

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO Y ESPECIALIZACION



**MIDAZOLAM VS DEXMEDETOMIDINA PARA LA SEDACIÓN EN
CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS DEL HOSPITAL LIMA NORTE
“LUIS NEGREIROS VEGA” JUNIO 2019-2020.**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

PRESENTADO POR LUIS KAROLL AVILÉS MORI

LIMA – PERÚ
2020

INDICE

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Descripción de la realidad problemática	3
1.2	Formulación del problema	4
1.3	Objetivos	4
1.4	Justificación	5
1.5	Limitaciones	5
1.6	Viabilidad	6

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1	Antecedentes de la investigación	7
2.2	Bases teóricas	10
2.3	Definiciones conceptuadas	13
2.4	Hipótesis	14

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1	Diseño	15
3.2	Población y muestra	15
3.3	Operacionalización de variables	16
3.4	Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	17
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información	17
3.6	Aspectos éticos	18

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1	Cronograma	19
4.2	Presupuesto	20

	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	22
--	----------------------------	----

	ANEXOS	26
--	--------	----

1. Instrumentos de recolección de datos (Nivel de sedación, escala SAS)
2. Instrumentos de recolección de datos II (Nivel de depresión respiratoria)

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las cirugías programadas o electivas son aquellas que no son catalogadas como urgencias o emergencias quirúrgicas, y dentro de ellas las cirugías electivas ginecológicas constituyen una parte de estas. Como en todo procedimiento, el acto anestésico quirúrgico genera miedo y ansiedad en el paciente, que podría condicionar un impacto negativo en el periodo perioperatorio por lo que es muy importante tenerlo en cuenta para permitirle al paciente afrontar mejor la intervención.¹

Actualmente dentro de los medicamentos más usados para producir sedación del paciente durante una anestesia regional se encuentran las benzodiazepinas como el midazolam, que se caracteriza por presentar depresión respiratoria la cual podría requerir la administración de oxígeno complementario y en casos de depresión respiratoria mayor, la administración de ventilación a presión positiva. Caso contrario de no lograr el efecto sedante por utilizar bajas dosis, no se lograría el objetivo de disminuir el miedo y la ansiedad resultando en una experiencia desagradable para el paciente.²

Otro medicamento usado más recientemente es la dexmedetomidina, un agonista selectivo de alfa-2 de acción central que se viene utilizando desde 1999 para la sedación intraoperatoria durante la cirugía bajo anestesia regional.³

A dosis terapéuticas, la dexmedetomidina no está asociada con la depresión respiratoria a pesar de los niveles profundos de sedación.⁴ Debido a estas propiedades (sedación y preservación de la respiración), la dexmedetomidina puede resultar útil para la sedación.

En este hospital como en otros a nivel nacional no existe un protocolo de administración de sedación para los pacientes que son programados a cirugías electivas y bajo anestesia regional. Resultaría importante por ende

establecerlos mediante el conocimiento de los agentes farmacológicos que permitirían lograr una adecuada sedación y una mejora de los resultados clínicos quirúrgicos en el postoperatorio.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de sedación y depresión respiratoria al utilizar Midazolam endovenoso a dosis de 0.06mg/kg comparado con Dexmedetomidina a dosis de 0.8 mcg/kg/h en pacientes programados para cirugía ginecológica del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega” Junio 2019-2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el nivel de sedación y de depresión respiratoria al utilizar Midazolam endovenoso a dosis de 0.06mg/kg comparado con Dexmedetomidina a dosis de 0.8 mcg/kg/h en pacientes programados para cirugía ginecológica del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega”.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de sedación mediante de la escala de SAS del Midazolam frente a la Dexmedetomidina.
- Determinar el nivel de depresión respiratoria del Midazolam frente a Dexmedetomidina.

1.4 Justificación

La sedación es cuando una persona está en un estado de sueño y vigilia. El control de la sedación y el dolor no quirúrgico durante la cirugía se ha convertido hoy en un tema importante en las prácticas de anestesia en pacientes que serán operados con métodos de anestesia regional. Una buena analgesia y sedación en pacientes con anestesia regional retrasan la percepción de la cirugía y provocan recuperación rápida.

Además, es necesario interpretar el miedo y la ansiedad producida durante el periodo perioperatorio no solo para mejorar la calidad anestésica sino por sus manifestaciones somáticas como palpitations o tensión muscular que producen relevantes efectos en la experiencia anestésico quirúrgica del paciente.⁵

Este estudio está planeado para determinar las situaciones en que ambos medicamentos son similares o superiores en combinación con anestesia regional.

La institución hospitalaria podrá beneficiarse si se demuestra que el uso de Dexmedetomidina produce los mismos niveles de sedación que el Midazolam, evitando el efecto depresor respiratorio de este, es decir podría sedarse al paciente que será anestesiado con anestesia regional, con una mayor seguridad, asimismo disminuir la frecuencia de esta complicación.

1.5 Delimitación

Pacientes mujeres mayores de 18 años programadas por cirugía electiva y bajo anestesia regional, en sala de operaciones del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega”, entre junio del 2019 y junio del 2020.

1.6 Viabilidad

El servicio de Anestesiología con sus especialistas apoya la investigación a realizar, así como se cuenta con los recursos económicos para poder desarrollarla. Se accederá al archivo de historias clínicas del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega”.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

La sedación se caracteriza por reducir la ansiedad, el estrés o irritabilidad, es por eso que se utiliza como una técnica complementaria a la anestesia regional y a su vez para la realización de dicha anestesia, para poder así ofrecer un bienestar al paciente antes, durante y posterior a la intervención quirúrgica, además de producir amnesia e inducir sueño. Los riesgos que podemos encontrar en la sedación dependen de los fármacos utilizados, su dosis y la sinergia entre ellos.^{6,7,8}

En los últimos años se ha utilizado diversos fármacos para lograr una adecuada sedación en los pacientes sometidos a cirugía electiva y anestesia regional. El grupo de fármaco más utilizado son las benzodiazepinas y dentro de estas, el midazolam, una benzodiazepina hidrosoluble de acción corta, que además reduce los niveles de ansiedad. El midazolam produce sedación dependiente de la dosis y depresión respiratoria que puede llegar al apnea con consecuencias significantes.^{9,10,11}

Desde 1970 se ha utilizado otro fármaco agonista alfa 2-adrenergico con efectos sedantes y ansiolíticos actualmente aprobado por Food and Drug Administration (F.D.A.). La dexmedetomidina no ha reportado como efecto adverso, la depresión respiratoria tras su administración, ya que no posee efecto bulbar sobre el centro respiratorio.^{12,13}

Últimamente la dexmedetomidina ha tenido beneficios en la sedación en ginecoobstetricia, la administración en bolos o en infusión logra una adecuada técnica de sedación sin causar depresión respiratoria, produciendo un efecto sedante lo más similar al sueño natural, con fácil respuesta a estímulos externos y rápida regresión al estado de sedación.¹⁴

El estudio de Arain SR y Ebert compararon el efecto sedante durante una intervención quirúrgica de la dexmedetomidina con el Propofol, basados en el

estudio de Venn y Grounds quienes demostraron la seguridad de la sedación de la dexmedetomidina en pacientes postoperados en ventilación mecánica.²

Aanta y col. Compararon las concentraciones séricas de catecolaminas en pacientes programados a cirugía ginecológica que recibieron midazolam o dexmedetomidina, demostrando que en ambos grupos hubo disminución de catecolaminas, pero con un descenso en la respuesta a estas en el grupo con dexmedetomidina ante la realización de la anestesia regional y el procedimiento quirúrgico.³

Torres R, Fuentes y col. Compararon el nivel de sedación, depresión respiratoria y estabilidad hemodinámica en pacientes adultos mayores sometidos a extracción de catarata con anestesia local, administraron de manera aleatoria dexmedetomidina 0.5ug/kg vs midazolam a dosis de 150ug/kg. Encontrando mayor profundidad de la sedación y mayor presencia de depresión respiratoria en el grupo que administro midazolam. En el grupo que administraron dexmedetomidina obtuvieron una sedación de inicio tardío.⁴

Bergese SD, evaluó la seguridad y eficacia de la dexmedetomidina en comparación con placebo para sedar (escala de sedación de Ramsay ≥ 2) a pacientes que fueron intubados despiertos mediante fibra óptica. Realizó un estudio aleatorizado, doble ciego, multicéntrico; la variable de eficacia fue el porcentaje de pacientes que necesitó midazolam de rescate, consiguiendo niveles de sedación adecuados para realizar la intubación en paciente despierto a quienes se les brindo dexmedetomidina vs a los que se les brindo placebo y midazolam de rescate, además a dexmedetomidina disminuyó la presión arterial y la frecuencia cardíaca en comparación con los pacientes con placebo sedados con midazolam.⁵

Candiotti, Keith A., evaluó la seguridad y eficacia de dos dosis dexmedetomidina para la sedación de pacientes sometidos a una amplia gama de procedimientos quirúrgicos. El fármaco del estudio se inició al menos 15 minutos antes de la colocación del bloqueo anestésico regional o local. Se administró midazolam para OAA / S > 4 (Escala de evaluación de alerta / sedación del observador) y

fentanilo para el dolor. Logrando un menor uso del midazolam y fentanilo en los grupos de dexmedetomidina, además los anestesiólogos indicaron una facilidad significativamente mayor para lograr y mantener la sedación dirigida en ambos grupos de dexmedetomidina.⁶

2.2 Bases teóricas

Las benzodiazepinas son utilizadas en la práctica anestésica por sus propiedades sedantes y ansiolíticas, dentro de ellas la más utilizada es el midazolam que es una benzodiazepina de acción corta.^{7,17}

Las benzodiazepinas ejercen una acción selectiva sobre el receptor GABA-A, el cual ejerce una acción inhibitoria sobre el sistema nervioso central al potenciar la respuesta a GABA (ácido gamma-aminobutírico), lo que provoca hiperpolarización de la membrana.^{26,27}

Existen diferentes subunidades de los receptores GABA- A, los cuales poseen propiedades distintas, los principales efectos utilizados en anestesia como sedación y ansiólisis dependen de la subunidad alfa 1, mientras que los efectos amnésicos, anticonvulsivos e hipnóticos dependen de la subunidad alfa 2.^{27,28}

Los benzodiazepinas al ser consideradas como anestésicos endovenosos tienen como efecto secundario la depresión del centro respiratorio en relación dosis-dependiente, también posee un efecto de disminución del tono muscular por lo que podría contribuir a la hipoventilación asociada a la depresión respiratoria.^{9,18}

Las benzodiazepinas y los opioides a pesar de tener distintos sitios de acción, posee un efecto sinérgico sobre el centro respiratorio, el cual puede ser mayor en adultos mayores y si estos poseen ciertas condiciones, comorbilidades o están sometidos a tratamientos que puedan incrementar la depresión respiratoria y llegar al apnea.¹⁹

La sedación en el paciente tiene como objetivo principal la disminución de la ansiedad y evitar el recuerdo de eventos sucedidos durante la realización de procedimientos ambulatorios o cuando son sometidos a cirugías; de lograr una correcta sedación le permitirá al paciente una mejora en la satisfacción en el transcurso de la realización de estos.^{7,21}

Recientemente se viene utilizando un nuevo fármaco para la realización de sedación del paciente en el transcurso de procedimientos. La dexmedetomidina fue usada en sus inicios para la sedación de las unidades de cuidados intensivos en paciente sometidos a ventilación mecánica y luego fue usada durante la realización de diversos procedimientos ambulatorios, quirúrgicos y como sedación durante actos anestésicos.^{9,11,22}

Desde los inicios de su uso como sedante y ansiolítico y su posterior aprobación por la Food and Drug Administration (FDA) en la sedación corta (menor a 24 horas), no se han reportan sucesos de depresión del centro respiratorio o apnea durante su uso, y que la dexmedetomidina no posee efectos a este nivel.^{12,14}

Los agonistas de los receptores alfa 2 adrenérgicos ejercen efectos sedantes – hipnóticos mediante su acción en el locus caeruleus y su acción analgésica situado en el locus caeruleus y la medula espinal. Produciendo un incremento en la liberación de GABA, el efecto sedante de la dexmedetomidina es logrado por su acción a estos niveles permitiendo el sueño mediante medios naturales, a su vez el paciente presenta un mejor despertar, mayor cooperación durante la ventilación mecánica con tubo orotraqueal y disminución en la incidencia de delirio en comparación con diversos benzodiazepinas o con el propofol.^{23,24}

Mediante su acción a nivel de receptores alfa 2C y 2A ubicados en el asta posterior de la médula, se logra un efecto analgésico al disminuir la liberación de neurotransmisores encargos del dolor como la sustancia P y el glutamato. La administración de dexmedetomidina reduce la utilización de opioides para el manejo del dolor postoperatorio, los cuales poseen efectos de depresión del centro respiratorio y resulta beneficioso en pacientes con riesgos a este como los sometidos a cirugías bariátricas.^{3,12,14}

Durante la administración en pacientes que mantenían una ventilación espontánea a dosis que producen sedación marcada, la dexmedetomidina disminuyo el volumen minuto, pero no modifico parámetros como ph, presión arterial de oxígeno, ni de presión arterial de Co2. En un estudio en el que se compararon los efectos del remifentanilo y la dexmedetomidina en los

parámetros respiratorios en voluntarios sanos, la respuesta ventilatoria hipercápnica no se vio afectada ni siquiera en dosis que suprimían la capacidad de respuesta a una estimulación vigorosa.^{26,27}

Ebert et al. Realizaron un estudio en voluntarios de administración de demedetomidina mediante sistemas de TCI con concentraciones crecientes (0.7 a 15ng/ml) de dexmedetomidina. Las primeras concentraciones produjeron una disminución de la presión arterial medial en 13% para posteriormente aumentar un 12%, además de producir efectos inotrópicos negativos al disminuir la frecuencia y el gasto cardiaco.²⁵

En un estudio realizado con más de 400 pacientes, los efectos adversos más frecuentemente reportados al uso de dexmedetomidina fueron a nivel hemodinámico la hipotensión (30%), hipertensión (12%), y la bradicardia (9%). El efecto inicial de hipotensión puede deberse a su efecto inhibitorio sobre los receptores alfa que producen vasoconstricción periférica.^{22,30}

La incidencia de hipotensión y bradicardia pueden relacionarse a los bolos iniciales administrados vía endovenosa que puede evitarse administrando dosis menores a 0.4 ug/kg.^{28,29}

2.3 Definiciones conceptuadas

- ✓ SAS: Escala de medición de la sedación y agitación
- ✓ Midazolam: Benzodiacepina de acción ultracorta utilizado en la anestesia como ansiolítico, sedante e hipnótico. Sus efectos son dosis-dependiente.
- ✓ Dexmedetomidina: Agonista de los receptores alfa 2 adrenérgico, ejerce acciones sedantes, ansiolíticas, hipnóticas, analgésicas y simpaticolíticas.
- ✓ Depresión respiratoria: Disminución del ritmo normal de la respiración o con menor intensidad que condiciona una inadecuada oxigenación a nivel pulmonar.
- ✓ Frecuencia respiratoria: Número de respiraciones realizadas en un minuto.

- ✓ Amplexación torácica: Expansión de la caja torácica que se aprecia durante la inspiración
- ✓ Saturación periférica de oxígeno: porcentaje de oxígeno en la sangre arterial medida mediante el método de la pulsioximetría. Importante parámetro para evaluar la función respiratoria.
- ✓ Sedación consciente: Depresión mínima del estado de conciencia que permite al paciente conservar la capacidad de respirar y responder a estímulos físicos. Anestesia regional: Técnicas anestésicas que se caracterizan por insensibilizar una región del cuerpo.

2.4 Hipótesis

La administración de dexmedetomidina a dosis de 0.8 mcg/kg/h frente a la administración de midazolam a dosis de 0.06mg/kg produce el mismo nivel sedativo y menor depresión respiratoria en pacientes programados para cirugía ginecológica del Hospital Lima Norte "Luis Negreiros Vega" Junio 2019-2020.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 Diseño

El tipo de investigación es cuantitativo, observacional, analítico y prospectivo

El diseño de estudio es una cohorte.

3.2 Población y muestra

3.2.1. Población

Pacientes sometidas a cirugía ginecológica electiva bajo anestesia regional del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega” entre junio del 2019 y junio del 2020.

3.2.2. Muestra

Es no probabilística por conveniencia, siendo el tamaño mínimo de la muestra de 80 pacientes.

3.2.3. Selección de la muestra

✓ Criterios de inclusión

Pacientes mujeres, mayores de 18 años programadas para cirugía ginecológica bajo anestesia regional en el Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega”

✓ Criterios de Exclusión

Pacientes programadas para anestesia general o cirugías de emergencia, o que tienen alergias conocidas a los fármacos en estudio.

3.3 Operacionalización de variables

Denominación	Definición conceptual	Definición operacional	Medición	Tipo de variables	Categoría o unidad
Edad	Años, meses y días cumplidos a la fecha de realización del estudio.	Número de años indicado en la historia clínica	Discreta	Independiente cuantitativa	Años cumplidos
Tipo de Cirugía	Cirugía programada ginecológica de la cual será intervenida el paciente.	Cirugía programada en la historia clínica	Nominal	Independiente cualitativa	Histeroscopia, Histerectomía vaginal, Colporrafia, Quistectomía, Miomectomía
Nivel de sedación	Disminución del nivel de conciencia alcanzado farmacológicamente	Escala de SAS	Ordinal	Dependiente cuantitativa	Nivel 1(no despierta) nivel 2(muy sedado), nivel 3(sedado), nivel 4(calmado) nivel 5 (agitado), nivel 6(muy agitado), nivel 7(agitación peligrosa)
Depresión respiratoria	Trastorno respiratorio caracterizado por una respiración lenta e ineficaz	SpO2, Frecuencia respiratoria, Amplexación	Ordinal	Dependiente cuantitativa	
Tipo de fármaco utilizado para sedación	Fármaco que posee efecto depresor del nivel de conciencia	Midazolam, Dexmedetomidina	Nominal Dicotómica	Independiente cualitativa	Midazolam o Dexmedetomidina

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

La recolección de datos se llevará a cabo por el investigador principal, y los anestesiólogos que colaborarán con el estudio, en centro quirúrgico del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega”.

Se trabajará con 2 grupos que se dispondrán de acuerdo al medicamento utilizado en sala de operaciones, siendo una distribución no aleatoria por lo que hace que el estudio sea de tipo cohorte.

La toma de datos se realizará por el anestesiólogo que administrará la sedación con el medicamento en estudio, antes de eso el anestesiólogo será informado sobre el llenado del documento de recolección de datos.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos obtenidos se registrarán en la ficha de recolección de datos (anexo 1, anexo 2).

Los datos serán recolectados por el investigador principal, y los anestesiólogos que apoyen el estudio, cuando el paciente ingrese a sala de operaciones; los datos serán registrados en la hoja de anestesia y en la ficha de recolección de datos.

Serán incluidas en el presente estudio las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y serán excluidas las que no cumplan con estas.

La dosis de midazolam será de 0.06 mg/Kg endovenoso administrado después de la anestesia regional.

La dosis de la dexmedetomidina será de 0.8 mcg/Kg/h endovenoso en infusión administrada después de la anestesia regional en bomba infusora de medicamentos.

Las pacientes permanecerán en ventilación espontánea con oxígeno ambiental, cuando la saturación periférica de oxígeno disminuya por debajo de 90%, se

administrará oxigenoterapia con cánula binasal o máscara de reservorio hasta mantener una adecuada saturación de oxígeno.

Al concluir los datos serán recolectados en una hoja de Excel. Como variables independientes serán edad, peso, talla, tipo de cirugía y tipo de medicamentos usado en la sedación. Las variables dependientes son el nivel de sedación y la depresión respiratoria.

Los datos obtenidos serán llevados al análisis estadístico en el programa SPSS versión 21, para:

1. Obtención de frecuencias absolutas, relativas y porcentajes de los datos cualitativos.
2. Obtención de medias y desviación estándar en datos cuantitativos.
3. Comparación de datos cualitativos con la prueba de chi cuadrado.
4. Comparación de datos cuantitativos con la prueba de t Student o ANOVA.
5. Presentación de tablas y gráficos según normas de Vancouver.

3.6 Aspectos éticos

Los pacientes integrantes del estudio firmarán el consentimiento informado del Hospital Lima Norte “Luis Negreiros Vega”, garantizando la confidencialidad del caso y respetando los principios básicos de la ética como son la autonomía, beneficencia y respeto.

Al ser un estudio observacional en donde no se realizará ninguna intervención nueva o extraña que conlleve a mayores riesgos a las pacientes, no se estará violando La Declaración de Helsinki.

CAPITULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Cronograma

	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO
Elaboración del Proyecto de tesis	■	■										
Presentación del proyecto a los organizadores			■	■								
Revisión y ajuste del instrumento de encuesta		■	■	■								
Desarrollo del marco teórico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Recolección de la información				■	■	■	■	■	■			
Procesamiento de datos								■	■	■		
Análisis de los resultados									■	■	■	
Informe final											■	■

4.2 Presupuesto

Tiempo de Duración de la Investigación: 12 meses Calendarios						
Personas: 3 personas.			Tiempo: 12 meses			
Nombres	Cargo	Horas por mes	Remuneración	Meses	Total:	
			Mensual			
▪ Luis Avilés Mori	Recopilador de Datos	48 h	S/. 120,00	08	S/. 960,00	
▪ Dr (a) Colaborador 1	Recopilador de Datos	48 h	S/. 120,00	08	S/. 960,00	
▪ Dr (a) Colaborador 2	Analista estadístico	6 h	S/. 800,00	02	S/1.600,00	
▪ Secretaria 1	secretaria	12 h	S/. 600,00	02	S/1.200,00	
Sub - total:					S/. 4.720,00	
<u>Recursos Materiales:</u>		-	<u>Unidades</u>	<u>Costo/</u>		
<u>Bienes (de Capital)</u>				<u>Unidad</u>		
▪ Equipo de cómputo (laptop HP I5)			1	S/. 2.500,00	S/. 2.500,00	
▪ Programas para computador			4	S/. 110,00	S/. 440,00	
▪ Impresora (Marca Canon IP 2700)			1	S/. 120,00	S/. 120,00	
▪ Memoria USB (16 Gb)			2	S/. 35,00	S/. 70,00	
Sub - total:					S/. 3.130,00	
<u>Bienes oficina</u>			Unidades	Costo/		
Tinta de Impresora (Cartuchos):				Unidad		
▪ Tinta Negra			2	S/. 60,00	S/. 120,00	
▪ Tinta de Colores (Azul, rojo y amarillo)			2	S/. 70,00	S/. 140,00	
<u>Artículos de Escritorio</u>						
▪ Hojas Bond A4 marca Report			1000	S/. 0,024	S/. 24,00	

▪ Lapiceros Faber Castell (2 docenas /cada uno)		10	S/. 0,50	S/. 5,00
▪ Lápices (marca MONGOL) N° 2B		10	S/. 1,00	S/. 10,00
▪ Tableros Artesco		2	S/. 6,00	S/. 12,00
▪ Tajadores diversos		2	S/. 2,00	S/. 4,00
▪ Borradores de Papa		2	S/. 1,00	S/. 2,00
▪ Reglas Faber Castell		2	S/. 0,50	S/. 1,00
▪ Engrapador Artesco		1	S/. 10,00	S/. 10,00
▪ Perforador Artesco		1	S/. 5,00	S/. 5,00
▪ Grapas (caja) office		1	S/. 2,00	S/. 2,00
▪ Clips (caja) colores		1	S/. 1,00	S/. 1,00
Sub - total:				S/. 349.60
<u>Servicios Diversos</u>		Unidades	Costo/	
			Unidad	
▪ Fotocopiado		1000	S/. 0,10	S/. 100,00
▪ Espiralado		5	S/. 2,00	S/. 10,00
▪ Empastado		4	S/. 30,00	S/. 120,00
▪ Pasajes diversos para transporte (Taxi)		70	S/.3,00	S/. 210,00
Sub - total:				S/. 440,00
<u>TOTAL</u>				S/. 8.639,60

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carlos RF, Ortiz IR. Dexmedetomidina versus midazolam para sedación continua en la Unidad de Cuidados Intensivos: Análisis de costos en México Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2013;27 (4):200-207.
2. Arain, Shahbaz R., MD; Ebert, Thomas J., MD, PhD La eficacia, los efectos secundarios y las características de recuperación de la dexmedetomidina versus el propofol cuando se usa para la sedación intraoperatoria, Anestesia y analgesia: agosto de 2002 - Volumen 95 - Número 2 - p 461 -466 doi: 10.1213 / 00000539-200208000-00042
3. Martínez Tejeda R, Zambada C, Alvarez Goncalvez R, y cols. Dexmedetomidina versus midazolam como premedicación anestésica. An Med Asoc Med Hosp ABC 2004; 49 (4): 184-190.
4. Torres R, Fuentes Y, Cruz R. Comparación vs midazolam y dexmetomidina en sedación intraoperatoria para extracción de catarata con anestesia local. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2005; 10
5. Bergese SD, Candiotti KA, Bokesch PM, et al. A Phase IIIb, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study evaluating the safety and efficacy of dexmedetomidine for sedation during awake fiberoptic intubation. Am J Ther. 2010;17(6):586-595. doi:10.1097/MJT.0b013e3181d69072
6. Candiotti, Keith A., MD*; Bergese, Sergio D., MD†; Bokesch, Paula M., MD‡; Feldman, Marc A., MD, MHS§; Wisemandle, Wayne, MA‡; Bekker, Alex Y., MD, PhD|| Monitored Anesthesia Care with Dexmedetomidine: A Prospective, Randomized, Double-Blind, Multicenter Trial, Anesthesia & Analgesia: January 2010 - Volume 110 - Issue 1 - p 47-56 doi: 10.1213/ane.0b013e3181ae0856
7. Thomas J. Ebert, Judith E. Hall, Jill A. Barney, Toni D. Uhrich, Maelynn D. Colinco; The Effects of Increasing Plasma Concentrations of Dexmedetomidine in Humans. Anesthesiology 2000;93(2):382-394.
8. Ramadhyani U, Park JL, Carollo DS, Waterman RS, Nossaman BD. Dexmedetomidina: aplicación clínica como complemento de la anestesia

- regional intravenosa. *Anesthesiol Clin* . 2010; 28 (4): 709-722. doi: 10.1016 / j.anclin.2010.08.008
9. Carrillo-Torres O, Pliego-Sanchez M, Gallegos-Allier M, Santacruz Martinez L. Dexmedetomidina en la medicina actual. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2014; 37.
 10. Triltsch AE, Welte M, von Homeyer P, et al. Bispectral index-guided sedation with dexmedetomidine in intensive care: a prospective, randomized, double blind, placebo-controlled phase II study. *Crit Care Med*. 2002;30(5):1007-1014. doi:10.1097/00003246-200205000-00009
 11. Del Angel García R., Castellanos Olivares A., Munguia Miranda C.. Analgesia preventiva postoperatoria con dexmedetomidina en hernioplastia inguinal. *Gac. Méd. Méx* [revista en la Internet]. 2006 Feb [citado 2020 Jul 01]; 142(1): 9-12.
 12. Villela Nivaldo Ribeiro, Nascimento Júnior Paulo do. Uso de dexmedetomidina em anestesiologia. *Rev. Bras. Anesthesiol*. [Internet]. Febrero de 2003 [consultado el 1 de julio de 2020]; 53 (1): 97-113.
 13. Rodríguez LMC. Eficacia de la dexmedetomidina como coadyuvante de la anestesia general para pacientes postoperados de rinoseptumplastia comparada con midazolam. Colima, Col: División de Estudios de Postgrado, Hospital Regional Universitario. 2006.
 14. *Seminars in Anesthesia, Perioperative Medicine and Pain* (2006) 25, 51-56 Bariatric surgery: the role of dexmedetomidine Michael A. Ramsay, MD, FRCA F.
 15. Curtis Fábio Geraldo, Castiglia Yara Marcondes Machado, Stolf Andrea Albres, Ronzella Erick, Vanni Simone Maria D'Angelo, Nascimento Junior Paulo do. Dexmedetomidina e sufentanil como analgésicos per-operatórios: estudo comparativo. *Rev. Bras. Anesthesiol*. [Internet]. 2002 Sep [cited 2020 July 01]; 52(5): 525-534.
 16. Tanelli MA. Dexmedetomidina en anestesia general. *Anesth Analg* 2004; 17-29.
 17. Takahiko Kamibayashi, Mervyn Maze; Usos clínicos de los agonistas adrenérgicos $\alpha 2$. *Anestesiología* 2000; 93 (5): 1345-1349.

18. Rewari V, Madan R, Kaul HL, Kumar L. Remifentanil and propofol sedation for retrobulbar nerve block. *Anaesth Intensive Care*. 2002;30(4):433-437. doi:10.1177/0310057X0203000405.
19. Leidinger, W., Schwinn, P., Hofmann, H., & Meierhofer, J. (2005). Remifentanil for analgesia during retrobulbar nerve block placement. *European Journal of Anaesthesiology*, 22(1), 40-43. doi:10.1017/S0265021505000098.
20. Rosen DA, Daume JT. Corta duración de grandes dosis de dexmedetomidina en un paciente pediátrico durante la sedación de procedimiento. *Anesth Analg* . 2006; 103 (1) .: doi: 10.1213 / 01.ane.0000216289.52261.5e.
21. Chopra P, Dixit MB, Dang A, Gupta V. La dexmedetomidina proporciona condiciones óptimas durante la intubación con fibra óptica despierta en pacientes simulados con lesión de la columna cervical. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2016 enero-marzo; 32 (1): 54-8. doi: 10.4103 / 0970-9185.175666.
22. Hofer RE, Sprung J, Sarr MG, Wedel DJ. Anesthesia for a patient with morbid obesity using dexmedetomidine without narcotics. *Can J Anaesth*. 2005;52(2):176-180. doi:10.1007/BF03027725.
23. Tobias JD. Dexmedetomidine: applications in pediatric critical care and pediatric anesthesiology. *Pediatr Crit Care Med*. 2007;8(2):115-131. doi:10.1097/01.PCC.0000257100.31779.41.
24. Shukry M, Kennedy K. Dexmedetomidine as a total intravenous anesthetic in infants. *Paediatr Anaesth*. 2007;17(6):581-583. doi:10.1111/j.1460-9592.2006.02171.x.
25. Weinbroum AA, Ben-Abraham R. Dextromethorphan and dexmedetomidine: new agents for the control of perioperative pain. *Eur J Surg*. 2001;167(8):563-569. doi:10.1080/110241501753171146.
26. Wijesundera DN, Naik JS, Beattie WS. Alpha-2 adrenergic agonists to prevent perioperative cardiovascular complications: a meta-analysis. *Am J Med*. 2003;114(9):742-752. doi:10.1016/s0002-9343(03)00165-7.
27. Ariano RE, Kassum DA, Aronson KJ. Comparison of sedative recovery time after midazolam versus diazepam administration. *Crit Care Med*. 1994;22(9):1492-1496. doi:10.1097/00003246-199409000-00022.

28. Olkkola KT, Backman JT, Neuvonen PJ. Midazolam should be avoided in patients receiving the systemic antimycotics ketoconazole or itraconazole. *Clin Pharmacol Ther.* 1994;55(5):481-485. doi:10.1038/clpt.1994.60.
29. Silvasi DL, Rosen DA, Rosen KR. Infusión intravenosa continua de midazolam para sedación en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Anesth Analg.* 1988; 67 (3): 286-288..

ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTOS

FICHA N° _____ Historia clínica _____

Edad _____ Peso _____ Talla _____

Tipo de cirugía _____ Tipo de anestesia _____

Fármaco utilizado para sedación (1) Midazolam (2) Dexmedetomidina

NIVEL DE SEDACION	
TIEMPO QUIRURGICO	NIVEL DE SEDACION ESCALA SAS
Preanestesia	
Pre-sedación	
5 min post-sedación	
10 minutos	
15 minutos	
20 minutos	
30 minutos	
60 minutos	
120 minutos	
180 minutos	

Tabla 1: SAS, escala de sedación/agitación

(Riker RR, et al. Crit Care Med 1999; 27:1325-9)

Nivel		
1	No despierta	Mínima o nula respuesta al dolor. No se comunica ni obedece órdenes
2	Muy sedado	Despierta al estímulo físico. No se comunica ni obedece. Puede moverse espontáneamente
3	Sedado	Despierta al estímulo verbal o físico suave, pero se duerme. Obedece órdenes simples
4	Calmado	Tranquilo, despierta fácil, obedece órdenes
5	Agitado	Ansioso, o leve agitación. Se calma con instrucciones
6	Muy agitado	No se calma a la orden verbal. Requiere contención. Muerde tubo endotraqueal (TOT)
7	Agitación peligrosa	Tracciona TOT y trata de remover catéteres. Agrede al personal. Se mueve de lado a lado

ANEXO 2: NIVEL DE DEPRESIÓN RESPIRATORIA

TIEMPO QUIRURGICO	SPO2	FRECUENCIA RESPIRATORIA	AMPLEXACION
Preanestesia			
Pre-sedación			
5 min post-sedación			
10 minutos			
15 minutos			
20 minutos			
30 minutos			
60 minutos			
120 minutos			
180 minutos			

SpO2: Saturación periférica de oxígeno

Frecuencia respiratoria: Número de respiraciones por minuto

Amplexación: respecto al ingreso

Disminuido _____ Normal _____ Aumentado _____

MIDAZOLAM VS DEXMEDETOMIDINA PARA LA SEDACIÓN EN CIRUGÍAS GINECOLÓGICAS DEL HOSPITAL LIMA NORTE "LUIS NEGREIROS VEGA" JUNIO 2019-2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	18%	1%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	docplayer.es Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	3%
4	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	core.ac.uk Fuente de Internet	1%