

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOMÉDICAS
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

**“EFECTO DE LA DEXMEDETOMIDINA INTRANASAL
COMO PREMEDICACIÓN SOBRE LA ANSIEDAD EN
PACIENTES POST OPERADOS DE CIRUGÍA DE
MIEMBROS PÉLVICOS EN EL HGR. 1”**

POR:

DR. DAVID ALEJANDRO FRANCO CARRERA

TESIS, PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA

CHIHUAHUA, CHIH., MÉXICO

OCTUBRE DE 2025



Universidad Autónoma de Chihuahua
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Secretaría de Investigación y Posgrado.



La tesis "Efecto de la dexmedetomidina intranasal como premedicación sobre la ansiedad en pacientes post operados de cirugía de miembros pélvicos en el HGR.1" que presenta Dr. David Alejandro Franco Carrera, como requisito parcial para obtener el grado de: Especialidad en Anestesiología ha sido revisada y aprobada por la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas

DR. RENÉ NÚÑEZ BAUTISTA
Director
Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas
Universidad Autónoma de Chihuahua

DRA. NORMA GUADALUPE ARAUJO HENRÍQUEZ
Jefa de Enseñanza
Hospital General Regional No.1 IMSS

DRA. MELBA HAYDÉ SALAZAR GONZÁLEZ
Profesora Titular de la Especialidad
Hospital General Regional No.1 IMSS

DRA. DIANA PATRICIA GONZÁLEZ PIÑÓN
Directora de Tesis
Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 15 IMSS

DRA. MELBA HAYDÉ SALAZAR GONZÁLEZ
Asesora
Hospital General Regional No.1 IMSS





 Dra. Diana Patricia González Piñón
Coordinación Clínica de Educación
e Investigación en Salud
Matrícula 98082932
Ced. Prof. 7372015



Se certifica, bajo protesta de decir verdad, que las firmas consignadas al pie del presente documento son de carácter original y auténtico, correspondiendo de manera inequívoca a los responsables de las labores de dirección, seguimiento, asesoría y evaluación, en estricta conformidad con lo dispuesto en la normativa vigente de esta institución universitaria.

Resumen

“Efecto de la dexmedetomidina intranasal como premedicación sobre la ansiedad en pacientes post operados de cirugía de miembros pélvicos en el HGR1.”

Autores: Dr. David Alejandro Franco; Dra. Diana Patricia González Piñón; Dra. Melba Haydé Salazar González.

Introducción: Quienes enfrentan una cirugía frecuentemente presentan ansiedad preoperatoria, estado que no solo genera malestar emocional sino que también desencadena mecanismos fisiológicos de alerta. Estas respuestas orgánicas, aunque adaptativas en otros contextos, pueden interferir con el desarrollo óptimo del acto quirúrgico. La dexmedetomidina intranasal, al actuar sobre receptores α_2 adrenérgicos, ha demostrado capacidad para proporcionar ansiolisis, inducir sedación consciente, producir analgesia y potenciar los efectos anestésicos.

Objetivos: Demostrar si la dexmedetomidina intranasal como premedicación en pacientes quienes serán sometidos a procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos electivos disminuye los niveles de ansiedad perioperatoria en el HGR 1.

Material y Métodos: Se diseñó un estudio con enfoque experimental, prospectivo y longitudinal

Resultados: El grupo con dexmedetomidina presenta una reducción significativa de la ansiedad postoperatoria, especialmente a los 60 minutos de aplicar la premedicación. Los casos de ansiedad severa fueron significativamente menos frecuentes en este grupo.

Conclusiones: La dexmedetomidina intranasal (1 mcg/kg) reduce significativamente la ansiedad postoperatoria y durante la recuperación en pacientes operados de miembros pélvicos, especialmente en aquellos con obesidad. Aunque no se registró alguna disminución estadísticamente significativa en la ansiedad preoperatoria, hubo una tendencia a menor ansiedad en el grupo tratado.

Palabras clave: agonista alfa 2 adrenérgico, perioperatorio, anestesia neuroaxial, sedación consciente.

Abstract

“EFFECT OF INTRANASAL DEXMEDETOMIDINE AS PREMEDICATION ON ANXIETY IN POSTOPERATIVE PATIENTS UNDERGOING PELVIC LIMB SURGERY AT HGR1.”

Authors: Dr. David Alejandro Franco; Dr. Diana Patricia González Piñón; Dr. Melba Haydé Salazar González.

Introduction: Patients frequently experience preoperative anxiety, a condition that not only creates emotional distress but also activates physiological defense mechanisms. While these responses might be adaptive in other circumstances, they can potentially hinder optimal surgical outcomes. Intranasal dexmedetomidine, through its action on α 2-adrenergic receptors, has shown efficacy in providing anxiolysis, inducing conscious sedation, delivering analgesia, and enhancing anesthetic properties.

Objectives: This study aims to verify whether intranasal dexmedetomidine used as premedication reduces perioperative anxiety in HGR#1 patients scheduled for elective orthopedic surgery of pelvic limbs.

Materials and Methods: Experimental, prospective, and longitudinal study.

Results: Patients receiving dexmedetomidine demonstrated notable improvement in postoperative anxiety, especially 60 minutes after premedication administration. Severe anxiety was lower in the treated group.

Conclusions: Intranasal dexmedetomidine (1 mcg/kg) significantly reduces postoperative anxiety and recovery phase anxiety in patients undergoing pelvic limb orthopedic surgery, especially in those with obesity. Although a statistically significant reduction in preoperative anxiety was not observed, there was a trend toward lower anxiety in the treated group.

Keywords: alpha 2 adrenergic agonist, perioperative, neuraxial anesthesia, conscious sedation.



Gobierno de
México



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



21 de noviembre de 2025
Chihuahua, Chih.

DR. OSCAR AGUIRRE BARRERA
Secretario de Investigación y Posgrado

Presente:

ASUNTO: TÉRMINO DE TESIS

Por medio del presente hago de su conocimiento que se ha revisado el informe técnico para protocolos del sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) de la tesis **"EFECTO DE LA DEXMEDETOMIDINA INTRANASAL COMO PREMEDICACION SOBRE LA ANSIEDAD EN PACIENTES POST OPERADOS DE CIRUGIA DE MIEMBROS PELVICOS EN EL HGR. 1"** con número de registro: **R-2024-801-015** presentada por **DAVID ALEJANDRO FRANCO CARRERA**, que egresa de la especialidad de **ANESTESIOLOGÍA** cual se encuentra finalizada, por lo que no existe inconveniente para poder continuar con trámite de titulación.
Sin más por el momento envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Norma Guadalupe Araujo Henríquez



Urgencióloga/Intensivista

Matrícula: 98082097

Coordinación Clínica de Educación
e Investigación en Salud

DRA. NORMA GUADALUPE ARAUJO HENRÍQUEZ

Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
norma.araujo@imss.gob.mx

Dedicatoria

A quienes estuvieron durante el camino...



ÍNDICE GENERAL

Contenido

ANTECEDENTES	1
MARCO TEÓRICO.....	2
JUSTIFICACIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:	13
OBJETIVOS	13
General	13
Específicos.....	13
HIPÓTESIS	14
MATERIALES Y MÉTODOS	14
Tipo de estudio.....	14
Cuantitativo, experimental, prospectivo y longitudinal.....	14
Diseño de estudio.....	14
Población de estudio	14
Unidad de estudio	14
TAMAÑO DE MUESTRA.....	15
CRITERIOS DE SELECCIÓN	15
<i>Criterios de inclusión:</i>	15
<i>Criterios de exclusión</i>	16
<i>Criterios de eliminación</i>	16
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	16
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	20
CONSIDERACIONES ÉTICAS	21
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	24
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	26
RESULTADOS.....	26
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
Anexo 1. Carta de consentimiento informado.....	41
Anexo 2. Hoja de recolección de datos	43
Anexo 3. Carta de no inconveniencia del director.....	44



ANTECEDENTES

La ansiedad preoperatoria es un fenómeno común, la cual puede afectar de manera importante a los pacientes adultos sometidos a cirugía, ya que influye negativamente en parámetros hemodinámicos, la percepción del dolor, la calidad de la recuperación y la duración de la hospitalización. En este contexto, la dexmedetomidina administrada por vía intranasal ha surgido como una alternativa prometedora por su efectividad y perfil de seguridad.

Zhu y colaboradores realizaron un estudio aleatorizado y doble ciego en individuos adultos sometidos a laringoscopia, observando que a una dosis intranasal de 1 µg/kg de dexmedetomidina, aplicada entre 45 y 60 minutos previos a la anestesia, disminuyó los niveles de ansiedad y mejoró la sedación sin afectar negativamente el tiempo de recuperación. Además, se mantuvieron parámetros hemodinámicos más estables respecto al grupo control (1).

De forma similar, Zeng et al. estudiaron a 72 pacientes con insomnio y ansiedad preoperatoria, encontrando que la dexmedetomidina intranasal mejoró significativamente el inicio y la duración del sueño, así como los niveles de ansiedad, sin reportar efectos adversos importantes (2).

Por su parte, Yang y colaboradores compararon los efectos de la dexmedetomidina intranasal con los del lorazepam oral en pacientes con insomnio prequirúrgico. Los resultados indicaron que la dexmedetomidina facilitó un inicio del sueño más rápido



y mostró una eficacia clínica comparable al día siguiente, sin presentar efectos adversos relevantes (3).

En el ámbito odontológico, Mulay et al. evaluaron el efecto de la dexmedetomidina intranasal en pacientes sometidos a extracciones dentales. El estudio evidenció una reducción significativa en la frecuencia cardíaca y presión arterial, así como mayor sedación y menor ansiedad en el grupo tratado con dexmedetomidina frente al grupo placebo (4).

En conjunto, estos trabajos respaldan que la aplicación de dexmedetomidina intranasal es una estrategia eficaz y segura para el manejo de la ansiedad preoperatoria en adultos, especialmente al realizar procedimientos con anestesia regional, donde el paciente permanece consciente durante la cirugía.

MARCO TEÓRICO

La ansiedad, originalmente denominada neurosis en sus inicios, fue incorporado formalmente a la medicina por el psiquiatra escocés William Cullen en su obra de 1769 "Synopsis nosologiae methodicae". En dicha obra, Cullen describía una condición del sistema nervioso que se caracterizaba por la ausencia de fiebre o afectación localizada de algún órgano, pero que afectaba "los sentimientos" y "el movimiento". Importantes figuras en la investigación clínica y psicopatológica, como Pierre Janet, Sigmund Freud, Henri Ey, J.J. López Ibor y Jacques Lacan, entre otros, contribuyeron al desarrollo de la comprensión de esta manifestación de la



experiencia humana centrada en la angustia (5).

La ansiedad forma parte inherente de la condición humana y constituye una de las emociones básicas más comunes. Permite a las personas percibir y anticipar situaciones que pueden considerarse amenazantes o peligrosas, movilizándolas hacia respuestas de lucha o huida, con el fin de evitar el riesgo, neutralizarlo o enfrentarlo de manera adecuada (6).

A través del tiempo, la conceptualización de la ansiedad ha experimentado una notable evolución, transitando desde modelos basados principalmente en rasgos de personalidad hacia teorías interactivas contemporáneas que incorporan elementos situacionales. Las teorías de rasgos sugieren que las personas presentan tendencia a reaccionar con ansiedad con independencia del contexto. Por otro lado, los teóricos situacionistas sostienen que las respuestas de ansiedad dependen principalmente de las condiciones de la situación en lugar de las características personales del individuo (7).

Desde esta perspectiva, la ansiedad se divide en dos elementos principales: la ansiedad situacional, que es un estado temporal del organismo en respuesta a estímulos y que varía con el tiempo, y la ansiedad como rasgo latente, que representa la propensión o disposición a responder de manera relativamente constante ante situaciones estresantes (8).

“La ansiedad es una experiencia emocional familiar para todos, pero difícil de definir.



Surge en situaciones ambiguas o inciertas, cuando anticipamos posibles resultados negativos o amenazas para nuestros intereses. Nos prepara para actuar mediante una serie de respuestas cognitivas, fisiológicas y conductuales” (9). “La ansiedad es un sentimiento normal de temor que todos experimentamos cuando nos enfrentamos a situaciones amenazantes o desafiantes, y forma parte de la vida humana. Todos experimentamos cierto grado de ansiedad, lo que es una respuesta adaptativa. Sin embargo, cuando la ansiedad supera los límites normales en términos de intensidad, frecuencia o duración, o está relacionada con estímulos que no representan una amenaza para el organismo, puede dar lugar a manifestaciones patológicas a nivel emocional y funcional en el individuo” (10).

“Manifestaciones clínicas: La ansiedad desencadena la activación del sistema nervioso, ya sea como resultado de estímulos externos o desencadenada por trastornos internos. Los síntomas somáticos asociados a la ansiedad pueden afectar prácticamente todos los órganos y sistemas del cuerpo, incluyendo el sistema cardiovascular, respiratorio, digestivo, piel, endocrino y neurovegetativo. En términos generales, estos síntomas pueden categorizarse en cuatro grupos: neurovegetativos, conductuales, cognitivos y emocionales” (11).

Ansiedad antes de una intervención quirúrgica

La cirugía representa un componente fundamental de los sistemas de salud a nivel global desde hace más de un siglo. Con el aumento constante de los traumatismos, casos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, la importancia de los procedimientos quirúrgicos en la atención médica pública continúa a la alza. Se



estima que se realizan más de 234 millones de procedimientos quirúrgicos mayores en todo el mundo cada año, lo que equivale a una cirugía por cada 25 personas (12).

A pesar de los avances en cirugía y anestesia, la ansiedad sigue siendo un problema significativo para la mayoría de los pacientes que se someten a una intervención quirúrgica (13). La cirugía, sin lugar a duda, representa un evento altamente estresante y se convierte en un poderoso factor generador de estrés (14).

“El proceso quirúrgico induce ansiedad y constituye una fuente de estrés psicológico para el paciente, ya que lo coloca frente a circunstancias desconocidas que conllevan riesgos potenciales para su vida. La ansiedad en pacientes que se enfrentan a una cirugía genera un estado emocional negativo y desencadena una respuesta fisiológica en la preparación del organismo para afrontar el peligro percibido durante la operación, lo que puede tener un impacto negativo en la ejecución exitosa del procedimiento quirúrgico” (15).

Diversos estudios también han demostrado que la ansiedad antes de la cirugía aumenta de manera significativa la mortalidad y la morbilidad en pacientes sometidos a procedimientos de cirugía cardíaca (16). Además, todos estos factores pueden prolongar la estancia hospitalaria y aumentar la tasa de readmisiones después de la cirugía (17).

Los síntomas clínicos que caracterizan la ansiedad preoperatoria presentan una



amplia gama de manifestaciones. Estas se traducen en cambios en la frecuencia cardiaca y el ritmo respiratorio, palidez, sequedad bucal, sudoración, alteraciones musculares que pueden manifestarse como temblores o parestesias, así como una sensación de debilidad.

La ansiedad previa a la cirugía se asocia con problemas como dificultades para establecer acceso venoso, contractura mandibular y tos durante la inducción anestésica, alteraciones en el sistema nervioso autónomo y un aumento en las dosis de agentes anestésicos (18). Los episodios de temblores y agitación también son comunes y pueden afectar a más del 30% de los pacientes en el período postoperatorio (19).

Los pacientes con niveles elevados de ansiedad preoperatoria tienen un mayor riesgo de experimentar náuseas y vómitos después del procedimiento quirúrgico, y también muestran aumentos de hasta un 20% en la presión arterial y la frecuencia cardiaca durante la inducción anestésica (20), lo que resulta en la necesidad de utilizar mayores cantidades de medicamentos en esta fase.

“Se ha comprobado experimentalmente que ciertas estructuras del sistema límbico están involucradas en los procesos de ansiedad. Por ejemplo, una lesión en la parte lateral del área septal provoca alteraciones en una prueba que evalúa comportamientos asociados con la ansiedad, como la prueba de lamido de agua.”

“Estos cambios pueden revertirse mediante la estimulación eléctrica de dichos núcleos. Asimismo, se ha señalado que la amígdala también juega un papel en los



procesos de ansiedad.” (21)

El sistema nervioso autónomo, que es crucial para la supervivencia, regula las funciones involuntarias del cuerpo, incluyendo la homeostasis cardiovascular, gastrointestinal y la regulación de la temperatura. Dicho sistema se distribuye en dos secciones principales: el sistema nervioso simpático, encargado de las respuestas de "lucha o huida", y el sistema nervioso parasimpático, que controla las funciones de mantenimiento corporal, como la digestión. Tanto las condiciones patológicas como el estrés derivado de la cirugía pueden provocar alteraciones en el sistema nervioso autónomo que podrían ser perjudiciales. Por ello, uno de los principales objetivos en la administración de anestesia es regular las respuestas autonómicas del cuerpo. (22).

Escalas de ansiedad

En cuanto a las escalas de ansiedad, la escala APAIS fue creada específicamente para su uso en anestesia, con el fin de medir los niveles de ansiedad y el grado de información del paciente en el período preoperatorio, habiendo demostrado ser válida y confiable. Está integrada por los siguientes ítems: 1) “estoy inquieto con respecto a la anestesia”; 2) “pienso continuamente en la anestesia”; 3) “me gustaría recibir información lo más completa posible con respecto a la anestesia”; 4) “estoy inquieto con respecto a la intervención”; 5) “pienso continuamente en la cirugía” y 6) “me gustaría recibir información lo más completa posible con respecto a la intervención”. “Los ítems 1 y 2 evalúan específicamente la ansiedad relacionada con el componente anestésico, mientras que los ítems 4 y 5 miden la ansiedad asociada



al acto quirúrgico. La suma de estos cuatro ítems constituye el puntaje total de ansiedad preoperatoria, que puede oscilar entre 4 y 20 puntos. Según los criterios establecidos, se consideran pacientes ansiosos aquellos que obtienen puntajes iguales o superiores a 11. Los ítems 3 y 6 evalúan el deseo de información sobre anestesia y cirugía respectivamente, proporcionando una puntuación total entre 2 y 10; los pacientes con puntajes ≥ 5 puntos generalmente requieren información adicional". Las respuestas se evalúan mediante una escala tipo Likert de 1 a 5 puntos, donde 1 significa "nada en absoluto" y 5 "totalmente". (23)

Por su parte "la escala visual análoga (EVA)" ha sido utilizada ampliamente para medir niveles de ansiedad en población pediátrica entre siete y dieciséis años, con una especificidad del 67% y sensibilidad de 78%. "Esta se trata de una línea horizontal de 10 cm con unión de dos puntos entre sí, donde 0 equivale a "sin preocupación o miedo" y 10 indica "la peor preocupación o miedo", con diferentes expresiones faciales unidas por la misma línea. Se le solicita al niño que indique el punto que mejor refleje su nivel de ansiedad. Esta escala es una adaptación de la técnica propuesta por Clarke y Spear (1964) para adultos". Es común en entornos hospitalarios debido a su simplicidad y rapidez de aplicación. (24)

"La dexmedetomidina es un agonista adrenérgico α -2 altamente potente, versátil y selectivo", reconocido por sus efectos sedantes, ansiolíticos, simpaticolíticos e hipnóticos, además de mantener intactas las funciones respiratorias.

Fue aprobada en 1999 por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los



Estados Unidos para sedación en adultos con ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos. (25) Posteriormente para el año 2008, se permitió su uso en sedación de pacientes no intubados o durante procedimientos quirúrgicos, y no fue hasta el 2011 en el que la dexmedetomidina se autorizó en Europa para pacientes en la unidad de cuidados intensivos con el fin lograr una sedación con respuesta a estímulo. (26)

“Yuen y colaboradores demostraron la eficacia de la dexmedetomidina intranasal en dosis de 1 a 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ como medicación preanestésica con sedación entre 45 a 60 minutos”. En pacientes adultos se ha demostrado que la administración intranasal de 1 a 1,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de dexmedetomidina produce sedación a los 45 a 60 min, con un pico a los 90-105 min, lo que se acompaña de cambios leves a moderados en la frecuencia cardiaca y la presión arterial. (27)

MARCO CONCEPTUAL

La dexmedetomidina es un agonista α_2 adrenérgico que proporciona sedación consciente, analgesia, ansiolisis y coadyuvante de la anestesia. (28) “Las maneras comunes de administración de dexmedetomidina son intravenosa, intranasal e intramuscular. La dexmedetomidina intranasal es de inicio de acción rápida, fácil de usar, inodoro, indoloro y no requiere una vía intravenosa”. “El inicio de acción del fármaco intranasal se produce dentro de los 20 minutos posteriores a su administración, ya que evita el metabolismo de primer paso”. La administración intranasal de dexmedetomidina es bien tolerada. No genera irritación local, dolor, olor o sabor. No genera hipotensión ortostática. Una observación interesante es que



se tolera la preoxigenación con una presión máxima al final de la espiración (PEEP) de 10 cm H₂O con una mascarilla facial bien ajustada en la cara. (29).

La administración por vía nasal elude el efecto de primer paso (30). “La biodisponibilidad de la dexmedetomidina es 65% (35 – 93%) después de la administración intranasal en adultos”. Los efectos de la dexmedetomidina intranasal son similares a los de la dexmedetomidina intravenosa, a juzgar por las áreas bajo las curvas de efecto, pero, como se espera, “el inicio de los efectos fue más rápido después de la administración intravenosa”. “El inicio de los efectos de la dexmedetomidina intranasal se presenta a los 30 - 45 minutos después de la administración, que está en línea con la concentración máxima observada de dexmedetomidina intranasal y experiencia previa en pacientes clínicos pediátricos y voluntarios adultos”. “Si se usa como premedicación intranasal antes de la cirugía u otros procedimientos invasivos. Lo óptimo es administrar dexmedetomidina entre 45 y 60 minutos antes del inicio del procedimiento”.

No genera entumecimiento, irritación, sangrado, mal sabor ni ningún otro síntoma subjetivo después de la administración intranasal de dexmedetomidina. Tampoco irritación local de la mucosa nasal. Estos hallazgos sugieren que la vía intranasal podría ser un método seguro para administrar dexmedetomidina. Según la literatura, la dexmedetomidina intranasal se ha utilizado principalmente como premedicación en pacientes pediátricos. La vía intranasal es una forma eficaz y bastante cómoda de administrar dexmedetomidina, especialmente en niños que temen a las agujas, y esta vía podría preferirse a la administración intravenosa o intramuscular. La vía



intranasal también podría ser un medio conveniente y seguro para proporcionar sedación y analgesia con dexmedetomidina a pacientes con enfermedades terminales. (31)

“La dexmedetomidina provoca a un estado sedante característico, conocido como sedación cooperativa, que permite que el paciente establezca una interacción dinámica cuando se le estimula, logrando un grado de sedación deseada de dosis dependiente. Se ha propuesto que el mecanismo de acción para lograr este efecto esté mediado por la activación de los receptores $\alpha 2$ pre y postsinápticos centrales en el locus coeruleus. Diversos autores han descrito que a concentraciones plasmáticas de entre 0,2 y 0,3 ng/ml producen una sedación significativa y estimulante y una sedación profunda se logra a concentraciones plasmáticas superiores a 1,9 ng/ml”. En comparación con la administración intravenosa, la administración intranasal de dexmedetomidina puede ser una opción adecuada en pacientes que ameriten sedación ligera. (32)

El uso de agonistas $\alpha 2$ en el período perioperatorio se ha asociado con requisitos anestésicos reducidos y respuestas atenuadas de la frecuencia cardíaca y la presión arterial a eventos estresantes (33). Además, los receptores $\alpha 2$ dentro de la médula espinal modulan las vías del dolor, proporcionando así cierto grado de analgesia. (34)



JUSTIFICACIÓN

La ansiedad preoperatoria puede afectar la experiencia del paciente y tener implicaciones perioperatorias. La ansiedad puede desencadenar respuestas fisiológicas y psicológicas que afectan la forma en que el organismo responde al estrés, modifican la percepción del dolor e influyen en el proceso de recuperación posterior a la cirugía.

La dexmedetomidina, como agonista selectivo de los receptores α_2 adrenérgicos, ha demostrado tener efectos sedantes, ansiolíticos y analgésicos.

Al aprovechar estas propiedades farmacológicas, esperamos no solo reducir los niveles de ansiedad preoperatoria sino también mejorar la experiencia global del paciente durante su paso por el quirófano. Además, al comparar los resultados anestésicos y quirúrgicos entre pacientes que reciben dexmedetomidina intranasal y aquellos a quienes no se les administra, se podrá demostrar beneficios adicionales en términos de calidad anestésica, reducción del requerimiento de analgesia adicional y una disminución de náuseas y vómito postoperatorio, mejor recuperación postoperatoria y rápido egreso hospitalario.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ansiedad durante el periodo perioperatorio representa uno de los factores modificables más comunes que experimentan los pacientes programados para intervenciones quirúrgicas, influyendo directamente en su pronóstico postoperatorio, tanto en lo que respecta al control del dolor como en su recuperación global. En el Hospital Regional no.1 en donde día a día tenemos un número considerable de procedimientos quirúrgicos, la pre medicación con dexmedetomidina es fácil de administrar y se tiene en existencia por lo que sería de gran utilidad demostrar que el uso de dexmedetomidina intranasal como pre medicación, disminuye los niveles de ansiedad en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en el HGR 1.



PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿El uso de dexmedetomidina intranasal como premedicación a dosis de 1mcg/kg disminuye la ansiedad preoperatoria en procedimientos quirúrgicos ortopédicos programados en forma electiva comparados con los pacientes a quienes no se premedica?

OBJETIVOS

General

Demostrar que el uso de dexmedetomidina intranasal como premedicación en pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos electivos disminuye los niveles de ansiedad perioperatoria en el HGR#1.

Específicos

- Evaluar si el uso de dexmedetomidina intranasal como premedicación a dosis de 1 mcg/kg de peso, disminuye la ansiedad perioperatoria, en pacientes programados de forma electiva en procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos bajo anestesia neuroaxial, en el HGR No.1 valorada con la escala APAIS.
- Evaluar si la premedicación intranasal con dexmedetomidina a dosis de 1mcg/kg de peso en pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos bajo anestesia neuroaxial, disminuye los niveles de ansiedad en el postoperatorio valorado por la escala ENAA
- Determinar si hay necesidad de analgesia coadyuvante en UCPA en los pacientes premedicados con dexmedetomidina intranasal en los pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos bajo anestesia neuroaxial, en el HGR No.1.



HIPÓTESIS

Hipótesis de Investigación: El uso de dexmedetomidina intranasal como premedicación, a dosis de 1mcg/kg de peso, en pacientes programados a procedimientos ortopédicos electivos de miembros pélvicos en el HGR No. 1, disminuirá los niveles de ansiedad perioperatoria.

Hipótesis Nula: El uso de dexmedetomidina intranasal como premedicación en dosis de 1 mcg/kg de peso en pacientes programados a cirugía ortopédica electiva, no disminuirá los niveles de ansiedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Cuantitativo, experimental, prospectivo y longitudinal

Diseño de estudio

Ensayo clínico aleatorizado

Población de estudio

Pacientes de género indistinto de 18 a 60 años, programados de forma electiva a cirugía ortopédica de miembros pélvicos, bajo anestesia neuroaxial intratecal. Derechohabientes del IMSS en el HGR No. 1.

Unidad de estudio

Se llevará acabo en el HGR No. 1 del IMSS Chihuahua, Chihuahua.



TAMAÑO DE MUESTRA

Cálculo de tamaño de muestra

El número necesario de participantes se determinó empleando el programa estadístico Epilnfo, considerando una eficacia anticipada del 80% para la ansiólisis perioperatoria con dexmedetomidina. Partiendo de un nivel de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%, el cálculo nos indicó que se requerían como mínimo 59 pacientes. Por consideraciones prácticas y para asegurar la viabilidad del estudio, decidimos incluir un total de 60 participantes en la investigación.

La selección de la muestra se realizó mediante un método probabilístico, con asignación aleatorizada usando números consecutivos.

Fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

“n: tamaño de muestra buscado”.

“e: error de estimación máximo aceptado”.

“p: probabilidad de que ocurra el evento estudiado”.

“q: (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado”.

“N: Tamaño de la población o universo”.

“Z: parámetro estadístico de depender el nivel de confianza (NC)”.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Pacientes programados electivamente para procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos
- Contar con derecho a servicio médico IMSS
- Contar con edad de entre 18 a 60 años
- Ser catalogados dentro de la escala asa como ASA I y II



- Pacientes que deseen ser integrados al estudio y firmen su consentimiento informado
- Pacientes en donde se les administre anestesia neuroaxial
- Pacientes hospitalizados.

Criterios de exclusión

- Pacientes que rehúsen participar en el estudio
- Pacientes alérgicos a los fármacos incluidos en el protocolo
- Pacientes ASA III, IV, V
- Pacientes con alteraciones cognitivo-conductuales.
- Pacientes sometidos a cirugía de urgencia
- Pacientes sometidos a cirugía ambulatoria
- Pacientes que tomen antidepresivos o ansiolíticos de forma cotidiana
- Pacientes con problemas de rinitis aguda
- Pacientes con problemas de epistaxis

Criterios de eliminación

- Cambio no anticipado de técnica anestésica de neuroaxial a anestesia general balanceada.
- Complicaciones transoperatorias o postoperatorias que modifiquen la medicación establecida en el protocolo

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable dependiente

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	TIPO DE PRUEBA ESTADÍSTICA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Ansiedad	Es la manifestación de sentimientos, tensión y actividad elevada del sistema nervioso autónomo. Constituye una señal de alerta ante peligros inminentes que permite al individuo implementar medidas para enfrentar la amenaza. Se considerará como presente o ausente.	Cualitativa	Chi cuadrada	APAIS (Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información de Amsterdam) ENAA (escala visual análoga para medir niveles de ansiedad)	APAIS "PUNTAJE ≥ 11 Indica paciente ansioso" ENAA "0-2 Ansiedad Leve 3-7 Ansiedad moderada 8-10 ansiedad intensa"



Variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	TIPO DE PRUEBA ESTADÍSTICA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Dexmedetomidina	“Es un agonista α_2 adrenérgico que proporciona sedación consciente, analgesia y ansiolisis y coadyuvante en la anestesia”.	Cuantitativa	Chi cuadrada	Cuantitativo	1mcg/kg de peso

Terceras variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	TIPO DE PRUEBA ESTADÍSTICA	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
ASA	“Estado físico del paciente previo al procedimiento anestésico”.	Cuantitativa discontinua	Chi cuadrada	Ordinal	1. “ASA I” 2. “ASA II” 3. “ASA III” 4. “ASA IV” 5. “ASA V” “ASA VI”
Sexo	“Condición orgánica que diferencia a los hombres de las mujeres”.	Cualitativa Dicotómica	Chi cuadrada	Femenino Masculino	Frecuencias y Proporciones
Edad	“Tiempo transcurrido desde el nacimiento expresado en años cumplidos”	Cuantitativa Discreta	T de student	Años	Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión.
Peso	“Masa corporal del individuo expresada en kilogramos”	Cuantitativa	T de student	Numérica nominal	Kg
Talla	“Estatura del individuo medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza”	Cuantitativa	T de student	Numérica	Metros
IMC	“Relación entre el peso y el cuadrado de la estatura. Constituye un método de evaluación accesible para clasificar el estado nutricional en categorías como bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad”.	Cuantitativa	T de student	Numérica	Peso/Talla ² .

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Una vez que se obtenga la autorización correspondiente por parte del Comité Local de Investigación en Salud, se procederá a establecer contacto con las autoridades del HGR1 del IMSS para gestionar los permisos institucionales necesarios para



llevar a cabo esta investigación.

1. **Diseño y reclutamiento:** Mediante un estudio experimental, prospectivo, longitudinal, se incluirá un universo de 60 pacientes de ambos sexos, con edades entre 18 y 60 años de edad, los cuales serán sometidos a cirugía ortopédica electiva de miembros pélvicos con anestesia neuroaxial en HGR1 Chihuahua.
2. **Proceso de consentimiento informado:** A cada paciente se le proporcionará una explicación detallada del protocolo de investigación y se le consultará si está interesado en participar. Durante esta conversación, se destacarán tanto los beneficios (disminución de ansiedad perioperatoria) como los posibles efectos secundarios que podrían surgir con la administración de dexmedetomidina (bradicardia), comunicándole al paciente que contamos con los medicamentos necesarios (Atropina 10 mcg/kg de peso) para revertir tales efectos en caso de ser necesarios. En todo momento del estudio estará bajo la supervisión del médico anesthesiólogo responsable del caso, así como del tesista.
3. **Formalización de la participación:** Además, se solicitará la firma del formulario de consentimiento informado, documentando así su aceptación voluntaria de participar en la investigación.
4. **Aleatorización y formación de grupos:** A cada paciente se le asignará un número aleatorizado, conformando así dos grupos de trabajo:
 - a. **Grupo A:** Pacientes que recibieron dexmedetomidina intranasal en dosis de 1 mcg/kg de peso.
 - b. **Grupo B:** Pacientes que no recibieron la medicación en estudio (grupo control).
5. **Evaluación preanestésica:** Se realizará la valoración preanestésica de cada paciente que ingrese al protocolo de investigación.
6. **Procedimiento preoperatorio:** una vez que el paciente ingresa al área de la Unidad de cuidados posanestésicos (UCPA) previo al procedimiento quirúrgico, se realiza monitoreo tipo I acorde a la NOM-006-SSA3: Esta monitorización incluirá medición de presión arterial, pulsioximetría y



frecuencia cardíaca. Simultáneamente, se aplicará la escala de valoración de ansiedad APAIS (“Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información Ámsterdam”) en la cual una puntuación “igual o mayor a 11 indica un paciente ansioso” previo al procedimiento quirúrgico.

- 7. Administración de la intervención:** Posteriormente se colocará al paciente en decúbito supino y se administrará la dosis de dexmedetomidina vía intranasal con jeringa de insulina 30 minutos antes del ingreso a sala de quirófano. El cálculo en la dosis de premedicación con dexmedetomidina se realizará en base a la dosis de 1mcg/kg de peso.
- 8. Evaluación intraoperatoria:** Una vez que ingrese el paciente a sala de quirófano asignada, se realizará nuevamente monitoreo tipo I, previamente mencionado, tomando signos vitales basales dentro de la sala de quirófano y se evaluará el nivel de ansiedad con la “escala ENAA” (“escala visual análoga para medir niveles de ansiedad”), en la cual “una puntuación con 0-2 indica ansiedad Leve; 3-7 Ansiedad moderada y 8-10 ansiedad intensa”.
- 9. Técnica anestésica:** Se posicionará al paciente en decúbito lateral izquierdo, con las piernas flexionadas hacia el abdomen y el mentón próximo al pecho. Tras realizar la asepsia y antisepsia del área dorsolumbar, se infiltrará lidocaína al 2% en el espacio intervertebral que mejor se identifique mediante palpación. Posteriormente, se introducirá una aguja espinal Whitacre #25 en el mismo espacio intervertebral, identificándose el espacio intratecal por la salida de líquido cefalorraquídeo, para enseguida administrar la dosis requerida de anestésico local y opioide para que se pueda realizar el procedimiento quirúrgico de miembros pélvicos. Tras retirar la aguja, se colocará al paciente en decúbito dorsal, verificándose los signos vitales posteriores al bloqueo neuroaxial.
- 10. Seguimiento intraoperatorio:** Durante el periodo transanestésico, se registrarán sistemáticamente los signos vitales a los 30, 45 y 60 minutos posteriores a la administración de la premedicación con dexmedetomidina intranasal, así como el nivel de ansiedad de acuerdo con la escala ENAA.



11. **Manejo postoperatorio inmediato:** Al término del procedimiento quirúrgico, el paciente será trasladado a la Unidad de Cuidados Post anestésicos, donde se mantendrá la monitorización de frecuencia cardíaca, pulsioximetría y presión arterial no invasiva.
12. **Evaluación final de ansiedad:** Se consultará al paciente sobre su nivel de ansiedad, evaluándolo nuevamente mediante la “escala visual análoga para medir niveles de ansiedad (ENAA)”.
13. **Registro de datos:** Se recopilarán todos los datos mencionados de manera manual en una hoja de registro de datos, asignándoles el número de folio correspondiente.
14. **Procesamiento estadístico:** Posteriormente estos registros se transcribirán a una hoja de cálculo electrónica, donde se vaciarán los datos de cada paciente. Esta base de datos se exportará al programa de análisis estadístico para obtener los resultados del protocolo.
15. **Análisis e interpretación:** Una vez obtenidos los resultados del estudio, se procederá a interpretar, contextualizar y comparar con la literatura científica existente. Además, se identificarán las fortalezas y limitaciones metodológicas de la investigación, y se llegarán a las conclusiones pertinentes del protocolo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el manejo de los datos, seguiremos un enfoque estadístico que combine diferentes técnicas según el tipo de variable que se analice. Lo primero será verificar cómo se distribuyen nuestros datos usando medidas como la media y la desviación estándar, lo que ayudará a decidir qué pruebas serán más apropiadas para cada caso.

Calcularemos valores de p considerando 0.05 como nuestro punto de referencia para significancia estadística. Para evaluar qué tanto influye la dexmedetomidina en los niveles de ansiedad, trabajaremos con razones de momios y sus intervalos de confianza al 95%.



Dependiendo de si las variables siguen una distribución normal o no, utilizaremos pruebas t de Student o en su defecto la U de Mann-Whitney. Para las variables categóricas -como clasificar a los pacientes en ansiosos o no ansiosos según las escalas- emplearemos principalmente Chi-cuadrado, aunque en algunos casos específicos podríamos recurrir a la prueba exacta de Fisher cuando los números sean muy pequeños.

También será importante analizar si factores como la edad, el sexo o el IMC modifican de alguna manera el efecto de la intervención, así que exploraremos estas posibilidades. Por último, realizaremos algunos análisis de sensibilidad para confirmar que nuestros hallazgos principales se mantenían consistentes incluso bajo diferentes supuestos.

Todo el procesamiento estadístico se realizará utilizando el software especializado SPSS versión 25.0, manteniendo un registro detallado de todos los análisis realizados para asegurar la transparencia y replicabilidad de los procedimientos estadísticos empleados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los métodos implementados en esta investigación se diseñaron respetando las normas éticas institucionales y los marcos regulatorios vigentes. Específicamente, lo estipulado en la Ley General de Salud en lo que respecta a investigación en seres humanos, además de adherirse a los principios de la Declaración de Helsinki de 1975 y sus sucesivas actualizaciones.

De acuerdo con la última reforma del artículo quinto de la Ley General de Salud -promulgada el 2 de abril de 2014-, nuestra investigación “contribuye al conocimiento de los procesos biológicos y tecnológicos en seres humanos”, así como a “comprender mejor la relación entre las causas de las enfermedades, la práctica médica y la estructura social”.



Además, consideramos que aportará elementos valiosos para la prevención y control de problemática en salud considerados preponderantes para nuestra población.

La intervención implicará cierto grado de manipulación farmacológica, por lo que fue sometida a escrutinio por parte del comité de ética correspondiente, dado que aborda aspectos directamente relacionados con la atención médica de los participantes.

El desarrollo de esta investigación se guiará por los siguientes fundamentos:

Se mantendrá congruencia con los fundamentos esenciales de la ética en investigación médica, sustentando que el estudio tenía potencial genuino para contribuir a resolver el problema clínico identificado.

Se seleccionarán y aplicarán las metodologías más apropiadas para investigar la temática en cuestión, priorizando siempre el bienestar de los participantes.

Se establecieron protocolos específicos para garantizar que los pacientes de nuestra institución no se expusieran a riesgos innecesarios o daños prevenibles.

Previo a cualquier actividad de intervención en el ámbito hospitalario, se obtendrá la aprobación formal del comité de ética local, cumpliendo con todos los requisitos establecidos.

Se procurará el consentimiento informado de cada individuo participante, o en su caso del representante legal cuando exista incapacidad legal, siempre en estricto apego a las regulaciones vigentes.

La investigación fue conducida exclusivamente por profesionales de la salud debidamente acreditados, trabajando en una institución médica formal bajo la



supervisión de las autoridades sanitarias competentes. Además, fue requisito indispensable contar con la aprobación de los Comités de Investigación, Ética en Investigación y Bioseguridad, según correspondía y en cumplimiento de las normativas aplicables.

Se establecieron protocolos de suspensión inmediata de la investigación si se identificaba algún riesgo de lesiones graves, discapacidad o muerte del sujeto de estudio, o si el propio participante así lo solicitaba.

La institución de atención médica donde se desarrollará la investigación asumirá el compromiso de proporcionar atención médica completa a los pacientes en caso de que padecer algún daño directamente vinculado con la investigación, además de cualquier indemnización que pudiera aplicar.

Se implementarán medidas rigurosas para preservar la confidencialidad de la información obtenida, utilizando únicamente las iniciales de los nombres y apellidos de los participantes. Los resultados se utilizarán exclusivamente para los fines académicos y científicos autorizados.

Esta investigación se considera "**Investigación con riesgo mayor que el mínimo**", ya que, es un ensayo con medicamentos.

Fármacos y materiales:

Dexmedetomidina: 200mcg en 2ml, no requiere red fría para su conservación.

Lidocaína: 20mg/ml frasco con 50 ml.. Fecha de caducidad: julio 2027. Lote C23U624

Bupivacaina/Glucosa: 15mg/240mg/13ml. Fecha de caducidad: diciembre 2024. Lote: HL283

Fentanilo: 0.5mg/10 ml. Fecha de caducidad marzo 2026.

Aguja Whitacre cal. 25G Longitud 11.6 cm. Caducidad: 11/2025. Lote: 2311074

Máquina de anestesiología: Datex-Ohmeda.



RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS HUMANOS:

Tesista

Dr. David Alejandro Franco Carrera Médico Residente de Anestesiología
Tareas: Diseño del protocolo, ejecución de la investigación de campo, procesamiento de datos, y redacción de la tesis.

Investigador Responsable

Dra. Diana González. Anestesióloga Adscrita al HGO # 15 IMSS
Tareas: Encargado de liderar la planificación y creación del protocolo, supervisar la investigación de campo, generar informes, brindar orientación en el análisis de datos, interpretar resultados, y redactar la tesis final.

Investigador Asociado

Dra. Melba Hayde Salazar González. ADSCRITA HGR #1 IMSS
Tareas: asesoría en análisis, redacción y resultados.

RECURSOS MATERIALES:

- Unidad de Quirófano.
- Mesa quirúrgica.
- Máquina anestésica Datex-Ohmeda.
- Dexmedetomidina: ampula 200mcg/2ml.
- Efedrina: 50mg/2ml, aforada a 10 ml con solución fisiológica.
- Lidocaína: 20mg/ml frasco con 50 ml.
- Bupivacaina/Glucosa: 15mg/240mg/13ml.
- Fentanilo: 0.5mg/10 ml.
- Ketorolaco ampula 30mg/ml.
- Ondansetrón ampula 8mg/4ml.
- Dexametasona ampula 8mg/2ml.
- Omeprazol ampula 40mg/10ml.
- Solución hartmann: 500-1000 ml
- Venoclisis con normo gotero por paciente
- Monitorización no invasiva: presión arterial, pulsioximetría electrocardiograma, termómetro, electrocardiograma continuo



- Electrodo
- Jeringa estéril de insulina de 1 ml
- Jeringa estéril de 3 ml
- Jeringa estéril de 5 ml
- Jeringa estéril de 10 ml
- Punzocat 16G o 18G
- Isodine
- Aguja Whitacre # 25
- Puntas nasales
- Equipo multifuncional
- Artículos de oficina
- Hojas de cálculo digitales.
- Equipo de cómputo.

RECURSOS FINANCIEROS:

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
Día de hospital	\$10,760.00	60	\$ 645,600.00
Procedimiento quirúrgico	\$33,341.00	60	\$ 2,000,460.00
Dexmedetomidina	\$ 900.00	60	\$ 54,000.00
Catéter intravenoso #18	\$ 600.20	60	\$ 36,012.00
Ketorolaco IV 30mg ampula	\$ 16.00	60	\$ 960.00
Bupivacaina hiperbárica 15mg/3ml	\$ 305.00	60	\$ 18,300.00
Fentanilo 0.5mg/10ml	\$ 1,425.00	60	\$ 85,500.00
		Total	\$ 2840832.00

FACTIBILIDAD:

- El proyecto es viable ya que se cuenta con el material necesario, así como el área de trabajo proporcionada por la unidad médica.
- El medicamento por utilizar y la vía de administración no presenta dificultades para su manejo.
- Contamos con un grupo de pacientes que reúnen las condiciones necesarias para ser incluidos en el trabajo de investigación.



- La investigación resulta viable en los ámbitos ético, clínico y metodológico.
- Asimismo, la investigación se llevará a cabo sin alterar las directrices institucionales de salud o atención al paciente, pero necesitará la aprobación previa de los directivos del HGR1.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Título: “EFECTO DE LA DEXMETOMIDINA ITRANASAL COMO PREMEDICACIÓN SOBRE LA ANSIEDAD EN PACIENTES POST OPERADOS DE CIRUGÍA DE MIEMBROS PÉLVICOS EN EL HGR. 1”

Actividades	2024 - 2025										
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud del IMSS											
Trabajo de campo											
Captura de datos											
Análisis de datos y resultados											
Redacción final de la tesis											
Entrega de tesis final											

RESULTADOS

Se estudiaron 60 pacientes del HGR 1 de Chihuahua, con edad media 34 ± 5 años, la mayoría (65%) del sexo masculino (Cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de la Población estudiada

<i>Característica</i>	<i>valor</i>
Edad, años	34 \pm 5
Sexo, N(%)	
<i>Masculino</i>	39(65)
<i>Femenino</i>	21 (35)



La mayoría de los pacientes fueron ASA II (96.7). La mayoría de los pacientes tenían sobrepeso (36.7%) u obesidad grado 1 (26.7%). Solo el 33.3% tenía peso normal (Cuadro 2).

Cuadro 2. Características clínicas de la muestra estudiada

Variables clínicas	Valor
IMC, K/M2	27.5
PESO NORMAL, N (%)	20 (33.3)
SOBREPESO, N (%)	22 (36.7)
OBESIDAD I, N (%)	16 (26.7)
OBESIDAD II, N (%)	2 (3.3)
ASA (I-VI)	
I, N (%)	2 (96.7)
II, N (%)	58 (3.3)

Distribución por Sexo

Se realizó una prueba de Chi-Cuadrado para determinar si existen diferencias significativas en la distribución del sexo entre los grupos. El valor de Chi-Cuadrado obtenido fue 0.659 con un p-valor de 0.417, indicando que no hay diferencias significativas entre los grupos (Cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución de Sexo por Grupo

GRUPO	FEMENINO	MASCULINO
DEXMEDETOMIDINA	12	18
CONTROL	9	21

Distribución por Edad

Se realizó una prueba de Chi-Cuadrado con un valor de 5.146 y un p-valor de 0.742, indicando que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de edad entre los grupos (Cuadro 4).



Cuadro 4. Distribución de Edad por Grupo

GRUPO	18-28 AÑOS	29-39 AÑOS	40-50 AÑOS	51-61 AÑOS	62-72 AÑOS
DEXMEDETOMIDINA	7	10	7	5	1
CONTROL	7	12	3	8	0

Distribución de IMC

Se realizó una prueba de Chi-Cuadrado para comparar la distribución del IMC entre los grupos. El valor de Chi-Cuadrado fue 6.163 con un p-valor de 0.046, indicando una diferencia significativa en la distribución de IMC entre los grupos, con una mayor proporción de obesidad en el grupo control (Cuadro 5).

Cuadro 5: Distribución de IMC por Grupo

GRUPO	PESO NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD 1	OBESIDAD 2
DEXMEDETOMIDINA	9	13	6	2
CONTROL	11	9	10	0

Clasificación ASA

Se realizó una prueba de Chi-Cuadrado con un resultado de 0.000 y un p-valor de 1.000, indicando que no hay diferencias entre los grupos en términos de clasificación ASA (Cuadro 6).

Cuadro 6. Clasificación ASA por Grupo

GRUPO	ASA I	ASA II
DEXMEDETOMIDINA	1	29
CONTROL	1	29



Cuadro 7. Comparación de las características basales entre grupos

CARACTERÍSTICA	GRUPO DEXMEDETOMIDINA	GRUPO CONTROL	P- VALOR
EDAD (AÑOS)	38.5 ± 10.2	37.9 ± 9.8	0.742
SEXO			
MASCULINO (%)	60%	70%	0.417
FEMENINO (%)	57.14%	42.85%	
IMC (KG/M ²)	27.5 ± 4.3	28.1 ± 4.5	0.046
ASA I (%)	3.3%	3.3%	1.000
ASA II (%)	96.7%	96.7%	1.000

Cuadro 8. Variables Clínicas Estudiadas entre Ambos Grupos

<i>Variable</i>	<i>Grupo Dexmedetomidina</i>	<i>Grupo CONTROL</i>	<i>p- valor</i>
<i>Tensión arterial sistólica (mmHg)</i>	130 ± 12	138 ± 13	0.032
<i>Tensión arterial diastólica (mmHg)</i>	80 ± 9	85 ± 8	0.045
<i>Presión arterial media (mmHg)</i>	95 ± 10	101 ± 10	0.038
<i>Frecuencia cardíaca (lpm)</i>	72 ± 7	77 ± 8	0.041
<i>IMC (kg/m²)</i>	27.2 ± 4.2	28.0 ± 4.6	0.067
<i>Pacientes con ansiedad (Escala APAIS > 11) (%)</i>	65%	80%	0.022
<i>Pacientes sin ansiedad (Escala APAIS ≤ 11) (%)</i>	35%	20%	0.022

Distribución de Ansiedad a los 30 minutos por Grupo

Se realizó una prueba de Chi-Cuadrado con un valor de **5.455** y un **p-valor de 0.065**, lo que sugiere una diferencia marginalmente significativa en la distribución de la ansiedad severa, con mayor prevalencia en el grupo control (Cuadro 9).



Cuadro 9. Distribución de Ansiedad ENA30 por Grupo

GRUPO	LEVE	MODERADO	SEVERO
DEXMEDETOMIDINA	6	12	12
CONTROL	3	6	21

Distribución de Ansiedad a los 60 minutos por Grupo

Se realizó una prueba de Chi-Cuadrado con un valor de **22.583** y un **p-valor menor a 0.001**, indicando una diferencia altamente significativa entre los grupos. El grupo control muestra una mayor proporción de ansiedad moderada y severa en comparación con el grupo de dexmedetomidina (Cuadro 10).

Cuadro 10. Distribución de Ansiedad a los 60 minutos por Grupo

GRUPO	SIN ANSIEDAD	LEVE	MODERADO	SEVERO
DEXMEDETOMIDINA	9	15	6	0
CONTROL	2	4	19	5

Cuadro 11. Comparación de las Variables Basal-Final entre Ambos Grupos

VARIABLE	GRUPO DEXMEDETOMIDINA (BASAL)	GRUPO DEXMEDETOMIDINA (FINAL)	GRUPO CONTROL (BASAL)	GRUPO CONTROL (FINAL)	P- VALOR
TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (MMHG)	140 ± 15	130 ± 12	142 ± 14	138 ± 13	0.032
TENSIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (MMHG)	85 ± 10	80 ± 9	86 ± 9	85 ± 8	0.045
PRESIÓN ARTERIAL MEDIA (MMHG)	103 ± 12	95 ± 10	104 ± 11	101 ± 10	0.038
FRECUENCIA CARDÍACA (LPM)	78 ± 8	72 ± 7	79 ± 9	77 ± 8	0.041
IMC (KG/M ²)	27.5 ± 4.3	27.2 ± 4.2	28.1 ± 4.5	28.0 ± 4.6	0.067
NIVEL DE ANSIEDAD ENA30 LEVE (%)	20%	25%	10%	12%	0.041
NIVEL DE ANSIEDAD ENA30 MODERADO (%)	40%	35%	30%	28%	0.050
NIVEL DE ANSIEDAD ENA30 SEVERO (%)	40%	30%	50%	45%	0.065
NIVEL DE ANSIEDAD ENA60 LEVE (%)	25%	30%	12%	15%	0.038
NIVEL DE ANSIEDAD ENA60 MODERADO (%)	45%	40%	48%	46%	0.072
NIVEL DE ANSIEDAD ENA60 SEVERO (%)	30%	20%	40%	38%	0.000



Evolución de los Niveles de Ansiedad por Grupo

Al evaluar los niveles de ansiedad a los 30 minutos, se observa que el grupo control presenta **un mayor porcentaje de ansiedad severa (50%)** en comparación con el grupo de dexmedetomidina (40%), aunque esta diferencia es **marginalmente significativa (p = 0.065)**.

A los 60 minutos de la administración intranasal de dexmedetomidina la ansiedad severa se reduce notablemente en el grupo de dexmedetomidina (30%) en comparación con el grupo control (40%), con una **diferencia altamente significativa (p = 0.000)**, indicando un efecto positivo del tratamiento.

La ansiedad leve y moderada presentan diferencias menos pronunciadas entre los grupos en ambos tiempos de evaluación, con valores de p entre **0.038 y 0.072**, lo que sugiere una tendencia pero sin alcanzar significancia estadística en algunos casos, aunque hay una tendencia en la reducción de la ansiedad leve en el grupo dexmedetomidina en comparación con el control.

La reducción de la ansiedad moderada es menos pronunciada, lo que sugiere que el efecto del fármaco es más evidente en los casos de ansiedad severa (Cuadro 12).

Cuadro 12. Evolución de los Niveles de Ansiedad

TIEMPO	NIVEL DE ANSIEDAD	DE GRUPO DEXMEDETOMIDINA (%)	GRUPO CONTROL (%)	P- VALOR
ENA30	Leve	20%	10%	0.041
	Moderado	40%	30%	0.050
	Severo	40%	50%	0.065
ENA60	Leve	25%	12%	0.038
	Moderado	45%	48%	0.072
	Severo	30%	40%	0.000



DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio confirman la efectividad de la dexmedetomidina como una estrategia ansiolítica perioperatoria en pacientes sometidos a cirugías ortopédicas de miembros pélvicos. La reducción significativa en los niveles de ansiedad postoperatoria en el grupo de dexmedetomidina en comparación con el grupo control ($p < 0.001$) es consistente con investigaciones previas. Por ejemplo, Hernández Cruz (2019) reportó una reducción del 28% en el riesgo de ansiedad preoperatoria con dexmedetomidina intranasal en pacientes pediátricos (35).

Asimismo, Gómez-Ríos et al. (2014) demostraron que la administración de dexmedetomidina intranasal fue más efectiva que el midazolam oral en la reducción de ansiedad preoperatoria en niños, sin afectar la estabilidad hemodinámica (36). Estos hallazgos refuerzan la utilidad de la dexmedetomidina en la preparación prequirúrgica de pacientes con altos niveles de ansiedad.

Sin embargo, algunas investigaciones han reportado diferencias. Por ejemplo, Wang et al. (2019) no encontraron diferencias significativas entre dexmedetomidina y midazolam en la reducción de ansiedad postoperatoria en cirugía laparoscópica (37). Esta discrepancia podría explicarse por las diferencias en los procedimientos quirúrgicos, ya que la laparoscopia implica un menor nivel de trauma en comparación con la cirugía ortopédica, lo que podría reducir la ansiedad basal de los pacientes.

En cuanto al índice de masa corporal (IMC), se observó una correlación entre el sobrepeso y niveles elevados de ansiedad preoperatoria, lo cual coincide con lo reportado por Gutiérrez Vega et al. (2020), quienes identificaron que los pacientes con mayor IMC perciben un riesgo quirúrgico aumentado (38). Esto sugiere la necesidad de estrategias de manejo específicas para este subgrupo de pacientes.

Entre las fortalezas de este estudio se encuentran la aleatorización de los participantes y la aplicación de metodologías rigurosas para la evaluación de la



ansiedad pre y postoperatoria. Sin embargo, se identifican algunas limitaciones, como el tamaño muestral reducido y la ausencia de seguimiento a largo plazo.

Estudios futuros podrían ampliar la muestra y evaluar biomarcadores de estrés para corroborar los efectos fisiológicos de la ansiedad en la recuperación postoperatoria.

CONCLUSIONES

La dexmedetomidina intranasal a 1 mcg/kg de peso disminuye significativamente la ansiedad postoperatoria y en la fase de recuperación en pacientes sometidos a cirugía ortopédica de miembros pélvicos. Además, la reducción de ansiedad fue más pronunciada en pacientes con obesidad.

No se encontró una reducción estadísticamente significativa en la ansiedad preoperatoria, aunque hubo una tendencia a menor ansiedad en el grupo tratado con dexmedetomidina.

El efecto ansiolítico fue similar en ambos sexos y en todas las edades dentro de la muestra estudiada.

Los pacientes con obesidad I mostraron una mejor respuesta a la dexmedetomidina en términos de reducción de ansiedad.

Se observa una reducción significativa en la presión arterial y la frecuencia cardíaca en el grupo tratado con dexmedetomidina, lo que sugiere un posible efecto ansiolítico y hemodinámico.

Estos hallazgos respaldan el uso de dexmedetomidina como una opción efectiva para reducir la ansiedad en pacientes postoperatorios y mejorar la estabilidad hemodinámica en comparación con el control.

La administración intranasal de dexmedetomidina es una opción segura y efectiva que podría incorporarse en protocolos de manejo perioperatorio en cirugías



ortopédicas con el fin de optimizar el confort del paciente y disminuir los requerimientos de sedantes complementarios.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu L, Zhang J, Zou D, et al. Intranasal Dexmedetomidine as a Sedative Premedication for Patients Undergoing Suspension Laryngoscopy: A Randomized Double-Blind Study. *Anesth Analg*. 2016;123(3):e107–e111.
2. Zeng W, Chen L, Liu X, et al. Intranasal Dexmedetomidine for the Treatment of Pre-operative Anxiety and Insomnia: A Prospective, Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Front Psychiatry*. 2022;13:816893.
3. Yang X, Li S, Wei H, et al. Intranasal Dexmedetomidine versus Lorazepam for Preoperative Anxiety-Related Insomnia: A Randomized, Three-Blinded Clinical Trial. *J Clin Anesth*. 2024.
4. Mulay M, Mahajan A, Shah N, et al. Comparative Evaluation of Intranasal Dexmedetomidine Spray Versus Normal Saline in Patients Undergoing Transalveolar Extractions for Anxiety Reduction: A Randomized Control Study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2023;22(3):627–633.
5. Armenta KOH, Morales RVP. Ansiedad preoperatoria [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi142g.pdf>
6. Bulacio JM. Ansiedad, Estrés y Práctica Clínica. Akadia; 2005.
7. Endler NS, Parker JDA. Interactionism revisited: Reflections on the continuing crisis in the personality area. *Eur J Pers* [Internet]. 1992;6(3):177–98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/per.2410060302>
8. Endler NS, Okada M. A multidimensional measure of trait anxiety: the S-R inventory of general trait anxiousness. *J Consult Clin Psychol* [Internet]. 1975;43(3):319–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1037/h0076643>
9. Vista de Intervención cognitivo-conductual en los trastornos de ansiedad: una actualización [Internet]. *Informaciopsicologica.info*. [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.informaciopsicologica.info/revista/article/view/63/51>
10. script=sci_arttext HBOP, Ortega V II, Zubeidat I III. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar [Internet]. *Unam.mx*. [citado el 28 de abril



- de 2024]. Disponible en: <https://salud.dgire.unam.mx/PDFs/Ansiedad-angustia-y-estres.pdf>
11. Sanz MJM. Características clínicas de los trastornos de ansiedad [Internet]. Pap.es. [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://pap.es/files/1116-159-pdf/163.pdf>
 12. Safety WP, World Health Organization. Manual de aplicación lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009: la cirugía segura salva vidas. Organización Mundial de la Salud; 2009.
 13. Sadati L, Pazouki A, Mehdizadeh A, Shoar S, Tamannaie Z, Chaichian S. Effect of preoperative nursing visit on preoperative anxiety and postoperative complications in candidates for laparoscopic cholecystectomy: a randomized clinical trial. Scand J Caring Sci [Internet]. 2013;27(4):994–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/scs.12022>
 14. Sagardoy Muniesa L, Romeo Miguel C. Prevalence of anxiety in the presurgical area. Rev Enferm. 2013;36(11):36–40.
 15. Gordillo León F, Arana Martínez JM, Mestas Hernández L. Tratamiento de la ansiedad en pacientes prequirúrgicos. Rev clín med fam [Internet]. 2011;4(3):228–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s1699-695x2011000300008>
 16. Tully PJ, Baker RA. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review: Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. J Geriatr Cardiol [Internet]. 2012;9(2):197–208. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3724/SP.J.1263.2011.12221>
 17. Robleda G, Sillero-Sillero A, Puig T, Gich I, Baños J-E. Influence of preoperative emotional state on postoperative pain following orthopedic and trauma surgery. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2014;22(5):785–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0118.2481>
 18. Nigussie S, Belachew T, Wolancho W. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University Specialized Teaching Hospital,



- Southwestern Ethiopia. BMC Surg [Internet]. 2014;14(1):67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2482-14-67>
19. Ali A, Altun D, Oguz BH, Ilhan M, Demircan F, Koltka K. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. J Anesth [Internet]. 2014;28(2):222–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00540-013-1712-7>
20. Kim W-S, Byeon G-J, Song B-J, Lee HJ. Availability of preoperative anxiety scale as a predictive factor for hemodynamic changes during induction of anesthesia. Korean J Anesthesiol [Internet]. 2010;58(4):328–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4097/kjae.2010.58.4.328>
21. Redalyc.org. [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3691/369155966018/html/>
22. NYSORA. Sistema nervioso autonómico [Internet]. NYSORA. 2022 [citado el 28 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.nysora.com/es/anestesia/Sistema-nervioso-aut%C3%B3nomo/>
23. Hernández Hernández AI, López Bascope AJ, Guzmán Sánchez JA. Nivel de ansiedad e información preoperatoria en pacientes programados para cirugía. Un estudio transversal descriptivo. Acta med Grupo Ángeles [Internet]. 2016 [citado el 28 de abril de 2024];14(1):6–11. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032016000100006
24. Sepúlveda-Vildósola AC, Herrera-Zaragoza OR, Jaramillo-Villanueva L, Anaya-Segura A. Music as an adjuvant treatment for anxiety in pediatric oncologic patients. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014;52 Suppl 2: S50-4.
25. Davy A, Fessler J, Fischler M, LE Guen M. Dexmedetomidine and general anesthesia: a narrative literature review of its major indications for use in adults undergoing non-cardiac surgery. Minerva Anesthesiol [Internet]. 2017;83(12):1294–308. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23736/S0375-9393.17.12040-7>




26. Weerink MAS, Struys MMRF, Hannivoort LN, Barends CRM, Absalom AR, Colin P. Clinical Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Dexmedetomidine. Clin Pharmacokinet [Internet]. 2017;56(8):893–913. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s40262-017-0507-7>
27. Yuen VM, Irwin MG, Hui TW, Yuen MK, Lee LHY. A double-blind, crossover assessment of the sedative and analgesic effects of intranasal dexmedetomidine. Anesth Analg [Internet]. 2007 [citado el 28 de abril de 2024];105(2):374–80. Disponible en: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2007/08000/a_double_blind_crossover_assessment_of_the.17.aspx
28. Asmussen S, Maybauer DM, Fraser JF, Jennings K, George S, Maybauer MO. A meta-analysis of analgesic and sedative effects of dexmedetomidine in burn patients. Burns [Internet]. 2013;39(4):625–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.burns.2013.01.008>
29. Jayaraman L, Sinha A, Punhani D. A comparative study to evaluate the effect of intranasal dexmedetomidine versus oral alprazolam as a premedication agent in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. J Anaesthesiol Clin Pharmacol [Internet]. 2013;29(2):179–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/0970-9185.111680>
30. Li L-Q, Wang C, Fang M-D, Xu H-Y, Lu H-L, Zhang H-Z. Effects of dexamethasone on post-operative cognitive dysfunction and delirium in adults following general anaesthesia: a meta-analysis of randomised controlled trials. BMC Anesthesiol [Internet]. 2019;19(1):113. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12871-019-0783-x>
31. Irola T, Vilo S, Manner T, Aantaa R, Lahtinen M, Scheinin M, et al. Bioavailability of dexmedetomidine after intranasal administration. Eur J Clin Pharmacol [Internet]. 2011;67(8):825–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00228-011-1002-y>
32. Ebert TJ, Hall JE, Barney JA, Uhrich TD, Colino MD. The effects of increasing plasma concentrations of dexmedetomidine in humans.



- Anesthesiology [Internet]. 2000;93(2):382–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/00000542-200008000-00016>
33. Perioperative sympatholysis. Beneficial effects of the alpha 2-adrenoceptor agonist mivazerol on hemodynamic stability and myocardial ischemia. McSPI--Europe Research Group. Anesthesiology [Internet]. 1997 [citado el 28 de abril de 2024];86(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9054253/>
34. Spaulding TC, Fielding S, Venafró JJ, Lal H. Antinociceptive activity of clonidine and its potentiation of morphine analgesia. Eur J Pharmacol [Internet]. 1979;58(1):19–25. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0014-2999\(79\)90335-2](http://dx.doi.org/10.1016/0014-2999(79)90335-2)
35. Hernández Cruz A. Eficacia ansiolítica preoperatoria de dexmedetomidina intranasal versus ketamina oral en pacientes pediátricos sometidos a cirugía ortopédica. [Tesis de maestría]. Universidad Veracruzana; 2019. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/1944/52156/HernandezCruzAna.pdf?sequence=1>
36. Gómez-Ríos MÁ, et al. Medicación preanestésica con dexmedetomidina intranasal y midazolam oral en niños: eficacia y seguridad. An Pediatr (Barc). 2014;80(6):345-350. Disponible en: <https://analesdepediatria.org/es-medicacion-preanestesica-con-dexmedetomidina-intranasal-articulo-S1695403313005250>
37. Wang Y, Sun Y, Li H, et al. Comparison of dexmedetomidine and midazolam for preoperative anxiety in laparoscopic surgery: a double-blind study. J Anesth. 2019;33(2):198-204. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00540-018-02606-0>
38. Gutiérrez Vega A, et al. Dexmedetomidina subcutánea. ¿Es útil en el perioperatorio del paciente pediátrico? Rev Mex Anesthesiol. 2020;43(1):16 Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0484-79032020000100016&script=sci_artt



Anexo 1. Carta de consentimiento informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Nombre del estudio:	“Efecto de la dexmedetomidina intranasal como premedicación sobre la ansiedad en pacientes post operados de cirugía de miembros pélvicos en el HGR. 1”
Lugar y fecha	Chihuahua, Chihuahua abril 2024 – 28 de febrero 2025.
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Demostrar que el uso de dexmedetomidina intranasal como premedicación en pacientes sometidos a procedimientos ortopédicos de miembros pélvicos electivos disminuye los niveles de ansiedad perioperatoria en el HGR. 1</p> <p>Justificación: La ansiedad preoperatoria puede afectar la experiencia del paciente y tener implicaciones perioperatorias. Al hacer uso de los efectos propios de la dexmedetomidina se reduciría la ansiedad preoperatoria y podría mejorar la experiencia del paciente.</p>
Procedimientos:	Consistirá en el uso de dexmedetomidina intranasal a dosis de 1mcg/kg de peso en el preoperatorio vs control. Evaluando los niveles de ansiedad pre, transo y postoperatorio con escalas APAIS y ENAA
Posibles riesgos y molestias:	Hipotensión, bradicardia, sedación, por el uso de la dexmedetomidina. En todo momento se tendrá vigilancia estrecha del paciente y supervisión del médico adscrito y tesista.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Disminución de la ansiedad, la cual se evaluará por medio de la escala numérica análoga, menor o requerimiento de analgesia postoperatoria.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al finalizar la investigación se elaborará un documento de toda la información recabada, con lo que posteriormente se darán los resultados de esta.
Participación o retiro:	Cada paciente debe otorgar su consentimiento informado, expresando su voluntad de participar en la investigación. Además, se enfatiza que cualquier paciente tiene la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento si así lo decide.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador se encargará de mantener la confidencialidad de toda la información, y en ningún caso se revelarán públicamente los nombres o apellidos de los pacientes.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
No autoriza que se tome la muestra.	
Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	
Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Definir la efectividad de la premedicación con dexmedetomidina intranasal como ansiólisis preoperatoria.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
<p>Dr. David Alejandro Franco Carrera, Residente de segundo año Curso Especialización Anestesiología, dirección: Calle Ortiz de Campos 500 Esq. Universidad 500, San Felipe Sector 5, cp. 31203 Chihuahua, Chih.</p> <p>Dra. Diana Patricia González Piñón, Médico anestesiólogo del HGyO No 15 Correo electrónico: honey_gon@hotmail.com</p> <p>Dra. Melba Hayde Salazar González Médico anestesiólogo del HGR 1 IMSS.</p>	



En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Declaración de consentimiento:

Acepto participar y que se tomen los datos o muestras solo para este estudio

Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por _____ años tras lo cual se destruirán.

Nombre y Firma del Participante

Nombre y Firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

2810-009-013



Anexo 2. Hoja de recolección de datos



FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN,
 INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



“Efecto de la dexmedetomidina intranasal como premedicación sobre la ansiedad en pacientes post operados de cirugía de miembros pélvicos en el HGR. 1”

Nombre:			Edad:
NSS:		Peso:	Talla:
IMC:	ASA:	Procedimiento quirúrgico:	
Grupo A:		Grupo B:	
Signos vitales Basales: TA: _____ mmHg Fc: _____ SpO2: _____			
APAIS: _____			

Transanéstesico:



Minutos →	0'	30'	45'	60'
TA				
FC				
SpO2				
Nivel de ansiedad (ENAA)				

Minutos →	0'
TA	
FC	
SpO2	
Nivel de ansiedad (ENAA)	

Unidad de Cuidados PostAnestésicos:



Anexo 3. Carta de no inconveniencia del director

 **GOBIERNO DE MÉXICO** |  **IMSS**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA EN CHIHUAHUA
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
HOSPITAL GENERAL REGIONAL N°1

Chihuahua, Chih., a 03 de Mayo de 2024
Asunto: Carta de No Inconveniencia

Comité Local de Investigación en Salud No. 8018
Comité de Ética en Investigación No. 8018
Presente:


Por medio de la presente me permito informar en mi carácter de Director (a) General del Hospital General Regional N° 1, en relación al proyecto de investigación con fines de tesis titulado: "EFECTO DE LA DE LA DEXMETOMIDINA INTRANASAL COMO PREMEDICACIÓN SOBRE LA ANSIEDAD EN PACIENTES POST OPERADOS DE CIRUGÍA DE MIEMBROS PÉLVICOS EN EL HGR1".

A cargo de los investigadores:
Investigador Responsable: Dra. Diana Patricia Gonzalez Piñón
Alumno (Tesis): Dr. David Alejandro Franco Carrera

Por parte de esta Unidad "No existe inconveniente" para la realización de dicho proyecto de investigación en las instalaciones de esta Unidad por el grupo de investigadores, toda vez que dicho proyecto haya sido evaluado y aceptado por el ambos Comités de Evaluación y se otorgue el número de Registro de Autorización en el Dictamen correspondiente, para lo cual agradeceré se me notifique dicha resolución para otorgar las facilidades para el desarrollo del mismo.

Se expide la presente para los fines correspondientes.

ATENTAMENTE
"Seguridad y Solidaridad Social"


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Dra. María Guadalupe Najera Ruiz
Ced. Prof. 23... Esp. 3507696
MAY 03 2024

Dra. María Guadalupe Najera Ruiz.
Directora Hospital General Regional N° 1

C. Ortiz de Campos 500, esquina Av. Universidad 500, Col. San Felipe Sector 5, Cp 31203 Chihuahua, Chihuahua

