el ácido gamma-aminobutírico (GABA). El GABA es un agente que transfiere mensajes de una neurona hacia otra. Este es sobre la disminución de la velocidad de transmisión o que dejen de transmitir. Es por esto que de cierta forma este es el hipnótico y tranquilizante natural con que cuenta el organismo. Las benzodiacepinas aumentan la acción del GABA inhibiendo a las neuronas (35, 58, 59, 75, 76).

2.6.1.3. Efectos Adversos de las Benzodiacepinas. Estos medicamentos se consideran dosis dependientes, es frecuente con la administración de benzodiacepinas la aparición de efectos como la somnolencia, vértigo, dolor a nivel gástrico, cefalea, confusión, depresión, amnesia anterógrada, temblores, trastornos en la coordinación y trastornos a nivel cardiaco, a nivel de la cavidad oral se puede encontrar sequedad de las mucosas orales (35, 58, 59, 75, 76).

2.6.1.4. Precauciones y Contraindicaciones de Uso de las Benzodiacepinas. Se pueden contraindicar en pacientes con historia de enfermedad renal, hepática o pulmonar, pacientes con xerostomía, glaucoma, mujeres en estado de embarazo, pacientes con alto consumo de alcohol, pacientes con enfermedades a nivel cerebral y aquellos pacientes con antecedentes de abuso prolongado de benzodiacepinas (35, 58, 59, 75, 76).

2.6.2. Técnica de sedación

Midazolam

El midazolam presenta una sensibilidad variada, las dosis recomendadas para este tipo de sedación se realizan teniendo en cuenta el peso del paciente. Se utiliza una dosis estándar de 3mg/kg y es con el fin de ser utilizada para generar efectos cognitivos sin riesgo de exceder en la sedación. En esta experiencia se utilizó medicamento de la casa Roche y se administró por vía intravenosa en jeringa de 5ml a través de una cánula venosa periférica que se mantuvo in situ durante todo el procedimiento. Se colocó el midazolam en el brazo en la fosa cubital. Se suministró el sedante en una dosis inicial de 1mg el cual fue incrementado cada 60 segundos en 1mg. El suministro total fue de 5 mg en 5 minutos, el paciente se dejó en evaluación cognitiva con el fin de alcanzar un estado estable, los efectos cognitivos óptimos se producen entre 5-20 minutos después de la administración del fármaco (24, 67, 72, 74-77).

Midazolam oral tiene un inicio de 15 minutos y la duración del potencial de 2 a 6 horas, mientras que por vía intramuscular (IM) midazolam tiene un inicio en 15 minutos y más cortos de 15 a duración de 80 minutos. La ruta submucosa (SM) se considera un método de administración enteral similar a la ruta IM. La farmacocinética de midazolam también es similar cuando se administra ya sea SM o IM. La administración de midazolam enteral requiere la misma diligencia con el apoyo de las vías respiratorias como lo hacen conscientes sedaciones orales. Competencia en el manejo de la vía aérea y equipos de fácil acceso capaz de suministrar ventilación con presión positiva son necesarios. En odontología, el uso exitoso de SM midazolam para la sedación ha sido principalmente anecdótica (24, 67-69, 74-77).

Más recientemente, un estudio piloto de 5 años por Griffen mostró resultados prometedores con la administración de midazolam submucosa para 122 pacientes que se presentaron para la cirugía dental o la odontología general. Otro estudio examinó la posibilidad de midazolam submucosa como una alternativa a la sedación intravenosa. En un entorno dental, midazolam es ideal para aquellos pacientes que tienen una mínima a moderada necesidades dentales y parecen no beligerante, pero no cooperativo. CH (Hidrato de coral) combinada con midazolam tiene muchas interacciones potencialmente positivas que justifican una investigación. El midazolam se puede dar como una inyección SM en el surco vestibular. Esto disminuiría el riesgo excesivo en algunos niños si se utilizó una dosis más alta de línea de base. Si el niño presenta un comportamiento que indica una infra dosificación, por ejemplo, somnolencia durante el periodo de latencia, pero totalmente excitado y difícil de manejar cuando se estimula, un aumento del nivel de la sedación se puede lograr con SM midazolam. Existe Precedencia para inyecciones SM con meperidina, 26 pero las reacciones adversas graves pueden ocurrir con sedación narcótico de los niños. Agonistas narcóticos poseen CNS potentes y propiedades depresoras respiratorias, así como la tendencia a inducir náuseas (20, 24, 67-77).

2.7. Analgésicos Opioides de Uso Frecuente en la Sedación

Los analgésicos opioides son ampliamente utilizados para el dolor de intensidad moderado a severo, sus efectos analgésicos actuando principalmente a nivel del sistema nervioso central. Este tipo de analgésicos son una alternativa importante para el manejo del dolor de origen bucodental, en aquellas situaciones clínicas en que los AINES estén contraindicados (38, 60).

2.7.1. Clasificación de los Analgésicos Opioides De Uso en la Sedación: Meperidina

Mecanismo de acción de los Analgésicos Opioides: Cuando los receptores endógenos interactúan, inhiben la actividad de la adenilciclase, estimulando la activación de corrientes de potasio que producen hiperpolarización e inhibiendo las neuronas postsinápticas, disminuyendo las corrientes de calcio. En las terminales nerviosas presinápticas, bloqueando la liberación de neurotransmisores excitatorios como sustancia P, glutamato, aspartato y por consiguiente la transmisión y modulación del dolor en diversas vías nerviosas (24, 25, 60).

Esto conlleva a: elevar el umbral de percepción dolorosa en la médula espinal, modificando la percepción cerebral al estímulo doloroso. Modificar la reacción emocional o psicológica al dolor, por sus efectos euforizantes. Deprimir la actividad nociceptiva que asciende por las vías paleoespinotalámica y paleoespinobulbar y por último inhiben la liberación de transmisores excitatorios y supra espinal que se encuentran implicados en la transmisión y modulación del dolor. Se emplean en ámbito odontológico para disminuir el dolor de carácter severo y lograr un estado permanente y estable de alivio (24, 25, 60).

Efectos adversos de los Analgésicos Opioides: Los analgésicos opioides deben ser usado por periodos cortos para el tratamiento odontológico del dolor agudo, en casos esporádicos se presenta dependencia o tolerancia. Los efectos adversos de los analgésicos opioides son: somnolencia, náuseas, vómito, depresión respiratoria, hipotensión, bradicardia. El estreñimiento puede aparecer porque se disminuye la actividad peristáltica del sistema gastrointestinal o por rigidez muscular. Otras reacciones adversas son la resequedad de la boca, retención de la orina, prurito, disforia, euforia, trastornos del sueño (24, 45, 60).

Precauciones y contraindicaciones de uso de los Analgésicos Opioides: Se contraindican en pacientes en estado de embarazo, lesiones encefálicas o cráneo-encefálica, función pulmonar, renal y hepática alterada, enfermedad endocrina, depresión respiratoria aguda y alcoholismo (44, 48, 61).

2.8. Barbitúricos de Uso Frecuente en la Sedación

Estos medicamentos son considerados como uno de los más efectivos en el manejo de la ansiedad, ocasionando depresión reversible a nivel del sistema nervioso central, provocando una disminución los niveles de ansiedad del paciente, lo cual puede ocasionar somnolencia al paciente durante un periodo de 3 a 4 horas (24, 38, 58, 60).

2.8.1. Clasificación de los Barbitúricos de Uso en la Sedación

Pentobarbital

Secobarbital

Mecanismo de Acción de los Barbitúricos: El mecanismo principal de los barbitúricos es la inhibición del sistema nervioso central, causando la depresión del mismo, esto es producido por la estimulación del sistema inhibitorio del receptor GABA, permitiendo la apertura de los canales de cloruro, generando un cambio en la carga negativa de las neuronas. Los barbitúricos también actúan disminuyendo el flujo de calcio entre las membranas. Se usan en odontología para (38, 55, 60).

Efectos adversos de los Barbitúricos: Es frecuente con la administración de los barbitúricos, la aparición de efectos como la somnolencia, letargo, náuseas, vómito, alteración a nivel de la piel como: exantema y urticaria, puede llegar a producir dependencia y síndrome de abstinencia (38, 55, 60).

2. 9. Bloqueadores de Histamina de Uso frecuente en la Sedación

Este tipo de medicamentos son utilizados como sedantes e hipnóticos en odontología, aunque su uso original o más frecuente es para el tratamiento de alergias y el síndrome de Parkinson (55, 60).

2.9.1. Clasificación de los Bloqueadores de Histamina de uso en la Sedación: Prometacina e Hidroxicina

Mecanismo de Acción de los Bloqueadores de Histamina: Los bloqueadores de Histamina son medicamentos antimuscarínicos, y bloqueadores competitivos del receptor H1, relajando el músculo liso vascular y permitiendo la inhibición de la activación de la neuronas eferentes bloqueando a la histamina y produciendo el efecto de sedación (55, 63).

Efectos Adversos de los Bloqueadores de Histamina: Los efectos que se pueden producir son: prurito, hipotensión, eritema, cefalea, taquicardia, temblor, a nivel odontológico se puede presentar sequedad de la mucosa oral (55, 62, 63).

Precauciones y contraindicaciones de Uso de los Bloqueadores de Histamina: Se pueden contraindicar en pacientes con enfermedad gastrointestinal severa, en pacientes que vayan a realizar trabajos que requieran de toda su habilidad y sentidos en estado de alerta como el uso de maquinaria pesada, pacientes con hipersensibilidad a la hidroxicina, mujeres en estado de embarazo y pacientes con glaucoma (62, 64).

2.10. Aspectos legales en la prescripción de Sedantes e Hipnóticos

Según el Código de Ética del Odontólogo, Ley 35 de 1989, en el Artículo 24, “el odontólogo no debe prescribir, suministrar o promover el uso de técnicas, medicamentos o aditamentos, sobre los cuales no exista una seria investigación científica” (65).

En la Ley 10 de 17 de marzo de 1986, que regula la profesión de odontólogo y las de otros profesionales relacionados con la salud dental. En su artículo primero, apartado segundo y tercero, establece con claridad que: “Los odontólogos tienen capacidad profesional para realizar el conjunto de actividades de prevención, diagnóstico y tratamiento relativas a las anomalías y enfermedades de los dientes, de la boca, de los maxilares y de los tejidos anexos. Los odontólogos podrán prescribir los medicamentos, prótesis y productos sanitarios correspondientes al ámbito de su ejercicio profesional” (65).

La Resolución 2564 de 2008 se crea debido a las necesidades planteadas por el cuerpo de profesionales de la Salud en Odontología, referente a la prescripción y dispensación de los medicamentos de control especial y teniendo en cuenta que se encuentran dentro de los procedimientos establecidos en los protocolos de los Prestadores de Servicios de Salud, por la cual se reglamenta la prescripción de algunos medicamentos de control especial por parte de los profesionales de la salud en odontología, tales como los analgésicos opioides débiles (65).

2.11. Fisiopatología del dolor bucodental de origen inflamatorio

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como una experiencia emocional desagradable, experiencia sensitiva que se asocia a una lesión en tejido. En la consulta odontológica el dolor puede presentarse o el paciente llega con este. La

percepción del dolor se realiza por medio del sistema neuronal sensitivo a través de fibras nerviosas aferentes las cuales responden a estímulos nociceptivos y psicológicos (6).

Los receptores del dolor son denominados nociceptores, estos se encuentran ampliamente distribuidos en la piel y los tejidos, son terminaciones nerviosas libres asociadas a pequeñas fibras mielinizadas del tipo A y a fibras no mielinizadas de tipo C. su nombre cambia de acuerdo a su velocidad de conducción las fibras de tipo A tienen una velocidad de 15/25m/s, mientras que las fibras de tipo C tienen una velocidad menos a los 2,5m/s (7, 74).

El odontólogo debe estar preparado especialmente para el tratamiento dolor bucodental agudo, ya que este es el que generalmente debe enfrentar en el desarrollo de su actividad clínica (1).

Las dos formas más frecuentes del dolor agudo que debe tratar el odontólogo son el dolor de origen dentinal y el de origen inflamatorio; la reacción de tipo inflamatoria produce dolor, edema, elevación local de la temperatura, rubor y pérdida de la función; este dolor se diferencia del dentinal en que evoluciona de forma más prolongada debido a los efectos sostenidos de retroalimentación positiva local (7, 22, 24).

El traumatismo de los tejidos y de los elementos que participan en el proceso inflamatorio activa la síntesis de prostaglandinas a partir de los fosfolípidos encontrados en las membranas celulares lesionadas. En esta forma de dolor también participan la bradicinina y la histamina liberada por los mastocitos; estos autacoides generan vasodilatación e incrementan la permeabilidad capilar y actúan sinérgicamente aumentando la extravasación plasmática (5, 22-24).

La síntesis y la liberación de los mediadores de la inflamación explican la evolución prolongada de la inflamación que excede considerablemente la estimulación inicial por el procedimiento dental. La evaluación clínica del dolor y el edema posteriores a una exodoncia permiten resaltar la prolongada duración del proceso inflamatorio (5, 20, 25).

2.12. Clasificación del Dolor

2.12.1. Según su duración. Dolor agudo: se caracteriza por ser continuo o intermitente, limitado en el tiempo y su duración es menor a seis meses y desaparece cuando se elimina el factor que causa el dolor. Ejemplo el dolor de origen bucodental, la perforación de víscera hueca, el dolor neuropático y el dolor musculoesquelético en relación a fracturas patológicas (6).

Dolor crónico: Se caracteriza porque se presenta de manera continua o intermitente, con una duración mayor a seis meses, se acompaña de un componente psicológico importante (6).

2.12.2. Según su patogenia. Dolor neuropático: se presenta de manera directa a través de un estímulo en el sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Este dolor se caracteriza por ser punzante y quemante el cual está acompañado de parestesia, disestesia, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia. (6). **Dolor psicógeno:** se caracteriza por dos aspectos: ambiente psicosocial que rodea a la persona y la necesidad de un consumo constante de analgésicos, que va acompañado de un aumento en la dosis (6).

2.12.3. Según la localización. Dolor somático: es la excitación anormal de los nociceptores somáticos superficiales o profundos, estructuras como los dientes, piel, músculo esquelético y vasos presentan estos nociceptores y este tipo de dolor se caracteriza por ser localizado, punzante e irradiado siguiendo trayectos nerviosos (6). **Dolor visceral:** este se produce por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Es un dolor mal localizado, continuo y profundo irradiándose a zonas diferentes del lugar de origen. Los dolores viscerales son dolores tipo cólico. Este tipo de dolor se maneja con analgésicos opiáceos (6).

2.12.4. Según la intensidad

Dolor leve: es de baja intensidad y el paciente puede realizar sus actividades habituales.

Dolor moderado: se caracteriza porque interfiere con las actividades habituales del paciente.

Dolor severo: es aquel que interfiere con las actividades habituales del paciente y puede ser incapacitante (6).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Elaborar recomendaciones sobre posología, interacciones y precauciones del manejo básico en sedación consciente para ser usada por odontólogos según una correspondiente revisión sistemática de la literatura científica.

3.2. Objetivos específicos

- Describir la posología de los medicamentos utilizados para la sedación consciente en procedimientos orales según la revisión bibliográfica de la literatura.
- Establecer la interacción y precauciones de los medicamentos usados en sedación consciente en odontología, según la revisión bibliográfica de la literatura.

4. Materiales y Métodos

4.1. Diseño o tipo de estudio

Se realizó una revisión sistemática, en relación con la sedación consciente en odontología, reuniendo y valorando la información disponible y accesible en diferentes bases de datos bibliográficas de artículos científicos sobre el tema de interés a desarrollar.

La literatura existente en las diferentes fuentes de informaciones consultadas sobre la sedación consciente en odontología, constituyó la principal fuente de obtención de datos (38).

4.2. Componentes de la revisión

4.2.1. Población. Constituido por fuentes de información bibliográfica existentes, disponibles, accesibles y consultadas que hacían referencia a sedación consciente en odontología. Se consultaron diferentes fuentes de información, como artículos de revistas generales y especializadas, disponibles en medio físico o en formato electrónico, libros con información general o especializada relacionada con el tema; se incluirán aquellas publicaciones referenciadas en los últimos diez años, publicadas en idiomas español, inglés o portugués.

4.2.2. Muestra y Tipo de muestreo. No se calculó tamaño de muestra y no se utilizó alguna técnica de muestreo.

4.2.3. Criterios de Elegibilidad o de Selección

4.2.3.1. Criterios de Inclusión

- Artículos referenciados en información temática en fuentes documentales terciarias.
- Artículos incluidos en bases de datos electrónicas disponibles y accesibles en instituciones universitarias de la ciudad.
- Artículos accesibles en bases de datos electrónicas o en forma individual, disponibles en sitios web.
- Artículos publicados de manera completa o texto completo.
- Artículos con diferentes diseños o tipos de estudio.
- Publicaciones incluidas en libros generales y especializados en las diferentes áreas de la odontología.
- Fuentes de información bibliográfica publicadas en el idioma español, inglés o portugués.

4.2.3.2. Criterios de Exclusión

- Artículos que en su título y resumen presenten temáticas diferentes a la de interés (Sedación consciente en procedimientos odontológicos).

4.3. Variables

Bases de Datos: bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera. Bancos de información que contienen datos relacionados con sedación consciente Dentistry and oral science (1) Pudmed (2) Scielo (3) Science direct (4) Scopus (5) Cualitativa nominal politómica.

Fecha de Publicación: fecha en la que se publican artículos científicos. Fechas en las que se publican los ensayos clínicos usados para la revisión sistemática, desde 2005 hasta 2017 1990 (1) 1994 (2) 2005 (3) 2006 (4) 2007(5) 2008 (6) 2009 (7) 2010 (8) 2011 (9) 2012 (10) 2013 (11) 2014 (12) 2015 (13) 2016 (14) 2017 (15). Cualitativa Ordinal.

Idioma: sistema de signos que utiliza una comunidad para comunicarse oralmente o por escrito. Los diferentes idiomas que se utilizan para la publicación de artículos. Español (1) Inglés (2) portugués (3) Cualitativa nominal politómica.

Revista de publicación: material científico en donde se publican artículos de interés. Material científico en donde se publican artículos en este caso con el tema de sedación. Cualitativa nominal politómica.

Primer autor: es el investigador principal del trabajo o estudio que se ha realizado. Cualitativa nominal politómica.

Autores colaboradores: investigadores que participaron y ayudaron en el trabajo o estudio que se ha realizado. Cualitativa nominal politómica.

Afiliación: vinculación de los investigadores a instituciones educativas, gubernamentales o empresa privada. Cualitativa nominal politómica.

País: comunidad política y social en un territorio delimitado, con órganos de gobierno y ejerce soberanía. Los diferentes países de origen de publicación. Cualitativa nominal politómica.

Tipo de estudio: hace referencia al proceso o forma de recolección de la información del tema de interés para los investigadores. Estudio descriptivo (1) estudio de prevalencia (2) estudio retrospectivo (3) estudio analítico (4) estudio de corte transversal (5) estudio de cohortes (7) estudio de casos y controles (8) estudio observacional (9) estudio experimental (10) ensayo clínico (11) ensayo clínico controlado y aleatorizado (12). Cualitativa nominal politómica.

Población: número de personas que fueron incluidas en el trabajo o estudio. Cuantitativa de razón.

Tipo de población: hace referencia a las personas que se participaron en los estudios u artículos seleccionados para la revisión. Adulto (0) Niño (1) Cualitativa nominal dicotómica

Tipo de sedación: clasificación del procedimiento usado en odontología. Sedación intravenosa (1), sedación consciente (2), sedación profunda (3), sedación consciente combinada (4) Cualitativa nominal politómica.

Tipo de procedimiento odontológico: clasificación de acción que realiza el profesional en odontología, por lo general tratamiento como operatoria, endodoncia o periodoncia. Adultos (1) Niños (2) Cualitativa nominal politómica.

Fármaco utilizado: variedad de medicamentos utilizados para inducir la sedación al paciente.

Diferentes medicamentos que inducen la sedación. Midazolam (1), Hidrato de coral (2) Hidroxicina (3) Coctel lítico (4) Cualitativa politómica.

Posología: determinación de las dosis, interacciones y precauciones que debe administrarse de medicamentos. Cualitativa nominal politómica.

Vía de administración del fármaco: se entiende por la vía de administración farmacológica al camino que se elige para hacer llegar el fármaco y disminuir dificultades para la administración por otras vías. Las diferentes vías por la cual es suministrado un fármaco con efecto sedante. Vía Oral (1) Vía nasal (2) Vía Intravenosa (3) Cualitativa politómica.

(Apéndice A)

4.3.1. Bases de datos electrónicas a consultar

PubMed, Scielo, Dentistry& Oral Sciences Source, Scopus y Science direct.

4.4. Instrumento

Este fue diseñado para extraer de los artículos la información relacionada con los propósitos del trabajo. (Apéndice B)

4.5. Procedimiento Estrategias de búsqueda

4.5.1. Descriptores temáticos para revistas

Recopilación de datos

Se realizó la búsqueda de la información en revistas generales y especializadas, fue necesario establecer el tema sobre el cual se investigará en este caso **uso de la sedación consciente en procedimientos odontológicos**, posteriormente se buscaron y seleccionaron los descriptores con el fin de localizar las fuentes de donde serán obtenidos los artículos, se diseñó una estrategia de búsqueda que finalmente condujo a la consecución de la información más apropiada y relevante.

Selección de los artículos

La recopilación de la bibliografía se llevo a cabo consultando diferentes bases de datos electrónicas literarias, utilizando palabras claves relacionadas con el tema a investigar que aparecen en el MeSH (Medical Subject Headings) en pubmed, que en idioma español traduce **(Encabezados de Temas Médicos)**, nombre de un amplio vocabulario terminológico controlado para publicaciones de artículos y libros de ciencia, versión 2008. A esta selección se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión con el fin de tener artículos científicos enfocados con el tema a desarrollar.

Los descriptores temáticos que se utilizaron son el idioma inglés, español o portugués en forma individual o combinándolos entre sí de acuerdo al idioma, según la base de datos a consultar, para lograr un número de publicaciones en modalidad de artículos que presenten mayor coherencia con el tema planteado y que tuviese la información adecuada para ser seleccionados.

Con el fin de delimitar la búsqueda de la información pertinente, se consideraron los siguientes límites, de acuerdo con las posibilidades de uso en las bases de datos bibliográficas.

- Descriptores localizados en título o resúmenes de artículos publicados.
- Artículos en idiomas inglés, portugués y español.
- Artículos completos para la lectura.

Se implementó la estrategia de búsqueda, se seleccionaron los conectores universalmente utilizados “AND”. Para el caso del “OR” se incluyeron porque amplía el resultado, al localizar todos aquellos artículos o páginas que contengan al menos una palabra relacionada con el tema.

Se determinaron el grado de coincidencia de los artículos en las bases de datos, es decir, se estableció la posible duplicidad de indexación de un mismo artículo en diferentes bases de datos electrónicas, identificando el tema, los autores, revista y año de publicación.

Los artículos científicos seleccionados fueron evaluados por dos evaluadores previamente calibrados y de forma independiente. Los artículos seleccionados se evaluaron en texto completo por cada revisor, extrayendo la información pertinente y efectuando la evaluación de la calidad de los artículos de acuerdo a las guías STROBE para los estudios observacionales, CONSORT para los ensayos clínicos.

La información se extrajo a los formatos diseñados para la investigación y se transcribieron en hojas de Excel por duplicado y mediante la rutina Date compare del paquete Epi Info. Se validó la consistencia en el registro de los datos con el fin de realizar correcciones y proceder a efectuar el procesamiento y análisis estadístico.

4.5.2. Valoración de artículos como fuentes de información.

Se valoró cada fuente de información que se consultó, se revisaron sus características específicas, siempre que fuera posible su verificación.

En una primera valoración, se consideró el título, el resumen y el contenido de los artículos encontrados en la búsqueda, luego de verificar la pertinencia de los artículos de acuerdo con los descriptores utilizados, con los criterios de inclusión y con las temáticas definidas. En una segunda valoración, se revisaron los textos completos, verificando la pertinencia con el tema y los objetivos de la investigación.

Finalmente, se procedió a la selección de los artículos, teniendo en cuenta los criterios de elegibilidad especificados anteriormente.

4.5.3. Valoración del nivel de evidencia científica

Se realizó la selección de los artículos que cumplieron con los criterios de elegibilidad para ser valorados, aplicando la Guía STROBE o CONSORT (Tabla 1) y se procedió a establecer el nivel de evidencia científica y el grado de recomendación.(79, 80)

Niveles de evidencia Guía STROBE

Título y resumen	Punto	Recomendación
	1	(a) Indique, en el título o en el resumen, el diseño del estudio con un término habitual (b) Proporcione en el resumen una sinopsis informativa y equilibrada de lo que se ha hecho y lo que se ha encontrado
Introducción Contexto/fundamentos Objetivos	2	Explique las razones y el fundamento científicos de la investigación que se comunica
	3	Indique los objetivos específicos, incluida cualquier hipótesis preespecificada
Métodos Diseño del estudio Contexto Participantes	4	Presente al principio del documento los elementos clave del diseño del estudio
	5	Describa el marco, los lugares y las fechas relevantes, incluido los períodos de reclutamiento, exposición, seguimiento y recogida de datos
	6	(a) Estudios de cohortes: proporcione los criterios de elegibilidad, así como las fuentes y el método de selección de los participantes. Especifique los métodos de seguimiento Estudios de casos y controles: proporcione los criterios de elegibilidad así como las fuentes y el proceso diagnóstico de los casos y el de selección de los controles. Proporcione las razones para la elección de casos y controles Estudios transversales: proporcione los

		criterios de elegibilidad y las fuentes y métodos de selección de los participantes (b) Estudios de cohortes: en los estudios apareados, proporcione los criterios para la formación de parejas y el número de participantes con y sin exposición Estudios de casos y controles: en los estudios apareados, proporcione los criterios para la formación de las parejas y el número de controles por cada caso
Variables Fuentes de datos/medidas Sesgos Tamaño muestral Variables cuantitativas Métodos estadísticos	7	Defina claramente todas las variables: de respuesta, exposiciones, predictoras, confusoras y modificadoras del efecto. Si procede, proporcione los criterios diagnósticos
	8*	Para cada variable de interés, proporcione las fuentes de datos y los detalles de los métodos de valoración (medida). Si hubiera más de un grupo, especifique la comparabilidad de los procesos de medida
	9	Especifique todas las medidas adoptadas para afrontar fuentes potenciales de sesgo
	10	Explique cómo se determinó el tamaño muestral
	11	Explique cómo se trataron las variables cuantitativas en el análisis. Si procede, explique qué grupos se definieron y por qué
	12	(a) Especifique todos los métodos estadísticos, incluidos los empleados para controlar los factores de confusión (b) Especifique todos los métodos utilizados para analizar subgrupos e interacciones (c) Explique el tratamiento de los datos ausentes (missing data) (d) Estudio de cohortes: si procede, explique cómo se afrontan las pérdidas en

		el seguimiento Estudios de casos y controles: si procede, explique cómo se aparearon casos y controles Estudios transversales: si procede, especifique cómo se tiene en cuenta en el análisis la estrategia de muestreo (e) Describa los análisis de sensibilidad
Resultados Participantes Datos descriptivos Datos de las variables de resultado Resultados principales	13*	a) Describa el número de participantes en cada fase del estudio; por ejemplo: cifras de los participantes potencialmente elegibles, los analizados para ser incluidos, los confirmados elegibles, los incluidos en el estudio, los que tuvieron un seguimiento completo y los analizados (b) Describa las razones de la pérdida de participantes en cada fase (c) Considere el uso de un diagrama de flujo
	14*	(a) Describa las características de los participantes en el estudio (p. ej., demográficas, clínicas, sociales) y la información sobre las exposiciones y los posibles factores de confusión (b) Indique el número de participantes con datos ausentes en cada variable de interés (c) Estudios de cohortes: resuma el período de seguimiento (p. ej., promedio y total)
	15*	Estudios de cohortes: describa el número de eventos resultado, o bien proporcione medidas resumen a lo largo del tiempo Estudios de casos y controles: describa el número de participantes en cada categoría de exposición, o bien proporcione medidas resumen de exposición
	16	Estudios transversales: describa el número de eventos resultado, o bien proporcione medidas resumen (a) Proporcione estimaciones no ajustadas y, si procede, ajustadas por factores de

		confusión, así como su precisión (p. ej., intervalos de confianza del 95%). Especifique los factores de confusión por los que se ajusta y las razones para incluirlos (b) Si categoriza variables continuas, describa los límites de los intervalos (c) Si fuera pertinente, valore acompañar las estimaciones del riesgo relativo con estimaciones del riesgo absoluto para un período de tiempo relevante
Otro análisis	17	Describa otros análisis efectuados (de subgrupos, interacciones o sensibilidad)
Discusión	18	Resuma los resultados principales de los objetivos del estudio
Resultados clave		
Limitaciones		
Interpretación	19	Discuta las limitaciones del estudio, teniendo en cuenta posibles fuentes de sesgo o de imprecisión. Razone tanto sobre la dirección como sobre la magnitud de cualquier posible sesgo
Generabilidad	20	Proporcione una interpretación global prudente de los resultados considerando objetivos, limitaciones, multiplicidad de análisis, resultados de estudios similares y otras pruebas empíricas relevantes
	21	Discuta la posibilidad de generalizar los resultados (validez externa)
Otra información	22	Financiación Especifique la financiación y el papel de los patrocinadores del estudio y, si procede, del estudio previo en el que se basa el presente artículo

Extraído de la referencia (79) Erik von Elm / Douglas G. Altman^b / Matthias Egger^{a,c} / Stuart J. Pocock^d / Peter C. Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales

Resultados	6a 6b	grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos como y cuando se administraron realmente. Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos como y cuando se evaluaron. Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es).
Tamaño muestral	7a 7b	Como se determinó el tamaño muestral. Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción.
Aleatorización Generación de la secuencia	8a 8b	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria. Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques).
Mecanismo de ocultación de la asignación	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se

Implementación	10	asignaron las intervenciones. Quien generó la secuencia de asignación aleatoria, quien selecciono a los participantes y quien asignó los participantes a las intervenciones.
Enmascaramiento	11a 11b	Si se realizó, a quien se mantuvo cegado después s de asignar las intervenciones (por ejemplo, participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo. Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones.
Métodos estadísticos	12a 12b	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias. Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados.
RESULTADOS		
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a 13b	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal.

Reclutamiento	14a 14b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos. Fechas que definen los períodos de reclutamiento y de seguimiento. Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo.
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo.
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados.
Resultados y estimación	17a 17b	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%). Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo.

Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios.
Daños (perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica.
DISCUSION		
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis.
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo.
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes.

Extraído de la referencia (80)

4.6. Plan de análisis estadístico

4.6.1. Plan de análisis univariado. Se efectuó un plan de análisis univariado para ellos se calcularon medidas de resumen según la naturaleza de las variables. Para las cualitativas proporciones o razones y para las cuantitativas medidas de tendencia central como la media o la mediana; medidas de dispersión como el mínimo, máximo, desviación estándar y variación.

4.7. Consideraciones éticas

De acuerdo a la resolución 008430 del 93 esta se considera una investigación sin riesgo, debido a que se realizará un análisis secundario de la literatura publicada.

Esta revisión de literatura respetará lo expresado en la Ley 23 de 1982, “sobre derechos de autor” Según el capítulo III de las limitaciones y excepciones al derecho de autor.

- En el Artículo 1 de la citada Ley se establece que “Los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozan de protección para sus obras en la forma prescrita por la presente ley y, en cuanto fuere compatible con ella.” En el Artículo 2 en el que se establece que “Los derechos de autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas, las cuales se comprenden todas las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico. Cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación...”

- En el Artículo 31, es permitido citar a un autor transcribiendo los pasajes necesarios, siempre que estos no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra de donde se toman. En cada cita deberá mencionarse el nombre del autor de la obra citada y el título de dicha obra.

- En el Artículo 44, es libre la utilización de obras científicas, literarias y artísticas en el domicilio privado sin ánimo de lucro.

- El Artículo 61 de la constitución política de Colombia en el que se establece que “El Estado protegerá la propiedad intelectual por el tiempo mediante las formalidades que establezca la ley “La Ley 599 de 2000 por la cual se expide el código penal, en el que se establece en el Artículo 270 las sanciones establecidas relativas a la violación a los derechos morales del autor. Adicionalmente, el protocolo de este será puesto a consideración del comité de Investigación de la Facultas de Odontología de la Universidad Santo Tomás para su aprobación antes de su ejecución.

5. Resultados

5.1. Estrategia de Búsqueda desarrollada

La recopilación de los datos se llevó a cabo por medio de las bases de datos electrónicas Pubmed, Scielo y Dentistry & Oral Science Source, utilizando los descriptores temáticos relacionadas con el tema a investigar que aparecieron en el MeSH (Medical Subject Headings) y se combinaron entre sí, para lograr un número de artículos que presentaron mayor coherencia con el tema a investigar y que tuvieron características propias para ser seleccionados.

Las bases de datos utilizadas fueron:

- Pubmed
- Scielo
- Dentistry & Oral Science Source
- Scopus
- Science direct

La estrategia de búsqueda incluyó los siguientes descriptores temáticos, de manera individual o combinada (MeSH)

- “Anesthesia, Dental/utilization”[Mesh]
- “Anesthesia, Dental/epidemiology”[Mesh]
- “Anesthesia, Dental/adverse effects”[Mesh]
- “Anesthesia, Dental/pharmacology”[Mesh]
- “Conscious Sedation”[Mesh]
- “Conscious Sedation dental”[Mesh]

Se utilizaron las guías CONSORT y STROBE por ser estudios observacionales descriptivos como: prevalencias, reporte de caso, pruebas piloto entre otros diseños similares.

El número de artículos obtenidos en cada una de fuentes de información consultadas, se relaciona en las siguientes tablas (Tablas 1 a 6):

Tabla 1. *Relación de artículos encontrados en la base de datos PubMed.*

Término	Primera valoración
“Conscious Sedation” [Mesh]	8209
“Anesthesia, Dental” [Mesh]	10124
TOTAL	18333

Tabla 2. *Segunda valoración y artículos seleccionados de la estrategia de búsqueda combinada de la base de datos PubMed.*

Término	Segunda valoración	Artículos seleccionados
“Conscious sedation dental” [Mesh]	1485	30
“Anesthesia, Dental/utilization”[Mesh]	65	0
“Anesthesia, Dental/epidemiology”[Mesh]	98	0
“Anesthesia, Dental/adverse effects”[Mesh]	1511	1
“Anesthesia, Dental/pharmacology”[Mesh]	1538	1
TOTAL	4697	32

Tabla 3. *Relación de artículos en la base de datos Scielo.*

Término	Primera valoración
“Conscious Sedation” [Mesh]	29
“Anesthesia, Dental” [Mesh]	71
TOTAL	100

Tabla 4. *Segunda valoración y artículos seleccionados de la estrategia de búsqueda combinada de la base de datos Scielo.*

Término	Segunda valoración	Artículos seleccionados
“Conscious sedation dental” [Mesh]	1	1
“Anesthesia, Dental/utilization”[Mesh]	1	1
“Anesthesia, Dental/epidemiology”[Mesh]	0	0
“Anesthesia, Dental/adverse effects”[Mesh]	2	1
“Anesthesia, Dental/pharmacology”[Mesh]	0	0
TOTAL	4	4

Tabla 5. *Relación de artículos en la base de datos Dentistry & Oral Science Source.*

Término	Primera valoración
“Anesthesia, Dental” [Mesh]	550
“Conscious Sedation” [Mesh]	462
TOTAL	1012

Tabla 6. Segunda valoración y artículos seleccionados de la estrategia de búsqueda combinada de la base de datos Dentistry & Oral Science Source.

Término	Segunda valoración	Artículos seleccionados
“Conscious Sedation and dentist”	139	21
“Anesthesia Dental and utilization”[Mesh]	10	2
“Anesthesia, Dental and epidemiology”[Mesh]	17	2
“Anesthesia, Dental and adverse effects”[Mesh]	19	2
“Anesthesia, Dental and pharmacology”[Mesh]	33	2
“Anesthesia, Dental and utilization”[Mesh]	10	2
TOTAL	228	31

5.2. Valoración y descripción de los artículos

En total se seleccionaron 66 artículos encontrados en las bases de datos, utilizando los descriptores mencionados. De este total, se escogieron 27 artículos, los cuales se valoraron con las guías CONSORT y STROBE y se determinaron los niveles de evidencia (Tabla 8).

Tabla 7. Relación de artículos para la valoración del nivel de evidencia.

Base	N° Artículos
Pubmed	13
Scielo	4
Dentistry & Oral Science Source	10
Total	27

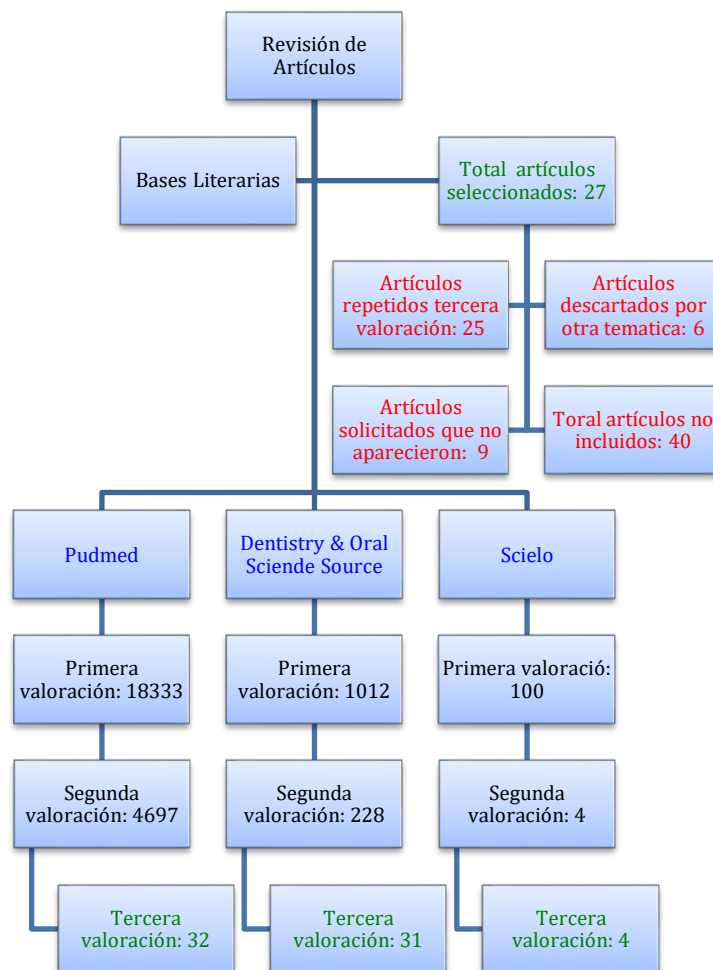


Figura 1. Diagrama de flujo consecución de artículos.

Tabla 8. Descripción de los artículos incluidos en la valoración del nivel de evidencia.

No.	Titulo	Autor (es)	Revista	Resultados
1	Making Conscious Sedation More Efficient By Custom Made Nasal Hood.	Kumar P, Aeran H, Dhawan P, Singh A.	Indian Journal Of Dental Sciences. 2014	El óxido nitroso se sintetizó por primera vez en la década de 1700 . Se inhala recreativo para la sensación de euforia que produjo. No fue hasta mediados de la década de 1850 que comenzó a ser utilizado como un analgésico dental en Inglaterra . Oxígeno El óxido nitroso técnica de

					sedación por inhalación es muy popular entre los odontólogos en el extranjero. Sin embargo, su uso entre los dentistas pediátricos en la India sigue siendo difícil de alcanzar. Una razón para que esto sea una escasez de equipo fácilmente disponible usado para esta técnica.
2	Conscious Sedation and Attitudes and Perceptions:	Johnson C, Weber-Gasparoni K, Slayton R, Fang Q.	A Survey of American Academy of Pediatric Dentistry Members. Pediatric Dentistry. 2012		Una encuesta de 22 ítems fue enviado por correo electrónico a 4.358 miembros activos AAPD para identificar los factores que influyen en la práctica de la sedación consciente dentistas pédiatrie ' en sus oficinas dentales. Modelos de regresión logística bivariada y fueron utilizados para analizar los datos.
3	Effects of conscious sedation on patient recall of anxiety and pain after oral surgery.	Wilson T, McNeil D, Kyle B, Weaver B, Graves R .	Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology & Oral Radiology. 2014		Los pacientes con sedación moderada , en comparación con los administrados sólo anestesia local , recordaron menos dolor procesal y la ansiedad después de 1 mes . El grupo -anestésica solo local informó más dolor preextraction y anticipó la ansiedad más procedimental.
4	Midazolam and drug-drug interactions in dental conscious sedation.	Broderick D, Clarke M, Stassen L.	Journal Of The Irish Dental Association. 2014		Prescripción cuidadosa es de suma importancia en la práctica clínica. Las posibles interacciones entre medicamentos deben ser considerados . El midazolam es el fármaco de elección para el propósito de la sedación IV . Para asegurar una práctica clínica segura medicamentos actuales del paciente deben ser registrados.

5	Conscious Sedation: An Integral Part of Dentistry.	Mittal A, Khullar S, Aggarwal J, Gupta B	Indian Journal Of Dental Education. 2013	La sedación consciente se ha convertido en un tema cada vez más importante en los últimos años . Su uso en odontología para la cirugía reconstructiva , algunas cirugías cosméticas , la eliminación de las muelas del juicio , o para pacientes altos de ansiedad se ha documentado , pero no ampliamente aceptada en la práctica diaria . Ayuda a establecer la comunicación entre el dentista y el paciente que es importante para establecer la confianza , aliviar el dolor de un paciente, y que les permite sentir que tienen el control de procedimiento.
6	An audit of the sedation activity of participants following their attendance on saad conscious sedation courses	Walker P.	SAAD Digest	En total el 71% de los 157 dentistas que completaron cuestionarios estaban proporcionando sedación consciente en sus prácticas. La técnica más común utilizada fue la sedación intravenosa. Sólo el 3% lleva a cabo cualquiera de las técnicas avanzadas. 14% (n = 81) de los dentistas que habían completado un curso SAAD antes no vaya a utilizar la sedación consciente, y las posibles razones para esto son discutidos. Los participantes 'confianza overaU en áreas específicas de formación sedación fueron calificados de "buena" a "exceUent' después de la finalización de un curso SAAD.
7	Introducing	An Robinson	SAAD Digest	Métodos farmacológicos de

	Alternative Drug-Free Technique For Pain And Anxiety Control Into A Clinical Environment	E. Cognitive Behavioural Therapy		control del dolor y la ansiedad incluyen anestesia local y técnicas de sedación consciente. En ocasiones los niveles de ansiedad de algunos pacientes son tan extremas que los métodos alternativos de control del dolor y la ansiedad son la provisión required. The de sedación consciente, e incluso, en casos extremos anestesia general pueden ser métodos useful.
8	Advanced Conscious Sedation Training - The Pilot Course, Training and Impact on a Hospital Service	Nizarali N, Edwards J, Kerr B	SAAD Digest	Técnicas de sedación consciente avanzadas para procedimientos dentales incluyen la infusión continua de propofol y combinaciones de midazolam y fentanilo. Un curso basado en el Grupo de Expertos Independientes sobre Formación y Estándares para la sedación en odontología (IEGTSSD) programa de formación se creó en 2012 para proporcionar formación en estas técnicas. Formación implicados: módulos de estudio autodirigido; asistencia a día la enseñanza didáctica; presentación de los candidatos de los conocimientos;
9	Effect on Behavior of Dental Treatment Rendered Under Conscious Sedation and General Anesthesia in Pediatric Patients	Fuhrer III C, Weddell J, Sanders B, Jones J, Dean J, Tomlin A	Pediatric Dentistry	Métodos: Este estudio retrospectivo examinaron los gráficos de una oficina dental pédiatrie entre 1999 y 2003. Los pacientes que presentan antes de los 36 meses de edad para un examen inicial que fueron diagnosticados con caries infancia temprana se induded en el estudio. Tras

				el examen inicial, los pacientes fueron tratados con AG o CS. Estos pacientes fueron seguidos para determinar su comportamiento en las citas de revisión de 6, 12 y 18 meses.
10	Inhaled methoxyflurane (Pentrox®) sedation for third molar extraction: a comparison to nitrous oxide sedation.	Abdullah W, Sheta S, Nooh N.	Australian Dental Journal	Métodos: Este estudio retrospectivo examinaron los gráficos de una oficina dental pédiatrie entre 1999 y 2003. Los pacientes que presentan antes de los 36 meses de edad para un examen inicial que fueron diagnosticados con caries infancia temprana se induded en el estudio. Tras el examen inicial, los pacientes fueron tratados con AG o CS. Estos pacientes fueron seguidos para determinar su comportamiento en las citas de revisión de 6, 12 y 18 meses.
11	Adverse Events during Pediatric Dental Anesthesia and Sedation: A Review of Closed Malpractice Insurance Claims.	Chicka M, Dembo J, Mathu-Muju K, Nash D, Bush H.	Pediatric Dentistry	Las búsquedas de bases de datos resultaron en 17 reclamaciones frente a eventos adversos de la anestesia de los cuales 13 sedación involucrados, 3 involucrados anestesia local • solos, y 1 anestesia general involucrados. Cincuenta y tres por ciento de las alegaciones que la muerte del paciente o daño cerebral permanente: en estos Daims, la edad promedio de los pacientes fue de 3,6 años, 6 dentistas generales involucrados como el anestesista, y 2 invoived anestesia local solo. Se

				observaron las sobredosis de anestesia Local en el 41% de las reivindicaciones. La ubicación de la ocurrencia de un evento adverso fue en el consultorio dental donde se estaba prestando atención en el 71% de las reclamaciones. De las 13 reclamaciones relacionadas con la sedación, sólo 1 reclamación implicaba el uso de monitorización fisiológica.
12	A clinical trial of efficacy and safety of inhalation sedation with a 50% nitrous oxide/oxygen premix (Kalinex™) in general practice	Hennequin M, Collado V, Faulks D, Koscielny S, Onody P, Nicolas E.	Clinical Oral Investigations	El presente estudio tuvo como objetivo verificar si se mantiene la seguridad y efectividad de la sedación por inhalación con un 50% de óxido nitroso en oxígeno (N ₂ O / O ₂) cuando la premezcla es administrado por médicos generales capacitados en sus operaciones de cirugía dental en comparación con su uso en el hospital. Éxito (completar el tratamiento planificado), cooperación (escala Venham modificado), y los eventos adversos fueron registrados. La aceptabilidad de la técnica a los pacientes, también se evaluó el nivel de la cooperación del paciente, la facilidad de uso, y la satisfacción del dentista.
13	Conscious Sedation Dentistry: Oral versus IV Sedation	Oral Health	Oral Health	Los pacientes que son extremadamente miedo a las agujas se suelen ofrecerse odontología sedación oral técnicas, aunque menos eficiente que la sedación intravenosa. La sedación odontología es muy útil para las personas con problemas

				de fobia o ansiedad dental. El dentista general ofrecer un sedante, como un sedante oral (un medicamento) o IV (sedación intravenosa) por lo que el paciente no se siente ni recordar nada de durante la cita.
14	Summary of: Investigation of inhalational conscious sedation as a tool for reducing anxiety in adults undergoing exodontia.	Barrett C.	British Dental Journal	38 pacientes que tenían exodoncia sufridas fueron divididos en tres grupos: de moderada a severa ansiedad (puntuaciones MDAS 11-25) tratados en IHS y LA (n = 60), ansiedad leve (puntuación MDAS 10/05) tratados bajo IHS y LA (n = 43) y la ansiedad mixta (puntuaciones MDAS 05/15) tratados bajo LA solamente (n = 35). Las puntuaciones medias pre y postoperatorias MDAS se analizaron por medio de una cola, emparejado t- pruebas.
15	The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London.	Milgrom P, Newton J, Boyle C, Heaton L, Donaldson N.	Community Dentistry & Oral Epidemiology	Modelos de Ecuaciones Estructurales se utilizó en la matriz de covarianza de las covariables para probar interrelaciones hipotéticos. Posteriormente, modelamos la probabilidad de referencia para el tratamiento bajo sedación con una regresión logística múltiple tomando en cuenta inter relaciones entre las variables independientes.
16	Intranasal/intravenous sedation for the dental care of adults with severe disabilities: a multicentre prospective audit.	Ransford N, Manley M, Lewis D, Thompson S, Wray L, Longman L.	British Dental Journal	A raíz de una auditoría retrospectiva anterior, los centros de tratamiento adicionales se inscribieron y un formulario estandarizado utilizan para recopilar datos prospectivos acerca de la efectividad de la técnica para

				facilitar la canalización, examen dental y tratamiento. También se recolectó información sobre la seguridad y la aceptación del paciente.
17	Administration of oral midazolam in surgical dentistry.	Parsa A.	Oral Surgery	estudio es retrospectivo, y el método se aplicó a 1.549 pacientes que fueron sedados con midazolam oral. Este estudio se llevó a cabo durante 14 años (1989-2003), de los cuales la mayoría fueron tratados por los implantes dentales y extracciones quirúrgicas. Para cada paciente, la siguiente fue documentado: género, edad, peso del paciente, procedimiento quirúrgico, dosis total, la dosis / kg, el tiempo entre la administración y operación, el efecto de la sedación, y las complicaciones y el tiempo de despertar después del procedimiento.
18	Investigation of inhalational conscious sedation as a tool for reducing anxiety in adults undergoing exodontia.	Hierons R, Dorman M, Wilson K, Averley P, Girdler N.	British Dental Journal	138 pacientes que tenían exodoncia sufridas fueron divididos en tres grupos: de moderada a severa ansiedad (puntuaciones MDAS 11-25) tratados en IHS y LA (n = 60), ansiedad leve (puntuación MDAS 10/05) tratados bajo IHS y LA (n = 43) y la ansiedad mixta (puntuaciones MDAS 05/15) tratados bajo LA solamente (n = 35). Las puntuaciones medias pre y postoperatorias MDAS se analizaron por medio de una cola, emparejado t- pruebas.
19	Strap him down or knock him out: Is	Kupietzky A	British Dental Journal	Al enfrentarse a un paciente joven desafiante o pre-

conscious sedation with restraint an alternative to general anaesthesia?.

cooperativa con amplia caries dental dentista debe decidir entre el tratamiento bajo sedación consciente con restricción pasiva o anestesia general. Aunque algunos médicos prefieren tratar y técnicas sedantes de escape en la mayoría de los casos y el uso de anestesia general, como último recurso, muchos otros no exigen que los enfoques alternativos primera intentarse antes de tratar con anestesia general y habitualmente recomendando como su primera opción. ¿Cuáles son las consideraciones que intervienen en este proceso de toma de decisiones? En caso de que el uso de la sedación consciente con moderación será revisado y quizás incluso ser considerado como el método preferido? ¿Cuál es el papel del dentista en el proceso de toma de decisiones? El propósito de este trabajo basado en la opinión es presentar al dentista Reino Unido un dilema que enfrentan los dentistas pediátricos en los EE.UU. y en otros países, así y que el lector pueda establecer una opinión.

- | | | | | |
|----|--|---------------------|--|--|
| 20 | Use of Nitrous Oxide and Oxygen for Conscious Sedation to Manage Pain and Anxiety. | Ryding H, Murphy J. | Journal Of The Canadian Dental Association | Una encuesta de 13 ítems de puntos de vista de los dentistas sobre enfoques para el dolor y la ansiedad gestión se distribuye en el Atlántico canadiense. Los encuestados indicaron que aproximadamente el 50% |
|----|--|---------------------|--|--|

				tenía formación en técnicas de sedación consciente, y el 20% había aprendido a administrar por vía intravenosa (IV) sedación. Sesenta y nueve por ciento de los que respondieron habían utilizado sedantes orales para ayudar a controlar los pacientes temerosos. Cuarenta y seis por ciento se ha referido pacientes adultos deseosos de especialistas u otros dentistas, y el 78% había hecho referencias similares para los niños ansiosos. Diecisiete por ciento reportó haber usado sedación consciente, pero por lo general trató a más de 20 pacientes ansiosos por año.
21	Guideline for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures	Pediatric Dentistry	Pediatric Dentistry	La sedación segura de los niños para los procedimientos requiere un enfoque sistemático que incluya lo siguiente: ninguna administración de sedantes medicamento sin la red de seguridad de supervisión médica, evaluación presedation cuidado para condiciones médicas o quirúrgicas subyacentes que colocar al niño en mayor riesgo de medicamentos sedantes, el ayuno apropiado para los procedimientos electivos y un equilibrio entre la profundidad de la sedación y el riesgo para aquellos que no pueden ayunar debido a la urgencia del procedimiento,

22	Sickle Cell Disease, Dentistry and Conscious Sedation.	Bryant C, Boyle C	Dental Update	Es importante que tenga en cuenta que, en general, me ocupo de la práctica dental general de gama alta, por lo que a diferencia de muchos de ustedes no me encuentro con necesidades especiales o pacientes muy médicamente comprometidos, sino más bien un montón de cosmética electiva o casos de implantes con su asociado de cirugía procedimientos como el injerto óseo o ascensores antrales. Es mi conservadurismo extremo que me ha visto a través del día.
23	Effect of submucosal midazolam on behavior and physiologic response when combined with oral chloral hydrate and nitrous oxide sedation.	Myers GR1, Maestrello CL, Mourino AP, Best AM.	Pediatr Dent. 2004	El análisis mostró una diferencia significativa en el comportamiento durante la sedación en todo régimen de medicamentos (chi-cuadrado = 55,6, df = 3, P <0,0001). Los pacientes que recibieron midazolam SM, además de CH orales mostraron una mayor calificación Q y la disminución de C, H, y las calificaciones S. RR, BP, y de recursos humanos para los dos grupos se mantuvo dentro de los valores normales para los de 2 a 5 años de edad.
24	Current sedation practice among general dental practitioners and dental specialists in Jordan.	Al-Shayyab MH1, Ryalat S, Dar-Odeh N, Alsoleihat F.	Ther Clin Risk Manag. 2013	Fueron devueltos Un total de 1003 (60%) cuestionarios, con 748 (86,9%) PIB y 113 (13,1%) que respondieron los PES. Sólo diez (1,3%) PIB y 63 (55,8%) SDPs proporcionaron información sobre los diferentes tipos de tratamientos relacionados con sus especialidades

realizadas bajo alguna forma de sedación realizada por el especialista y / o asistentes anestesiistas.

Aproximadamente 0,075% de la población de Jordania recibió algún tipo de sedación durante el año 2010, con aproximadamente 0,054% después de haber sido tratado por los cirujanos orales y maxilofaciales. La razón principal para la mayoría de los PIB (55,0%) y muchos PES (40%) no realizar la sedación fue la falta de formación en este campo. Mientras que algunos PES (26,0%) indicaron que no utilizaron la sedación debido a la insuficiencia de las instalaciones sedantes.

25	Conscious sedationan artist's science! An Indian experience with midazolam	Shashikiran ND1, Reddy SV, Yavagal CM.	J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2006	Se llevó a cabo el presente estudio para evaluar midazolam como un agente sedante consciente pediátrica para una configuración dental india de rutina y para comparar su eficacia y seguridad cuando se administra por vía intranasal e intramuscular, en dosis de 0,2 mg / kg de peso corporal. Tanto la intranasal y grupos intramusculares mostraron disminución altamente significativa en los niveles de llanto, movimientos motores y niveles de percepción sensorial, después de la sedación ($p < 0,001$). Midazolam podría ser segura y con éxito emplearse por intranasal e
----	--	--	------------------------------------	---

				intramuscular para la sedación consciente pediátrica en una configuración dental de rutina con instalaciones básicas a una dosis de 0,2 mg / kg de peso corporal. Siempre que la situación clínica garantiza una rápida acción, pico y la recuperación, la vía intranasal debe ser la opción obvia.
26	Comparison of sevoflurane and nitrous oxide mixture with nitrous oxide alone for inhalation conscious sedation in children having dental treatment: a randomised controlled trial.	Lahoud GY, Averley PA.	Anaesthesia. 2002	Se estudiaron 411 niños de 3-10 años que fueron remitidos para tratamiento dental. Fueron asignados al azar para que la sedación consciente por inhalación, ya sea con mezcla de nitrógeno/sevoflurano óxido u óxido nitroso solo. El tratamiento dental se completó satisfactoriamente en 215/241 niños que recibieron sevoflurano / mezcla de óxido nitroso (89%) en comparación con 89/170 que recibieron óxido nitroso solo (52%) (Chi cuadrado 70,3, p <0,0001). Los niños permanecieron conscientes y sensibles a contacto verbal durante todo el tratamiento y en la sala de recuperación. No hay efectos secundarios adversos se registraron en ninguno de los grupos y no hubo diferencias significativas en la saturación de oxígeno, la frecuencia cardíaca, perfil de recuperación, o el tiempo para descargar el hogar entre los grupos.

27	Oral sedation for dental treatment in young children in a hospital setting.	Lourenço-Matharu L1, Roberts GJ.	Br Dent J. 2010	J.	Resultados Se incluyeron un total de 510 niños de entre 13 meses y 11 años. El comportamiento de los 379 (74%) era excelente o muy bueno. La frecuencia del pulso y la oxigenación periférica estaban dentro del rango normal para todos los pacientes. Los principales efectos adversos fueron diplopía y disforia post-sedación. Conclusiones midazolam oral es un método seguro y eficaz de la sedación aunque algunos niños se agitaron y angustiado ya sea durante o después del tratamiento. Los padres deben ser advertidos acerca de esto.
----	---	----------------------------------	-----------------	----	--

Tabla 9. Valoración del nivel de evidencia científica y grado de recomendación.

No.	Titulo	Tipo de estudio	Guia STROBE	Guia CONSORT
1	Making Conscious Sedation More Efficient By Custom Made Nasal Hood.	Reporte caso	18,1%	
2	Conscious Sedation Attitudes and Perceptions: A Survey of American Academy of Pediatric Dentistry Members. Pediatric Dentistry.	Observacional descriptivo transversal	45,4%	
3	Effects of conscious sedation on patient recall of anxiety and pain after oral surgery.	Observacional descriptivo transversal	45,4%	
4	Midazolam and drug-drug interactions in dental conscious	Observacional descriptivo transversal	31,8%	

	sedation.		
5	Conscious Sedation: An Integral Part of Dentistry.	Observacional descriptivo transversal	31,8%
6	An audit of the sedation activity of participants following their attendance on saad conscious sedation courses	Observacional descriptivo transversal	45,4%
7	Introducing An Alternative Drug-Free Technique For Pain And Anxiety Control Into A Clinical Environment Cognitive Behavioural Therapy	Observacional descriptivo transversal	45,4%
8	Advanced Conscious Sedation Training - The Pilot Course, Training and Impact on a Hospital Service	Observacional descriptivo transversal	45,4%
9	Effect on Behavior of Dental Treatment Rendered Under Conscious Sedation and General Anesthesia in Pediatric Patients	Observacional descriptivo transversal	45,4%
10	Inhaled methoxyflurane (Penthrox®) sedation for third molar extraction: a comparison to nitrous oxide sedation.	Observacional descriptivo transversal	45,4%
11	Adverse Events during Pediatric Dental Anesthesia and Sedation: A Review of Closed Malpractice Insurance Claims.	Observacional descriptivo transversal	45,4%
12	A clinical trial of efficacy and safety of inhalation sedation with a 50% nitrous oxide/oxygen premix	Observacional descriptivo transversal	45,4%

	(Kalinox™) in general practice		
13	Conscious Sedation Dentistry: Oral versus IV Sedation	Observacional descriptivo transversal	45,4%
14	Summary of: Investigation of inhalational conscious sedation as a tool for reducing anxiety in adults undergoing exodontia.	Restrospectivo descriptivo	40,9%
15	The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London.	Restrospectivo descriptivo	40,9%
16	Intranasal/intravenous sedation for the dental care of adults with severe disabilities: a multicentre prospective audit.	Restrospectivo descriptivo	40,9%
17	Administration of oral midazolam in surgical dentistry.	Restrospectivo descriptivo	45,4%
18	Investigation of inhalational conscious sedation as a tool for reducing anxiety in adults undergoing exodontia.	Observacional descriptivo transversal	45,4%
19	Strap him down or knock him out: Is conscious sedation with restraint an alternative to general anaesthesia?	Observacional descriptivo transversal	45,4%
20	Use of Nitrous Oxide and Oxygen for Conscious Sedation to Manage Pain and Anxiety.	Observacional descriptivo transversal	45,4%

21	Guideline for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures	Observacional descriptivo transversal	45,4%
22	Sickle Cell Disease, Dentistry and Conscious Sedation.	Observacional descriptivo transversal	45,4%
23	Effect of submucosal midazolam on behavior and physiologic response when combined with oral chloral hydrate and nitrous oxide sedation.	Observacional descriptivo transversal	45,4%
24	Current sedation practice among general dental practitioners and dental specialists in Jordan.	Observacional descriptivo transversal	45,4%
25	Conscious sedation an artist's science! An Indian experience with midazolam.	Estudio Piloto descriptivo	18,1%
25	Comparison of sevoflurane and nitrous oxide mixture with nitrous oxide alone for inhalation conscious sedation in children having dental treatment: a randomised controlled trial.	Piloto de RTC	20%
27	Oral sedation for dental treatment in young children in a hospital setting.	Estudio Piloto descriptivo	18,1%

Situaciones Adversa y requerimientos básicos para manejo de pacientes con sedación consciente.

Los efectos adversos se pueden presentar por una inadecuada evaluación pre-tratamiento, falta de monitoreo un registro inadecuado del procedimiento, sobredosis de fármaco y combinación inapropiada de fármacos sedantes. El uso indebido o inapropiado puede contribuir a que se presentes situaciones el paro cardíaco, depresión respiratoria, acompañados por reacciones alérgica al medicamento, bronca aspiración, vómito, síncope o desmayo. En lo que concierne a disminuir este tipo de eventos o emergencias el profesional debe estar capacitado en CPR y PALS para odontólogos es importante que el personal auxiliar conozca muy bien la historia clínica del paciente, tener los protocolos y lista de chequeos sobre el manejo del paciente con sedación consciente, monitorear al paciente todo momento (35-40, 42).

Se debe tener planes o estrategias para disminuir las emergencias que se presenten por el uso de este tipo de fármacos, teniendo encuentra el procedimiento a realiza, contar un personal calificado para realizar maniobras de intervención apropiadas y oportunas con el fin de disminuir el riesgo de complicación o deceso del paciente mantener, el personal debe tener la capacidad de administrar antídoto si la condición del paciente no mejora. El personal del consultorio debe manejar un stock de medicamentos que permita neutralizar el efecto de los fármacos anestésicos como utilizar Epinefrina, Albuterol, Glucosa, Cánulas nasales, presión positiva de oxígeno. El personal de apoyo debe tener manejo de los equipos de soporte para la monitorear correctamente al paciente y suministrar los medicamentos apropiados a estos cuando se requiera (36, 40, 42, 44).

Durante el desarrollo del procedimiento odontológico se debe monitorear al paciente continuamente lo cual demanda una monitorización de la función respiratoria, y la conciencia del paciente, este debe pronunciar palabras y responder coherentemente a preguntas, que pueda movilizarse y se sienta o manifieste estar despierto. Por último, se debe enfatizar a que el lugar del procedimiento tenga las adecuaciones físicas idóneas para prestar este servicio, brindando oportunidad y reacción ante un evento adverso (42, 45, 49, 69, 76).

6. Discusión

Se elaboraron las recomendaciones de manejo básico en sedación consciente para ser usada por odontólogos, describiendo la posología de los medicamentos utilizados y se estableció la interacción y las precauciones de los medicamentos usados en sedación consciente en odontología, según la revisión sistemática de la literatura.

En total se evaluaron 27 artículos, en los cuales se utilizaron las guías STROBE y CONSORT. Los artículos evaluados con la guía STROBE sugieren tener un cumplimiento de la guía entre el 18,1% y 45,5%. El artículo evaluado con la guía CONSORT tuvo un cumplimiento de un 20%. Algunos autores como Kumar, Milgrom, Mantzourani y Howlet en los resultados sugirieron la utilización del Midazolam como fórmula para la sedación en unos 40mg/ml con el fin de ser usada en pacientes adultos. También sugieren el uso de óxido nítrico pero en sus estudios no fue utilizado. Para generar sedación en niños utilizaron Midazolam pero en dosis de

0,2mg/kg estas concentraciones tuvieron éxito en niños que fueron sometidos a procedimientos como exodoncias y cirugías menores (32, 47, 54, 62).

En los trabajos realizados por Wilson, Mittal, Robinson, Nizarali y en el congreso de sedación Oral del 2013. Sugieren suministrar Midazolam a niños de 20kg en dosis pequeñas de 1ml el cual debe suministrarse gradualmente de 0,1ml a un ritmo lento, en cantidades muy pequeñas. Esta cantidad pequeña, pero significativa de drogas puede explicar la amplia variabilidad en el éxito y el fracaso de la sedación. Contribuyendo a explicar la extensa variación en los tiempos de recuperación cuando los menores terminan el procedimiento el cual suele estar acompañado de mucho sueño (34, 36, 38, 39, 44).

El Midazolam intranasal tiene un efecto entre 5 a 15 minutos y este perdura entre 40 a 60 minutos esto es sugerido por Ryding, Averley y Shiyanda. También es reportado por ellos que el Midazolam para uso intranasal tiene limitaciones en su uso y estas están condicionadas a un criterio clínico. Demandando que el profesional esté preparado en conocimientos y comprensión sobre la preparación, las desventajas y sus ventajas (52, 55, 66).

Chicka y Barrett en sus estudios encontraron que los niños tuvieron manifestaciones como el llanto, tos, estornudos y comportamiento agresivo. Cuando se utiliza una vía nasal ocasiona una sensación desagradable de dolor mas un sabor amargo, esto hace que la vía nasal sea la menos apropiada para la sedación. La sensación de ardor es debida al pH ácido de 3,3 del Midazolam en el que sensibiliza los receptores del dolor periférico en el nervio trigémino a la mucosa nasal (42-46).

Para Collins, Shearer y Newton la sensación de ardor de la solución de Midazolam es definitivamente un irritante, la gran mayoría de los niños toleran la administración de la droga mientras que el restante lo considera inaceptable. Este comportamiento negativo varía en la literatura del 100% de los pacientes. Algunos pacientes describen una sensación de ardor inmediata; esta característica persistió durante 5 minutos (58, 60, 63).

Collins, Shearer y Newton describieron las características superficiales del contacto con el Midazolam que puede estar acompañada por inflamación leve de la mucosa nasal y puede persistir hasta 1 hora después de la administración de la INM. De acuerdo a la pequeña cantidad de fármaco aplicado, muy pocos niños se quejaron de sabor amargo. En algunos preparados se suele utilizar lidocaína en la preparación, la sensación de picadura era todavía evidente a medida que la lidocaína no estaba en contacto con la mucosa tiempo suficiente para ejercer su efecto antes de que el Midazolam causara irritación de la mucosa. En experiencias reportadas por Newton en un estudio de 10 pacientes se encontró que la administración de 0,5mg/kg de Midazolam oral tuvo buena aceptación siendo eficaz y seguro en pacientes (58, 60, 63).

En la práctica de la odontología existen muchos procesos que generan estrés y es necesario cada vez más brindar al paciente una atención menos traumática. Una de las formas que pueden contribuir a esta disminución, es conocer la información referente a los tipos de sedación con sus pro y contras, con el fin de tener una correcta capacitación la cual puede determinar una correcta práctica clínica. Llevando al paciente a una experiencia durante su tratamiento de manera grata.

La literatura encontrada y a la que se accedió no cumple apropiadamente las guías con las que se evaluaron, lo que sugiere que los artículos no expresan las características apropiadas de las investigaciones realizadas en cuanto a su metodología, resultados, discusión y conclusiones.

7. Conclusiones

Según la revisión de estos artículos la sedación intranasal proporciona una alternativa segura y eficaz para procedimientos dentales cortos limitados a uno o dos cuadrantes en los niños. Otras técnicas, por ejemplo, sedación oral e intravenosa, parecen tener una mucho mayor aceptabilidad en la administración. Esta técnica puede ser útil si falla la sedación por inhalación, sedación oral o sedación intravenosa y se considera que el niño es todavía poco cooperativo, ya sea como una técnica por sí misma o para facilitar la canalización para la sedación intravenosa. Se recomienda que esta técnica sólo debe ser utilizado por los dentistas especialistas en sedación pediátrica intravenosa con Midazolam con la capacitación del personal y equipo adecuados a su disposición.

Sedación consciente sólo debe llevarse a cabo por los profesionales y equipos que tienen formación y experiencia en la selección de los casos, el tratamiento conductual y la administración de sedación para ese grupo de edad. Los médicos que están considerando el uso de la técnica, como se describe en este documento debe ser competente en cualquier etapa del proceso. El equipo involucrado debe ser capaz de hacer frente a los eventos respiratorios adversos en el entorno adecuado.

Es importante recordar que el uso de fármacos sedantes mejora la estrategia de supervivencia del paciente en la visita, pero no es un sustituto de las técnicas conductuales. Es importante interactuar con el paciente y no pasar la responsabilidad al medicamento.

Midazolam intranasal es eficaz para modificar el comportamiento de leve a moderado en los niños ansiosos con el fin de poder realizar tratamientos dentales desagradables. Para los procedimientos más invasivos o prolongadas, o pacientes más exigentes, se recomienda la adición de otro sedante o analgésico más fuerte y con ello facilitar el tratamiento.

El Midazolam oral (0,5mg/Kg.) es muy seguro y aceptado para la sedación en pacientes pediátricos entre los 10 y 16 años.

La universidad Santo Tomás no cuenta con personal capacitado certificado ni instalaciones apropiadas para el manejo de pacientes bajo sedación.

Por ultimo, se puede apreciar que se alcanzaron los objetivos del presente estudio los cuales fueron plasmados en un anexo donde hacemos referencia a los Medicamentos y las dosis utilizadas para los procedimientos orales (**Apéndice C**).

8. Recomendaciones

En nuestro proyecto siempre se desea que haya una mejora continua. El uso o manejo de la sedación consciente por parte de odontólogos y médicos requiere capacitación y actualización constante, ya que el riesgo de uso y efectos adversos de estos medicamentos es muy alto; Por lo tanto se recomienda a porvenires estudiantes que tengan interés en el proyecto, realizar investigaciones con diseños o tipos de estudios de mayor rigor científico, con el fin de describir y evaluar apropiadamente el uso de los diferentes sedantes utilizados en odontología o en la técnica de sedación consciente.

La literatura encontrada para esta revisión en su gran mayoría no describe con detalle ni compara los diferentes fármacos o medicamentos utilizados para la sedación consciente.

9. Referencias Bibliográficas

- 1) Álvarez, A M; Álvarez, M. Sedación oral: fundamentos clínicos para su aplicación en odontología. *CES Odontología*, 2006, vol. 19, no 2, p. 61-73.
- 2) Cáceres M T, Fernández AN, P. P., Brito Fabio, Darrieux F C, Neves R, Scanavacca M I et al. Efeito de anestésicos locais com e sem vasoconstritor em pacientes com arritmias ventriculares. *Arq. Bras. Cardiol.* [Serial on the Internet]. 2008 Sep [cited 2015 Feb 15] ; 91(3): 142-147. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2008001500002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2008001500002>. Consultado:.....
- 3) López F, García S, Begoña C. Anestésicos locales en odontología: valoración mediante pulsioximetría. *Acta odontol. venez* [revista en la Internet]. 2006 Ene [citado 2015 Feb 15] ; 44(1): 22-27. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000163652006000100005&lng=es.
- 4) Cáceres MT, Ludovice AC, Sandoli Fabio. Anesthetics with and without vasoconstrictor agent in arrhythmias. *Arq Bras Cardiol* 2008;91(3):128-133.
- 5) Weaver J. American Dental Society of Anesthesiology. *Anesth Prog* 61:1–2 2014.
- 6) Bronzo et al. Felypressin during dental procedures. *Arq Bras Cardiol* 2012;99(2): pag 724-731.

- 7) Tzermpos FH1, Cocos A, Kleftogiannis M, Zarakas M, Iatrou I. Transient delayed facial nerve palsy after inferior alveolar nerve block anesthesia. *Anesth Prog.* 2012 Spring; 59(1): 22-7. doi: 10.2344/11-03.1.
- 8) Thikkurissy S, Crawford B, Groner J, Stewart R, Smiley MK. Effect of passive smoke exposure on general anesthesia for pediatric dental patients. *Anesth Prog.* 2012 Winter; 59(4): 6-14. doi: 10.2344/0003-3006-59.4.143.
- 9) Yasny J, White J, MPH. Environmental Implications of Anesthetic Gases. *Anesth Prog.* 2012 Winter; 59(4): 154–158. doi: 10.2344/0003-3006-59.4.154.
- 10) Fang S, Xu H, Zhu Y, Jiang H. Continuous veno-venous hemofiltration for massive rhabdomyolysis after malignant hyperthermia: report of 2 cases. *Anesth Prog.* 2013 Spring; 60(1): 4-21. doi: 10.2344/11-000240.1.
- 11) Yoshikawa F, Tamaki Y, Okumura H, Miwa Z, Ishikawa M, Shimoyama K, Nakamura Z, Kunimori H, Jinno S, Kohase H, Fukayama H. Risk factors with intravenous sedation for patients with disabilities. *Anesth Prog.* 2013 Winter; 60(4): 61-153. doi: 10.2344/0003-3006-60.4.153.
- 12) Yen P, Prior S, Riley C, Johnston W, Smiley M, Thikkurissy S. A comparison of fospropofol to midazolam for moderate sedation during outpatient dental procedures. *Anesth Prog.* 2013 Winter; 60(4): 77-162. doi: 10.2344/0003-3006-60.4.162.
- 13) Graetz C Fawz-El-aed KM Graetz N örer CE. Root damage induced b intraosseous anesthesian in itro inestigation. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013 Jan 1; 18 (1): e14-30.
- 14) Helen H. Lee, Peter Milgrom, Helene Starks, and Wylie Burke. Trends in Death Associated with Pediatric Dental Sedation and General Anesthesia. *Paediatr Anaesth.* 2013 August ; 23(8): 741–746. doi:10.1111/pan.12210.
- 15) Collado V, Faulks D, Nicolas E, Hennequin M (2013) Conscious Sedation Procedures Using Intravenous Midazolam for Dental Care in Patients with Different Cognitive Profiles: A Prospective Study of Effectiveness and Safety. *PLoS ONE* 8(8): e71240. doi:10.1371/journal.pone.0071240.
- 16) Valdivieso M, Rivas S. Sedación conciente en odontologia peditarica. *Rev Estomatol Herediana* 2002; 12(1-2): 49-52
- 17) Ibarra P, Galindo M, Molano A, Niño C, Rubiano A, Echeverry P, Rincón J, Hani A, Gil F, Sabbagh L, Donado J, Artunduaga I, Carbonell R, Vieira F, Gaidos C, Orozco AM, Trigos J, Ruiz C, Barona R, Sarmiento R, Fonseca M, Polanía J. Recomendaciones para la sedación y la analgesia por médicos no anestesiólogos y odontólogos de pacientes mayores de 12 años. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2012; 40(1): 67-74.

- 18) J. T. Jastak and R. M. Peskin. Major morbidity or mortality from office anesthetic procedures: a closed-claim analysis of 13 cases. *Anesth Prog.* 1991 Mar-Apr; 38(2): 39–44.
- 19) Reyes-Guerra A. Concerns Related to Sedation, Local and General Anesthesia, with Special Reference to the Protopappas Case. *Anesthesia* 279-280.
- 20) Leelataweedwud P, Vann WF Jr. Adverse events and outcomes of conscious sedation for pediatric patients: study of an oral sedation regimen. *J Am Dent Assoc.* 2001 Nov;132(11):1531-1539; quiz 1596.
- 21) William G Flick, Alexander Katsnelson, Howard Alstrom. Illinois Dental Anesthesia and Sedation Survey for 2006. *Anesth Prog.* 2007 Summer; 54(2): 52–58.
- 22) Colleen O'Morrow. Advanced dental local nerve block anesthesia. *CVJ/VOL* 51/DECEMBER 2010.
- 23) Ozer LI, Oktem ZB, Kücükayavuz Z. Effects of deep sedation on behaviors and side effects in children undergoing different dental procedures. *Pediatr Dent.* 2011 Mar-Apr;33(2):158-164.
- 24) Peza, Silva L, and Gutiérrez Lizardi P. "Sedación en el paciente odontológico." *Urgencias médicas en odontología*: 365.
- 25) Bortoluzzi MC, Manfro R, Nardi A. Glucose levels and hemodynamic changes in patients submitted to routine dental treatment with and without local anesthesia. *Clinics [Internet]*. 2010 [cited 2017 Mar 01]; 65(10): 975-978. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322010001000009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322010001000009>.
- 26) Aguado-Gil JM, Barona-orado C, Lillo-Rodríguez JC, e la Fuente- González , Martínez-González JM. Ocular colications following dental local anesthesia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011 Aug 1;16 (5):e 88-93.
- 27) McGoldrick P, Levitt J, deJong A, Mason A, Evans D. Referrals to a secondary care dental clinic for anxious adult patients: implications for treatment. *Br Dent J* 2001; 191: 686-688.
- 28) Norman Trieger. Teaching intravenous sedation: follow-up of 200 dentist. September-October, 1978.
- 29) William G Flick, Alexander Katsnelson, Howard Alstrom. Illinois Dental Anesthesia and Sedation Survey for 1996. *Anesth Prog.* 1998 Summer; 54(2): 52–58.
- 30) Olabi et al. The Use of Office-Based Sedation and General Anesthesia by Board Certified Pediatric Dentists Practicing in the United States. *Anesth Prog* 59:12^17 2012.

- 31) Benjamin PERETZ Hagit GLAICHER Diana RAM. Child-Management Techniques. Are There Differences in the Way Female and Male Pediatric Dentists in Israel Practice?. B2raz Dent J (2003) 14(2): 82-86 .
- 32) Kumar P, Aeran H, Dhawan P, Singh A. Making Conscious Sedation More Efficient By Custom Made Nasal Hood. Indian Journal Of Dental Sciences [serial on the Internet]. (2014, Oct), [cited Abril, 2017]; 6(4): 018-020. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 33) Johnson C, Weber-Gasparoni K, Slayton R, Fang Q. Conscious Sedation Attitudes and Perceptions: A Survey of American Academy of Pediatric Dentistry Members. Pediatric Dentistry [serial on the Internet]. (2012, Mar), [cited Abril, 2017]; 34(2): 132-137. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 34) Wilson T, McNeil D, Kyle B, Weaver B, Graves R. Effects of conscious sedation on patient recall of anxiety and pain after oral surgery. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology & Oral Radiology [serial on the Internet]. (2014, Mar), [cited Abril, 2017]; 117(3): 277-282. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 35) Broderick D, Clarke M, Stassen L. Midazolam and drug-drug interactions in dental conscious sedation. Journal Of The Irish Dental Association [serial on the Internet]. (2014, Feb), [cited Abril, 2017]; 60(1): 38-43. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 36) Mittal A, Khullar S, Aggarwal J, Gupta B. Conscious Sedation: An Integral Part of Dentistry. Indian Journal Of Dental Education [serial on the Internet]. (2013, July), [cited Abril, 2017]; 6(3): 147-153. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 37) Walker P. AN AUDIT OF THE SEDATION ACTIVITY OF PARTICIPANTS FOLLOWING THEIR ATTENDANCE ON SAAD CONSCIOUS SEDATION COURSES. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2013, Jan), [cited Abril, 2017]; 46-50. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 38) Robinson E. Introducing An Alternative Drug-Free Technique For Pain And Anxiety Control Into A Clinical Environment Cognitive Behavioural Therapy: A discussion On Implementation Into Dental Practice. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2014, Jan), [cited Abril, 2017]; 20-24. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 39) Nizarali N, Edwards J, Kerr B. Advanced Conscious Sedation Training - The Pilot Course, Training and Impact on a Hospital Service. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2014, Jan), [cited Abril, 2017]; 41-43. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 40) Fuhrer III C, Weddell J, Sanders B, Jones J, Dean J, Tomlin A. Effect on Behavior of Dental Treatment Rendered Under Conscious Sedation and General Anesthesia in

- Pediatric Patients. *Pediatric Dentistry* [serial on the Internet]. (2009, Nov), [cited Abril, 2017]; 31(7): 492-497. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 41) Abdullah W, Sheta S, Nooh N. Inhaled methoxyflurane (Pentrox®) sedation for third molar extraction: a comparison to nitrous oxide sedation. *Australian Dental Journal* [serial on the Internet]. (2011, Sep), [cited Abril, 2017]; 56(3): 296-301. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 42) Chicka M, Dembo J, Mathu-Muju K, Nash D, Bush H. Adverse Events during Pediatric Dental Anesthesia and Sedation: A Review of Closed Malpractice Insurance Claims. *Pediatric Dentistry* [serial on the Internet]. (2012, May), [cited Abril, 2017]; 34(3): 231-238. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 43) Hennequin M, Collado V, Faulks D, Koscielny S, Onody P, Nicolas E. A clinical trial of efficacy and safety of inhalation sedation with a 50% nitrous oxide/oxygen premix (Kalinox™) in general practice. *Clinical Oral Investigations* [serial on the Internet]. (2012, Apr), [cited Abril, 2017]; 16(2): 633-642. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 44) Conscious Sedation Dentistry: Oral versus IV Sedation. *Oral Health* (0974-3960) [serial on the Internet]. (2013, July), [cited Abril, 2017]; 7(7): 31. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 45) Sarraf S, Rezaeefar M. Comparison of the Effect of Oral Chloral hydrate and Chloral hydrate-Hydroxyzine on Sedation of Non-cooperative Children During Dental Treatment. (English). *Journal Of Dentistry* ([17283426](#)) [serial on the Internet]. (2010, June), [cited Abril, 2017]; 11(2): 124-133. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 46) Barrett C. Summary of: Investigation of inhalational conscious sedation as a tool for reducing anxiety in adults undergoing exodontia. *British Dental Journal* [serial on the Internet]. (2012, Sep 22), [cited Abril, 2017]; 213(6): 288-289. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 47) Milgrom P, Newton J, Boyle C, Heaton L, Donaldson N. The effects of dental anxiety and irregular attendance on referral for dental treatment under sedation within the National Health Service in London. *Community Dentistry & Oral Epidemiology* [serial on the Internet]. (2010, Oct), [cited Abril, 2017]; 38(5): 453-459. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 48) Ransford N, Manley M, Lewis D, Thompson S, Wray L, Longman L, et al. Intranasal/intravenous sedation for the dental care of adults with severe disabilities: a multicentre prospective audit. *British Dental Journal* [serial on the Internet]. (2010, June 26), [cited Abril, 2017]; 208(12): 565-569. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.

- 49) Parsa A. Administration of oral midazolam in surgical dentistry. *Oral Surgery* (1752-2471) [serial on the Internet]. (2011, Aug), [cited Abril, 2017]; 4(3): 115-123. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 50) Hierons R, Dorman M, Wilson K, Averley P, Girdler N. Investigation of inhalational conscious sedation as a tool for reducing anxiety in adults undergoing exodontia. *British Dental Journal* [serial on the Internet]. (2012, Sep 22), [cited Abril, 2017]; 213(6): E9. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 51) Kupietzky A. Strap him down or knock him out: Is conscious sedation with restraint an alternative to general anaesthesia?. *British Dental Journal* [serial on the Internet]. (2004, Feb 14), [cited Abril, 2017]; 196(3): 133-138. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 52) Ryding H, Murphy J. Use of Nitrous Oxide and Oxygen for Conscious Sedation to Manage Pain and Anxiety. *Journal Of The Canadian Dental Association* [serial on the Internet]. (2007, Oct), [cited Abril, 2017]; 73(8): 711-711f. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 53) Guideline for Monitoring and Management of Pediatric Patients During and After Sedation for Diagnostic and Therapeutic Procedures. *Pediatric Dentistry* [serial on the Internet]. (2009, Oct), [cited Abril, 2017]; 31(6): 152-168. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 54) Mantzourani M. CONSCIOUS SEDATION FOR CHILDREN: A PILOT STUDY EXPLORING DENTISTS' ATTITUDES, THOUGHTS AND BELIEFS. *SAAD Digest* [serial on the Internet]. (2007, Jan), [cited Abril, 2017]; 2310-17. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 55) Averley P, Hobman R, Bond S, Girdler N, Steele J. INVESTIGATING THE LIVED EXPERIENCES OF CHILDREN AND THEIR PARENTS WHO HAVE BEEN REFERRED TO A PRIMARY CARE SEDATION SERVICE. *SAAD Digest* [serial on the Internet]. (2008, Jan), [cited Abril, 2017]; 243-12. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 56) Munoz Garcia J, Vidal Marcos A, Restoy Lozano A, Gasco Garcia C. Utility of Bispectral Index Monitoring During Intravenous Sedation in the Dental Office. *International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants* [serial on the Internet]. (2012, Apr), [cited Abril, 2017]; 27(2): 375-382. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 57) Bryant C, Boyle C. Sick Cell Disease, Dentistry and Conscious Sedation. *Dental Update* [serial on the Internet]. (2011, Sep), [cited Abril, 2017]; 38(7): 486-492. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.

- 58) Collins S. PRACTICAL SEDATION: TRANCES, NEEDLES AND CONSENT. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2010, Jan), [cited Abril, 2017]; 43-53. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 59) Heaton L, McNeil D, Milgrom P. PROPRANOLOL AND D-CYCLOSERINE AS ADJUNCTIVE MEDICATIONS IN REDUCING DENTAL FEAR IN SEDATION PRACTICE. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2010, Jan), [cited Abril, 2017]; 27-35. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 60) Shearer J, Wilson K, Girdler N. A survey of the opinions of consultant anaesthetists in Scotland of sedation carried out by dentists. British Dental Journal [serial on the Internet]. (2004, Jan 24), [cited Abril, 2017]; 196(2): 93-98. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 61) Craig D. TRAINING STANDARDS FOR ADVANCED CONSCIOUS SEDATION AND SEDATION-RELATED CPD. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2012, Jan), [cited Abril, 2017]; 61-62. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 62) Howlett P, Carter W, Meek C. WHAT'S NEW IN GOVERNANCE FOR CONSCIOUS SEDATION IN DENTAL PRACTICE. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2013, Jan), [cited Abril, 2017]; 293-298. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 63) Newton T. Summary of: Estimating the need for dental sedation. The Indicator of Sedation Need (IOSN) - a novel assessment tool. British Dental Journal [serial on the Internet]. (2011, Sep 10), [cited Abril, 2017]; 211(5): 218-219. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 64) Coolidge T, Heaton L, Milgrom P. THE CHALLENGE OF SEDATION WITH ADOLESCENTS: CASE STUDIES AND CLINICAL RECOMMENDATIONS. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2009, Jan), [cited Abril, 2017]; 29-36. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 65) Wood M. THE SAFETY AND EFFICACY OF USING A CONCENTRATED INTRANASAL MIDAZOLAM FORMULATION FOR PAEDIATRIC DENTAL SEDATION. SAAD Digest [serial on the Internet]. (2011, Jan), [cited Abril, 2017]; 16-23. Available from: Dentistry & Oral Sciences Source.
- 66) Shivananda H1, Raghava KV2, Sudhakar SK3, Thomas B3, Dayakar MM1. Comparative evaluation of oxygen saturation during periodontal surgery with or without oral conscious sedation in anxious patients. J Indian Soc Periodontol. 2014 Nov-Dec; 18(6): 718-722. doi: 10.4103/0972-124X.147406.
- 67) Thompson JM, Neave N, Moss MC, Scholey AB, Wesnes K, Girdler NM. Cognitive properties of sedation agents: comparison of the effects of nitrous oxide and midazolam on memory and mood. Br Dent J. 1999 Nov 27;187(10):557-562.

- 68) Chrysikopoulou A1, Matheson P, Milles M, Shey Z, Houpt M. Effectiveness of two nitrous oxide scavenging nasal hoods during routine pediatric dental treatment. *Pediatr Dent*. 2006 May-Jun;28(3):242-247.
- 69) Myers GR1, Maestrello CL, Mourino AP, Best AM. Effect of submucosal midazolam on behavior and physiologic response when combined with oral chloral hydrate and nitrous oxide sedation. *Pediatr Dent*. 2004 Jan-Feb;26(1):37-43.
- 70) Al-Shayyab MH1, Ryalat S, Dar-Odeh N, Alsoleihat F. Current sedation practice among general dental practitioners and dental specialists in Jordan: an example of a developing country. *Ther Clin Risk Manag*. 2013;9:223-233.
- 71) Shashikiran ND1, Reddy SV, Yavagal CM. Conscious sedation an artist's science! An Indian experience with midazolam. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2006 Mar;24(1):7-14.
- 72) Lahoud GY, Averley PA. Comparison of sevoflurane and nitrous oxide mixture with nitrous oxide alone for inhalation conscious sedation in children having dental treatment: a randomised controlled trial. *Anaesthesia*. 2002 May;57(5):446-450.
- 73) Lourenço-Matharu L1, Roberts GJ. Oral sedation for dental treatment in young children in a hospital setting. *Br Dent J*. 2010 Oct 9;209(7).
- 74) Moyolema, Cajamarca, and Mayra Alexandra. Protocolo para el manejo multidisciplinario de la sedación consciente con midazolam en niños de difícil atención odontológica que acuden a la clínica "Uniandes". Análisis de caso. BS thesis. 2011.
- 75) Nôia, Claudio Ferreira, Rafael Ortega-Lopes, and Renato Mazzonetto. "Considerações sobre a utilização dos benzodiazepínicos em Implantodontia." *ImplantNews* 8.5 (2011): 674-677.
- 76) Vargas, Angélica Cortés, Lilia Adriana Juárez López, and Gerardo Ramírez González. "Evaluación clínica de óxido nitroso midazolam-acetaminofén para modificar la conducta en pacientes odontopediátricos." *Revista de la Asociación Dental Mexicana* 59.2 (2002): 45-49.
- 77) Castro, E. S., M. E. Díaz-Pizán, and M. Valdiviezo. "Comparación de la efectividad del midazolam en niños: vía oral y vía intranasal." *Rev. Estomatológica Herediana* 15.2 (2005): 133-138.
- 78) Beltran O. Revisiones sistemáticas de la literatura. *Rev. Colombiana de Gastroenterología* / 20 (1) 2005: pag 60-69.
- 79) Von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology [STROBE] statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008; 61:344–349.

- 80) Cobos-Carbó A, Augustovski F. CONSORT 2010 Declaration: updated guideline for reporting parallel group randomised trials. Med Clin (Barc). 2011;137(5):213-215.

Apéndices

Apéndice A. Operacionalización de Variables

Nombre	Definición	Definición Operativa	Naturaleza y Nivel de medición	Categorización
Bases de Datos	Bancos de información que contienen datos relativos a diversas temáticas y categorizados de distinta manera.	Bancos de información que contienen datos relacionados con el tema a investigar.	Cualitativa nominal politómica	Dentistry and oral science (1) Pudmed (2) Scielo (3) Science direct (4) Scopus (5)
Fecha de Publicación	Fecha en la que se publican	Fechas en las que se publican	Cualitativa ordinal	1990 (1) 1994 (2)

	artículos científicos.	los ensayos clínicos usados para la revisión sistemática, desde 2010 hasta 2015		2005 (3) 2006 (4) 2007(5) 2008 (6) 2009 (7) 2010 (8) 2011 (9) 2012 (10) 2013 (11) 2014 (12) 2015 (13) 2016 (14) 2017 (15)
Idioma	Sistema de signos que utiliza una comunidad para comunicarse oralmente o por escrito.	Los diferentes idiomas que se utilizan para la publicación de artículos.	Cualitativa nominal politómica	Español (1) Inglés (2) Portugués (3)
Revista de publicación	Material científico en donde se publican artículos de interés.	Material científico en donde se publican artículos relacionados con la cirugía maxilofacial.	Cualitativa nominal politómica	Nombre de la revista
Primer autor	El investigador principal del trabajo o estudio que se ha realizado.	El primer autor que figura en los responsables del artículo.	Cualitativa nominal politómica	Abierta
Autores colaboradores	Investigadores que participaron y ayudaron en el trabajo o estudio que se ha realizado.	Son los demás autores que se encuentran después del primer autor.	Cualitativa nominal politómica	Abierta
País	Comunidad política y social en un territorio delimitado, con órganos de gobierno y ejerce soberanía.	Los diferentes países de origen de publicación	Cualitativa nominal politómica	Abierta
Tipo de estudio	Hace referencia al proceso o forma de	Clasificación del tipo d estudio que se encentra	Cualitativa nominal politómica	Estudio descriptivo (1) estudio de prevalencia (2) estudio

	recolección de la información del tema de interés para los investigadores.	reportado en cada artículo.		retrospectivo (3) estudio analítico (4) estudio de corte transversal (5) estudio de cohortes (6) estudio de casos y controles (7) estudio observacional (8) estudio experimental (9) ensayo clínico (10) ensayo clínico controlado y aleatorizado (11).
Población	Número de personas que fueron incluidas en el trabajo o estudio.	Número de personas que pertenecieron al trabajo o estudio reportado.	Cuantitativa de razón	Número de personas
Tipo de sedación	Clasificación del procedimiento usado en odontología.	Sedación utilizada en odontología.	Cualitativa nominal politómica	Sedación intravenosa (1), sedación consciente (2), sedación profunda (3), sedación consciente combinada (4)
Tipo de procedimiento odontológico	Clasificación de acción que realiza el profesional en odontología, por lo general tratamiento.	Procedimiento que se realiza en odontología.	Cualitativa nominal politómica.	Abierta
Fármaco utilizado	Variedad de medicamentos utilizados para inducir la sedación al paciente.	Diferentes medicamentos que inducen la sedación.	Cualitativa nominal politómica	Midazolam (1) Hidrato de coral (2) Hidroxizina (3) Cotel lítico (4)
Posología	Determinación de las dosis que debe administrarse de medicamentos		Cualitativa nominal politómica	Abierta
Vía de administración del fármaco	Se entiende por vía de administración farmacológica al camino que se elige para hacer llegar el fármaco	Las diferentes vías por la cual es suministrado un fármaco con efecto sedante.	Cualitativa nominal politómica	Vía Oral (1) Vía nasal (2) Vía Intravenosa (3)

y disminuir
dificultades para
la administración
por otras vías.

Apéndice B. Instrumento

REGISTRO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

USO DE LA SEDACIÓN CONCIENTE EN PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA.

Autores:

Tatiana Alejandra Álvarez Herrera

Tatiana Carolina Gutiérrez Ortiz

1. Base de datos

Dentistry and oral science (1)

Pudmed (2)

Scielo (3)

Science direct (4)

Scopus (5)

2. Año de publicación

1990 (1)

1994 (2)

2005 (3)

2006 (4)

2007(5)

2008 (6)

2009 (7)

2010 (8)

2011 (9)

2012 (10)

2013 (11)

2014 (12)

2015 (13)

2016 (14)

2017 (15)

3. Idioma

Español (1)

Inglés (2)
Portugués (3)

4. Revista de publicación

5. Primer autor

6. Autores colaboradores

7. Afiliación

8. País

9. Tipo de estudio

Estudio descriptivo (1)
Estudio de prevalencia (2)
Estudio retrospectivo (3)
Estudio analítico (4)
Estudio de corte transversal (5)
Estudio de cohortes (6)
Estudio de casos y controles (7)
Estudio observacional (8)
Estudio experimental (9)
Ensayo clínico (10)
Ensayo clínico controlado y aleatorizado (11).

☐

10. Población

☐

11. Tipo de población

- Adulto (0)
- Niños (1)

☐

12. Tipo de sedación

Sedación intravenosa (1)

Sedación consciente (2)

Sedación profunda (3)

Sedación consciente combinada (4)

☐

13. Tipo de procedimiento odontológico

14. Fármaco utilizado

Midazolam (1)

Hidrato de cloral(2)

Hidroxocina (3)

Coctel lítico (4)

☐

15. Posología

16. Ruta de administración del sedante

Vía Oral (1)

Vía nasal (2)

Vía Intravenosa (3)

☐**Apéndice C. Guía de medicamentos para sedación consciente en niños usados odontología.**Tabla 10. *Medicamentos y dosis utilizados para procedimientos orales.*

		HIDRATO DE CLORAL	MIDAZOL AM	MEPERIDI NA/ HIDROXIC INA	MIDAZOL AM	CÓCTEL LÍTICO
RUTA DE ADMINISTRA CIÓN	DE	VÍA ORAL	VÍA ORAL	VÍA ORAL	VÍA ORAL	VÍA ORAL

DOSIS PARA EL PESO Y TALLA IDEAL	Infantes: (3-12 meses) 30-50mg/Kg. ^[SEP] Niños: 45-75mg/Kg. OR 30-40mg/Kg. Si se administra con Midazolam	Meperidina: 0.45-2.2mg/Kg. Midazolam 0.3-0.4mg/Kg.	Meperidina: 0.45-2.2mg/Kg. Hidroxicina: 0.25 – 0.5mg/Kg.	0.5-0.75mg/Kg OR ^[SEP] 0.3mg/Kg. Si se administra con Hidrato de cloral	Meperidina 12. 5mg/ml Prometazina 6.5mg/ml
DOSIS MÁXIMA	Infantes: 500mg Niños: 1.500mg	Meperidina: 100 mg por dosis Midazolam: 10mg por dosis	Meperidina: 100 mg por dosis Hidroxicina: 50mg por dosis	15mg	Meperidina 50mg Prometazina 25mg
EFFECTO MÁXIMO ALCANZADO POR EL MEDICAMENTO EN TIEMPO	60 min. (vida media de 8-14 h)	Meperidina: 60 min. (50) Midazolam: 60min.	Meperidina: 60min. Hidroxicina: 120min.	Midazolam: 30-60min.	30- 60min.
INTERACCIÓN DE LA DROGA Y PRECAUCIÓN	Efectos aditivos con otros medicamentos depresores del SNC; La administración crónica de ácido valproico y otras drogas metabolizadas en el hígado puede aumentar su efecto sedante. Cuidado Disminuya la dosis de este medicamento a 1/3 para los	La fenitoina puede disminuir su efecto analgésico; otros depresores del sistema nervioso central pueden potenciar sus efectos sedantes. Cuidado Disminuya la dosis a 1/3 en pacientes que tomas: Benzodiazepinas, barbitúricos,	La fenitoina puede disminuir su efecto analgésico; otros depresores del sistema nervioso central pueden potenciar sus efectos sedantes. Cuidado Disminuya la dosis a 1/3 en pacientes que tomas: Benzodiazepinas, barbitúricos,	Efectos aditivos con otros medicamentos depresores del SNC; Cuidado Disminuya la dosis a 1/3 en pacientes que tomas: Benzodiazepinas, barbitúricos, o ácido valproico y en pacientes con limitación severa del movimiento, encefalopatía	Efectos aditivos con otros medicamentos depresores del SNC; Cuidado Disminuya la dosis a 1/3 en pacientes que tomas: Benzodiazepinas, barbitúricos, o ácido valproico y en pacientes con limitación severa del movimiento, encefalopatía

pacientes que toman: Benzodiazepinas, barbitúricos, o ácido valproico en pacientes con limitación severa del movimiento, encefalopatías debido a su potencial de obstrucción de la vía aérea e hipoventilación.	o ácido valproico, inhibidores de la MAO, selectivos de serotonina ^[1] Y en pacientes con limitación severa del movimiento, encefalopatías por su potencial de obstrucción de la vía aérea e hipoventilación.	o ácido valproico, inhibidores de la MAO, selectivos de serotonina ^[1] Y en pacientes con limitación severa del movimiento, encefalopatías por su potencial de obstrucción de la vía aérea e hipoventilación.	por su potencial de obstrucción de la vía aérea e hipoventilación.	por su potencial de obstrucción de la vía aérea e hipoventilación.
---	--	--	--	--