



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

ANESTESIOLOGÍA

**“OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO CON USO
DEXMEDETOMIDINA INTRANASAL PREOPERATORIA EN PACIENTES
INTERVENIDAS DE CIRUGÍA GINECOLÓGICA EN EL HOSPITAL MATERNO
INFANTIL INGUARAN PERIODO MAYO-JULIO 2023”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
TESIS**

PRESENTADO POR
DRA. KAREN LAGUNA PÉREZ

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

ASESOR/DIRECTOR DE TESIS
DRA. GLORIA MARIA ROSETE REYES

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE	PAGINA
Resumen	5
I. Introducción	6
II. Marco teórico y antecedentes	8
III. Planteamiento del problema /Pregunta de investigación	21
IV. Justificación	22
V. Hipótesis	24
VI. Objetivo general	24
VII. Objetivos específicos	24
VIII. Metodología	24
8.1 Tipo de estudio	24
8.2 Población de estudio	25
8.3 Muestra	26
8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento	26
8.5 Variables	28
8.6 Mediciones o instrumentos de medición	30
8.7. Análisis estadísticos de los datos	30
IX. Implicaciones éticas	30
X. Resultados	33
XI. Análisis de resultados	33
XII. Discusión	37
XIII. Conclusiones	38
XIV. Bibliografía	39
 INDICE DE TABLAS	
Tabla 1: Variables sociodemográficas	33
Tabla 2: Variables anestésicas	34
Tabla 3: Escala EVN	35
Tabla 4: Tabla cruzada entre dosis y EVN al postquirúrgico inmediato	35
Tabla 5: Tabla cruzada entre dosis y EVN a 1hr postquirúrgico	36
Tabla 6: Tabla cruzada entre dosis y EVN a 2hr postquirúrgico	36
ANEXOS	
Anexo 1. Cédula de recolección de datos	43
Anexo 2. Carta de consentimiento informado	44
Anexo 3. Glosario y abreviaturas	48
Anexo 4. Formatos de registro	50



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



APROBACIÓN DE TESIS:

“OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO CON USO DEXMETETOMIDINA INTRANASAL PREOPERATORIA EN PACIENTES INTERVENIDAS DE CIRUGÍA GINECOLÓGICA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN PERIODO MAYO-JULIO 2023”

AUTOR: DRA. KAREN LAGUNA PÉREZ

Vo. Bo.

DRA. MARIA ELENA LAUNIZAR GARCÍA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

Vo. Bo.
DRA. LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ DE ARELLANO
DIRECTORA DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN,
SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



DRA. GLORIA MARÍA ROSETE REYES
DIRECTOR DE TESIS
HOSPITAL GENERAL XOCO
SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

RESUMEN

El manejo del dolor agudo postoperatorio en las unidades de cuidados postanestésicos continua siendo un reto para los anestesiólogos, en donde actualmente el uso de anestesia multimodal ha mostrado ser una de las mejores directrices para conseguir mejores analgesias postoperatorias.

El uso de dexmedetomidina como parte de la analgesia multimodal, es un fármaco alfa 2 agonista con alto espectro de propiedades farmacológicas, entre ellas la sedación y optimización del dolor.

Su administración puede ser por diversas vías, siendo las más comunes la intravenosa y la epidural, sin embargo se ha demostrado que la administración intranasal de dexmedetomidina en dosis bajas reduce significativamente el dolor postoperatorio en pacientes a quienes se les realizará algún tipo de cirugía.

Objetivo: conocer la dosis de dexmedetomidina más eficaz para mejoría del manejo del dolor postoperatorio evaluado en las unidades de cuidados postanestésicos y observar el grupo en que se requirieron dosis de rescate con fármacos opioides.

Material y método: Estudio de tipo clínico, longitudinal, transversal Contando de población total de 30 pacientes de género femenino programadas para relizar procedimientos ginecológicos (histerectomía total abdominal y oclusión tubárica bilateral) que de forma aleatoria se dividieron en dos grupos para administrar premedicación con dexmedetomidina intranasal a dos dosis diferentes, 0.5 mcg/kg de peso ideal y 1 mcg/kg de peso ideal, admisintrado 15 previos al procedimiento quirúrgico.

Se evaluaron los signos vitales basales y sus cambios durante los primeros 30 minutos posteriores a la administración y al finalizar el procedimiento quirúrgico, una vez encontrándose en la unidad de cuidados postanestésicos, se evaluo el dolor con la Escala Verbal Numérica a su ingreso a la unidad, a la primera y a las 2 horas de haber ingresado, evaluando la presencia del dolor en cada grupo y la necesidad del uso de opioides de recaste.

Conclusiones: la administración de dexmedetomidina intranasal prequirúrgica en pacientes programadas para realizar procedimientos quirúrgicos de tipo ginecológico, en 2 dosis diferentes, mostró ser una excelente opcion para mejoría del dolor postoperatorio inmediato y la disminución del consumo de opioides en la Unidad de Cuidados postanestésicos

Palabras Clave: Dexmedetomidina, Dolor agudo postoperatorio, Unidad de cuidados postanestésicos, Escala verbal numérica, dosis de rescate, analgesia multimodal.

INTRODUCCIÓN

El dolor postoperatorio es una de las principales preocupaciones de los pacientes después de una intervención quirúrgica. El dolor no controlado puede retrasar la recuperación del paciente, prolongar la estancia hospitalaria y aumentar la morbimortalidad así como aumentar la ansiedad, el estrés y el sufrimiento del paciente.

A pesar de la disponibilidad de múltiples opciones terapéuticas para el manejo del dolor postoperatorio, este sigue siendo inadecuado en muchas unidades de recuperación. El uso excesivo de opioides sigue siendo una práctica común para el control del dolor, lo que puede llevar a una serie de efectos secundarios, incluyendo la depresión respiratoria, la sedación y la dependencia. (Rawal, 2017) (Lavand'homme, 2018)

En este contexto, el manejo analgésico multimodal ha surgido como una estrategia prometedora para mejorar el control del dolor postoperatorio y reducir la necesidad de opiáceos; este implica la utilización de diversas modalidades analgésicas con diferentes mecanismos de acción. La analgesia multimodal incluye la combinación de diferentes tipos de analgésicos, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN), los anestésicos locales, los agonistas alfa-2 adrenérgicos, y los antagonistas de los receptores NMDA que puede tener sinergia en el control del dolor y disminuir el requerimiento de opiáceos. Además, el uso de técnicas de anestesia regional como el bloqueo nervioso periférico puede reducir la intensidad del dolor postoperatorio y mejorar la recuperación funcional. (Chou, 2016)

Entre estas modalidades analgésicas, la dexmedetomidina ha emergido como un fármaco de interés para el manejo del dolor postoperatorio. La dexmedetomidina es un fármaco agonista selectivo de los receptores alfa-2 adrenérgicos que se ha utilizado con éxito en anestesia y cuidados intensivos; Sin embargo, su uso en el área de ginecología y obstetricia todavía está en exploración. (Chou, 2016) (Alhashemi, 2019)

La histerectomía y la oclusión tubárica son dos procedimientos comunes en ginecología, para lo cual se ha utilizado anestesia regional con uso asociado de opioides intravenosos tradicionalmente para la sedación durante estos procedimientos, sin embargo, los opioides tienen efectos secundarios importantes, como náuseas, vómitos, somnolencia, depresión respiratoria y adicción. Además, el uso excesivo de estos puede tener consecuencias graves, como la epidemia de opioides que afecta a muchos países por lo cual es necesario encontrar alternativas más seguras y efectivas para la sedación en procedimientos ginecológicos.

La administración intranasal de dexmedetomidina ha demostrado ser una técnica eficaz y segura para lograr sedación y analgesia en pacientes ginecológicas. Además,

se ha demostrado que puede mejorar la calidad de la analgesia y reducir el uso de opioides en la analgesia postoperatoria. La administración intranasal también puede ser preferible a la administración intravenosa en pacientes con dificultades de acceso venoso o en situaciones donde se requiere una rápida sedación. (Park, 2018)

La dexmedetomidina se ha utilizado con éxito en otros procedimientos quirúrgicos como sedante intravenoso o intranasal. La administración intranasal de dexmedetomidina tiene un inicio rápido de acción, una duración corta y una recuperación más rápida que otros agentes sedantes. Aunque la dexmedetomidina intranasal se ha estudiado principalmente para su uso en la sedación pediátrica y en algunas intervenciones quirúrgicas en adultos, también se han realizado algunos estudios sobre su uso en ginecología en la sedación de pacientes intervenidas de histerectomía o oclusión tubárica, pero la mayoría de ellos han sido pequeños y limitados. Los resultados son prometedores, pero se necesitan más estudios para evaluar la seguridad y eficacia de la dexmedetomidina en estos procedimientos en diferentes grupos de pacientes. (Felder, 2020) (Marhofer, 2021)

Un estudio publicado en 2018 en la revista "Anesthesiology and Pain Medicine" evaluó el efecto de la dexmedetomidina intranasal en la ansiedad y el dolor en mujeres programadas para histeroscopia diagnóstica. Los resultados mostraron que la dexmedetomidina intranasal redujo significativamente los niveles de ansiedad y dolor en comparación con el placebo. (Park, 2018)

Otro estudio publicado en 2019 en la revista "Journal of Minimally Invasive Gynecology" evaluó la eficacia y seguridad de la dexmedetomidina intranasal en la sedación consciente durante la colocación de dispositivos intrauterinos en mujeres nulíparas. Los resultados mostraron que la dexmedetomidina intranasal fue efectiva para la sedación y tuvo un perfil de seguridad aceptable. (Marashi, 2019)

En general, estos estudios sugieren que la dexmedetomidina intranasal puede ser una opción efectiva y segura para la sedación en algunos procedimientos ginecológicos. Sin embargo, se necesitan más estudios para determinar la dosis óptima y la duración de la sedación, así como para evaluar su eficacia y seguridad en otros tipos de procedimientos ginecológicos y en diferentes poblaciones de pacientes. El objetivo de esta tesis es evaluar la eficacia para el manejo del dolor postoperatorio y la seguridad de la premedicación con dexmedetomidina intranasal para la sedación en pacientes intervenidas de histerectomía o oclusión tubárica. Se comparará la eficacia y seguridad de la dexmedetomidina con la sedación estándar con opioides y se evaluarán los efectos secundarios y la satisfacción del paciente. El objetivo principal de este estudio es contribuir a la reducción del uso de opioides y a la mejora de la seguridad y eficacia de la sedación en la histerectomía y la oclusión tubárica en ginecología.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES

El manejo del dolor es un aspecto fundamental de la atención perioperatoria y prioritario en el área de anestesiología, que al ser una experiencia compleja y multifacética que involucra una serie de procesos fisiológicos, psicológicos y sociales, permite un mayor campo de estudio y de análisis para su abordaje, pudiendo ser estudiado desde diferentes perspectivas, como la fisiología, la farmacología, la psicología, la sociología, la antropología y la ética, entre otras.

La preocupación y la necesidad de dar un abordaje más adecuado al dolor en el ámbito médico, culminó con la fundación de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, por sus siglas en inglés), fundada en 1973 con el objetivo de fomentar la investigación, la educación y el tratamiento del dolor, la cual a lo largo de los años, la ha revisado y actualizado sus definiciones del dolor para reflejar mejor la comprensión actual del dolor, su impacto en la salud y el bienestar de las personas. (Pérez, 2020)

La evolución de la definición del dolor ha sido un proceso que ha tomado lugar a lo largo de la historia, en 1964, la IASP estableció la primera definición de dolor como una "experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial, o descrito en términos de dicho daño", definición que enfatizó la naturaleza subjetiva del dolor, reconociendo que no solo se trata de una experiencia sensorial, sino también emocional, así como la relación entre el dolor y el daño tisular. (IASP, 1979)

En 1979, la IASP actualizó la definición del dolor para incluir una distinción entre el dolor agudo y el dolor crónico, en donde el dolor agudo fue definido como una "experiencia sensorial y emocional desagradable que se asocia con un daño tisular real o potencial o se describe en términos de dicho daño, y que persiste solo durante el tiempo esperado de curación para el tejido lesionado"; Por otro lado, el dolor crónico fue definido como una "experiencia sensorial y emocional desagradable que persiste más allá del tiempo esperado de curación para el tejido lesionado". (IASP, 1986) (Loeser, 2008)

Para 1986 se amplía la definición con el fin de incluir la idea de que el dolor también puede ser una experiencia sin una causa física obvia.

En 1994, la IASP adoptó una definición más amplia de dolor que reconoce la complejidad del dolor crónico, el cual se define como aquel que persiste más allá del tiempo razonable de curación, así como también incluyó la dimensión subjetiva del dolor, definiéndolo como: "El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular real o potencial, o descrita en términos de tal daño. El dolor crónico es aquel que persiste más allá del tiempo razonable de curación". (Loeser, 2008)

Dentro de la evolución de la la definición específicamente del dolor, surgen nuevos términos en relación con el mismo, como fue en el año 2017, año en el que se creó el término de dolor nociplástico por la IASP para intentar cubrir el vacío de aquellos casos sin lesión objetiva, pero en los que sí es posible identificar alteraciones funcionales del SN nociceptivo (como el caso de la fibromialgia, colon irritable, etc.), sin embargo las críticas hacia dicho término fueron de gran importancia, al no reconocer que la propia disfunción del Sistema Nervioso somatosensorial es la esencia de este tipo de dolor, e incluso que esa disfunción pueda estar relacionada con los aspectos psicológicos del dolor. (Pérez, 2020)

Como última actualización sobre la definición del dolor y con el objetivo de tener un mejor panorama de lo que engloba e incluyendo de cierta manera todos los aspectos que se pueden ver implicados en este proceso para el 2020, la International Association for the Study of Pain (IASP) publicó una nueva definición que refleja de mejor manera, la naturaleza multidimensional del dolor y su impacto en la vida de las personas. (Pérez, 2020) (IASP, 2020)

Definido como: "El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada o descrita en términos de daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicha lesión", dicha actualización presenta varias ventajas en comparación con las definiciones anteriores. Algunas de ellas son:

1. **Inclusión de aspectos emocionales y sociales del dolor:** La nueva definición reconoce que el dolor no solo es una experiencia sensorial, sino también una experiencia emocional y social; esta inclusión permite una comprensión más completa y multidimensional del dolor.
2. **Enfoque en la experiencia del individuo:** La actualización de 2020 pone énfasis en la experiencia subjetiva del dolor, en lugar de enfocarse únicamente en los mecanismos fisiológicos o biológicos; esto es importante porque el dolor es una experiencia subjetiva que puede variar de persona a persona.
3. **Actualización con la evidencia científica más reciente:** La definición de dolor de la IASP se actualiza periódicamente para reflejar los avances en la investigación científica sobre el dolor. La definición de 2020 se basa en la evidencia científica más reciente y en un proceso de consenso internacional.
4. **Claridad y simplicidad:** La nueva definición es más clara y concisa que las anteriores, lo que facilita su comprensión y aplicación en la práctica clínica y en la investigación. (Pérez, 2020)

La percepción del dolor es un proceso desagradable, subjetivo y complicado, secundario a sus diferentes mecanismos fisiopatológicos, psicológicos, y sociales, para lo cual a lo largo de la historia, se han utilizado diversas estrategias y fármacos para el manejo del mismo, por tanto de manera primordial se requiere el

entendimiento adecuado de la fisiopatología y la historia natural del dolor, para la comprensión de un manejo óptimo. (Pérez, 2020)

La neurofisiología del dolor implica múltiples vías neuronales que transmiten señales nociceptivas desde los nociceptores periféricos hasta las áreas del cerebro encargadas de la percepción del dolor y la regulación emocional. (Muñoz, 2010)

La nocicepción se define como proceso mediante el cual los estímulos dañinos, como los mecánicos, térmicos o químicos, se transforman en señales eléctricas que se transmiten a través del sistema nervioso y se interpretan como dolor.

Nociceptores

Los nociceptores son terminaciones nerviosas que se encuentran en la piel, músculos, huesos, articulaciones y vísceras, y que tienen la capacidad de detectar los estímulos dañinos, principalmente especializadas en la transducción de un estímulo nocivo (térmico, mecánico o químico) en una señal bioeléctrica capaz de indicar al organismo la existencia de un daño. Son células pseudounipolares caracterizadas por tener un axón común, del cual emanan los terminales centrales y periféricos. (SGADOR, 2017)

Existen dos grandes grupos de nociceptores:

1. **Las fibras A δ mielinizadas:** son más gruesas y mielinizadas que en general codifican el primer dolor y están relacionados con una identificación más precisa de la localización, la duración y la intensidad del estímulo.
2. **Las fibras tipo C amielínicas:** son más finas y no mielinizadas, están relacionadas con el segundo dolor de transmisión más lenta y difusa. Los nociceptores tipo C polimodales, que responden tanto a la temperatura, presión o agentes químicos, son los más abundantes.

Existe un grupo de nociceptores, denominados silentes, que sólo responden cuando han sido sensibilizados por los procesos inflamatorios. (Dubin, 2010)

La nocicepción consta de cuatro fases principales:

1. **Transducción:** es el proceso mediante el cual los estímulos dañinos se transforman en señales eléctricas; los nociceptores al ser terminaciones nerviosas especializadas, detectan los estímulos dañinos y generan impulsos eléctricos que se transmiten a través de las vías nerviosas hacia el cerebro.
2. **Transmisión:** es la propagación del potencial de acción a lo largo del sistema nervioso, desde el receptor periférico hacia la médula y estructuras supraespinales. En esta fase, las señales son moduladas por neurotransmisores y neuromoduladores que pueden aumentar o disminuir la percepción del dolor. Las vías de transmisión del dolor se dividen en vías

espinales y vías supraespinales. Las vías espinales son responsables de la transmisión del dolor desde la periferia hasta el cerebro. Las vías supraespinales son responsables de la modulación de la respuesta al dolor y la regulación emocional.

3. **Modulación:** es el proceso mediante el cual las señales de dolor son modificadas en el cerebro y en la médula espinal. Esta fase incluye mecanismos que pueden amplificar o reducir la percepción del dolor, y puede ser influenciada por factores emocionales y psicológicos.
4. **Percepción:** es la fase final de la nocicepción, es el fenómeno por el cual la señal nociceptiva es procesada a nivel cortical y se transforma en la sensación del dolor. La percepción del dolor puede ser influenciada por factores como la atención, el miedo, la ansiedad y la experiencia previa de dolor. (Amin, 2020)

Es importante destacar que las fases de la nocicepción no son procesos independientes, sino que están interconectadas y se influyen mutuamente. (SGADOR, 2017)

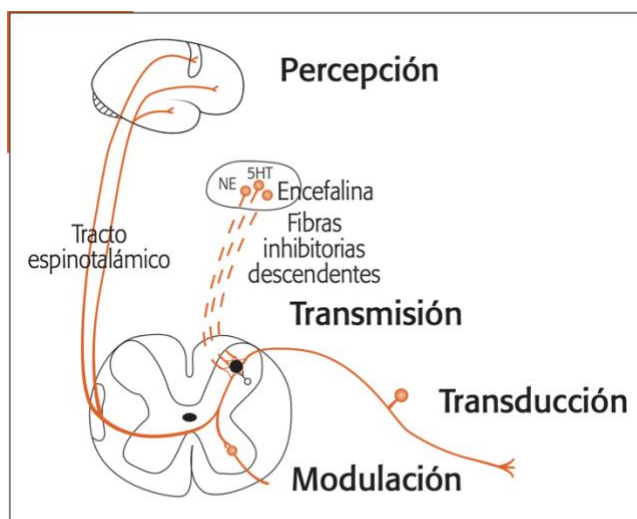


Figura 1. Vías del dolor (Adaptado de Carr & Goudas, 1999).

Sensibilización periférica

La sensibilización periférica del dolor es un proceso que ocurre en los nociceptores, que detectan los estímulos dolorosos en los tejidos periféricos (como la piel, músculos, articulaciones, etc.), el cual implica la reducción del umbral de descarga del terminal periférico del nociceptor. Como respuesta al daño tisular y por la activación de células del entorno como queratinocitos, mastocitos, linfocitos, plaquetas o el propio nociceptor, genera liberación de sustancias proinflamatorias

como la sustancia P, CGRP, quininas, aminas, prostaglandinas, factor de crecimiento, quimoquinas, citoquinas, ATP, protones, etc. (Woolf, 2011)

Estas moléculas inducen cambios morfológicos y funcionales en la neurona que producen un incremento de la expresión de estructuras tales como los canales de Na y TRPV1, o moléculas como neuropéptidos o BDNF. La interacción de estas moléculas con los diferentes receptores de membrana, inicia una activación en cascada de segundos mensajeros intracelulares que modifican la capacidad de disparo de la célula, siendo la consecuencia final una mayor capacidad de respuesta a los estímulos. Esta circunstancia se traduce clínicamente en los siguientes procesos: hiperalgesia, alodinia y dolor espontáneo. (SGADOR, 2017)

Sensibilización central

La sensibilización central del dolor se refiere a cambios en la respuesta y funcionalidad de las neuronas en el sistema nervioso central (como la médula espinal, el tronco encefálico y el cerebro) Si los impulsos nociceptivos son de gran intensidad o se mantienen en el tiempo, se producen cambios plásticos en las neuronas del asta posterior que facilitan la transmisión del impulso nociceptivo. (Woolf, 2011)

En líneas generales se pueden considerar los siguientes cambios, que pueden darse todos de forma simultánea o simplemente manifestarse alguno de ellos:

- I. Desinhibición del receptor NMDA por liberación del ión Mg en la primera sinapsis medular.
- II. Acceso de las fibras periféricas A β al sistema nociceptivo. Es una de las causas del fenómeno de alodinia.
- III. Disregulación del sistema gabaérgico de las interneuronas inhibitorias, que finalmente produce una alteración en la corriente del canal del Cl.
- IV. Activación de la glía con liberación de sustancias proalgésicas.
- V. Alteración de la capacidad regulatoria del sistema descendente.

La traducción clínica de estos procesos son: la alodinia y el aumento de área dolorosa que circunda la zona lesionada periférica. (SGADOR, 2017)

Clasificación del dolor

El dolor puede clasificarse de varias maneras, dependiendo de la perspectiva y el propósito de la clasificación:

Según su duración:

1. **Agudo:** Suele definirse como la respuesta normal fisiológica y predecible del organismo frente a una agresión química, física o traumática. Es un dolor de inicio súbito e intenso, que generalmente persiste mientras dura el proceso de curación o cicatrización de los tejidos con una duración que no excede los 3 a 6 meses, cediendo al remitir la causa originaria.

El dolor agudo es un síntoma, la señal de alerta que advierte de la existencia de una agresión, permitiendo poner en marcha los mecanismos de evitación o protección; Además, puede acompañarse de hiperreactividad del sistema nervioso autónomo, manifestándose con la asociación del dolor agudo a ansiedad y signos físicos autonómicos (taquicardia, hipertensión, taquipnea, vómitos, sudoración, palidez, entre otros).

Según su etiología, el dolor agudo puede ser:

- Médico
 - Postquirúrgico o Pos-traumático
 - Obstétrico.
1. **Dolor crónico:** Es aquel que persiste más allá del tiempo de curación o reparación tisular esperado, perpetuado por factores distintos del causante original del dolor, sin utilidad biológica, persistente y desproporcionado y que puede durar meses o años. El dolor deja de ser un síntoma para convertirse en una enfermedad en sí mismo, asociando cambios de la personalidad y depresión (tristeza, pérdida de peso, insomnio, desesperanza). (Treede, 2019)

El dolor crónico a su vez puede clasificarse en:

- a. **Dolor crónico benigno:** aquel que no se asocia a un proceso oncológico ni al síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
- b. **Dolor crónico maligno:** asociado a procesos oncológicos, constituye una verdadera urgencia que debe tratarse de inmediato y en el que están representados todos los tipos de dolor posibles, ya que múltiples mecanismos pueden estar actuando en una o en diversas localizaciones. El dolor puede estar causado por:
 - El propio tumor y sus metástasis
 - Los tratamientos efectuados
 - Otras circunstancias no relacionadas con la enfermedad de base o su terapéutica. (Treede, 2019)

Según su origen fisiopatológico:

1. **Nociceptivo:** Es aquel dolor que aparece en los individuos normales después de un estímulo que produce daño o lesión en órganos somáticos o viscerales y se origina por la activación de los nociceptores periféricos (fibras A delta y C) debido a estímulos nocivos que pueden ser mecánicos, químicos o térmicos.
- a) **Somático** : puede ser un dolor intenso, punzante o sordo, fijo y continuo, que se exacerba con el movimiento y en ocasiones disminuye con el reposo. Está bien localizado y refleja la lesión subyacente (dolor

postoperatorio, óseo, metastásico, musculoesquelético y dolor por artritis).

- b) **Visceral:** se debe a la distensión de un órgano hueco; suele ser mal localizado, profundo, constrictivo y en forma de calambres. Se relaciona con sensaciones autónomas, incluso náuseas, vómitos y diaforesis. Puede acompañarse de dolor reflejo. (Treede, 2019)

2. **Neuropático:** dolor que aparece como consecuencia directa de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial, tanto periférico (dolor neuropático periférico) como central (dolor neuropático central). Es un dolor quemante o penetrante. Los estímulos inocuos se perciben como dolorosos (alodinia). (Treede, 2008) (Muñoz, 2010)

Engloba a cualquier tipo de dolor persistente, ya sea somático o visceral, que con el tiempo desarrolle cambios en las estructuras nerviosas involucradas en la transmisión del mismo, es decir, se debe a una lesión del sistema nervioso, a un mal funcionamiento de éste, y no a una activación anormal de las vías nociceptoras (SGADOR, 2017)

3. **Psicógeno:** El dolor psicógeno es un dolor no orgánico, que surge como consecuencia de padecimientos de origen psíquico, y tiene los siguientes criterios clínicos:

- El síntoma principal es el dolor, localizado en una o varias zonas corporales.
- Es de suficiente gravedad como para necesitar atención médica, o deterioro social, laboral u otra área importante de la vida del individuo.
- Los factores psicológicos desempeñan un papel importante en el inicio, gravedad, exacerbación y persistencia del dolor.
- No existe simulación ni intencionalidad, ya que entonces se trataría de una simulación o un trastorno facticio, respectivamente.
- No se explica mejor por otras psicopatologías, como un trastorno del estado de ánimo, ansiedad o psicosis, y no cumple criterios de dispareunia. (SGADOR, 2017)

4. **Agudo postoperatorio:** es considerado como el máximo representante del dolor agudo, apareciendo como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la agresión directa o indirecta producida por un acto quirúrgico. Entendiendo como agresión indirecta aquella no debido propiamente a la aplicación de la técnica quirúrgica, pero que a consecuencia de la misma (distensión vesical o intestinal, espasmos musculares, lesiones nerviosas secundarias a tracciones indebidas, etc.), o de la técnica anestésica utilizada, o a la patología basal del paciente, aparece durante el período postoperatorio. (Muñoz, 2010)

Según su patrón temporal:

1. **Continuo:** El dolor se experimenta de manera constante.
2. **Intermitente:** El dolor aparece y desaparece en intervalos regulares o irregulares.

Según su intensidad:

1. **Leve:** Dolor que se percibe, pero no llega a interferir con las actividades diarias.
2. **Moderado:** Dolor que interfiere con las actividades diarias, pero aún es manejable.
3. **Severo:** Dolor intenso que limita severamente las actividades diarias y que requiere tratamiento inmediato. (Muñoz, 2010)

Evaluación del dolor agudo postoperatorio

En los años 80 y 90, organizaciones sanitarias internacionales como, la *World Health Organization* (WHO), o nacionales como la *Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR) conocida actualmente como *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), la *Veterans Hospital Administration* (VHA), incidieron en sus recomendaciones sobre la valoración del dolor como un factor importante en el tratamiento del dolor, considerando la evaluación del dolor como la quinta constante vital. (Bravo-San Luis, 2021)

El dolor, como cualquier otro síntoma o signo clínico debe evaluarse adecuadamente, ya que al ser subjetivo y a diferencia de lo que generalmente se piensa, ninguno de los signos físicos tales como el aumento de la FC, TA, FR o cambios en la expresión facial

que acompañan al fenómeno doloroso mantienen una relación proporcional a la magnitud del dolor experimentado por el paciente; tampoco el tipo de cirugía y su nivel de agresividad siempre son proporcionales a la intensidad del dolor, es decir, que dos pacientes con el mismo tipo de intervención no tienen por qué sentir el mismo grado de dolor, y la actitud que cada uno de ellos puede presentar dependerá de su personalidad, su cultura o su psiquismo. Esto solo nos permite reconocer que solo la persona que lo padece podrá referir la forma y la intensidad con la que lo percibe. (Muñoz, 2010)

La cuantificación del dolor es una parte indispensable de la práctica clínica, que nos permite tanto establecer la intensidad del dolor y sus características, como valorar la respuesta al tratamiento analgésico; es por ello que existen diversas escalas de evaluación del dolor, que permiten medir la intensidad y características del dolor de manera objetiva. (SGADOR, 2017)

Escalas de medición

En la cuantificación del dolor siempre hay que intentar utilizar escalas de medida. Éstas nos permiten hacer una valoración inicial y comprobar el efecto de los tratamientos administrados, existiendo diferentes tipos:

Escalas subjetivas

Son aquellas en las que el propio paciente nos informa acerca de su dolor, dividiéndose en 2 grandes grupos:

1. **Unidimensionales:** son aquellas que sólo cuantifican la intensidad del dolor, considerando

Ventajas: tienen una alta sensibilidad en la medición del dolor, y en cambios en intensidad del dolor según efectividad del tratamiento, son sencillas de realizar en la consulta de forma rutinaria, y fácilmente comprensibles para todo tipo de pacientes.

Inconvenientes: no valoran otros aspectos del dolor, como aspectos emocionales o conductuales. (Vicente, 2018)

Las escalas subjetivas más comunes son las escalas numéricas, las escalas visuales analógicas y las escalas verbales.

- A. **Escalas numéricas:** Son escalas que se basan en la selección de un número del 0 al 10 para representar la intensidad del dolor, donde 0 significa la ausencia de dolor y 10 representa el peor dolor imaginable. Este tipo de escala es fácil de aplicar y es útil para pacientes de diferentes edades, niveles de educación y culturas. (Muñoz, 2010) (Vicente, 2018)



Figura 2. Cid J. Et al. (2014) Escala Verbal Numérica

- B. **Escalas visuales analógicas (EVA):** Son escalas en las que se presenta una línea horizontal que va desde un extremo que representa "ningún dolor" hasta el otro extremo que representa "dolor máximo". El paciente indica en la línea cuál es su nivel de dolor, y se mide la distancia desde el extremo que representa "ningún dolor" hasta el punto seleccionado por el paciente. Esta escala es fácil de aplicar y es útil para pacientes que tienen dificultades para comunicar verbalmente su nivel de dolor. (Vicente, 2018)

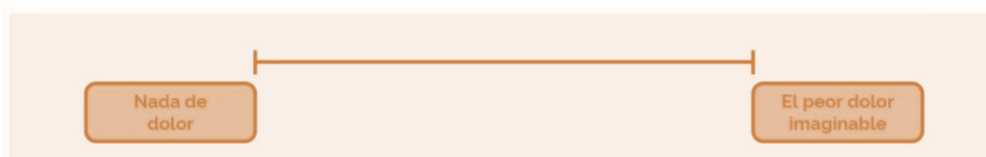


Figura 2. Cid J. Et al. (2014) Escala Visual Analógica.

- C. **Escalas verbales:** Son escalas en las que se presentan diferentes palabras que describen diferentes niveles de dolor, como "ningún dolor", "dolor leve", "dolor moderado" y "dolor severo". El paciente selecciona la palabra que mejor describe su nivel de dolor. Esta escala es útil para pacientes que tienen dificultades para entender o aplicar escalas numéricas o visuales. (Vicente, 2018)

Escala Verbal simple



Figura 3. Cid J. Et al. (2014) Escala Verbal Simple

- D. **Escala simbólica de intensidad del dolor:** se sustituyen definiciones o puntuación numérica por símbolos. Son útiles en niños y en personal de bajo nivel cultural y con dificultades para expresarse.



Figura 4. Cid J. Et al. (2014) Escala Simbólica de intensidad del dolor

La elección de la escala adecuada dependerá del paciente y de la situación clínica específica. Es importante evaluar el dolor de manera regular para detectar cualquier cambio en la intensidad del dolor ajustando el tratamiento en consecuencia. (Hawker, 2011)

2. Multidimensionales: estas escalas de evaluación tienen en cuenta no solo la intensidad del dolor, sino también otros aspectos como la localización, la calidad, el impacto funcional, emocional y social del dolor. (Herrero, 2021)

Algunas de las escalas de evaluación del dolor multidimensionales más utilizadas:

- A. **Test Lattinen:** de manera general es el más utilizado en la práctica clínica junto con la EVA, ya que es breve y sencillo de realizar.

FECHA	DÍA, MES, AÑO	
INTENSIDAD DEL DOLOR	Ligero	1
	Molesto	2
	Intenso	3
	Insoportable	4
FRECUENCIA DEL DOLOR	Raramente	1
	Frecuente	2
	Muy frecuente	3
	Continuo	4
CONSUMO DE ANALGÉSICOS	Ocasionalmente	1
	Regular y pocos	2
	Regular y muchos	3
	Muchísimos	4
INCAPACIDAD	Ligera	1
	Moderada	2
	Ayuda necesaria	3
	Total	4
HORAS DE SUEÑO	Normal	0
	Despierta alguna vez	1
	Despierta varias veces	2
	Insomnio	3
	Sedantes	+1
TOTAL	VALOR INDICATIVO	

Figura 5. SGADOR (2017) Test Lattinen

- B. Escala de Dolor McGill:** esta escala consiste en un cuestionario que mide la intensidad del dolor y su calidad. El cuestionario incluye 78 palabras que describen el dolor y se agrupan en 20 subcategorías.
- C. Índice de Dolor de Brief Pain Inventory (BPI):** este cuestionario mide la intensidad del dolor y su interferencia con la actividad física y emocional del paciente. También incluye preguntas sobre la localización del dolor, la calidad del sueño y el uso de medicamentos para el dolor.
- D. Escala de Evaluación del Dolor Neuropático (DN4):** esta escala se utiliza para evaluar el dolor neuropático y consta de 10 preguntas, que evalúan la presencia de síntomas sensoriales y el dolor continuo o intermitente.
- E. Cuestionario de Evaluación del Dolor Crónico (CPAQ):** esta escala se utiliza para evaluar el impacto funcional y emocional del dolor crónico en la vida del paciente. Incluye preguntas sobre la capacidad para llevar a cabo actividades cotidianas, el estado de ánimo y las relaciones interpersonales.
- F. Escala de Impacto del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI):** esta escala mide el impacto del dolor en la vida diaria del paciente, incluyendo la interferencia con la actividad física, emocional y social. (Herrero, 2021) (Van Seventer, 2020)

Estrategias terapéuticas para el dolor agudo postoperatorio

El objetivo de tener un control eficaz del dolor postoperatorio se ha convertido en una parte esencial de los cuidados perioperatorios y su adecuado tratamiento, junto a otros factores como la movilización y la nutrición precoz, se relaciona directamente con la disminución de las complicaciones postoperatorias y de la estancia hospitalaria (Esteve, 2017)

A pesar de los avances farmacológicos, tecnológicos y de la difusión de protocolos analgésicos, un 30 a un 75 % de los pacientes intervenidos quirúrgicamente experimentan en algún momento dolor de moderado a intenso, lo cual nos traduce en un aumento de la morbilidad, de los costos intrahospitalarios, así como disminución del confort del paciente y a un riesgo más elevado de desarrollar dolor crónico. (Esteve, 2017)

El manejo del dolor agudo postoperatorio ha evolucionado en los últimos años hacia un enfoque multimodal, que combina diferentes estrategias farmacológicas y no farmacológicas con el objetivo de mejorar el control del dolor y reducir los efectos secundarios asociados con cada tratamiento en particular. (Esteve, 2017)

La analgesia multimodal en anestesiología se refiere al uso combinado de diferentes técnicas y medicamentos analgésicos para mejorar el manejo del dolor postoperatorio y reducir la dependencia de opioides. Esta técnica se ha vuelto cada vez más popular debido a que ha demostrado ser efectiva en el control del dolor postoperatorio y ha reducido la incidencia de efectos secundarios relacionados con el uso excesivo de opioides. (Bravo, 2021)

La analgesia multimodal se puede lograr mediante la combinación de diferentes tipos de medicamentos, como analgésicos opioides y no opioides, anestésicos locales, antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y fármacos adyuvantes como la clonidina, entre otros. La combinación de estos medicamentos puede mejorar la eficacia del tratamiento del dolor, reducir la dosis necesaria de opioides y disminuir los efectos secundarios asociados con su uso. (Bravo, 2021)

Los estudios más recientes han explorado la adición de nuevos fármacos y técnicas a las estrategias existentes, así como la optimización de los protocolos de analgesia multimodal para diferentes poblaciones de pacientes y procedimientos quirúrgicos. Algunas de las áreas de interés actuales incluyen:

- El uso de opioides de acción prolongada, para disminuir los requerimientos
- La administración temprana de analgésicos previos a la cirugía
- La personalización de los protocolos de analgesia multimodal en función de las características individuales del paciente (Esteve, 2017)

En el área ginecológica, la analgesia multimodal es una estrategia comúnmente utilizada para manejar el dolor agudo postoperatorio después de cirugías como la histerectomía, la oclusión tubárica bilateral y la reparación de prolapso vaginal.

El objetivo de la analgesia multimodal en estos procedimientos es proporcionar un alivio óptimo del dolor y minimizar los efectos secundarios de los medicamentos analgésicos, como las náuseas, vómitos, sedación excesiva y otros efectos indeseables. La combinación de diferentes clases de analgésicos con diferentes mecanismos de acción, como son los alfa-2-agonistas, puede tener un efecto

sinérgico, lo que permite una reducción en la dosis de cada medicamento y una disminución en los efectos secundarios. (Bravo, 2021)

En general, se espera que la investigación continúa en la analgesia multimodal y la dexmedetomidina lleve a una mejora en el manejo del dolor postoperatorio y a una reducción en la dependencia de opioides, lo que podría tener un impacto significativo en la seguridad y el bienestar de los pacientes. (Bravo, 2021)

La dexmedetomidina es un fármaco cada vez más utilizado en la analgesia multimodal debido a su capacidad para proporcionar analgesia, sedación y disminución del estrés intraoperatorio y postoperatorio, ya que actúa a través de la activación de los receptores α_2 -adrenérgicos en el sistema nervioso central. El principal efecto de la dexmedetomidina es inhibir la liberación de noradrenalina en el locus coeruleus con lo cual consigue la reducción de la actividad simpática, resultando en una disminución de la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Además de tener un efecto directo sobre los receptores alfa-2 en la médula espinal, reduciendo la transmisión de señales dolorosas. (Bajwa, 2011)

La dexmedetomidina se puede administrar por diversas vías, siendo las más comunes la intravenosa y la epidural, sin embargo se ha demostrado que la administración intranasal de dexmedetomidina en dosis bajas reduce significativamente el dolor postoperatorio en pacientes a quienes se les realizará algún tipo de cirugía. (Srivastava, 2021)

La administración intranasal de dexmedetomidina es una alternativa prometedora para el manejo del dolor, ya que es no invasiva, fácil de administrar y bien tolerada por los pacientes. En un estudio reciente, se comparó la eficacia y seguridad de la administración intranasal de dexmedetomidina con la administración intravenosa en pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente. Los resultados mostraron que la administración intranasal de dexmedetomidina fue tan efectiva como la administración intravenosa en el control del dolor postoperatorio, con una reducción significativa en la necesidad de analgesia de rescate. Además, la administración intranasal fue bien tolerada y no se observaron efectos adversos graves. (Yang, 2018)

En la cirugía ginecológica, específicamente en la histerectomía y la oclusión tubárica, se ha demostrado que la dexmedetomidina intranasal puede reducir la necesidad de analgesia opioide y mejorar la satisfacción del paciente. En un estudio, se administró dexmedetomidina intranasal a mujeres que fueron intervenidas de histerectomía laparoscópica y se encontró que el grupo que recibió dexmedetomidina requirió menos opioides para el alivio del dolor, presentando así menos efectos secundarios en comparación con el grupo control. (Srivastava, 2021)

En comparación con el uso de opioides, en primer lugar presenta la ventaja de no producir depresión respiratoria ni sedación excesiva, lo que reduce el riesgo de complicaciones respiratorias en pacientes vulnerables; en segundo lugar, tiene un

perfil de efectos secundarios más favorable que los opioides, lo que mejora la calidad de vida de los pacientes. Finalmente, la dexmedetomidina es menos propensa a generar dependencia y adicción que los opioides, lo que puede contribuir a reducir la carga de la epidemia de opioides. (Srivastava, 2021)

En conclusión, el uso de dexmedetomidina intranasal como parte de la analgesia multimodal en la ginecología es una opción prometedora para mejorar el manejo del dolor postoperatorio en procedimientos como la histerectomía y la cesárea. Los estudios han demostrado que la administración intranasal de dexmedetomidina es segura y efectiva en la reducción del dolor postoperatorio, disminuyendo el uso de analgésicos opioides y mejorando la satisfacción del paciente. Además, la dexmedetomidina intranasal presenta una rápida absorción y una corta duración de acción, lo que permite un rápido inicio del efecto analgésico y una rápida recuperación del paciente. Sin embargo, aún se necesitan más estudios para evaluar su eficacia a largo plazo y establecer la dosis óptima para su uso en ginecología. (Choi, 2019)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor postoperatorio es un problema al que con frecuencia se enfrenta el personal médico, siendo atribuido el manejo de manera principal al gremio de anestesiología; a pesar de los avances en el manejo del dolor, el dolor postoperatorio sigue siendo subtratado y subestimado, teniendo un impacto significativo en la evolución y recuperación del paciente. Especialmente en cirugía ginecológica, la incidencia de dolor postoperatorio varía según el tipo de cirugía y la técnica quirúrgica utilizada. (Rawal, 2017)

La anestesia multimodal es una estrategia relativamente reciente que se enfoca en el uso de múltiples modalidades analgésicas con diferentes mecanismos de acción para el buen manejo y control del dolor trans y post operatorio, sin embargo a pesar de que esta estrategia ha mostrado efectividad en el manejo del dolor, su implementación en la práctica clínica sigue siendo limitada. (White, 2012)

El Hospital Materno Infantil Inguarán es un centro de referencia en cirugía ginecológica en la región, en el cual se realiza un gran número de procedimientos al mes en esta especialidad; contando con un aproximado de 20 procedimientos de oclusión tubárica bilateral y 15 histerectomías total abdominal por mes, se considera una unidad hospitalaria con la población suficiente para evaluar el manejo del dolor postoperatorio.

Dentro del Hospital Materno Infantil Inguarán, se ha observado una alta incidencia de dolor postoperatorio en las unidades de cuidados postanestésicos en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica a pesar de la implementación de protocolos de manejo del dolor multimodal, en donde se incluye sedación transoperatoria con opioides u otros medicamentos, o el uso de opioides de rescate en las unidades de

cuidados postanestésicos, aumentando así la incidencia de efectos secundarios como son náusea y vómito postoperatorio, así como el retraso en la recuperación de las pacientes.

La dexmedetomidina es un agonista selectivo de los receptores alfa-2 adrenérgicos con propiedades ansiolíticas, hipnóticas y analgésicas que se ha utilizado ampliamente con éxito en la gestión del dolor postoperatorio de procedimientos de otras quirúrgicas y en las unidades de cuidados intensivos, sin embargo su uso en el área de ginecología aún se encuentra en evolución, por lo cual se necesitan más estudios para evaluar su eficacia en procedimientos ginecológicos como la histerectomía y la oclusión tubárica bilateral, desempeñando un papel en el modelo multimodal. (Bajwa, 2011) (Yang, 2018)

La necesidad de encontrar alternativas más seguras y efectivas para la sedación en la histerectomía y la oclusión tubárica, nos conduce a estudiar con mayor profundidad el uso de dexmedetomidina en el área ginecológica, enfocado en la administración intranasal de este fármaco por su beneficio de un inicio de acción rápido, una duración corta y una recuperación más rápida que otros agentes sedantes, pudiendo ser esta una alternativa eficaz y segura para el manejo del dolor postoperatorio. (Park, 2018)

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es evaluar la eficacia de la administración intranasal de dexmedetomidina prequirúrgica como parte de la anestesia multimodal en la reducción del dolor postoperatorio así como en la disminución de requerimiento de opioides de rescate en las unidades de cuidados postoperatorios en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La administración prequirúrgica de dexmedetomidina intranasal es eficaz para el adecuado manejo del dolor postoperatorio en pacientes post operadas de cirugía ginecológica en el Hospital Materno Infantil Inguarán?

JUSTIFICACION

El dolor agudo postoperatorio es un padecimiento observado con frecuencia en las Unidades de Cuidados Postanestésicos (UCPA) donde entre el 30% hasta un 75% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, experimentan en algún momento dolor de moderado a intenso. La incidencia de dolor postoperatorio en cirugía ginecológica varía según el tipo de cirugía y la técnica quirúrgica utilizada; los reportes actuales sugieren que la prevalencia del dolor agudo postoperatorio en cirugía ginecológica es alta, afectando hasta el 80% de las pacientes. (Fong, 2021)

Por ejemplo, un estudio publicado en la revista BMC Women's Health en 2018 evaluó la incidencia y los factores de riesgo asociados con el dolor postoperatorio después de una histerectomía abdominal total; el estudio encontró que el dolor postoperatorio fue común y se informó en el 85% de los pacientes evaluados. El dolor postoperatorio más intenso se informó en las primeras 24 horas después de la cirugía y se asoció con factores como la edad avanzada, la duración de la cirugía y la necesidad de transfusión sanguínea. (Uppal, 2018)

La histerectomía y la oclusión tubárica bilateral son cirugías ginecológicas comunes que pueden causar dolor postoperatorio significativo. Aunque existen múltiples opciones de analgesia, el enfoque multimodal se considera el más efectivo para controlar el dolor y reducir los efectos secundarios de los analgésicos. La dexmedetomidina es un agonista selectivo del receptor alfa-2 adrenérgico que tiene propiedades sedantes, analgésicas y ansiolíticas, y se ha utilizado con éxito en la analgesia multimodal en cirugías ginecológicas. (Alhashemi, 2019)

En conclusión, el dolor postoperatorio es común en la cirugía ginecológica y puede tener un impacto significativo en la recuperación del paciente. Es importante que los médicos adopten estrategias multimodales de analgesia para minimizar el dolor postoperatorio, reducir el consumo de opioides y mejorar la recuperación del paciente.

La importancia de reducir el uso de opioides en el manejo del dolor postoperatorio se destaca, y se discutirá cómo la dexmedetomidina intranasal puede ofrecer una alternativa segura y efectiva a los opioides para el manejo del dolor postoperatorio en la ginecología.

Por los motivos antes mencionados, esta tesis estrará encaminada a estudiar el uso de la dexmedetomidina intranasal para la sedación en pacientes intervenidas de histerectomía total abdominal u oclusión tubárica, y a su vez determinar la dosis con mayor eficacia de comparando a los grupos asignados dentro de este estudio.

El Hospital Materno Infantil Inguarán al ser un centro de especialidad de ginecoobstetricia, facilita el campo de estudio necesario para este protocolo ya que cuenta con los los recursos material y humanos requeridos para realizar las intervenciones quirúrgicas, tales como la población, personal médico de Ginecología y obstetrica, y a su vez, el numero de procedimiento suficientes por periodo anual; así mismo se cuenta con los fármacos necesarios para su desarrollo, como es la dexmedetomidina, Paracetamol y AINEs.

El objetivo principal de este estudio es la optimización del manejo postoperatorio, la mejora de la seguridad y eficacia de la sedación en la histerectomía y la oclusión tubárica en ginecología, así como contribuir a la reducción del uso de opioides en la población del Hospital Materno infantil Inguarán.

Que en caso de demostrar que la dexmedetomidina es una alternativa segura y efectiva, podría ser ampliamente adoptada en la práctica clínica y contribuir a una mejor atención médica para las pacientes.

HIPÓTESIS

La administración de dexmedetomidina intranasal como parte de un enfoque multimodal para el manejo del dolor postoperatorio proporciona un control efectivo del dolor, mejorando la recuperación del paciente.

HIPÓTESIS NULA

El uso de dexmedetomidina intranasal prequirúrgica no muestra mejoría en el manejo del dolor postoperatorio en las unidades de cuidado postanestésico.

OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la eficacia de premedicar con dexmedetomidina intranasal a dosis de 0.5mcg/kg peso ideal vs 1 mcg/kg peso ideal para manejo adecuado de dolor postoperatorio en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica en el Hospital Materno Infantil Inguarán.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Comparar la necesidad de analgesia complementaria con opioides entre el grupo que recibió dexmedetomidina intranasal a 0.5 mcg/kg de peso ideal y el grupo que recibió dexmedetomidina intranasal a 1 mcg/kg de peso ideal, en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica (histerectomía y oclusión tubárica bilateral).
2. Evaluar si durante el periodo transanestésico las pacientes presentan algún efecto secundario propios de la administración intranasal de dexmedetomidina.
3. Evaluar el efecto del uso de dexmedetomidina intranasal en la estabilidad hemodinámica de los pacientes intervenidas de cirugía ginecológica (histerectomía y oclusión tubárica bilateral), a través de la medición de la frecuencia cardíaca, la presión arterial, presión arterial media y saturación parcial de oxígeno durante el periodo transoperatorio y postoperatorio inmediato.

METODOLOGÍA (MATERIAL Y MÉTODOS)

ÁREA

Investigación clínica farmacológica

TIPO DE ESTUDIO

Clínico, Longitudinal, transversal, cuasi experimental

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Mujeres entre 18 y 65 años, programadas para intervención quirúrgica de tipo ginecológico en donde se incluyen (Oclusión tubárica bilateral e histerectomía total abdominal) de carácter electivo en el Hospital Materno Infantil Inguarán durante el periodo de Mayo, Junio y Julio del 2023, las cuales cuenten con los criterios de inclusión y consentimiento informado previo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres de edad entre 18 y 65 años.
- Pacientes programadas para realizar histerectomía total abdominal u oclusión tubárica bilateral de carácter electivo.
- Mujeres sin antecedentes de alergia a fármacos con composición química similar a la dexmedetomidina
- Mujeres con estado físico ASA I, II Y III

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con antecedentes de hipersensibilidad conocida a la dexmedetomidina o a otros agonistas alfa-2
- Pacientes con antecedentes de cardiopatía
- Pacientes con antecedentes de bloqueo cardíaco completo o enfermedad del nodo sinusal
- Pacientes hemodinámicamente inestables
- Pacientes con antecedentes de insuficiencia renal o hepática
- Pacientes con antecedentes de glaucoma
- Pacientes con antecedentes de epilepsia
- Pacientes con trastornos de tiroides
- Pacientes con antecedente de neuropatía periférica previa
- Pacientes que rechacen el uso del fármaco
- Pacientes que rechacen la vía de administración del fármaco

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que presenten algún tipo de hipersensibilidad o alergia posterior a la administración del fármaco
- Pacientes que durante el periodo perioperatorio presenten alguna complicación anestésica quirúrgica.
- Pacientes que requieran cambio de técnica anestésica transoperatoria.
- Pacientes que presenten inestabilidad hemodinámica en el periodo perioperatorio secundario a sangrado mayor al permisible de cada paciente.
- Pacientes que requieran reintervención quirúrgica en un periodo menor a 24 horas

MUESTRA

Tamaño de la muestra:

- Se contará con una población total de 40 mujeres adultas.

Tipo de muestreo:

- No probabilístico, Por cuota

ESTRATEGIAS DE RECLUTAMIENTO

Se realizará valoración preanestésica a todas las pacientes programadas para ser intervenidas quirúrgicamente de oclusión tubárica bilateral e histerectomía total abdominal de carácter electivo, que se encuentre dentro del rango de edad de 18 a 65 años.

Durante la valoración preanestésica se identificará el cumplimiento de criterios de inclusión para ser parte de este estudio, otorgando una explicación sobre explicación sobre la técnica anestésica planeada en conjunto con la información del objetivo del estudio en curso; otorgando así un consentimiento informado para autorización de la técnica anestésica y otro consentimiento informado para ser parte del protocolo de estudio.

Se asignarán 2 grupos de manera aleatoria, distribuidos de la siguiente manera:

Grupo 1:

Se identificará a todas las mujeres que se encuentren dentro del rango de edad entre 18 y 65 años, programadas para realizar cualquiera de las siguientes intervenciones:

- Oclusión tubárica bilateral
- Histerectomía total abdominal

Se realizará valoración preanestésica identificando criterios de inclusión o exclusión que permita ser parte del estudio, si la paciente cumple con dichos criterios, se otorgará consentimiento informado y posteriormente se administrará dexmedetomidina intranasal a dosis de 0.5 mcg/kg calculado a peso ideal, 15 minutos previos a procedimiento quirúrgico.

Grupo 2:

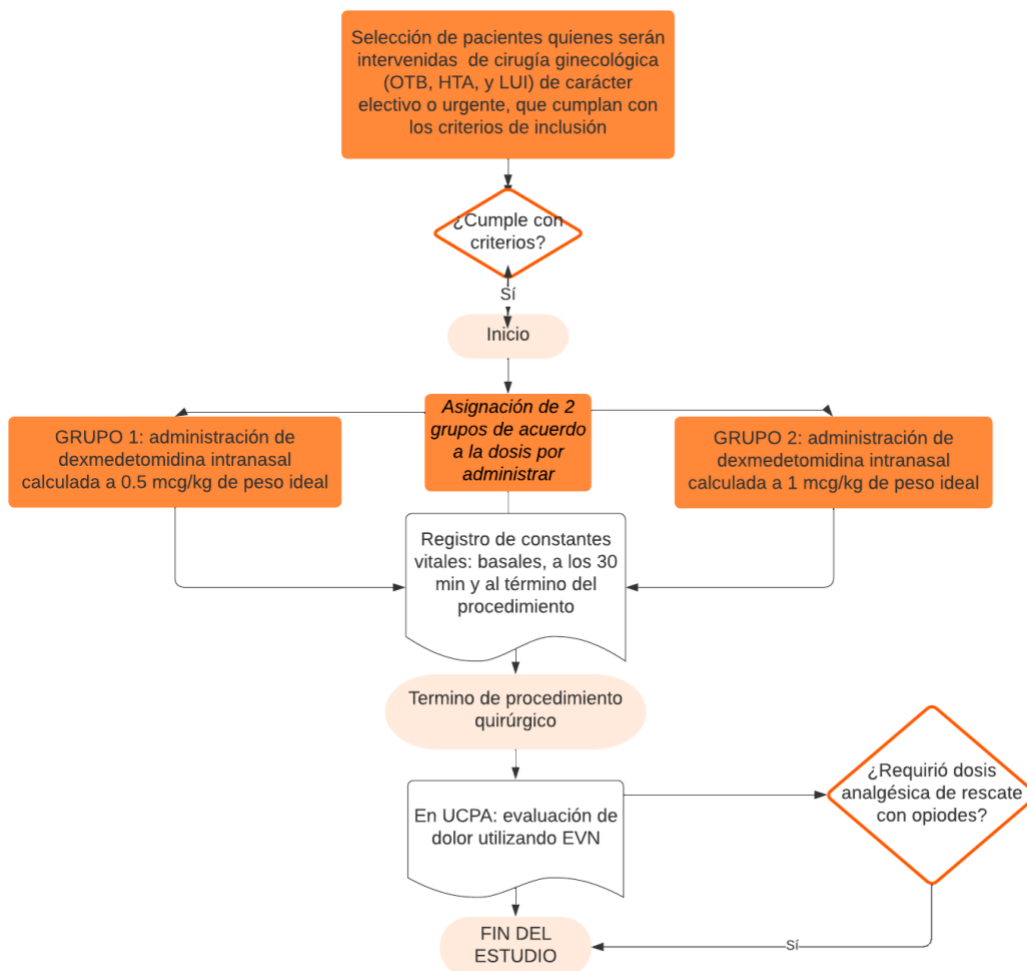
Se identificará a todas las mujeres que se encuentren dentro del rango de edad entre 18 y 65 años, programadas para realizar cualquiera de las siguientes intervenciones:

- Oclusión tubárica bilateral
- Histerectomía total abdominal

Se realizará valoración preanestésica identificando criterios de inclusión o exclusión que permita ser parte del estudio, si la paciente cumple con dichos criterios, se otorgará consentimiento informado y posteriormente se administrará dexmedetomidina intranasal a dosis de 1 mcg/kg calculado a peso ideal, 15 minutos previos a procedimiento quirúrgico.

De manera general a ambos grupos se realizarán los siguientes pasos:

1. Se registrará los signos vitales basales (frecuencia cardiaca, Tensión arterial, tensión arterial media y saturación parcial de oxígeno)
2. Se reevaluarán los signos vitales a los 30 minutos posteriores a la administración de dexmedetomidina intranasal
3. Durante el transoperatorio se administrará de manera estandarizada fármacos adyuvantes, AINE y paracetamol para manejo de dolor multimodal.
4. Se registrarán los signos vitales al término del procedimiento
5. Se realizará la evaluación del dolor agudo postoperatorio ayudado de la Escala Verbal Numérica del dolor en 3 tiempos distintos, al término del procedimiento, a la 1 primera hora y a las 2 horas.
6. Evaluar el número de pacientes que presentaron cambios hemodinámicos importantes con un porcentaje más aceptable de lo esperado con la administración del fármaco
7. Determinar el porcentaje de pacientes que requirieron analgesia de rescate con opioides en la unidad de cuidados postanestésicos.
8. Evaluar a dosis de dexmedetomidina intranasal se consigue mejor analgesia



VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICION
Edad	Cuantitativa continua Indipendiente	Número de años transcurridos entre la fecha de nacimiento de las personas y la fecha del periodo de referencia. La ENEU considera únicamente años cumplidos; los menores de un año se registran con cero años. (INEGI)	Años	Cuestionario
Tiempo	Cuantitativo continua	Magnitud física que sirve para medir la duración o separación de dos eventos o sucesos. Es una dimensión fundamental en la que se experimenta el cambio y la evolución (Real academia española, 2021)	Horas	Reloj
Dolor	Cuantitativa continua nominal	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial (IASP, 2020)	0 - 10	Escala Verbal Numérica del dolor (EVN) (Anexo)
Opioide	Cuantitativo	Hace referencia a un grupo de compuestos relacionados con el opio. (Miller, 2021)	Si o No	Cuestionario
Frecuencia cardiaca	Cuantitativa continua	Número de contracciones del corazón por unidad de tiempo (Guyton, 2011)	Número de latidos por minuto	Electrocardió grafo
Saturación de oxígeno	Cuantitativa continua	Es la medida del porcentaje de oxígeno vinculado con hemoglobina en la sangre arterial. (Miller, 2021)	Porcentaje	Oxímetro

Presión arterial	Cuantitativa continua	fuerza que la sangre ejerce sobre las paredes de las arterias mientras fluye a través del sistema circulatorio. Esta presión se debe a la fuerza del bombeo del corazón y a la resistencia que las arterias ofrecen al flujo sanguíneo. (Guyton, 2011)	mmHg	Baumanómetro
Presión arterial sistólica.	Cuantitativa continua	Presión sistólica es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes del vaso que lo contiene en el momento máximo del periodo de eyección. (Lilly., 2016)	mmHg	Baumanómetro
Presión arterial diastólica	Cuantitativa continua	Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias mientras se encuentra cerrada la válvula aortica lo que representa toda la diástole a través de la onda refleja de los lechos capilares. (Lilly., 2016)	mmHg	Baumanómetro
Presión arterial media	Cuantitativa continua	Valor que representa la presión promedio en las arterias durante un ciclo completo de la actividad cardíaca. Se calcula a partir de la presión sistólica y diastólica, y se utiliza como un indicador de la perfusión de los órganos y tejidos del cuerpo. (Guyton, 2011)	mmHg	Baumanómetro
Efecto secundario	Cualitativo nominal	Reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier	Bradycardia Hipotensión Arritmias	Electrocardiograma Clínico

		función biológica. (Gilman, 2019).		
--	--	---------------------------------------	--	--

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:

- Escala verbal numérica del dolor la cual cuenta con validez y confiabilidad.

Al momento de realizar la valoración preanestésica, se llenará la cédula de recolección de datos, en donde se registrarán signos vitales basales previos a premedicación y misma en donde al finalizar el procedimiento quirúrgico y encontrarse el paciente en la unidad de cuidados postanestésicos, se registrará el grado de dolor según la clasificación EVERA en 3 diferentes tiempos, de manera inmediata

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE LOS DATOS:

Para la estadística inferencial se utilizarán tablas de contingencia para obtener valor de χ^2 . Para la diferencia de medias se utilizará anova de un factor.

IMPLICACIONES ÉTICAS (RIESGO DEL ESTUDIO).

La Ley General de Salud, título quinto “Investigación para la Salud”, capítulo único, establecen los lineamientos y principios a los cuales debe someterse la investigación en materia de salud que involucre seres humanos o muestras biológicas derivadas de estos.

De este título deriva el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el cual establece que la investigación en materia de salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar tecnología mexicana en los servicios de salud, para incrementar su productividad y para efectuar actividades de formación y desarrollo de personal para la salud. El desarrollo de la investigación para la salud debe atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación.

El artículo 100 de la Ley General de Salud establece que la investigación en seres humanos deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifiquen la investigación médica; que sea el único método por el cual se pueda obtener este conocimiento; que se asegure que el sujeto de experimentación no se expone a riesgos ni daños innecesarios; se cuente con el consentimiento informado por escrito del sujeto de investigación o de su representante legal y se realice únicamente por profesionales de la salud en instituciones médicas autorizadas y vigiladas por las autoridades sanitarias correspondientes. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad, protección de sus derechos y bienestar sobre cualquier otro interés de la ciencia y la

sociedad.

La declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983 hace mención sobre los principios éticos para la investigación médica que involucre sujetos humanos, incluyendo la investigación respecto a material y datos humanos identificables.

Este estudio se está elaborado con base en las leyes y principios éticos internacionales y nacionales establecidos:

1.- Leyes y códigos de México establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: artículo 4°. “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”.

2.- La Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud y para la seguridad de dicha investigación se menciona el siguiente artículo:

Artículo 23. Para los efectos de esta Ley, se entiende por servicios de salud todas aquellas acciones realizadas en beneficio del individuo y de la sociedad en general, dirigidas a proteger, promover y restaurar la salud de la persona y de la colectividad.

Artículo 96: La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;

III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;

IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;

V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y

VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

3.- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del Expediente Clínico.

4.- Comité de Ética en Investigación de la Secretaría de Salud de la Ciudad De México.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2023

Actividades	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Elección del tema	X						
Búsqueda bibliográfica		X	X	X	X	X	X
Elaboración de protocolo			X	X			
Aprobación por Comité de Ética en investigación				X			
Recolección de datos				X	X	X	
Captura / análisis de datos						X	
Revisión de resultados						X	
Conclusiones						X	X

RESULTADOS

De acuerdo con los datos recabados, se encontraron los siguientes resultados: En la tabla 1 se describen las variables sociodemográficas de las pacientes, en donde la edad promedio de las pacientes fue de 34.10 ± 8.74 años. Se encontró una asociación estadísticamente significativa con un valor de p de 0.002. Se observaron diferentes diagnósticos en las pacientes. La endometriosis fue encontrada en 1 paciente (3.3%), mientras que la miomatosis uterina se presentó en 6 pacientes (20%). La paridad satisfecha se encontró en 7 pacientes (23.3%), el PO AMEU + paridad satisfecha en 2 pacientes (6.7%), y el puerperio fisiológico + paridad satisfecha en 14 pacientes (46.7%). Se identificó una significancia estadística altamente significativa con un valor de p menor a 0.001. Los procedimientos realizados fueron la oclusión tubárica bilateral en 7 pacientes (23.3%) y la histerectomía total abdominal en 23 pacientes (76.7%). El análisis reveló una asociación estadísticamente significativa con un valor de p menor a 0.001. En cuanto a la dosis utilizada, se observó que tanto la dosis de 0.5 MCG/Kg como la de 1 MCG/Kg fueron administradas a 15 pacientes cada una, lo que representa el 50% para ambas dosis. La relación entre la dosis y las pacientes fue altamente significativa con un valor de p menor a 0.001. En términos de complicaciones, se registraron los siguientes resultados: 24 pacientes (80%) no presentaron ninguna complicación, mientras que 6 pacientes (20%) experimentaron bradicardia. Se encontró una asociación estadísticamente significativa con un valor de p menor a 0.001. En relación con el opioide de rescate utilizado, se administró fentanilo a 5 pacientes (16.7%), mientras que 25 pacientes (83.3%) no requirieron ningún opioide adicional. El análisis reveló una asociación estadísticamente significativa con un valor de p menor a 0.001.

Tabla 1: Variables sociodemográficas

VARIABLE	P.VALUE	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
Edad, años	0.002	34.10 ± 8.74
Diagnostico, n(%)	<.001	
Endometriosis		1 (3.3)
Miomatosis uterina		6 (20)
Paridad satisfecha		7 (23.3)
PO AMEU + Paridad satisfecha		2 (6.7)
Puerperio fisiológico + paridad satisfecha		14 (46.7)
Procedimiento realizado n(%)	<0.001	
Oclusión tubárica bilateral		7 (23.3)
Histerectomía total abdominal		23 (76.7)
Dosis utilizada n(%)	<0.001	
0.5 MCG/Kg		15 (50)
1 MCG/Kg		15 (50)
Complicaciones n(%)	<0.001	

Ninguna		24 (80)
Bradicardia		6 (20)
Opioide de rescate, n(%)	<0.001	
Fentanilo		5 (16.7)
Ninguno		25 (83.3)

En la tabla 2, podemos observar los cambios hemodinámicos en los pacientes, al inicio, 30 min y al terminar el procedimiento en donde se observaron cambios significativos en la frecuencia cardíaca a lo largo del procedimiento quirúrgico. Los valores basales fueron de 76 ± 7.83 latidos por minuto, los valores a los 30 minutos transquirúrgicos fueron de 68 ± 8.14 latidos por minuto, y los valores finales fueron de 70.5 ± 8.66 latidos por minuto. El análisis estadístico mostró una diferencia altamente significativa con un valor de p menor a 0.001. Se observaron cambios significativos en la SPO2 durante el procedimiento quirúrgico. Los valores basales fueron de $95 \pm 1.55\%$, los valores a los 30 minutos transquirúrgicos fueron de $96 \pm 2.04\%$, y los valores finales fueron de $97.5 \pm 2.01\%$. El análisis estadístico reveló una diferencia altamente significativa con un valor de p menor a 0.001. Se registraron los valores de la tensión arterial en forma de presión sistólica y diastólica, junto con el intervalo de rango (RI). No se observaron diferencias significativas en la tensión arterial entre los momentos basales, los 30 minutos transquirúrgicos y los valores finales. El valor de p fue de 0.055, lo que indica que la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Tabla 2: Variables anestésicas

VARIABLE	BASAL	30 MIN. TRANSQUIRÚRGICO	FINAL	PRUEBA T PARA MUESTRAS PAREADAS
Frecuencia cardíaca \pm DE	$76 \pm$ 7.83	68 ± 8.14	$70.5 \pm$ 8.66	<0.001
SPO2 \pm DE	$95 \pm$ 1.55	96 ± 2.04	$97.5 \pm$ 2.01	<0.001
Tensión arterial; M, RI	114/65, 44.23	106/59, 59.39	109/71, 42.24	0.055

Durante la evaluación del dolor (tabla 3) con la escala EVN, encontramos que al término del procedimiento: Se observó que el 66.7% de los pacientes reportaron un nivel de dolor de 0 en la escala EVN. El 13.3% reportó un nivel de dolor de 1, el 16.7% reportó un nivel de dolor de 2, y el 3.3% reportó un nivel de dolor de 3.

1 hora postquirúrgica: En este momento, el 20% de los pacientes indicaron un nivel de dolor de 0 en la escala EVN. El 30% reportó un nivel de dolor de 1, el 30% reportó un nivel de dolor de 2, y el 6% reportó un nivel de dolor de 3.

2 horas postquirúrgicas: En este punto, el 20% de los pacientes experimentaron un nivel de dolor de 0 en la escala EVN. El 13.3% reportó un nivel de dolor de 1, el 30%

reportó un nivel de dolor de 2, el 33.3% reportó un nivel de dolor de 3, el 10% reportó un nivel de dolor de 4, y el 10% reportó un nivel de dolor de 5. Además, el 3.3% de los pacientes indicaron un nivel de dolor de 6.

Tabla 3: Escala EVN

VARIABLE	Al término del procedimiento	1hr postquirúrgica	2hr postquirúrgica
EVN, n (%)			
0	20 (66.7)	6 (20)	N/A
1	4 (13.3)	9 (30)	4 (13.3)
2	5 (16.7)	9 (30)	9 (30)
3	1 (3.3)	6 (20)	10 (33.3)
4	N/A	N/A	3 (10)
5	N/A	N/A	3 (10)
6	N/A	N/A	1 (3.3)

Los resultados de la tabla cruzada y las pruebas de significancia (tabla 4) sugieren que no hay una relación significativa entre la dosis utilizada (0.5 MCG/Kg y 1 MCG/Kg) y el nivel de dolor postquirúrgico inmediato. Estos hallazgos indican que la elección de la dosis no está asociada de manera significativa con la intensidad del dolor experimentado por los pacientes después del procedimiento quirúrgico.

Tabla 4: Tabla cruzada entre dosis y EVN al postquirúrgico inmediato

		Dosis utilizada		Total
		0.5 MCG/Kg	1 MCG/Kg	
EVN al termino	0	9	11	20
	1	2	2	4
	2	3	2	5
	3	1	0	1
Total		15	15	30

	p.value	Significancia
Chi cuadrada	0.706	
Correlación de Pearson		0.381

Los resultados de la tabla cruzada y las pruebas de significancia (tabla 5) sugieren que no hay una relación significativa entre la dosis utilizada (0.5 MCG/Kg y 1 MCG/Kg) y el nivel de dolor a 1 hora postquirúrgica. Aunque se observó una correlación moderada entre estas variables, esta correlación no alcanzó la

significancia estadística. Estos hallazgos indican que la elección de la dosis no está asociada de manera significativa con la intensidad del dolor a 1 hora después del procedimiento quirúrgico.

Tabla 5: Tabla cruzada entre dosis y EVN a 1hr postquirúrgico

		Dosis utilizada		Total
		0.5 MCG/Kg	1 MCG/Kg	
EVN 1hr	0	3	3	6
	1	4	5	9
	2	4	5	9
	3	4	2	6
Total		15	15	30

	p.value	Significancia
Chi cuadrada	0.889	
Correlación de Pearson		0.615

Los resultados de la tabla cruzada y las pruebas de significancia (tabla 6) sugieren que no hay una relación significativa entre la dosis utilizada (0.5 MCG/Kg y 1 MCG/Kg) y el nivel de dolor a 2 horas postquirúrgicas. Aunque se observó una correlación moderada a fuerte entre estas variables, esta correlación no fue estadísticamente significativa. Estos hallazgos indican que la elección de la dosis no está asociada de manera significativa con la intensidad del dolor a 2 horas después del procedimiento quirúrgico.

Tabla 6: Tabla cruzada entre dosis y EVN a 2hr postquirúrgico

		Dosis utilizada		Total
		0.5 MCG/Kg	1 MCG/Kg	
EVN 2hr	1	3	1	4
	2	2	7	9
	3	7	3	10
	4	0	3	3
	5	2	1	3
	6	1	0	1
Total		15	15	30

	p.value	Significancia

Chi cuadrada	0.084	
Correlación de Pearson		0.722

DISCUSIÓN

En nuestra investigación, nos propusimos evaluar la relación entre la dosis utilizada y el nivel de dolor en pacientes sometidos a un procedimiento quirúrgico. Utilizamos la escala de valoración numérica (EVN) para medir el nivel de dolor experimentado por los pacientes en tres momentos diferentes: al término del procedimiento, a 1 hora y a 2 horas postquirúrgicas.

En la Tabla 4, al analizar la relación entre la dosis utilizada y el nivel de dolor al término del procedimiento, no se encontró una asociación significativa entre estas variables. Aunque se observaron diferencias en la distribución de los niveles de dolor entre las dos dosis, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.706$). Esto sugiere que la dosis utilizada no influyó de manera significativa en el nivel de dolor al finalizar el procedimiento quirúrgico.

Al analizar el nivel de dolor a 1 hora postquirúrgica en la Tabla 5, nuevamente no se encontró una asociación significativa entre la dosis utilizada y el nivel de dolor. A pesar de que se observaron diferencias en la distribución de los niveles de dolor entre las dos dosis, estas diferencias no alcanzaron la significancia estadística ($p = 0.889$). Esto indica que la elección de la dosis no tuvo un impacto significativo en el nivel de dolor experimentado por los pacientes a 1 hora después del procedimiento.

Sin embargo, al examinar el nivel de dolor a 2 horas postquirúrgicas en la Tabla 6, encontramos una correlación moderada entre la dosis utilizada y el nivel de dolor ($r = 0.722$). Aunque esta correlación fue estadísticamente no significativa ($p = 0.084$), es importante destacar la tendencia observada. Los pacientes que recibieron una dosis de 1 MCG/Kg mostraron niveles de dolor más altos en comparación con aquellos que recibieron 0.5 MCG/Kg. Esto sugiere que, aunque no se alcanzó la significancia estadística, existe una posible tendencia hacia un mayor nivel de dolor con dosis más altas.

Es esencial considerar varias posibles explicaciones para estos resultados. Primero, puede haber otros factores que influyan en el nivel de dolor experimentado por los pacientes, como las características individuales, la sensibilidad al dolor o las diferencias en la respuesta analgésica de cada individuo. Estos factores podrían haber influido en los resultados y enmascarado la verdadera relación entre la dosis utilizada y el nivel de dolor.

Además, es importante tener en cuenta que la muestra utilizada en este estudio fue relativamente pequeña, lo que podría haber limitado la capacidad de detectar

diferencias significativas entre las dosis y el nivel de dolor. Un tamaño de muestra mayor podría proporcionar una mayor potencia estadística y ayudar a identificar asociaciones más sutiles.

Es necesario destacar que el manejo del dolor postquirúrgico es una consideración clínica importante. Aunque no encontramos una asociación significativa entre la dosis utilizada y el nivel de dolor en este estudio, se recomienda realizar investigaciones adicionales con un enfoque más amplio y detallado. Estas investigaciones podrían incluir variables adicionales, como el tipo de procedimiento quirúrgico, la duración de la cirugía y la presencia de factores de riesgo individuales, para evaluar más a fondo la relación entre la dosis analgésica y el nivel de dolor postquirúrgico.

CONCLUSIÓN

En conclusión, en este estudio no encontramos una asociación significativa entre la dosis utilizada y el nivel de dolor postquirúrgico en diferentes momentos de evaluación. Sin embargo, se observó una tendencia hacia un mayor nivel de dolor con dosis más altas a 2 horas postquirúrgicas, aunque esta correlación no fue estadísticamente significativa. Se recomienda realizar más investigaciones en este campo para comprender mejor los factores que contribuyen al dolor postquirúrgico y optimizar las estrategias analgésicas para mejorar la experiencia y el manejo del dolor en los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alhashemi, J. A., & Alotaibi, W. M. (2019). Dexmedetomidine in the management of postoperative pain. *Korean Journal of Pain*, 32(4), 241-252.
- American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. (2012). Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*, 116(2), 248-273.
- Amin, Y. M. (2020). The physiology of pain: what do we understand?. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 36(1), 4-6.
- Bajwa, S. J. S., & Kulshrestha, A. (2011). Dexmedetomidine: An adjuvant to improve postoperative analgesia outcome. *Anesthesia: Essays and Researches*, 5(2), 128-133.
- Bravo-San Luis, P. A Olivares-Mendoza, H. Hurtado-Reyes, I. C Jiménez-Ramos, A. (2021). Control del Dolor Agudo Postoperatorio: Artículo de Revisión. El tratamiento del dolor es un derecho humano fundamental. *Anestesia en México*. 33 (3) 144–160.
- Choi, J. B., Lee, J. H., Kang, K. W., Kim, D. W., Kim, Y. S., Kim, Y. C., & Lee, S. H. (2019). Intranasal dexmedetomidine for postoperative pain control in patients undergoing gynecological surgery: a randomized controlled trial. *Anesthesia and analgesia*, 129(2), 462-469.
- Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., et al. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131-157.
- Cuvillon, P., Nouvellon, E., Ripart, J., Boyer, J. C., Deleuze, A., & Vialles, N. (2017). Analgesia in gynaecological surgery: a multimodal approach including neuraxial analgesia is mandatory. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 30(6), 727-733.
- Definición de la real academia española. (2021). *Definición de tiempo*.
- Dubin, A. E., & Patapoutian, A. (2010). Nociceptors: The sensors of the pain pathway. *Journal of Clinical Investigation*, 120(11), 3760-3772.
- Eriksson, L. I., Wiener-Kronish, J. P., Young, W. L., Cohen, N. H., Fleisher, L. A. & Miller, R. D. (2021). *Miller - anestesia*. Novena Edición. Elsevier Gezondheidszorg.
- Felder, L., Robert, M. C., & Bilodeau, M. (2020). Efficacy and safety of dexmedetomidine for moderate-to-severe postoperative pain management: A systematic review. *Journal of clinical anesthesia*.

Fong W., Li, X., Zhang, L., Zhu, S., Li, M., Li, Q., & Li, Y. (2021). Incidence and risk factors of acute pain after gynecological surgery: a prospective cohort study. *BMC Anesthesiology*, 21 (1), 1-9.

Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2011). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (12th ed.). Saunders/Elsevier

Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63(Suppl 11), S240-S252.

Herrero Babiloni, A., & Garrido Aguilar, E. J. (2021). Evaluación del dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos: revisión de la literatura. *Revista de Enfermería*, 44(5), 43-49.

International Association for the Study of Pain (IASP). (2020). *IASP Terminology – IASP*

International Association for the Study of Pain. (1979). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6, 249-252.

International Association for the Study of Pain. (1986). Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain*, Suppl. 3, S1-S226.

Kehlet, H., & Dahl, J. B. (2003). The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment. *Anesthesia and Analgesia*, 96(2), 524-527.

Lavand'homme, P. (2018). The progression from acute to chronic pain. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 31(5), 636-640.

Lee, J. K., Kim, K. H., Lee, N. R., & Kim, J. W. (2019). Incidence and management of postoperative pain in women undergoing laparoscopic gynecologic surgery: A prospective observational study. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 26(3), 489-496.

Loeser, J. D., & Treede, R. D. (2008). The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. *Pain*, 137(3), 473-477.

Marashi, S. H., Hosseini Valami, S. M., Shariati, M., Mollasadeghi, G., & Amiri, H. R. (2019). Intranasal dexmedetomidine for conscious sedation during IUD insertion in nulliparous women: A randomized controlled trial. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 26(2), 279-284.

- Marhofer, D., Krenn, C. G., & Plock, J. A. (2021). Dexmedetomidine as an adjuvant to anesthesia for surgery: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of clinical anesthesia*.
- Maze, M., & Paterson, S. (2009). Pharmacology of alpha2-adrenoceptor agonists. In *Anesthesia and the Central Nervous System* (pp. 229-252). Springer US.
- Merskey, H. (1979). *Classification of chronic pain*. IASP Press.
- Muñoz, J.M. (2010). *MANUAL DE DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO*. Hospital Universitario La Paz Madrid. 13-27
- Park, H. J., Kim, J. Y., Ahn, H. S., Do, S. H., & Kim, C. S. (2018). Intranasal dexmedetomidine for sedation during spinal anesthesia in elderly patients undergoing hip surgery. *BMC anesthesiology*, 18(1), 1-7.
- Pérez Fuentes, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 27(4), 232-233. Epub 13 de octubre de 2020.
- Rawal, N. (2017). Current issues in postoperative pain management. *European Journal of Anaesthesiology*, 34(4), 153-164.
- SGADOR. (2017). *Manual básico de dolor de la SGADOR para residentes*.
- Singh, P. M., Borle, A., & Goudra, B. (2016). Dexmedetomidine as an adjuvant for opioid analgesics in the management of perioperative pain: A literature review. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 32(3), 319-325.
- Srivastava, U., Kumar, A., Saxena, S., Jain, G., & Sharma, S. (2021). Dexmedetomidine: A review of its applications in current obstetric practice. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 37(1), 11-17.
- Treede, R. D., Et al (2019). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 160(1), 1-15.
- van Seventer, R., Vos, C., & Giezeman, M. (2020). Pain assessment tools in clinical practice. *British Journal of Pain*, 14(4), 189-195.
- Vicente, M. T. Delgado, S., Brandés, F. (2018). Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor*. 25(4); 228-236
- White, P. F. (2012). Multimodal analgesia: Its role in preventing postoperative pain. *Current Opinion in Investigational Drugs*, 13(5), 629-635. PMID: 22594679
- Woolf, C. J. (2011). Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*, 152(3 Suppl), S2-S15.

Yang F, He H, Xie Y, et al. (2018). Effect of dexmedetomidine on postoperative analgesia in patients undergoing gynecological laparoscopic surgery: A CONSORT-prospective, randomized, controlled trial. *Medicine (Baltimore)*.97(52).

ANEXO 1



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÍTULO DEL ESTUDIO: "OPTIMIZACIÓN DEL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO CON USO DEXMETOMIDINA INTRANASAL PREOPERATORIA EN PACIENTES INTERVENIDAS DE CIRUGÍA GINECOLÓGICA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN PERIODO MAYO-JULIO 2023"

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

EDAD: _____ PESO: _____ TALLA: _____ NE: _____

GRUPO DE ESTUDIO: _____ GRUPO 2: dosis a 1 mcg/ kg peso ideal _____

DIAGNÓSTICO: _____

CIRUGÍA A REALIZAR: _____

DOSIS UTILIZADA: _____

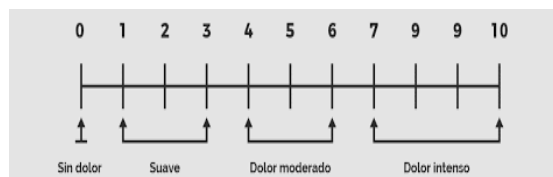
SIGNOS VITALES	HORA	FC	TA	TAM	SPO2
BASALES					
A LOS 30 MIN DE ADMINISTRACIÓN					
AL FINALIZAR EL PROCEDIMIENTO					

PRESENTACIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS: SI: _____ NO: _____

¿REQUIRIÓ USO DE OPIOIDE DE RESCATE?: SI: _____ NO: _____

	SI	NO
Bradycardia		
Hipotensión		
Sedación excesiva		
Cambios electrocardiográficos		

EVALUACIÓN DEL DOLOR



EVN	AL TÉRMINO DE PROCEDIMIENTO	1ª HRA	2ª HRA

ANEXO 2



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Introducción/Objetivo:

Título de proyecto: “Optimización del manejo del dolor postoperatorio con uso dexmedetomidina intranasal preoperatoria en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica en el Hospital Materno Infantil Inguarán periodo mayo-julio 2023”

Nombre del investigador principal: Dra. Karen Laguna Pérez, residente de anestesiología

Fecha de aprobación por el comité de ética:

Estimada Señora: _____

Usted ha sido invitado a participar en el siguiente estudio de investigación médica, para lo cual, antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, conociendo los riesgos y beneficios con el fin de tomar una decisión bien informada. Siéntase en libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Este consentimiento informado cumple con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, la Declaración de Helsinki y a las Buenas Prácticas Clínicas emitidas por la Comisión Nacional de Bioética.

Una vez que haya comprendido el estudio de ser así y si usted desea participar bajo ninguna presión o intimidación, se le invitará a firmar este consentimiento informado. El presente estudio de investigación tiene como objetivo evaluar la eficacia en el manejo del dolor postoperatorio en cirugía ginecológica, así como los cambios hemodinámicos presentados al administrar dexmedetomidina a 0.5- 1 mcg/kg vía intranasal.

Le pedimos participar en este estudio ya que usted forma parte del grupo de pacientes que cuentan con las siguientes características:

- Edad entre los 18 y 65 años.
- Pacientes programados de manera electiva para realizar cualquiera de los siguientes procedimientos: Histerectomía total abdominal y oclusión tubárica bilateral
- Mujeres sin antecedentes de alergia a fármacos con composición química similar a la dexmedetomidina
- Pacientes con estado físico ASA I, II y III.

Procedimiento

El estudio consiste en identificar pacientes programadas para realizar histerectomía total abdominal u oclusión tubárica bilateral de carácter electivo, quienes al momento de realizar valoración preanestésica cumplan con los criterios de inclusión que les permita ser parte del estudio, a su vez se asignarán dos grupos de forma aleatoria para la administración intranasal de dexmedetomidina de la siguiente manera:

Grupo 1: Se administrará dexmedetomidina intranasal a dosis calculada de 0.5 mcg/kg de a peso ideal, 15 minutos previos a procedimiento quirúrgico.

Grupo 2: Se administrará dexmedetomidina intranasal a dosis calculada de 1 mcg/kg de a peso ideal, 15 minutos previos a procedimiento quirúrgico.

A ambos grupos se realizarán los siguientes pasos:

9. Se registrará los signos vitales basales (frecuencia cardiaca, Tensión arterial, tensión arterial media y saturación parcial de oxígeno)
10. Se reevaluarán los signos vitales a los 30 minutos posteriores a la administración de dexmedetomidina intranasal
11. Durante el transoperatorio se administrará de manera estandarizada fármacos adyuvantes, AINE y paracetamol para manejo de dolor multimodal.
12. Se registrarán los signos vitales al término del procedimiento
13. Se realizará la evaluación del dolor agudo postoperatorio ayudado de la Escala Verbal Numérica del dolor en 3 tiempos distintos, al término del procedimiento, a la 1 primera hora y a las 2 horas.
14. Evaluar el número de pacientes que presentaron cambios hemodinámicos importantes con un porcentaje más aceptable de lo esperado con la administración del fármaco
15. Determinar el porcentaje de pacientes que requirieron analgesia de rescate con opioides en la unidad de cuidados postanestésicos.
16. Evaluar a dosis de dexmedetomidina intranasal se consigue mejor analgesia

Beneficios

- Adecuado manejo ansiolítico perioperatorio
- Mejor manejo de dolor transoperatorio y postoperatorio
- Sedación adecuada sin riesgo de depresión respiratoria
- Disminución de requerimiento anestésicos y analgésicos opioides
- Administración no invasiva del fármaco
- Menor incidencia de náusea y/o vómito postoperatorio

Riesgos Potenciales:

- Disminución de la frecuencia cardiaca
- Disminución de la presión arterial
- Sedación excesiva

Participación y Retiro del estudio: Su participación es VOLUNTARIA. Si usted decide no participar, no se afectará su relación con el Hospital Materno Infantil Inguarán o su derecho para recibir atención médica o cualquier servicio al que tenga derecho. Si decide participar, tiene la libertad para retirar su consentimiento e interrumpir su participación en cualquier momento sin perjudicar su atención en dicha

institución

Confidencialidad

La investigadora principal del estudio, Dra. Karen Laguna Pérez es responsable del tratamiento y resguardo de los datos personales que nos proporcione serán protegidos conforme a lo dispuesto por la **Ley General de Protección de Datos Por Posesión de Sujetos Obligados**. Los datos personales que le solicitemos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento. Usted puede solicitar que sus datos se eliminen de nuestras bases o retirar su consentimiento. En cualquiera de estos casos le pedimos dirigirse al investigador responsable del proyecto en la siguiente dirección de correo electrónico: klagunaperez@gmail.com

Números a contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con el proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto Dra. Karen Laguna Pérez al siguiente número de teléfono 55 59079724.

Si usted tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante de una investigación, puede comunicarse con Comité de Ética en Investigación de las Secretaria de Salud de la CDMX el teléfono 53 41 76 56 o si lo prefiere puede comunicarse a la siguiente dirección de correo electrónico ccei.sedesa@gmail.com

En caso de aceptar ser parte de este estudio, se le entrega este formato en donde solicitamos su firma como parte de la autorización.

Declaración de la persona que da el consentimiento:

- Se me ha leído esta carta de consentimiento.
- Se me ha explicado el estudio de investigación incluyendo: el objetivo, los posibles riesgos y beneficios, y otros aspectos sobre mi participación en el estudio.
- He podido hacer preguntas relacionadas a mi participación en el estudio, y me han respondido satisfactoriamente mis dudas.

Sí usted entiende la información que le hemos otorgado en este formato, está de acuerdo en participar en este estudio de manera total o parcial, y también está de acuerdo en permitir que su información de salud sea usada como se describió antes, entonces le pedimos que indique su consentimiento para participar en este estudio.

Registre su nombre y firma en este documento

PARTICIPANTE

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha/hora: _____

TESTIGO 1:

Nombre: _____

Firma: _____ Parentesco: _____

Fecha/hora: _____

TESTIGO 2:

Nombre: _____

Firma: _____ Parentesco: _____

Nombre y firma del investigador o persona que obtiene el consentimiento:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha/hora: _____

ANEXO 3. GLOSARIO

- **AINE (Antiinflamatorios No Esteroideos):** son un grupo de fármacos que tienen propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. Actúan inhibiendo la síntesis de prostaglandinas, que son sustancias químicas que se producen en el cuerpo en respuesta a una lesión o inflamación, y que son responsables de la sensación de dolor, inflamación y fiebre.
- **Analgesia multimodal:** uso de dos o más fármacos o técnicas analgésicas diferentes que actúan en diferentes puntos de la vía del dolor para proporcionar una analgesia adecuada con una menor dosis de opioides y una menor incidencia de efectos secundarios.
- **Cardiopatía:** cualquier enfermedad o trastorno que afecte al corazón y/o a los vasos sanguíneos cercanos al corazón.
- **Dexmedetomidina:** agonista selectivo del receptor alfa-2 adrenérgico, derivado del compuesto medetomidina, utilizado para producir sedación, analgesia y ansiólisis.
- **Dolor:** El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con, o descrita en términos de, daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicha lesión.
- **Epilepsia:** trastorno neurológico crónico que se caracteriza por la presencia de convulsiones o crisis epilépticas recurrentes, que son causadas por una actividad eléctrica anormal en el cerebro. Estas convulsiones pueden manifestarse de diferentes maneras, dependiendo de la zona del cerebro que se vea afectada, y pueden incluir movimientos involuntarios, pérdida de conciencia, cambios en la percepción, sensaciones anormales o alteraciones en la memoria.
- **Glaucoma:** Enfermedad ocular crónica que se caracteriza por el daño progresivo del nervio óptico y la pérdida gradual del campo visual. Este daño es causado por un aumento de la presión intraocular que comprime las fibras del nervio óptico, y si no se trata puede llevar a la ceguera.
- **Hipersensibilidad:** reacción adversa del sistema inmunológico del cuerpo a un medicamento o a sus componentes. Analgesia: pérdida o disminución de la sensación dolorosa sin pérdida de conciencia
- **Histerectomía:** procedimiento quirúrgico en el cual se extirpa total o parcialmente el útero de la mujer.
- **Oclusión tubárica bilateral:** Es un método anticonceptivo permanente para la mujer, que consiste en la obstrucción bilateral de las trompas uterinas.
- **Opioide:** grupo de compuestos químicos que actúan en el sistema nervioso central mediante la modulación de la liberación de neurotransmisores, como la dopamina, la serotonina y la norepinefrina, lo que produce sus efectos sobre la percepción del dolor, el estado de ánimo, la respuesta emocional y otros procesos fisiológicos y psicológicos
- **Paracetamol:** fármaco analgésico y antipirético que actúa principalmente en el cerebro para reducir la percepción del dolor y la fiebre.

- **Sedación:** estado farmacológico que se obtiene mediante la administración de fármacos con la finalidad de disminuir la conciencia del paciente, reducir su ansiedad y/o controlar su dolor y que permite la realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos invasivos, sin llegar a la pérdida de la conciencia y sin necesidad de intubación traqueal o ventilación mecánica asistida
- **Sensibilización:** proceso por el cual el sistema nervioso central (SNC) se vuelve más sensible a los estímulos dolorosos con el tiempo. La sensibilización se produce como resultado de cambios neuroplásticos en la transmisión y procesamiento del dolor en el SNC, y puede ser tanto periférica como central.
- **Tiroides:** la tiroides es una glándula endocrina que se encuentra en el cuello, justo debajo de la laringe. Es responsable de producir hormonas tiroideas que controlan el metabolismo y el crecimiento del cuerpo. Las hormonas tiroideas también son importantes para regular la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la función intestinal. La tiroides produce dos hormonas principales, la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4), que se liberan en la sangre y luego son transportadas a los tejidos del cuerpo, donde afectan el metabolismo.
- **Valoración preanestésica:** La valoración preanestésica es el proceso mediante el cual se evalúa al paciente antes de la realización de una intervención quirúrgica o procedimiento invasivo con anestesia, con el fin de identificar y evaluar su estado de salud y cualquier condición médica preexistente que pudiera aumentar el riesgo de complicaciones durante la anestesia o el procedimiento.

ABREVIATURAS

- **AHCPR:** Agency for Health Care Policy and Research (conocida actualmente como Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ))
- **EVA:** Escala Visual Análoga
- **EVN:** Escala Verbal Numérica
- **IASP:** Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (International Association for the Study of Pain en inglés)
- **NMDA:** (N-metil-D-aspartato)
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **VHA:** Veterans Hospital Administration



**FORMATO DE REGISTRO DE PROTOCOLOS DE MÉDICOS RESIDENTES DE LA SECRETARÍA DE SALUD
CON RIESGO MAYOR QUE EL MÍNIMO**

Instructivo:

Este formato se fundamenta en la normatividad vigente en materia de investigación para la salud. Para ingresar la información posicione el cursor en la celda o espacio inferior izquierdo de cada apartado, se solicita el mismo tipo de letra, con espaciado sencillo y usar mayúsculas y minúsculas.

I. Ficha de identificación																		
Título del proyecto de investigación "Optimización del manejo del dolor postoperatorio con uso dexmedetomidina intranasal preoperatoria en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica en el hospital materno infantil Inguarán periodo mayo-julio 2023"																		
INVESTIGADORES PARTICIPANTES					INSTITUCIÓN/ESPECIALIDAD					FIRMA								
Nombre del Investigador principal Dra. Karen Laguna Pérez					Hospital General Xoco / Anestesiología													
Directora de Tesis Dra. Gloria María Rosete Reyes					Hospital General Xoco /Médico Adscrito de Anestesiología													
Domicilio y teléfono del investigador principal Isla Creciente #60 Col. Prado Vallejo Municipio Tlalnepantla Estado de México, CP 54170																		
Correo electrónico del investigador principal klagunaperez@gmail.com																		
Unidad(es) operativa(s) dónde se realizará el estudio Hospital Materno Infantil Inguarán de la Secretaría de Salud de la CDMX																		
II. Servicio dónde se realizará el estudio																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Medicina	<input type="checkbox"/>	Odontología	<input type="checkbox"/>	Nutrición	<input type="checkbox"/>	Administración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	Enfermería	<input type="checkbox"/>	Psicología	<input type="checkbox"/>	Trabajo Social	<input type="checkbox"/>	Otra(especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
III. Área de especialidad donde se realizará el estudio																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anestesiología	<input type="checkbox"/>	Medicina Interna	<input type="checkbox"/>	Medicina de Urgencias	<input type="checkbox"/>	Dermatopatología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	Cirugía General	<input type="checkbox"/>	Medicina Familiar	<input type="checkbox"/>	Cirugía Pediátrica	<input type="checkbox"/>	Medicina Crítica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	Ginecología y Obstetricia	<input type="checkbox"/>	Ortopedia	<input type="checkbox"/>	Cirugía Plástica y Reconstructiva	<input type="checkbox"/>	Medicina Legal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	Pediatría	<input type="checkbox"/>	Dermatología	<input type="checkbox"/>	Otra(especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
IV. Periodo de estudio																		
DEL		0	1	0	2	2	3	AL	3	1	0	7	2	3				
		Día		Mes		Año			Día		Mes		Año					
V. Datos de validación																		
Jefe de Enseñanza e Investigación					Nombre					Firma								
					Dra. María Guadalupe Flores Alcántar													
Director de la Unidad Operativa					Dr. Víctor Cuacuas Cano													
Profesora titular del Curso Universitario de Especialización					Dra. María Elena Launizar García													
ESPACIO PARA SER LLENADO POR EL SECRETARIO DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE NIVEL CENTRAL																		
Aprobación y registro																		
Fecha de recepción		1	0	0	5	2	3	Fecha de aprobación										
		Día		Mes		Año				Día		Mes		Año				
Presentes en sesión de trabajo, los miembros del Comité de Ética en Investigación perteneciente a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México, dictaminan por consenso la evaluación del protocolo que se indica. Hospital General Xoco																		
Nombre del presidente María Teresa Nápoles Guillén					Firma													
Comité de Ética en Investigación de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México Hospital General Xoco																		
Dictamen																		
Aprobado ()																		
Condicionado (Hacer correcciones y volver a presentar) ()																		
No aprobado ()																		
Fecha de registro																		
Día		Mes		Año		Código de registro			2	0	7	0	1	0	3	2	2	3
									Unidad		Clave		Número		Año			



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARÁN



Ciudad de México a 27 de junio 2023.
ASUNTO: Carta de no inconveniente

DRA. MA. TERESA NAPOLES GUILLÉN
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DE XOCO
P R E S E N T E

Después de revisar el proyecto de investigación presentado por el C. Karen Laguna Pérez, se informa que no existe inconveniente por parte de ésta Dirección para participar y brindar apoyo a las actividades relacionadas con este protocolo de investigación, siempre y cuando sea revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Secretaría de Salud de la CDMX, como lo especifica la normatividad actual.

Título del Proyecto: "Optimización del manejo del dolor postoperatorio con uso dexmedetomidina intranasal preoperatoria en pacientes intervenidas de cirugía ginecológica en el Hospital Materno Infantil Inguarán en el periodo de Julio-Agosto 2023"

Nombre del Investigador solicitante: Dra Karen Laguna Pérez

Nombre del Investigador interno de la unidad: Dr. Samuel Navarro Hernandez



DRA. LILIANA NALLELY FONSECA JIMENEZ
DIRECTORA DEL
HOSPITAL MATERNO INFANTIL INGUARAN

c.c.c.p. **Dra. Ma. Guadalupe Flores Alcántara**. Jefa de Enseñanza e Investigación del Hospital General de Xoco.

Estaño no. 307, Colonia Felipe Ángeles
Alcaldía Venustiano Carranza, C.P. 15310, Ciudad de México.
Tel. 5795 4261, 5795 6764

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS