



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA MORFINA INTRATECAL EN  
PACIENTES POST HISTERECTOMIZADAS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO  
MÉDICO CON MENCIÓN EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**CARLOS ALEX GASTELÚ ARÉVALO**

**ASESOR:**

**M.C. SERGIO RODRIGUEZ BENAVIDES, Esp.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2021**



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
"Rafael Donayre Rojas"  
UNIDAD DE POS GRADO



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN N° 028-DUPG-FMH-UNAP-2020**

En la ciudad de Iquitos, en el Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, a los 08 días del mes de enero del año 2021; a horas 12:00, se dio inicio a la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: **"SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA MORFINA INTRATECAL EN PACIENTES POST HISTERECTOMIZADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO 2020"**; con Resolución Decanal N° 325-2020-FMH-UNAP, del 23 de noviembre del 2020, presentado por el Médico Cirujano **CARLOS ALEX GASTELU AREVALO**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, vía Residentado Médico, con mención en **Anestesiología**, de la Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas" de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en la modalidad presencial, que otorga la universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° N° 146 - 2020-FMH-UNAP, del 07 de Julio del 2020, está integrado por:


Mg. SP Javier Vásquez Vásquez	Presidente
Dr. Beder Camacho Flores	Miembro
Mg. DUGE Jorge Luis Baldeón Ríos	Miembro


Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:


El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por Unanimidad con la Calificación: (diecisiete) 17.


Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residentado Médico con Mención en **Anestesiología**.

Siendo las 13:00 horas, se dio por terminado el acto.

  
.....  
Dr. Beder Camacho Flores  
Miembro

  
.....  
Mg. SP Javier Vásquez Vásquez  
Presidente

  
.....  
Mg. DUGE Jorge Luis Baldeón Ríos  
Miembro

  
.....  
Mc. Sergio Rodríguez Benavides  
Asesor

PROYECTO DE INVESTIGACION APROBADO EL 08 DE ENERO DEL 2021, A LAS 13: 00 HORAS, EN EL SALON DE GRADOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS, PERÚ

Mg. SP Javier Vásquez Vásquez  
PRESIDENTE

Dr. Bejar Camacho Flores  
MIEMBRO

Mg. DUGE Jorge Luis Baldeón Ríos  
MIEMBRO

Mc. Sergio Rodríguez Benavides  
ASESOR

## ÍNDICE

	Páginas
Portada	1
Acta	2
Jurados	3
Índice	4
Resumen	5
Abstract	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1. Descripción de la situación problemática	7
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos	11
1.4. Justificación	12
1.4.1. Importancia	12
1.4.2. Viabilidad	12
1.5. Limitaciones	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes	14
2.2. Bases teóricas	16
2.3. Definición de términos básicos	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1. Formulación de la hipótesis	21
3.2. Variables y su operacionalización	22
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	24
4.1. Diseño metodológico	24
4.2. Diseño muestral	25
4.3. Técnica e Instrumento de recolección de datos	26
4.4. Procesamiento y análisis de la información	27
4.5. Aspectos éticos	28
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	29
CRONOGRAMA	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS INFORMACIÓN	31
ANEXOS	36
1. Matriz de consistencia	37
2. Instrumentos de recolección de datos	39
3. Consentimiento informado	41

## Resumen

El dolor es la molestia más común en los pacientes que han tenido una cirugía.<sup>1</sup> Con una prevalencia mundial en pacientes hospitalizados del 26,0 al 33,0% en intensidad moderada a severa, y la del dolor severo esta entre el 8,0 y el 13,0%.<sup>3,4</sup> La administración de morfina intratecal con dosis de 100 ha mostrado una disminución marcada en las puntuaciones de intensidad de dolor en las primeras 24 horas.<sup>5</sup>

Siendo así el objetivo de este estudio en determinar la seguridad y eficacia del uso de la morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas, haciéndonos la pregunta en si ¿es segura y eficaz el uso de está para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020?. De este manera enfocamos en mejorar el manejo analgésico en cirugías con sintomatología de dolor moderado a severo siendo las post histerectomizadas las que presentan en gran intensidad

El dolor según la IASP (International Association for Study of Pain), la define como una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño siendo ésta la más acertada.<sup>13</sup> Con clasificación su fisiopatología en Dolor Nociceptivo y esta se divide en Somático y Visceral con percepción del dolor en relación a la agresión, y dolor neuropático que se origina como consecuencia directa de una enfermedad o lesión que altera al sistema somatosensorial.<sup>14</sup>

Evaluado mediante EVA (Escala Visual Analógica) de característica subjetiva la más confiable en intensidad del dolor.<sup>16,17</sup> además de ser evaluado si presentan efectos adversos manifestados por la Morfina intratecal.<sup>18</sup>

## **Abstract**

Pain is the most common discomfort in patients who have undergone surgery.<sup>1</sup> With a worldwide prevalence in hospitalized patients of 26.0 to 33.0% in moderate to severe intensity, and that of severe pain is between 8.0 and 13.0%.<sup>3, 4</sup> Intrathecal morphine administration with doses of 100 has shown a marked decrease in pain intensity scores in the first 24 hours.<sup>5</sup>

Thus, the objective of this study is to determine the safety and efficacy of the use of intrathecal morphine in post-hysterectomized patients, asking ourselves whether it is safe and effective to use it for analgesia in post-hysterectomy patients at the Regional Hospital of Loreto 2020 ?. In this way, we focus on improving analgesic management in surgeries with symptoms of moderate to severe pain, with post-hysterectomy being those that present in great intensity.

Pain, according to the IASP (International Association for Study of Pain), defines it as an unpleasant sensory or emotional experience associated with real or potential tissue damage, or described in terms of such damage, this being the most accurate.<sup>13</sup> With its physiopathology classification into Nociceptive Pain and this is divided into Somatic and Visceral with perception of pain in relation to aggression, and neuropathic pain that originates as a direct consequence of a disease or injury that alters the somatosensory system.<sup>14</sup>

Evaluated by VAS (Visual Analogue Scale) of subjective characteristic the most reliable in intensity of pain. <sup>16,17</sup> in addition to being evaluated if they present adverse effects manifested by intrathecal Morphine. <sup>18</sup>

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la situación problemática**

El dolor postquirúrgico es la molestia más común en los pacientes que han tenido una cirugía. La mayoría de los pacientes refiere un estado desfavorable, aunque en la URPA (Unidad de Recuperación Post Anestésica) y en la U.C.I postquirúrgica fueron tratados manejados apropiadamente, no siendo así en hospitalización.<sup>1</sup> El control y la evaluación sistémica son unos de los indicadores básicos de la buena atención en pacientes posthisterectomía por abordaje abdominal, asegurando una rauda restauración posquirúrgica, descenso de la morbilidad y de la permanencia intrahospitalaria, reduciendo por tanto sustancialmente los costos en salud.<sup>2</sup>

No obstante, hay un marcado interés por mejorar la terapia del dolor postquirúrgico; muestra una evidencia a nivel mundial que su prevalencia en pacientes hospitalizados es del 26,0 al 33,0% en intensidad moderada a severa, y la del dolor severo esta entre el 8,0 y el 13,0%. Las complicaciones postquirúrgicas debida al dolor en los principales sistemas y órganos corporales han sido ya establecidas. La lesión a nivel tisular ocasiona una cascada de respuestas que pueden ocasionar alteraciones en la ventilación (5,0-25,0% en los pacientes), de la circulación a nivel local, urinarias y gastrointestinales, e incluso llegar a ocasionar un infarto o fallo cardiaco. Existe además modificación en el metabolismo de los carbohidratos, de los lípidos y las proteínas. Estando además presente la ansiedad, el miedo, y la depresión cuando no se ha control del dolor.<sup>3, 4</sup>

La administración de morfina intratecal y fentanilo es muy común en pacientes ginecoobstetricos. la dosis mas utilizada es de 100 mcg de morfina como dosis única agregado al anestésico local en la anestesia intratecal. Dosis más altas han dado mayor incidencia de efectos secundarios con un beneficio mínimo en control analgésico.

La Morfina intratecal ha mostrado una disminución marcada en las puntuaciones de intensidad de dolor en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor en las primeras 24 horas. No obstante, el dolor postquirúrgico suele durar más de 24 horas y la analgesia y el efecto de ahorro de opioides parece estar confinado a las primeras 24 horas. La Morfina intratecal sola, no ha demostrado reducir el tiempo de permanencia hospitalaria, pero puede ser beneficiosa en parte como régimen de rehabilitación multimodal. Las dosis usadas han fluctuado entre 300-400mcg y hasta 7-10mcg/kg de peso corporal. Los estudios de determinación de dosis no han definido la dosis analgésica perfecta con el de efectos secundarios presentables, ejemplo: depresión respiratoria. Recomendando no exceder los 300mcg de Morfina intratecal para evitar depresión respiratoria.<sup>5</sup>

En el Hospital Belen de Trujillo – Perú. El promedio de intensidad del dolor medido a través de la EVA a las 0, 4, 6, 12 horas y el promedio en las primeras 24 horas postquirúrgicas, resultó significativamente alta. La EVA promedio en el grupo morfina fue inferior, por lo tanto consideramos que existió un control del dolor postquirúrgico eficaz. Este manejo adecuado del dolor postquirúrgico es producto del efecto puro de la morfina y además a la asociación de morfina y bupivacaína que potencia los efectos antinociceptivos de este por vía intratecal, lo cual parece deberse a que la bupivacaína ocasiona un cambio en la conformación de los receptores opioides espinales, facilitando la unión de la morfina a los receptores .<sup>6</sup>

Uno de los efectos adversos más graves asociado con el uso de opioides intratecal es la depresión respiratoria. Las pacientes ginecoobstétricas con índices de masa corporal elevados, antecedentes de patologías pulmonares o apnea del sueño previos, tienen mayor riesgo de que se produzca depresión respiratoria. Es por ello que la ASA en el 2016 en su guía para la prevención, detección y manejo de la depresión respiratoria inducida por la administración de opioides neuroaxiales, se debe realizar el monitoreo de la ventilación, estado de alerta y oxigenación , en las primeras 24 horas siguientes a la administración de morfina intratecal. Los demás efectos adversos de los



opioides intratecales, como las náuseas, vómitos y prurito, tiene una incidencia está en relación directa con la dosis de administrada. Siendo la incidencia menor con dosis inferiores a 100 mcg de morfina intratecal.<sup>7</sup>

## **1.2. Formulación del problema**

¿Es segura y eficaz el uso de morfina intratecal para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la seguridad y eficacia del uso de la morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Establecer los niveles de alivio del dolor con una escala de intensidad del dolor mediante EVA de 10 puntos con el uso de morfina intratecal para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.
2. Determinar la seguridad reflejada en el porcentaje de pacientes sin efectos adversos con el uso de morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Importancia**

El presente trabajo académico es para generar mejoría en el manejo analgésico con una técnica anestésica que es relativamente fácil de aplicar en aquellas cirugías o intervenciones que van a manifestar dolor moderado a severo. Son las pacientes post histerectomizadas que van presentar dolor en

gran intensidad, esperada para una cirugía mayor; además de signos y síntomas concomitantes muy molestos, desde que termina inmediatamente la intervención quirúrgica a días posteriores a la realización de esta y que demoran su recuperación.

El anestesiólogo es quien debe conocer la fisiopatología del dolor y aplicar el manejo más adecuado con la técnica analgésica que crea conveniente usar que pudieran beneficiar, reducir efectos adversos frecuentes y generar tranquilidad a la paciente, a los familiares, profesionales médicos y profesionales de la salud que estarán a cargo de los cuidados y de la evolución diaria en la posterior hospitalización.

#### **1.4.2. Viabilidad**

Tomándose en cuenta la alta prevalencia de dolor manifiesto y complicaciones por este síntoma, y a disposición de diversos abordajes que mejorarían el manejo en estas pacientes. El presente proyecto se enmarca en mejorar la calidad de atención con equipos e instrumentos básicos accesibles; beneficiando a las pacientes, cuidadores o familiares y al mismo personal de la salud a cargo en la URPA y posterior hospitalización; con beneficio económico, mejorando por ende la imagen al Departamento de Sala de Operaciones y la imagen institucional al Hospital Regional de Loreto en la calidad en el manejo del dolor.

#### **1.5. Limitaciones**

El estudio debe administrarse en lugares completamente equipados para la vigilancia y apoyo de las funciones respiratorias y cardiovasculares que cuenten con personal especialmente entrenado en el uso de anestésicos y capacitado para reconocer y manejar los eventos adversos que se espera que se produzca por el uso de opioides, incluyendo reanimación cardiaca y respiratoria.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

En el 2015 TAPIA CÁRDENAS, Jeanneth P y col. en Ecuador, desarrollo un estudio observacional, analítico, prospectivo y cuantitativo que incluyó a 231 pacientes, entre 15 y 65 años, hospitalizadas en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, con ASA I y II, por cirugía ginecoobstétrica, desde septiembre a diciembre de 2011. Se uso morfina: 2 mg para epidural y 0,2 mg para anestesia raquídea. El registro del dolor fue evaluado a las 12 y 24 horas con EVA. Se observó que la anestesia intratecal muestra una ventaja leve a la epidural, con tolerancia adecuada al dolor a las 12 y 24 horas. No existió relación entre la etiología de las cirugías ginecológicas y obstétricas con el dolor a las 12 y 24 horas. En el 25.78 % de los casos, la analgesia por morfina intratecal, se complementó con la administración de ketorolaco endovenoso. Un 49.2% no presento efectos secundarios; y los más observados fueron: prurito (13.14 %), retención urinaria (11.3%), náuseas (9.8%) y vómitos (6.9%). El uso de morfina en dosis: 2 mg para epidural y 0.2 mg para anestesia raquídea, proporciona una reducción del dolor en las pacientes con cirugía ginecológica y obstétrica de forma favorable. Los efectos secundarios provocados pueden ser manejados de manera eficaz sin alterar la recuperación postquirúrgica.<sup>8</sup>

En el 2017 ALVAREZ CABARCA, Eduardo en Colombia, desarrollo un estudio observacional, analítico, transversal; que comparó la intensidad del dolor posquirúrgico y la prevalencia de efectos adversos. Incluyó 50 pacientes en el Hospital Universitario en las primeras 24 horas, sometidos a cirugías abdominal, administró Morfina intratecal frente a 50 pacientes que recibieron un esquema convencional de analgesia. Comparo el efecto de la analgesia posquirúrgica con Morfina intratecal donde la intensidad del dolor fue menor con presentación de náuseas mínima, sin casos de depresión respiratoria y sin fallecimientos. Concluyendo que la administración de Morfina intratecal fue una técnica efectiva y segura en el control del dolor posoperatorio.<sup>9</sup>

En el 2018 JIMENEZ CARDONA, María B. en Mexico, desarrollo un ensayo clínico, prospectivo controlado y aleatorizado que incluyó 100 pacientes de cesárea, para control del dolor postquirúrgico, de ASA I y II. En el grupo uno (01) conformado por 50 pacientes que administraron morfina intratecal 80 µg, más bupivacaína hiperbárica 9 mg al 0.5%. El grupo dos (02), conformado por 50 pacientes recibieron lo mismo pero con 40 mg de morfina, cuantificandose la incidencia de dolor por la EVA (Escala Visual Análoga), nauseas, vómito y prurito, en las 24 horas siguientes del postquirúrgico, encontrandose que la analgesia fue efectiva en los 2 grupos. Siendo el prurito el efecto adverso más frecuente y relacionado directamente a la dosis. Concluyendo que el uso de analgesia postcirugía con morfina intratecal, es el estándar de oro para el control del dolor agudo y siendo mejor no usar morfina como monoterapia postoperatoria, y aun mejor el esquema de analgesia multimodal y dosis de rescate.<sup>10</sup>

## **2.2. Bases teóricas**

### **DOLOR**

#### **1. Definición**

Definir dolor resulta ser no fácil; Tener en claro, preciso y unificada es dificultoso. Solo las personas que lo sufrieron saben lo que siente, pudiendo transmitir matices, detalles y sensaciones que da la experiencia del dolor sin demostración científica.<sup>11</sup>

Desde la aparición del ser humano en la Tierra, se ha esforzado en su defensa contra este enemigo tan insoslayable. “En el duelo contra el dolor se ponen en juego todos los recursos del género humano dice Bersot”. También Albert Schweitzer menciona que: “El dolor es para la humanidad más terrible que la misma muerte”.<sup>12</sup>

La más acertada: Merskey en 1974 y modificada por la IASP (International Association for Study of Pain), la define como una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño.<sup>13</sup>

## **2. Clasificación del dolor**

### **Según su fisiopatología**

#### **Dolor Nociceptivo.**

Se produce por la activación de los nociceptores A- y C con respuesta a un estímulo de carácter nocivo en los tejidos producto de una lesión, inflamación, enfermedad, infección o cirugía. Siendo una respuesta fisiológica a una agresión. Una importante característica es que se correlaciona la percepción del dolor con la intensidad del estímulo desencadenante.<sup>14</sup>

Se divide en Somático y Visceral

**DOLOR SOMATICO:** Son lesiones que se dan en los tejidos corporales entre ellos piel, huesos, músculos y cápsulas articulares. Es de carácter localizado, con experiencia y descripción variable.

**DOLOR VISCERAL:** Son las lesiones o disfunciones de un órgano interno ó sus serosas y mediada por receptores de estiramiento, isquemia e inflamación.

#### **Dolor Neuropático**

La IASP (International Association for Study of Pain) , en el 2007 propuso la definición como “el dolor se origina como consecuencia directa de una enfermedad o lesión que altera al sistema somatosensorial”, por lo tanto es mas una manifestación clínica que un diagnóstico, debiendo presentar una lesión o una enfermedad que de criterios diagnósticos neurológicos fijos.<sup>14</sup>

El dolor postquirúrgico aparece como consecuencia de las manipulaciones propias de la cirugía y la liberación de sustancias algógenas o productoras del dolor.<sup>15</sup>

Es de caracter agudo, autolimitado en el tiempo y predecible. Además es un dolor tipo nociceptivo esta asociado a reacciones vegetativas, psicológicas, emocionales y conductuales.<sup>15</sup>

Un 70% de los pacientes experimentan dolor severo en algún momento de su recuperación, y un 30% presenta dolor moderado después de un procedimiento quirúrgico.<sup>15</sup>

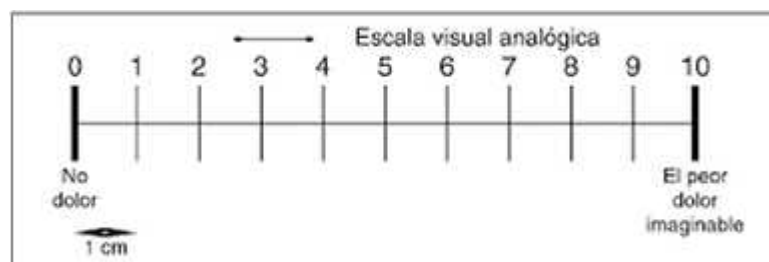
### **EVA (Escala Visual Analógica)**

Es una escala de evaluación del dolor que valora la intensidad con la mayor reproductibilidad. Es una línea horizontal de 10 centímetros, y en los extremos estan las expresiones del síntoma. En el lado izquierdo esta la ausencia o menor intensidad o no dolor y en el lado derecho la mayor intensidad o el peor dolor imaginable y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se enuncia en milímetros o centímetros.<sup>16,17</sup>

Este instrumento es confiable, válido y fácil de comprender. Se debe considerar un error de +/-2 mm. Su desventaja es que se necesita que el paciente tenga buena coordinación motora y visual.<sup>17</sup>

Ya sea horizontal o vertical, no afecta el resultado.<sup>16</sup>

Un valor menor a 4 en el EVA indica dolor leve o leve-moderado, un valor entre 4 a 6 implica dolor moderado-grave, y un valor mayor a 6 indica dolor severo o muy intenso. En algunos estudios se denota el dolor cuando la EVA es mayor a 3.<sup>16</sup>



## MORFINA CLORHIDRATO

### Acciones farmacológicas

Se caracteriza por activar con gran afinidad y potencia los receptores  $\mu$ .<sup>18</sup>

### Efectos generales

**Analgesia.** Propiedad terapéutica más importante y en relación con la dosis, tanto agudos como crónicos, y de cualquier localización.<sup>18</sup>

**Depresión respiratoria.** Síntoma que se presenta a dosis dependiente, por actuar sobre los receptores  $\mu$  y  $\kappa$  que están situados en las neuronas de los núcleos bulbotuberanciales.<sup>18</sup>

**Acciones neuroendocrinas.** En la hipófisis y el hipotálamo pueden alterarse la secreción hipofisiaria secretando ACTH, somatotropina, prolactina,  $\beta$ -MSH y hormona antidiurética, e inhibe la secreción de TSH, LH y FSH.<sup>18</sup>

**Otras acciones centrales.** Hipotermia de origen hipotalámico. Según la dosis puede producir hipotermia o hipertermia. Produce miosis por acción desinhibitoria sobre el núcleo de Edinger-Westphal.<sup>18</sup>

**Efectos cardiovasculares.** Produce bradicardia vagal, sobretodo por vía EV, provoca hipotensión, vasodilatación arterial y venosa con reducción de la postcarga y precarga respectivamente.

**Efectos gastrointestinales y urinarios.** Las náuseas y vómitos es producto al aumento del tono miogénico del tracto gastrointestinal. Produciendo además lentitud del vaciado gástrico, estreñimiento y aumento de la presión en las vías biliares, con hipertonia del esfínter de Oddi.

También produce retención urinaria siendo este efecto debido a la acción supraespinal y espinal por lo que da una inhibición de la respuesta refleja de la micción.<sup>18</sup>

### 2.3. Definición de términos básicos

La **EFICACIA DE LA MORFINA INTRATECAL** es generada por la propiedad analgésica de esta a nivel posquirúrgico, pudiendo llegar a ser de hasta 24 horas, tras inyección única. No solo disminuye la intensidad del dolor de manera prolongada, disminuye también la necesidad de analgesia de rescate y el consumo de opioides.<sup>19</sup>

Ejerce su acción analgésica disminuyendo la secreción de neurotransmisores a nivel presináptico, hiperpolarizando las

membranas postsinápticas en el asta dorsal de la médula espinal y estimulando la acción de neuronas inhibitorias, actúa por la liberación de sustancias como opioides endógenos, acetilcolina, norepinefrina y adenosina. Por su hidrosolubilidad la morfina intratecal proporciona analgesia de carácter prolongada, de variable duración, tanto a nivel espinal como supraespinal.<sup>20</sup>

Por **SEGURIDAD DE LA MORFINA INTRATECAL**, es debido a la acción supra-espinal y central funcionando como aditiva a los efectos espinales directos para la analgesia eficaz y prolongada, siendo causa de las complicaciones atribuibles y temidas de los opioides, siendo dosis dependientes y más frecuentes en pacientes con factores de riesgo.<sup>19</sup>

### **CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Formulación de la hipótesis**

##### **Hipótesis principal**

El uso de morfina intratecal es segura y eficaz para la analgesia en pacientes post histerectomizadas del Hospital Regional de Loreto 2020.

##### **Hipótesis derivadas**

1. Los niveles de alivio del dolor con escala de intensidad de dolor EVA son de menor intensidad con el uso de morfina intratecal para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.
2. La seguridad reflejada en el porcentaje de pacientes presentan menos efectos adversos con el uso de morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.



### 3.2. Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Morfina vía raquídea	Aplicación de morfina intratecal antes de la histerectomía	Cuantitativa	Dosis en microgramos	Nominal	Dosis única: 100ug	Dosis establecida para analgesia post histerectomía	Hoja de anestesia
Escala Visual Analógica (EVA)	Apreciación subjetiva de la intensidad del dolor.	Cualitativo	Escala visual analógica (1-10)	Intervalo	Sin dolor	0	Cuestionario. Historia clínica
					Dolor leve	1-3	
					Dolor moderado	4-6	
					Dolor severo	7-10	
Efecto adverso: Prurito	Picor o irritación que provoca molestias en la piel	Cualitativo	Respuesta dicotómica	Nominal	SI	Presencia de prurito	Cuestionario. Historia clínica
					NO		
Efecto adverso: Nausea	Sensación de malestar con urgencia por vomitar	Cualitativo	Respuesta dicotómica	Nominal	SI	Intención de vomitar	Cuestionario. Historia clínica
					NO		
Efecto adverso: Vomito	Expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca	Cualitativo	Respuesta dicotómica	Nominal	SI	Evidencia de contenido alimenticio	Cuestionario. Historia clínica
					NO		
Efecto adverso: Retención urinaria	Incapacidad de orinar o vaciado incompleto de la vejiga	Cualitativo	Respuesta dicotómica	Nominal	SI	Presencia de globo vesical o sensación de retención urinaria	Cuestionario. Historia clínica
					NO		
Nominal	Estado de calma, relajación o somnolencia	Cualitativo	Respuesta dicotómica		SI	Agitada	Cuestionario. Historia clínica
						Tranquila	
						Dormida, obedece ordenes	
						Dormida, con respuesta al llamado	
						Dormida, sin respuesta	
NO							
Efecto adverso: Depresión respiratoria	Respiración lenta o con fuerza insuficiente para ventilar	Cualitativo	Respuesta dicotómica	Nominal	SI	Mínima	Cuestionario. Historia clínica
						Moderada	
						Severa	
						Insuficiencia respiratoria	
					NO		

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño metodológico

La metodología es de tipo cuantitativo porque se recogen y se analizan datos.

El diseño de estudio:

- ) **Intervención: Observacional.** Porque tiene como objetivo establecer los funcionamientos que existe entre los conceptos o variables, en un contexto en particular.
- ) **Alcance: Analítico.** Porque evalúa la presencia de asociación entre 2 ó mas variables.
- ) **Medición: Transversal.** Porque realiza la o las mediciones en un punto de tiempo determinado.
- ) **Planificación de toma de datos: Prospectivo.** Porque comienza a realizarse en el presente, pero los datos se analizan transcurrido un determinado tiempo en el futuro.

### 4.2. Diseño muestral

**Poblacion universo:** Pacientes que serán sometidas quirúrgicamente a histerectomía abdominal

**Población de estudio:** Pacientes que la solicitud a sala de operaciones indique histerectomía abdominal en el Hospital Regional de Loreto, en el distrito de Punchana - 2020, previo consentimiento informado.

**Tamaño de la población de estudio:** La muestra se determinará aplicando la fórmula de Pita Fernández según se señala a continuación:

$$No = \frac{NZ^2 pq}{E^2 N + Z^2 pq} \quad \text{Ajuste de muestra} = \frac{No}{1 + \frac{No}{N}}$$

Dónde:

- ) n: Número de elementos de la muestra.
- ) N: Tamaño de la población.
- ) P: Proporción de pacientes que entraran al estudio
- ) Q: Proporción de 1-P
- ) e: Margen de error permitido o precisión.

- ) Z: Valor crítico correspondiente al nivel de confianza.
- ) : nivel de significación (0.05)
- ) 1- : nivel de confianza (0.95)
- ) Z(1- ): Coeficiente de confianza

**Muestreo o selección de la muestra:** El principal interés está en determinar características viables al estudio, preferiblemente pacientes sin copatologías que no generen sesgos al trabajo académico.

### **Criterios de selección**

Criterios de inclusión: Se incluirán a las pacientes que deseen participar en el estudio mediante su consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Pacientes que no desean entrar al estudio, cirugía de emergencia, consumo de fármacos antidepresivos, trastorno mental, alergia a fármacos analgésicos, contraindicación para la realización de anestesia raquídea, complicaciones postoperatorias que requirieron re intervención quirúrgica, Menores de 18 años. ASA III a más, riesgo quirúrgico: III a más.

### **4.3. Técnica e Instrumento de recolección de datos**

Una vez aprobado el proyecto por el Comité de Ética del Hospital Regional de Loreto y previo consentimiento informado individual por escrito, se realizará un estudio observacional, correlacional y transversal a las pacientes programadas para histerectomía abdominal.

El jefe del departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico se encargará de la distribución de las pacientes programadas para Histerectomía Abdominal.

En sala de operaciones se cateterizará una vena periférica, se monitorizará el EKG de forma continua en la derivación DII, presión arterial no invasiva cada 3 minutos y SaO<sub>2</sub> por pulsioximetría.

### **Instrumentos:**

- ) Consentimiento informado: Permitirá acceder a la información previo comunicado a la paciente con su respectiva autorización si así lo deseara.

- ) Cuestionario: Permitirá la recolección de datos previo consentimiento informado, a través de un esquema ordenado de preguntas.
- ) Guía de criterio de evaluación: Instrumento que tendrá la interpretación de las respuestas del EVA (Escala Análoga Visual).
- ) Historia clínica: Permitirá a través de la anamnesis obtener datos relevantes para el estudio.
- ) Hoja de Anestesia: Instrumento donde se anotarán datos que sean considerablemente relevantes en el transoperatorio para la temática en estudio.
- ) Libreta de campo: Instrumento donde se anotarán algunos datos que sean considerablemente relevantes para la temática en estudio.

#### **4.4. Procesamiento y análisis de la información**

Luego de identificado a la muestra objetivo, se procederá a obtener la información primaria por medio de unas encuestas que serán auto llenado por las pacientes durante visita pre anestésica, los cuales serán abordados al inicio de la anamnesis, historia clínica y examen físico a las pacientes que cumplan con el criterio de inclusión.

De las fichas de recolección de datos, se elaborará la base de datos que se obtendrá en Microsoft Office Excel 2007, que posteriormente serán transformadas y procesadas en el paquete estadístico Statistical Product and Service Solutions (SPSS) para Windows versión 20.0.

Para el procesamiento de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 20.0., en su versión en evaluación disponible en Internet.

En primer lugar, se calcularán algunos resultados estadísticos descriptivos univariantes (la media y la desviación estándar), además la presentación de la formación se realizará en forma de distribuciones de acuerdo a frecuencia y porcentaje de las variables estudiadas, los resultados se presentarán en tablas.

En segundo lugar, se utilizará el estadístico Chi cuadrado de Pearson, para medir el grado de asociación con un índice de confianza (IC) 95% y valor de probabilidad (P).

#### 4.5. Aspectos éticos

El presente estudio no es experimental, consiste en una recopilación de información dada voluntariamente respetando la confidencialidad de la información, previo consentimiento informado.

#### COSTO TOTAL DEL PROYECTO

Código de la Partida	Detalle	Importe S/.
2.3.1.1.1.1	Alimentos para consumo humano	300
2.3.1.3.1.3	Combustibles y carburantes	300
2.3.1.5.1.1	Repuestos y accesorios de computadora	100
2.3.1.5.1.2	Materiales de Escritorio	400
2.3.1.5.3.1	Aseo, limpieza, tocador	200
2.3.1.5.99.99	Otros	300
2.3.2.1.2.1	Pasajes y gastos de transportes	900
2.3.2.1.2.99	Movilidad local	500
2.3.22.4.4	Servicio de impresiones, encuadernación y empastado	300
2.3.23.1.1	Servicios de limpieza e higiene	100
2.3.2.7.2.99	Servicios similares a profesionales	1,000
2.3.2.7.11.2	Transporte y traslado de carga, bienes y Materiales	100
2.3.2.7.11.99	Servicios diversos	200
TOTAL		

S/. 4 700.00

Fuente: Adaptado según el Clasificador de Gastos publicado el 29/12/2016.  
 Disponible en: <http://www.mef.gob.pe/>

Fuente de financiamiento: Recursos propios del investigador.

## CRONOGRAMA

ACTIVIDADE S	2020																			
	Enero					Febrero					Marzo					Abril				
	semana					semana					semana					semana				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Elaboración del plan de tesis	■	■																		
Elaboración de Instrumentos			■	■																
Aprobación del plan de tesis					■	■	■													
Ejecución del proyecto de tesis								■	■	■	■									
Recolección de datos											■	■								
Análisis del informe													■	■						
Elaboración del informe final															■	■				
Aprobación del informe final																	■	■		
Sustentación																			■	■

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS INFORMACIÓN

1. Martí J. Tratamiento del dolor postoperatorio en U.C.I. Primer simposio virtual de dolor, medicina paliativa y avances en Farmacología del Dolor. Universidad "Miguel Hernandez". ELCHE. España. 2016.  
Internet:

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/simposio\\_espanol\\_dolor\\_postoperatorio.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/simposio_espanol_dolor_postoperatorio.pdf)

2. Ramirez-Palacios C. y col. Evaluación del dolor en pacientes post operadas de histerectomía abdominal total. Rev Invest Med Sur Mex, Mexico; Octubre-Diciembre 2014.  
Internet:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2014/ms144a.pdf>
3. Machado-Alba J y col. ¿Estamos controlando el dolor posquirúrgico?. Rev colomb anestesiología. Colombia, 2013.  
Internet:  
<http://www.redalyc.org/pdf/1951/195126355010.pdf>
4. Machado-Alba J. y col. Control del dolor postquirúrgico en pacientes de un hospital de tercer nivel. Rev colomb anestesiología. Colombia, 2013.  
Internet:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=01029158005>
5. Cosgrave D. y col. Opioides intratecales. World Federations of Societies of Anaesthesiologists. ANAESTHESIA – Tutorial of week. Tutorial 347. ATOTW 347 – Opioides Intratecal. Venezuela (21 de Feb de 2017).  
Internet:  
[https://www.wfsahq.org/components/com\\_virtual\\_library/media/e0316d9d6ee328ec790dac3b16706b1f-347-Morfina-Intratecal.pdf](https://www.wfsahq.org/components/com_virtual_library/media/e0316d9d6ee328ec790dac3b16706b1f-347-Morfina-Intratecal.pdf)
6. Urbina O. Eficacia de la morfina via subaracnoidea en la analgesia post operatoria de la histerectomía total abdominal y vaginal. Hospital Belen de Trujillo. Actas Peru Anestesiología. Perú. 2012.  
Internet:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/actas\\_anestesiologia/v20n3-4/pdf/a03v20n3-4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/actas_anestesiologia/v20n3-4/pdf/a03v20n3-4.pdf)
7. Domke R. y col. Manejo del dolor agudo postoperatorio en operación cesárea. Artículo de Revisión. REV CHIL OBSTET GINECOL. Chile. 2018.  
Internet:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v83n6/0717-7526-rchog-83-06-0635.pdf>
8. Tapia J. y col. Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía gineco-obstétrica de la fundación pablo jaramillo creso. Vol 33 Número 2. Ecuador. Octubre 2015.  
Internet:  
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/939/832>
9. Alvarez E. Efectividad y seguridad de la analgesia posoperatoria con morfina intratecal en pacientes adultos sometidos a procedimientos quirúrgicos abdominales bajo anestesia general: experiencia de vida real. Universidad

de Cartagena de Indias. Departamento de Investigaciones. Grupo de investigación PHAROS. Colombia. 2017.

Internet:

[http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/4456/1/TR\\_ABAJO%20DE%20GRADO%20EDUARDO%20ALVAREZ.pdf](http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/4456/1/TR_ABAJO%20DE%20GRADO%20EDUARDO%20ALVAREZ.pdf)

10. Jimenez M. Administración intratecal en dosis mínima de morfina para el manejo del dolor postquirúrgico en cesárea. Anestesia en México, Volumen 30, Nº. 3, Mexico; Septiembre – Diciembre 2018.

Internet:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v30n3/2448-8771-am-30-03-38.pdf>

11. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Segovia. Protocolo para la definición, y desarrollo de la atención en cuidados paliativos. Definición y clasificación. UCPD Segovia. Sesión 2. España. 2014.

Internet:

<http://www.comsegovia.com/paliativos/pdf/curso2014/sesion2/1%20DOLOR.DEFINI.DIAGINTERDISCIPLINAR.SESION2.pdf>

12. Soler E. y col. El dolor postoperatorio en la actualidad: un problema de calidad asistencial. Artículo especial. Farm Hosp 2000. Universidad de Valencia – España. 2000.

Internet:

<https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-pdf-10000316>

13. López A. y col. Dolor. Tratado de Geriátría para Residentes. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Cap 71. Pag 721 – 731. Madrid – España. 2006

Internet:

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/dolor\\_1.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/dolor_1.pdf)

14. Mesas Á. Dolor agudo y crónico. Clasificación del dolor. historia clínica en las unidades de dolor. Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Área de Traumatología, Clínica del Dolor, Servicio de Anestesiología, Noviembre. Cataluña – España. 2012

Internet:

<https://www.academia.cat/files/425-11062-DOCUMENT/DolorAgutICronic.pdf>

15. Zaragoza F, y col. Dolor postoperatorio en España. Primer documento de consenso. Avalado por: Universidad de Alcalá (Madrid), Asociación Española de Cirujanos (A.E.C.), Grupo de Dolor de la S.E.C.O.T., Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (S.E.D.A.R.) Sociedad Española del Dolor (S.E.D.). Madrid: Impreso en Runiprint, S.A. España. 2005.

Internet:

<https://www.dolor.com/dolor-postoperatorio.html>



16. Clarett M. y col. Escalas de evaluación de dolor y protocolo de analgesia en terapia intensiva. Argentina. 2012.  
Internet:  
<http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA%20Dolor%20-%20Clarett.pdf>
17. Herrero V. y col. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev Soc Esp Dolor. España. 2018.  
Internet:  
<http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf>
18. Florez, J. Fármacos analgésicos opioides. Farmacología humana. 5a ed. Barcelona: Elsevier. España. 2013.  
Internet:  
<https://pdfs.semanticscholar.org/fa20/b1966c54a06c7fa8a11fdd0f86e84659c2af.pdf>
19. Gonzales, Y. Eficacia analgésica y seguridad de la dosis de morfina intratecal. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. La Habana – Cuba.  
Internet:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v15n3/scar01316.pdf>
20. Urbina O. Eficacia de la morfina vía subaracnoidea en la analgesia postoperatoria de la histerectomía total abdominal y vaginal. Hospital Belén de Trujillo. Actas Peru Anestesiol. Perú. 2012.  
Internet:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/actas\\_anestesiologia/v20n3-4/pdf/a03v20n3-4.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/actas_anestesiologia/v20n3-4/pdf/a03v20n3-4.pdf)

# ANEXOS

Anexo N°1  
Matriz de consistencia'

SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA MORFINA INTRATECAL EN PACIENTES POST HISTERECTOMIZADAS REALIZADA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO 2020

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
Seguridad y eficacia de la morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas realizada en el Hospital Regional de Loreto 2020	¿Es segura y eficaz el uso de morfina por vía intratecal para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020?	<b>Objetivo general:</b> Determinar la seguridad y eficacia del uso de la morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.	<b>Hipótesis general:</b> El uso de morfina intratecal es segura y eficaz para la analgesia en pacientes post histerectomizadas del Hospital Regional de Loreto 2020.	<b>Tipo de Investigación</b> Cuantitativo	<b>Población y Muestra</b> <b>Población de estudio:</b> Pacientes que la solicitud a sala de operaciones indique histerectomía abdominal en el HRL 2020 previo consentimiento informado.  <b>Tamaño de la población de estudio:</b> La muestra se determinará aplicando la fórmula de Pita Fernández	<b>Técnica e</b> <b>Instrumentos:</b> . Consentimiento informado . Cuestionario . Guía de criterio de evaluación . Historia clínica . Hoja de anestesia . Libreta de campo
		<b>Objetivos específicos</b> . Establecer los niveles de alivio del dolor con una escala de intensidad del dolor mediante EVA de 10 puntos con el uso de morfina intratecal para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020. . Determinar la seguridad reflejada en el porcentaje de pacientes sin efectos adversos con el uso de morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.	<b>Hipótesis derivadas</b> . Los niveles de alivio del dolor con escala de intensidad de dolor EVA son de menor intensidad con el uso de morfina intratecal para analgesia en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020. . La seguridad reflejada en el porcentaje de pacientes presentan menos efectos adversos con el uso de morfina intratecal en pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.	<b>Diseño</b> <b>.Intervención:</b> Observacional <b>. Alcance:</b> Analítico <b>.Medición:</b> Transversal <b>. Planificación de toma de datos:</b> Prospectivo.	<b>Procesamiento de datos</b> . Microsoft Office Excel 2007 procesadas en el paquete estadístico Statistical Product and Service Solutions (SPSS) para Windows versión 20.0.  . Para el procesamiento de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 20.0., en su versión en evaluación disponible en Internet	

SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA MORFINA INTRATECAL EN PACIENTES POST  
HISTERECTOMIZADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO 2020.

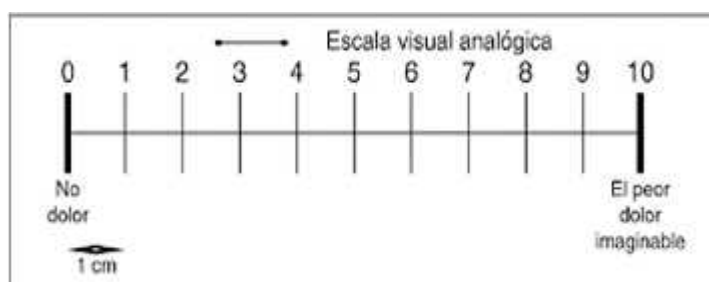
**Ficha de recolección de datos**

**1. Datos de la paciente:**

Edad :  
Diagnóstico pre operatorio:  
Tipo de Cirugia : EMERGENCIA PROGRAMADA  
Riesgo Quirúrgico :  
Uso de medicamentos :  
Alergias :  
Antecedentes Patológicos :  
ASA :  
Tipo de anestesia a usar :

**2. Anestésico utilizado y dosis en SOP vía intratecal (standard):**

Bupivacaina 0.5% : 15mg  
**Morfina** : **100 ug**  
Fentanilo : 50 ug



### 3. Datos Post Operatorios:

	0 horas		4 horas		6 horas		12 horas		24 horas	
<b>EVA</b>										
<b>Prurito</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Nauseas</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Vomitos</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Retención urinaria</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Grado de sedación</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
<b>Depresion respiratoria</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

#### Presencia de efectos adversos: Marcar con X

- ) Prurito:                   SI    NO
- ) Nauseas:                   SI    NO
- ) Vómitos:                   SI    NO
- ) Retención urinaria:SI    NO
- ) Grado de sedación:SI:   NO:
  - Agitado
  - Tranquilo
  - Dormido, obedece ordenes
  - Dormido con respuesta al llamado
  - Dormido sin respuestas
- ) Depresión respiratoria:SI:    NO:
  - Mínima
  - Moderada
  - Severa
  - Insuficiencia respiratoria

Consentimiento informado



SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA MORFINA INTRATECAL EN PACIENTES POST  
HISTERECTOMIZADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO 2020.

Objetivo. Determinar la seguridad y eficacia del uso de la morfina intratecal en  
pacientes post histerectomizadas en el Hospital Regional de Loreto 2020.

He escuchado, he leído y he tenido la oportunidad de hacer preguntas  
sobre el estudio, considerando la importancia que tiene mi participación  
para el beneficio de mi persona y de la comunidad; por lo que acepto  
voluntariamente participar en el presente estudio.

Me queda claro que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del  
estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

-----  
Nombre del participante:

DNI:

-----  
Nombre del Testigo:

DNI:

-----  
Nombre del Investigador

DNI:

Ciudad y fecha -----