

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



PROYECTO DE TRABAJO

**“MANEJO DE ANALGESIA POST OPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL
EN CIRUGÍAS ABDOMINALES SUPERIORES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE CAJAMARCA PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2017”**

**PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN:
ANESTESIOLOGIA**

AUTOR:

Gastón Campos Urbina.

ASESOR:

M.C. Milton C. Romero Casanova

CAJAMARCA – PERÚ

2021

I. GENERALIDADES

1. Título del Estudio:

“MANEJO DE ANALGESIA POST OPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL EN CIRUGÍAS ABDOMINALES SUPERIORES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2017”

2. Personal investigador:

2.1. Autor

Campos Urbina, Gastón. Médico Cirujano. Residente de Anestesiología del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

2.2. Asesor

Romero, Milton. Médico asistente del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Especialista en Cirugía General.

3. Tipo de investigación:

De acuerdo al diseño de estudio: observacional, descriptivo y transversal.

De acuerdo a su orientación: Básica

4. Régimen de investigación:

Libre

5. Departamento y sección académica;

Departamento Académico de Medicina Humana - Segunda Especialidad - Anestesiología

6. Instituciones donde se desarrollará el proyecto:

Hospital Regional Docente de Cajamarca – Cajamarca

7. Duración total del proyecto:

06 MESES.

8. Fecha probable de inicio y terminación:

8.1. Fecha de inicio: OCTUBRE 2017.

8.2. Fecha de término: MARZO 2018.

8.3. Horas dedicadas al proyecto: 50 horas semanales.

10. Recursos disponibles:

10.1. Personal

PARTICIPANTE	ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN	HORAS
Investigador	(1), (2), (3), (4), (5)	840
Asesor	(1), (2), (3), (4), (5)	168
Estadístico	(4)	30

Fuente: Autor

10.2. Material y Equipo

Material Insumos y Fármacos: Morfina 10mg/1ml, aguja epidural

N°18G, catéter epidural, jeringa 20cc, guantes estériles N° 7.5.

Material Bibliográfico: Artículos, guías, protocolos, revistas, libros.

Historias clínicas de los servicios de Anestesiología y Cirugía.

Material diseñado por el autor.

Material de escritorio: laptop, hojas bond, lapiceros.

Material de impresión y fotocopiadora

USB, Internet.

10.3. Locales

Servicio de Anestesiología del Hospital Regional Docente de

Cajamarca. Unidad de Cuidados Postanestésicos (UCPA).

Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

11. Presupuesto

a) Insumos para la investigación

N°	Insumos	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Financiado
1	Morfina 10mg/1ml	Amp	50	250.00	Propio
2	Aguja epidural N° 18G	Unidad	50	300.00	Propio
3	Catéter epidural	Unidad	50	220.00	Propio
4	Jeringas 20cc	Unidad	50	25.00	Propio
5	Guantes estériles 7.5	Par	50	50.00	Propio
6	Papel Bullky	Millar	1	15.00	Propio
	Papel Bond A4	Millar	3	60.00	Propio
	Lapiceros	Unidad	10	20.00	Propio
	Memoria USB	Unidad	1	40.00	Propio
	Tinta para impresora	Unidad	2	80.00	Propio
SUBTOTAL				S/. 1060.00	

Fuente: Autor

b) Servicios

N°	Servicios	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	Financiado
1	Asesoría estadística	Horas	30	500.00	Propio
2	Transporte	Día	140	560.00	Propio
3	Internet	Horas	180	150.00	Propio
4	Encuadernación	Ejemplar	3	300.00	Propio
5	Fotocopiado e impresiones	Páginas	200	100.00	Propio
6	Procesamiento automático de datos	Horas	6	100.00	Propio
SUBTOTAL				S/. 1710.00	

Fuente: Autor

12. FINANCIAMIENTO

El presente trabajo se financiará con recursos propios del autor.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Definición del problema

“MANEJO DE ANALGESIA POST OPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL EN CIRUGÍAS ABDOMINALES SUPERIORES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2017”

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Contenido

El estudio a realizar tendrá como contenido: “MANEJO DE ANALGESIA POST OPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL EN CIRUGÍAS ABDOMINALES SUPERIORES”

1.2.2. Espacial

El estudio se realizará en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

1.2.3. Temporal

Se realizará entre los meses de Enero – Diciembre del 2017.

1.3. Planteamiento del problema

Un adecuado empleo de analgesia multimodal adaptada al nivel respecto a qué tan intenso es el dolor, la hospitalización y los elementos que caracterizan la cirugía propuesta serán determinantes en la optimización de la gestión del dolor postoperatorio, en la actualidad poco tratado.

La forma en que se trata la dolencia es parte de los derechos globales de toda persona, los mismos que fueron sacramentados como tal en la Carta de Derechos Humanos de las Naciones Unidas a partir del 2000. De acuerdo con la Asa, el dolor posquirúrgico se muestra en el paciente a causa del padecimiento, al procedimiento quirúrgico y a las dificultades posteriores o a una mezcla de todos esos factores, y se llega a caracterizar esencialmente, por presentarse una dolencia aguda, condicionada en el tiempo, reducible y evitable. (1)

El dolor postoperatorio no desarrolla una función útil y la eventualidad de no manejarlo adecuadamente elevaría la morbimortalidad postoperatoria. (2)

1.4. Justificación

En la actualidad el dolor sigue representando aquel síntoma que con mayor periodicidad refieren los pacientes al recurrir por atención hospitalaria. Aún más el dolor postquirúrgico que es la razón principal de la agudez del dolor, reconociéndose que este no ha sido adecuadamente tratado y escasamente prevenido; hasta establecerse como uno de los inconvenientes asistenciales más recurrentes en los nosocomios, pese a que hay los medios terapéuticos que se aplican para tratarlos, al mismo tiempo de ser en la mayoría de casos no valorado y pudiendo perdurar por días u horas, acarreando incertidumbre e intranquilidad.

Una de las técnicas más efectivas para controlar el dolor postoperatorio es el uso de analgésicos vía administración espinal, sobre todo cuando se

presenta el dolor crónico en las primeras horas. Se indica principalmente en la cirugía mayor, de tórax, abdomen alto y cirugía ortopédica mayor. Para las cuales se utilizan una diversidad de técnicas para manejar el dolor severo postoperatorio, los cuales incluyen la utilización del abordaje neuroaxial, especialmente peridural. Siendo considerado además que la analgesia lograda aquí llegaría a ser mayor a la analgesia sistémica, concluyendo que, para manejar el dolor postoperatorio luego de una cirugía mayor, el uso de la vía peridural es la alternativa superior, ya que brinda una fuerza analgésica superior.

Efectos deletéreos en el paciente a nivel cardiovascular, respiratorio y sistema neuroendocrino se producen por la ausencia o deficiencia de analgesia, en consecuencia, un adecuado manejo del dolor posoperatorio ayuda a disminuir la morbimortalidad por inconvenientes que se asocian a hospitalizaciones largas, reducción de costos y secuelas.

Tras lo expuesto es necesario realizar estudios que se encaminen a implantar características de la analgesia peridural con morfina administrada en el post operatorio, ya que permitirá conocer las características relacionadas a su administración y hacer posible el diseñar sistemas de mejora con los resultados alcanzados que son, asimismo, importantes cuantitativamente, y suponen una causa frecuente de efectos secundarios y complejidades.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO

¿Cuáles son las características del manejo de analgesia post operatoria con morfina peridural en cirugías abdominales superiores en el Hospital

Regional Docente de Cajamarca durante el periodo de enero a diciembre del 2017?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Describir las características del manejo de analgesia post operatoria con morfina peridural en cirugías abdominales superiores del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero a diciembre 2017.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características socio demográficas y clínicas de los pacientes con manejo post operatorio de dolor mediante administración peridural de morfina.
- Describir los efectos secundarios de los pacientes con administración peridural de morfina.
- Establecer las características hemodinámicas de los pacientes con manejo post operatorio de dolor mediante administración peridural de morfina.
- Establecer el tiempo de estancia hospitalaria del paciente relacionados con el uso de analgesia peridural de morfina.
- Describir las características del dolor postoperatorio en pacientes con administración peridural de morfina.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. ANTECEDENTES

Cadavid A, Montes D, et al. (7), compararon la frecuencia de efectos adversos y qué tan eficaz analgésicamente es la hidromorfona, comparado con la morfina en la analgesia peridural post-operatoria. Para ello realizaron un estudio clínico prospectivo, ciego, aleatorizado, y realizaron una comparación de sus efectos contrarios comunes en medidas iguales relacionadas a bupivacaína mediante vía peridural, en pacientes que fueron programados para cirugía mayor. Cada uno de estos usuarios obtuvo una combinación de bupivacaína al 0,1% más hidromorfona 10 µg/mL (Grupo 1, HB) o morfina 30 µg/mL más bupivacaína 0,1% (Grupo 2, MB). Los pacientes fueron evaluados a las 24 horas posoperatorias y se tomaron registros de sus efectos contrarios. Así, las periodicidades de los efectos adversos se registraron como sigue en los grupos HB y MB, respectivamente: náuseas 31% y 36,6% ($p=0,54$); vómito 25,4% y 19,7% ($p=0,42$); sedación 14,1% y 15,5% ($p=0,81$); retención urinaria 7% y 11,3% ($p=0,38$); prurito 31% y 43,7% ($p=0,11$). Los grupos no presentaron diferencias significativas estadísticamente. Se obtuvo una media en la escala verbal numérica medida a las 24 horas para dolor dinámico fue de

2,82 (\pm 2,5) y de 3,42 (\pm 2,8) para los grupos HB y MB, respectivamente ($p = 0,16$). La media de dolor en reposo tampoco exhibió diferencias significativas. En lo cual llegan a la conclusión en que existe ausencias en cuanto a las diferencias entre la morfina 30 μg /mL y la hidromorfona 10 μg /mL como parte de un esquema combinado con bupivacaína al 0,1% para analgesia peridural posoperatoria ambos opiáceos brindan analgesia comparable y efectiva.

Córdova A, Hernández P, et al. (8), la utilización de la vía peridural ha derivado en resultados positivos, obteniendo una aceptación considerable para su empleo cotidiano. Es por eso que evaluaron la calidad de la analgesia y seguridad de la morfina en infusión en pacientes post cesáreas, así como de sus efectos secundarios. Se analizaron 30 pacientes, 10 en cada grupo (ASA I), 18 a 40 años de edad, sin contraindicación para la anestesia regional. Se formaron 3 grupo al término de la cirugía, al grupo 1 se le administraron 2 mg de morfina, 4 mg al grupo 2 y 6 mg al grupo 3. La morfina fue proporcionada vía peridural a través de un infusor elastomérico. Encontrando promedios de edad de 28.6 ± 1.8 , 30.1 ± 4.3 y 28.2 ± 1.6 años; promedios de 66.3 ± 6.3 , 63.8 ± 4.3 y 71.0 ± 10.2 kg y promedio de talla de 160 ± 0.03 , 160 ± 0.04 , 161.0 ± 0.04 m, para lo grupos I, II y III respectivamente, sin diferencias significativas en los 3 grupos. El estado de

analgesia postoperatoria fue evaluado a las 24 horas a través de la escala visual análoga. En los 3 grupos la valoración del dolor mediante EVA no rebaso de 0-3. En el grupo I, 4 pacientes necesitaron una dosis de rescate de un analgésico convencional, otras 4 pacientes ameritaron dos dosis y solo 2 obtuvieron tres dosis; para el grupo dos, 2 pacientes no necesitaron dosis, 5 solo una dosis y 3 solo dos dosis, en el grupo tres, no fue necesario darle a un paciente analgésico de rescate, en tanto, 3 requirieron una sola dosis, 4 sólo dos dosis y dos pacientes necesitaron tres dosis. La valoración del paciente sobre el manejo del dolor, generalmente, fue excelente en los tres grupos con un 56.6% (17 pacientes), buena para el 36.6% (11 pacientes), regular para el 6.6% (2 pacientes). Respecto a la valoración de la calidad de la analgesia por grupo, en el Grupo I se evaluó como excelente en el 50%, buena 50%, para el grupo 2 excelente el 60%, buena para el 30%, regular para el 10% y en el grupo 3 excelente para el 60%, buena para el 30% y regular para el 10%. Finalmente, en lo que respecta a efectos secundarios, se tuvo prurito en un 73%, náusea 50%, somnolencia 46%, retención urinaria 46% de toda la población. Concluyéndose que usar la morfina por infusión peridural a dosis bajas, sumado al analgésico complementario proporciona un gran alivio del dolor.

Oliveira R, Tenório S, et al. (9), se propuso llevar a cabo la comprobación de la hipótesis de que la analgesia postoperatoria con el uso de anestésicos

locales y de los opioides espinales, reducirían la aparición de complicaciones cardiovasculares en el postoperatorio de los pacientes que están en esas condiciones, contrastando los métodos clásicos de analgesia postoperatoria, opioides y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), gestionados de acuerdo con las demandas de la persona. Se observó en 80 pacientes adultos, de acuerdo con la distribución de la sociedad americana de anestesiólogos (ASA) I, II, sin alteraciones de electrocardiograma ECG, para lo cual se dividieron en 2 grupos de 40 cada uno: Grupo A, en quienes utilizaron analgesia postoperatoria con bupivacaína y morfina peridural; y Grupo B, como manejo del dolor post operatorio recibieron AINEs y morfina EV a intervalos regulares. En ambos grupos fue aplicado Holter por 24 horas. La evaluación del dolor se llevó a cabo por la escala analógica visual. En la evaluación del dolor, pudo observarse en el Grupo A un evidente predominio de la puntuación 0 ($p < 0,001$), es decir “sin dolor” y también se redujeron los niveles de presión arterial en el postoperatorio de una forma más acentuada. Las arritmias ventriculares y supra ventriculares fueron 5 veces más frecuentes en el Grupo B ($p = 0,00001$), en el que se detectó, asimismo, una tendencia para una mayor frecuencia de extrasístoles ventriculares en la edad > 50 años (22,2 % versus 0,0 %. $P = 0,26$). No se vieron significativas diferencias de la frecuencia cardíaca entre los grupos ($p > 0,05$). Concluyendo que la

mejor calidad de la analgesia en el postoperatorio, llevada a cabo en el Grupo A reducía la incidencia de complicaciones cardiovasculares.

Klamt J, Santoni M, et al. (10), evaluaron los efectos analgésicos derivados de la combinación de clonidina y morfina mediante vía peridural a modo de medicación analgésica en una etapa postoperatoria en niños ASA I, II y III sometidos a cirugías abdominales. El grupo de niños que obtuvieron, por vía peridural, bolus de morfina (8 µg/kg) y de clonidina (0,8 µg/kg) previo a empezar la cirugía, se les siguió con infusión continua de morfina (1,2 µg/kg x hora) más clonidina (0,12 µg/kg x h) en el Grupo I y el doble de esa dosis en el Grupo II, durante 24 horas. Encontrando que la recuperación post anestésica fueron similares en ambos grupos. Se observó sedación severa en el grupo II. Al día siguiente, después de la cirugía en el Grupo II se encontraron significativamente más sedados y tuvieron una mejor calidad del sueño de los pacientes en el grupo I. La cantidad de dosis de tramadol a lo largo de las 24 horas fue significativamente menor en el grupo II, y sólo cinco pacientes (38,4%) requirieron una o dos dosis de tramadol durante las primeras 24 horas del postoperatorio. Tres pacientes en el grupo II requirieron la expansión del volumen de sangre con lactato de Ringer, 10 ml/kg para restaurar la presión arterial después de la cirugía. No hubo episodios de bradicardia y depresión respiratoria. Un paciente en el grupo II y dos en el grupo I requirieron sonda vesical. El prurito se observó en

cuatro pacientes del grupo II. Sólo un niño en el grupo II tuvo vómitos. Concluyendo que la infusión epidural al combinar bajas dosis de morfina y clonidina reducen el hecho de necesitar isoflurano durante el intraoperatorio y una analgesia post operatoria de buena calidad.

Mayo M, González E, et al. (11), realizaron un estudio prospectivo, controlado, randomizado y simple ciego en el cual buscaron realizar una comparación de la eficacia analgésica y efectos secundarios de tres de los fármacos que más se usan en una unidad clínica para controlar el dolor postoperatorio luego de histerectomías abdominales, para lo cual se administró tramadol en perfusión continua y morfina-metamizol intravenoso en una pauta de administración fija en un día. Contaron con 30 mujeres a lo largo de las primeras 24 horas del postoperatorio inmediato de histerectomía abdominal. Se las dividió aleatoriamente en dos grupos: grupo A: perfusión continua intravenosa de tramadol 150 mg cada 8 horas en 500 ml de suero fisiológico. Grupo B: administración intravenosa de metamizol 2 g alternando con morfina 5 mg cada 3 horas, durante 24 horas. Registrándose durante 1 día la intensidad del dolor en reposo y luego del movimiento a través de la escala analógica visual (EVA), así como las necesidades de suplemento analgésico, variables hemodinámicas, respiratorias y los efectos secundarios potenciales. Los hallazgos del trabajo exponen una similar eficacia analgésica, valorada mediante la EVA,

en los dos grupos de fármacos, no obstante, la cantidad de bolos de analgesia de rescate fue superior en el grupo al que se le dio morfina más metamizol (0,90, 8 vs 0,40, 5 dosis de rescate/paciente; $p < 0,05$). Del grupo de tramadol, un 60% de pacientes, no necesitó dosis alguna de rescate, ante un 27% en el grupo morfina-metamizol ($p = 0,06$). Se observó un número superior de efectos secundarios con la pareja morfina-metamizol (100% vs 66,6%; $p < 0,05$). No se obtuvo contrastes significativos en las demás variables que se analizaron: frecuencia cardiaca, tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica y saturación arterial periférica de oxígeno. Finalmente concluyen que la perfusión continua intravenosa de tramadol, en el postoperatorio de histerectomía abdominal, dio una analgesia satisfactoria con menos requerimientos de analgesia de rescate y reducidos efectos secundarios sobre el grupo al que se administró bolos alternantes de morfina-metamizol.

Doniz, M, Illodo G, et al. (12), controlar el dolor quirúrgico es un aspecto determinante, ya que se ha intentado llevar a cabo la implementación de una técnica analgésica la cual genere efectos adversos mínimos pero que tengan buena duración y calidad, logrando una mejoría rápida, buena recuperación y reducción de costes al ser hospitalizado. Para ello realizaron un estudio buscando hacer un análisis de la eficacia y seguridad de la forma en que se administra un único bolo de dos miligramos de cloruro mórfico

por catéter peridural como coadyuvante analgésico tras el procedimiento quirúrgico. Se realizó un estudio multicéntrico prospectivo aleatorio observacional de casos y controles a lo largo de tres años, en 400 pacientes, ASA I-II, con edades que iban de 18 a 39 años, a quienes se les intervino bajo anestesia peridural. Así también estuvieron distribuidas 2 grupos, el primero llamado GM compuesto por 200 pacientes que fueron administradas con dos miligramos de cloruro mórfico, diluidos hasta 10 cm³ con suero fisiológico, a través del catéter peridural, posteriormente al procedimiento quirúrgico y tras la recuperación de bloqueo sensitivo y motor. Un segundo grupo llamado GC compuesto por el resto de las 200 pacientes y a las que no se les dio morfina peridural. Los dos grupos obtuvieron igual protocolo analgésico con paracetamol y metamizol pautados, y rescate con bolos de morfina intravenosa en la Unidad de Recuperación Postoperatoria y Ketorolaco en planta. La eficacia analgésica (EVA) mostro un EVA = 0 a la llegada a URPA. Observándose una eficacia analgésica tanto en reposo como en movimiento, lo que fue superior significativamente en el grupo al que se le fue administrada morfina, con relación al grupo control a las 6, 12, 24 y 48 horas ($p < 0,05$). El consumir analgésicos de rescate fue semejante en los dos grupos a lo largo del ingreso en la Unidad de Rehabilitación Post Anestesia (URPA), a las 6, 24 y 48 horas; este fue mayor exclusivamente para el GC con relación al GM

a las 12 horas ($p < 0,05$). Los efectos adversos fueron más en el grupo al que se le dio la morfina peridural: náuseas y vómitos estuvieron presentes en el 15% de las pacientes quienes obtuvieron opiáceos por catéter epidural; el prurito fue el efecto adverso que se reportó con más frecuencia (35% de las pacientes) y sólo fue molesto de manera excepcional. Respecto al otro grupo, fueron mínimos los efectos contrarios (el 2,2% de las pacientes presentó náuseas y vómitos). No se registraron casos de depresión respiratoria (frecuencia respiratoria de menos de 10 respiraciones por minuto), reducción del nivel de conciencia ni de retención urinaria. No se detectaron desigualdades entre ambos grupos en satisfacción ni estancia hospitalaria. Existiendo así una calidad de sueño mejor en el grupo al que se le fue administrada la morfina peridural. Concluyendo que administrar una sola dosis de 2 miligramos de cloruro mórfico mediante la peridural con fármacos convencionales con vía sistémica otorga una analgesia superior que implica efectos adversos mínimos en contraste a la que se obtiene cuando se le dan fármacos convencionales únicamente por vía sistémica en pacientes que pasaron por cesárea con anestesia peridural.

Portero H, Duran J (13), en su estudio tuvieron por objetivo valorar comparativamente la analgesia postoperatoria tras la administración de morfina peridural, así como sus efectos indeseables y el uso de dipirona

intravenosa. Con este propósito, se dividió en 3 grupos de 7 pacientes cada uno, que tuvieron una cirugía de abdomen inferior bajo con anestesia peridural continua y tratados luego de la regresión completa del bloqueo y aparecimiento del dolor intenso, administrándose en el grupo A sólo dipirona, en el grupo B: 2 mg. de morfina más dipirona y en el grupo C: 4 mg. de morfina. La dipirona fue administrada en dosis de 10 mg/kg, intravenoso. El dolor se valoró mediante la escala de visión análoga (EVA), cuyo seguimiento se realizó por 24 horas. La analgesia fue satisfactoria en los grupos B y C; consiguiéndose analgesia completa a las 8 horas en el grupo C; pacientes que a su vez presentaron mayor incidencia de efectos indeseables: prurito, náuseas y vómito; en tanto que el grupo A, que recibió sólo dipirona la somnolencia fue de mayor duración. Se cree que las dosis de morfina usadas por los autores son efectivas para la analgesia postoperatoria, sin mayor riesgo para los pacientes.

Primavesi A (14), estudio la analgesia postoperatoria en una serie de 90 pacientes sometidos a cirugía proctológica, ginecológica o abdominoplastía electiva bajo bloqueo peridural. Se asoció con un 0,5% de bupivacaína con morfina epinefrina 1:200.000, con o sin perseverantes. Un grupo de 15 pacientes recibieron la dosis de 2 mg y 4 mg de otros. El método fue evaluado con la aplicación de una escala de dolor y el consumo de analgésicos en el postoperatorio. La duración media de la analgesia duró

35,5 h, con casi la misma intensidad en ambos grupos. La duración de 4 mg fue ligeramente mayor en el grupo con 2 mg. Entre las complicaciones observadas, retención urinaria (12,5%) y el prurito (30%) fueron mayores con la morfina con conservantes. El autor concluyó que el uso de la morfina para el bloqueo peridural, se obtiene una excelente analgesia postoperatoria con un simple y mínimos efectos secundarios técnicos cuando se utiliza la dosis de 2 mg.

Geir K (15), realizó un análisis preliminar de la analgesia peridural postoperatoria con morfina. La dosis de 2 mg morfina/10 ml de solución salina demostró ser suficientemente la analgesia sin depresión respiratoria. Somnolencia leve en casi todo el mundo, y prurito en sólo dos pacientes fueron los únicos que se encuentran lado. La dificultad en la obtención de la morfina sin conservantes, tiempo de enfermería disponible y estar cerca del anestesiólogo del paciente son los factores de la analgesia postoperatoria adverso. Por el contrario, la mejor y más rápida recuperación, una mínima participación de la enfermería, la fisioterapia y la deambulación precoz son la analgesia postoperatoria es un método recomendado.

A nivel nacional existen estudios sobre el manejo de analgesia post operatoria con morfina peridural en cirugías abdominales superiores, entre los que se menciona:

Tirado J. (16), Realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal, dónde se analizaron a 60 pacientes que tuvieron cirugías mayores. El tipo de intervención fue torácica (90.0%), el 61,7% de los pacientes tuvo patologías concomitantes como Hidatidosis, HTA, antecedentes TBC y otros. Entre los efectos secundarios pudo notarse sedación en un 68.3% de pacientes, 50% náuseas y 31.7% prurito o picazón. Ninguno presentó retención urinaria, vómitos ni otros efectos adversos. Los valores hemodinámicos se mantuvieron con normalidad en casi todos los usuarios. Presentó taquicardia un 46.7% solamente. El puntaje promedio de dolor en la escala EVA fue $1,8 \pm 0,9$, donde el 81.7% de los pacientes tuvo un dolor leve (entre 1 y 2 escala EVA) y moderado un 18.3% (puntaje entre 3 y 4).

4.2. BASES TEÓRICAS

4.2.1. Tratamiento farmacológico del dolor

Postoperatorio

Los fármacos analgésicos que se usan generalmente pueden ser agrupados de acuerdo con su forma de actuar, duración de la acción, ruta de administración, o eficacia. Para la presente, serán clasificados por su mecanismo de acción esencialmente. Los fármacos opiáceos o mórficos, solos o, mejor combinados con antiinflamatorio no esteroide (AINE), son

el fundamento del tratamiento del dolor crónico. Llevan a cabo su actuar en receptores determinados del sistema nervioso central (16).

Antiinflamatorios no esteroideos: Existe diversidad de AINE, y no siempre tienen disponibilidad para vía parenteral. Tal grupo de fármacos tiene en común un mecanismo de acción el cual es la inhibición, sea irreversible o reversible, de la enzima ciclooxigenasa, ocasionando que disminuya de la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, importantes mediadores de la inflamación y el dolor (16).

Los AINE se consideran una opción factible para lidiar con el dolor postoperatorio leve. Sus efectos adversos se vinculan con la insuficiencia renal, intolerancia gástrica, y efecto antiplaquetario. La utilización del metamizol es grande en el medio, pese a que en diversas naciones optaron por retirarla del mercado debido a que causaba discrasias sanguíneas graves. De la misma forma que el paracetamol, no está clasificada en el grupo de los AINE ya que, aunque genera una inhibición de la ciclooxigenasa, su efecto antiinflamatorio es escaso. (16,17)

Opiáceos: son los fármacos analgésicos empleados en la gran mayoría de casos de dolor postoperatorio, especialmente cuando no se puede controlar la densidad del dolor con analgésicos menores o cuando estos están contraindicados. Los fármacos opiáceos o mórficos, solos o, mejor, combinados con AINE, son pieza fundamental en la forma en que se trata

el dolor crónico. Llevan a cabo su actuar en receptores determinados del sistema nervioso central. (17)

Pueden administrarse los opiáceos por distintas vías:

- **Vía intravenosa.** Es la de preferencia, por su accesibilidad en el período postoperatorio y porque posibilitan un rápido inicio de acción. Es la que más conviene en las distintas modalidades de bolo, analgesia controlada por paciente, analgesia controlada por la enfermera y en infusión continua.
- **Vía intramuscular.** Muy conocida en otros países, es propensa a causar dolor al paciente, al inicio no se puede predecir su acción y generalmente conlleva a un manejo engorroso.
- **Vía subcutánea.** Suele evitarse en el período postquirúrgico, ya que la persona podría estar fría o con hipotensión, lo que podría generar que se absorba el fármaco erráticamente.
- **Vía transdérmica.** Los morfínicos de administración transdérmica tipo parches no son tan útiles en la fase postquirúrgica, en la medida que inicia a actuar de forma lenta y tiene un efecto que se prolonga en demasía. Pudiesen tener algún rol en pacientes quirúrgicos con tratamiento previo prolongado con morfínicos en el período preoperatorio.
- **Vía epidural o peridural.** Son útiles en gran medida; por lo general, vinculan anestésicos locales con morfínicos. Suele utilizarse, al tratar el

dolor agudo postoperatorio, agonistas puros, especialmente la morfina, con vía epidural junto con anestésicos locales. (18)

Así, Ferrante F. (2003) llega a la conclusión que, para gestionar el dolor postquirúrgico tras una cirugía mayor, la mejor opción es emplear la vía epidural ya que tiene superior potencia como analgésico. (19)

Incluso ciertos especialistas señalan que su potencia analgésica supera a la analgesia sistémica. (20) De ahí la importancia de conocer antes la fisiología de la vía espinal.

4.2.2. Fisiología de la vía espinal

En la presente revisión, se refiere a la biodisponibilidad de un opioide luego de haber sido administrado de forma perimedular, a la capacidad de distribución de tal elemento desde que entró hasta el lugar donde actuará o biofase medular. Esto último refiere a la ubicación en el asta posterior de sustancia gris de la médula espinal la cual se rodea de una capa de sustancia blanca. Así, los fármacos epidurales atraviesan, además del contenido del propio espacio epidural, sustancia blanca, líquido cefalorraquídeo y, las meninges. Luego de que se administre intradural, los tejidos son, lógicamente, reducidos. Se puede definir el viaje por hacer como una persona adulta del orden de decenas de milímetros. En tanto, luego de su administración sistémica, deposita el flujo sanguíneo a una distancia menor, tan solo unas pocas micras de su biofase, la misma que

atraviesa la barrera capilar de los vasos cerebrales. Tal contraste en las distancias de difusión genera, luego, diferentes potencias relativas de cada opioide de acuerdo con la vía en que se administra. (21)

- **Espacio epidural**

Representa el espacio limitado que ocupan las estructuras osteoligamentosas que constituyen el conducto vertebral, el cual se delimitó por un ligamento amarillo en su lado posterior y en la cara interna, la duramadre. Contiene en la especie humana un volumen importante de tejido graso la cual está compartimentada, sobre todo, en la zona antero lateral. Lo que también abarca un espacio grande es el plexo venoso epidural y une las venas de la pelvis con la vena ácigos, drenando las venas de la grasa epidural y de la médula espinal, así como otras que provienen de los cuerpos vertebrales. (22)

Todo tipo de droga que se deposita en el espacio epidural va a disminuir su aglomeración respecto a la forma en que se distribuye a los tejidos periféricos. Ello va a depender, a su vez, del volumen y propiedades fisicoquímicas relativas de tales tejidos respecto a las del opioide específico. Las leyes de farmacocinética han determinado que una droga hidrofóbica (lipofílica) se distribuye, de preferencia, en los tejidos

hidrófobos también. Como consecuencia, los opioides lipofílicos como sulfentanilo o fentanilo, van a difundir más en la grasa epidural que en el líquido cefalorraquídeo (LCR), y no van a estar tan disponibles en su actuar respecto a los receptores medulares. Esa es la causa de que se elija un opioide que capte de forma mínima los tejidos extra espinales, ya que va a redundar en cantidades mayores de disponibilidad en cuanto a su lugar de acción específico medular, aspecto que los fármacos hidrofílicos cumple en mayor medida. Se debe tomar en consideración que existen distintos entornos por los que los fármacos atravesarán, y que van a determinar su biodisponibilidad, como son los ligamentos epidurales, el LCR, la grasa epidural, las meninges, la sustancia blanca medular, las membranas axonales, la mielina, la sustancia gris medular, los plexos venosos, las organelas intracelulares, el líquido del espacio extracelular, entre otros. (23)

4.2.3. Distribución farmacológica en la médula espinal

Tres mecanismos han sido sugeridos para la explicación respecto a la forma en que se difunden los opioides entre la médula espinal y el espacio epidural: la difusión mediante las vellosidades aracnoidas en los manguitos de las raíces nerviosas espinales, (22) la recaptación a través de las arterias radicales epidurales en su camino de irrigación medular

y la difusión mediante las meninges (el único que se comprobó experimentalmente). (25, 26)

Los fármacos opioides que se diluyeron en el LCR requieren llegar al interior de la médula espinal para que puedan tomar acción sobre sus receptores determinados. Lo mismo ocurre en el espacio epidural, el SNC abarca un grupo de microentornos heterogéneos entre los cuales estos fármacos ameritan su difusión para que progresen hasta su zona de acción. Ello se demostró en el clásico estudio experimental de Herz y Teschemacher quienes administraron morfina, dihidromorfina y fentanilo, marcados radioactivamente dentro del LCR del ventrículo lateral en conejos, y pasaron a medir la distancia de progresión en los tejidos adyacentes del Sistema Nervioso Central (SNC) a través del tiempo. Hallaron que, durante los 7 minutos primeros, los 3 fármacos prácticamente penetraban lo mismo (700 micras aprox.) pero, conforme transcurrían los minutos, el fentanilo no progresaba más y era aclarado del cerebro en unos 120 min. Contrario a ello, la morfina e hidromorfina penetraban con mayor profundidad y al culminar luego de unas 5 horas de estudio, la morfina lo había hecho en una profundidad de 3.000 micras. Quizás lo más importante aún es que se observó que el fentanilo demostraba una preferencia por la sustancia blanca contraria a los fármacos hidrosolubles preferían la sustancia gris. (27)

Principalmente la sustancia blanca se compone de membranas axonales plasmáticas que están envueltas sucesivamente por varias capas de células de Schwann, constituyéndose así por lípidos en un 80%, derivando en una afinidad mayor por los opioides lipofílicos como fentanilo o sulfentanilo. (28,29)

Debido a que la sustancia gris no cuenta con mielina, puede indicarse que es hidrofílica relativamente, y cuenta con una afinidad mayor por los opioides hidrofílicos como la morfina. En la médula espinal (cubierta por una capa de sustancia blanca) y dentro de la sustancia gris, se ubican los receptores opioides. Los opioides lipofílicos que hay en el LCR van a difundir la sustancia blanca y desde allí se aclararán al plasma rápidamente explicando su alto volumen de distribución tras su administración intratecal. En contraste, los opioides hidrofílicos no van a penetrar tan bien, pero, a causa de su tiempo de estancia mayor en el LCR o a su difusión mediante el líquido extracelular de la sustancia blanca van a alcanzar a los receptores determinados en la profundidad de la sustancia gris. Como consecuencia, la biodisponibilidad sobre los receptores opioides medulares de la morfina van a superar a la del fentanilo o sulfentanilo. (27)

Sin embargo, aún no se encuentran del todo definidos ciertos parámetros como cuánto dura la analgesia epidural postoperatoria, que afecta el

resultado del paciente; el beneficio máximo se ha observado cuando la analgesia se inicia en el transoperatorio y continúa en el postoperatorio. Pudiendo observarse como efectos secundarios, en algunas ocasiones: vómitos, sequedad de boca, náuseas, sedación, y confusión en pacientes de la tercera edad. Es clave que se conozcan los factores que afectan su aparición, entre ellos: la duración de la analgesia epidural post operatoria, el agente analgésico empleado, combinación con otros anestésicos y la concentración. (19)

Opioides epidurales

Cualquier opioide que se administre en cualquier lugar del cuerpo humano va a producir un efecto analgésico gracias a su absorción plasmática y redistribución al SNC. En consecuencia, un opioide que se depositó en el espacio epidural y produce analgesia no es un dato confirmatorio respecto a su acción selectiva espinal. Asimismo, optar por usar un opioide específico en el espacio epidural requiere estar basado en una evidencia apropiada de que su acción se determine en los receptores específicos medulares. No obstante, incluso tal hecho no justifica por sí mismo su utilización, ya que debe demostrarse que la analgesia obtenida es más que las de otras vías de administración menos invasivas como la

intravenosa con ACP (analgesia controlada por el paciente), y con menores efectos secundarios o ambas cosas (21)

Morfina epidural

La morfina ha sido ampliamente utilizada para analgesia epidural e intratecal en pacientes quirúrgicos y en dolor oncológico, y podría considerarse como el “gold standard” de los opioides espinales. Ello gracias al efecto medular causado, asimismo, se recomienda una dosis mucho menor que la parenteral y es del orden de 3-5 mg. día, aunque dosis menores tuvieron buenos efectos analgésicos también. (28)

Es recomendable no pasar de 10 mg. día. La dosis intratecal es 1/10 de la calculada vía epidural y de vida media más larga, de hasta 24 h⁽²³⁾. Las preparaciones que se recomienda para su utilización no deben tener conservantes y debe constatarse que se aceptaron para su empleo espinal, aunque la morfina genérica sin conservantes diluida convenientemente, también está validada. (29)

4.2.4. Importancia de la medición del dolor

El dolor, como cualquier otro síntoma o signo clínico, requiere que se le evalúe de forma adecuada. Su cuantificación se debería llevar a cabo a través de escalas, y estas pueden ser muchas de acuerdo con los objetivos para los que son usadas. El dolor es subjetivo; esto implica que el paciente es quien sabe mejor que otro si algo le está causando dolor y

cuánto dolor; por ende, siempre se debe contar con el enfermo respecto al valor del dolor. No obstante, al ser una sensación emocional desagradable y subjetiva, es complejo evaluarlo, ya que no hay signo objetivo que mida qué tan intenso es un dolor con precisión. (30)

Contrario al pensamiento popular, ni la frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), presión arterial (PA), o cambios en la expresión facial que acompañan al fenómeno doloroso, guardan relación proporcional a la magnitud del dolor que experimenta el paciente. Tampoco el tipo de cirugía ni su nivel de agresividad; es decir, dos pacientes con el mismo tipo de intervención no están sujetos a percibir el mismo grado de dolor, y la actitud de cada uno va a depender de su cultura, psiquismo o personalidad. (31)

En un intento por superar todos los inconvenientes expuestos, y para que la valoración del dolor sea individualizada y lo más correcta posible, han ido creándose y validándose una serie de escalas de medida. (17)

5. HIPÓTESIS

5.1. Hipótesis de investigación

No necesita hipótesis, puesto que se trata de un estudio descriptivo.

6. MATERIAL Y MÉTODO

6.1. Tipo de estudio

El diseño de estudio es Observacional, descriptivo y transversal.

6.2. Población y muestra

6.2.1. Población o universo

Se incluirán a todos los pacientes, cuyo diagnóstico requirió realizar cirugía abdominal superior en el Hospital Regional Docente de Cajamarca” durante el periodo de enero a diciembre del 2017 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

6.2.2. Selección y tamaño de la muestra

6.2.2.1. Unidad de análisis

Paciente intervenido por cirugía de abdomen superior en el Hospital Regional Docente de Cajamarca Enero a diciembre del 2017.

6.2.2.2. Tipo de muestreo

No Probabilístico, debido que no se aplicó técnica de muestreo porque se realizó el registro de todos los pacientes intervenidos por cirugía de abdomen superior, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca Enero a diciembre del 2017.

6.2.2.3. Tamaño de la muestra

No se aplica cálculo de tamaño de muestra puesto que se trabajará con toda la población de pacientes, los cuales cumplan con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión, durante el periodo de estudio establecido.

6.3. Selección de sujetos a estudio

6.3.1. Criterios de inclusión

- Edad entre 18 y 55 años.
- Pacientes intervenidos por cirugía de abdomen superior tales como: gastrectomía parcial, cirugía gástrica en y de roux, lesión de vía biliar, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo de enero a diciembre del 2017.
- Historia clínica con datos completos.
- Pacientes postoperados de cirugía abdominal superior que hayan recibido manejo de analgesia con morfina peridural en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Pacientes ASA I y ASA II que sean sometidos a cirugía de abdomen superior.

6.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que acuden por cirugía menor y/o ambulatoria en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

- Pacientes ASA III, IV y V que sean sometidos a cirugía de abdomen superior.
- Pacientes con datos incompletos en la historia clínica.
- Pacientes adictos.

6.4. Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensión	Tipo de variable	Escala de Medición	Categoría
Características socio demográficas y clínicas	Factores que permiten caracterizar a la persona socio demográfica y clínicamente	Edad	Cuantitativa	Razón	Años
		Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior
		Estado civil	Cualitativa	Nominal	Conviviente Casada(o) Soltera(o)
		Talla	Cuantitativa	Razón	cm
		Peso	Cuantitativa	Razón	Kg
		Tipo de intervención realizada	Cualitativa	Nominal	Abdominal
		Diagnóstico	Cualitativa	Nominal	En texto
		Patologías concomitantes	Cualitativa	Nominal	Si No
		Efectos secundarios	Es cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no	Prurito	Cualitativa
Retención urinaria	Cualitativa			Nominal	Si No

	intencionada administrado inicialmente para el manejo de dolor post operatorio.	Náuseas	Cualitativa	Nominal	Si No
		Vómitos	Cualitativa	Nominal	Si No
		Sedación	Cualitativa	Nominal	Si No
Estabilidad hemodinámica	Parámetros de las funciones vitales que indican adecuada perfusión.	Presión arterial	Cuantitativa	Razón	MmHg.
		Frecuencia cardiaca	Cuantitativa	Razón	l.p.m.
		Frecuencia respiratoria	Cuantitativa	Razón	r.p.m.
Características post operatorias	Características relacionadas a la estancia hospitalaria	Dosis total de morfina empleado	Cuantitativa	Razón	cc
		Uso adicional de otro analgésico	Cualitativa	Nominal	Si No
		Tiempo de hospitalización	Cuantitativa	Razón	En días
		Dolor	Cuantitativa	Nominal	Escala visual analógica del dolor (EVA)
		Complicaciones post operatorias	Cualitativas	Nominal	Si No

6.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de información

6.5.1. Técnica de recolección de datos

El propio investigador llevará a cabo la recolección de los datos de tal forma que asegure que se cumpla con el plan precisamente de recolección de los datos, además se coordinará con el personal de la institución que pueda intervenir en este estudio y para la puesta en marcha del estudio se procederá a realizar las siguientes directrices:

Conseguir la autorización de los Jefes del servicio de anestesiología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, se realizará la búsqueda del número de historia clínica de aquellos pacientes que serán intervenidos por cirugía de abdomen superior a lo largo del tiempo abarcado por el trabajo, revisara el libro de ingresos que se halla en el servicio, utilizando para esto una ficha de recolección de datos, seleccionamos las historias clínicas de los pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión. Fueron evaluados los datos siguiendo el instrumento creado para la presente.

Se solicitó también el permiso y autorización del jefe de la Unidad de Archivo de tal entidad para buscar las historias clínicas y de esta manera se obtuvo los datos que se requieren.

6.5.2. Análisis estadístico de datos

Para el Análisis descriptivo de las variables cualitativas fueron estimadas las frecuencias absolutas y relativas (%). Para las variables cuantitativas se consideraron las medidas de tendencia central y de dispersión. Se emplearon las herramientas gráficas: diagrama de barras, diagrama circular y/o diagrama de cajas.

6.5.3. Programas a utilizar para el análisis de datos

La recolección de datos se realizará en una tabla Excel ® 2013 de Microsoft. Se utilizará para el análisis el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

6.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos

El trabajo respetará los principios éticos que guía la investigación en seres humanos, la misma que se esclarece en la Declaración de Helsinki de 1964, la misma que se revisó por última vez en Seúl, 2008.

La presente implicará un mínimo riesgo en la medida que se utilizarán fármacos de uso cotidiano, así como un margen terapéutico amplio, siguiendo las recomendaciones, dosis y vías de administración especificadas.

Se solicitará que el comité de investigación y el comité de ética del Hospital Regional Docente de Cajamarca lo aprueben. Se informará al paciente, de

forma cabal, los detalles de la atención vinculados con el estudio, y el derecho a que se les informe respecto a sus resultados.

Se manejará toda la información presente en la investigación de forma confidencial y se usarán los registros para fines del trabajo exclusivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Guerrero, A.C, Dolor postoperatorio ¿hacia dónde vamos? Rev. Soc. Esp. Dolor vol.24 no.1 Madrid ene./feb. 2017.
2. Rosa-Díaz J, Navarrete-Zuazo V, Díaz-Mendiondo M. Aspectos básicos del dolor postoperatorio y la analgesia multimodal preventiva. Rev. Mex. Anest. 2014;37(1):18-26
3. Soler E, Faus M, Montaner M. El dolor postoperatorio en la actualidad: Un problema de calidad asistencial. Farm Hosp 2000; 24(3):123-135.
4. Ferrante F, Vade T. Epidural analgesia with combinations of local anesthetics and opioids. In: Ferrante FM, Vade- Boncouer TR. (Eds): Postoperative pain management. 1a. Ed. Churchill Livingstone, 1993:305 333
5. Cañellas M, Bosh F, Bassols A. Prevalencia del dolor en pacientes hospitalizados. Med clin 1993; 101(2): 51-54.
6. Aldrete J. Analgesia post-operatoria. En: Aldrete JA, editor. Tratado de Algología 2a ed. México: Ciencia y Cultura Latinoamericana, SA. De CV, 1999: 1107- 20.
7. Cadavid A, Montes D, Urrea L, Lescano W, Álvarez H. Tolerabilidad y eficacia de la morfina versus hidromorfona en analgesia epidural posquirúrgica con bupivacaína en un hospital universitario: ensayo ciego, con asignación aleatoria. Rev. Col. Anest. 2008; 21S11-S12.
8. Córdova J, Hernández P, Nava E. Analgesia Postcesárea Con Sulfato De Morfina En Infusión Epidural. REV. MEX. ANEST. 1999; 22: 4: 238-242.
9. Oliveira R, Tenório S, Tanaka P. Precoma Dalton. Control del dolor por bloqueo epidural y aparición de arritmias cardíacas en el postoperatorio de

- procedimientos quirúrgicos torácicos y abdominales altos: estudio comparativo. Rev. Bras. Anesthesiol. 2012 Feb; 62(1): 14-18.
10. Klamt G, Santoni M, Garcia L, Stocche R. Analgesia perioperatória com infusão peridural contínua da combinação de morfina e clonidina em crianças submetidas a procedimentos cirúrgicos abdominais. Rev. Bras. Anesthesiol 2007; 57(6): 606-617.
 11. Mayo, M, González E, Gallego J, Bustos M, Pallarés J. Estudio comparativo de la eficacia analgésica del tramadol versus morfina-metamizol tras histerectomía abdominal / Comparative study of the analgesic effectiveness of tramadol versus morphine-metamizol after abdominal hysterectomy Rev. Soc. Esp. Dolor 2013; 10(7): 411-418.
 12. Doniz M, Illodo G, Vázquez A, Vázquez L, Diz J, Rey F. et al. Análisis de la eficacia y seguridad de la administración de cloruro mórfico epidural para el dolor postoperatorio tras cesárea. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2011; 18(1): 6-11.
 13. Portero H, Durán J. Analgesia peridural postoperatoria con morfina Hospital Eugenio Espejo. Quito Metro cienc dic 1991;1(4):39-43.
 14. Primavesi A. Morfina peridural: analgésico posoperatorio / Epidural morphine: postoperative analgesic Fonte: Rev. bras. Anesthesiol 1986; 36(4):299-302
 15. Geier K. Analgesia posoperatoria com morfina vía peridural Rev. HPS 1989; 35(1):19-22.
 16. Tirado Malaver J., "Analgésia postoperatoria con morfina peridural en intervenciones abdominales superiores y torácicas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2014". Tesis para optar título de médico anesthesiólogo, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. 2014.
 17. Muñoz J. Manual de dolor agudo postoperatorio. comisión hospital sin dolor, Hospital Universitario la Paz Madrid. 2010

18. Santaeularia M, Catalá E, Genové M, Revuelta M, Moral M. Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva. *CIRESP*. 2009; 86 (2): 63–71.
19. Muñoz J, Carr D, Sukiennik A, Wurn W. Tratamiento del dolor agudo postoperatorio. Protocolos y procedimientos del New England Medical Center de Boston. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9:176-188.
20. Ferrante F, VadeBoncouer T. Epidural analgesia with combinations of local anesthetics and opioids. *Postoperative pain management*. 1a. Ed. Churchill Livingstone, 1993:305-333.
21. J. Richman, C. Wu. Epidural Analgesia for Postoperative Pain. *Anesthesiology Clin N Am* 2005; 23: 125-40.
22. Bernardis C. Understanding the physiology and pharmacology of epidural and intrathecal opioids. *Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology* 2002; 16: 489-505.
23. Hogan Q, Toth J. Anatomy of soft tissues of the spinal canal. *Regional Anaesthesia and Pain Medicine* 1999; 24: 303-10.
24. Hogan Q. Epidural anatomy examined by cryomicrotome section. Influence of age, vertebral level, and disease. *Regional Anaesthesia* 1996; 21: 395-406.
25. Mugabure B, Echaniz E, Marín M. Fisiología y farmacología clínica de los opioides epidurales e intratecales. *Rev. Soc. Esp. del Dolor* 2005; 12(1): 33-45
26. Bernardis C, Hill H. The spinal nerve root sleeve is not a preferred route for redistribution of drugs from the epidural space to the spinal cord. *Anaesthesiology* 1991; 75: 827-32.
27. Bernardis C, Sorkin L. Radicular artery blood flow does not redistribute fentanyl from the epidural space to the spinal cord. *Anaesthesiology* 1994; 80: 872-8.

28. Bernardis C, Hill H. Physical and chemical properties of drugs molecules governing their diffusion through the spinal meninges. *Anaesthesiology* 1992; 77: 750-6.
29. Herz A, Teschemacher H. Activities and sites of antinociceptive action of morphine-like analgesics and kinetics of distribution following intravenous, intracerebral and intraventricular application. In: Simmonds E, ed. *Advances in Drug Research*. London: Academic Press, 1971. p. 79-117.
30. Gaudette K, Weaver S. Intraspinal use of morphine. *Ann Pharmacoter* 2003; 37: 1132-5.
31. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 23: 259-277.
32. Ginies, P. *Atlas de la douleur*. Paris. Len Medical. 1a. ED. 1999.

ANEXOS

ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“MANEJO DE ANALGESIA POST OPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL EN CIRUGÍAS ABDOMINALES SUPERIORES. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2017”

I. Características socio demográficas y clínicas

1. Edad: (_____)
2. Grado de instrucción:
Sin instrucción () Primaria () Secundaria () Superior ()
3. Estado civil:
Unión estable () Casada(o) () Soltera(o) () Otro () ____
4. Peso: (_____)
5. Talla: (_____)
6. Tipo de la intervención realizada (_____)
7. Patologías concomitantes: Si () No ()

II. Efectos secundarios

8. Prurito Si () No ()
9. Retención urinaria Si () No ()
10. Nauseas Si () No ()

11. Vómitos Si () No ()

12. Sedación Si () No ()

13. Otros Si () No ()

III. Estabilidad hemodinámica

14. Presión arterial (_____)

15. Frecuencia cardíaca (_____)

16. Frecuencia respiratoria(_____)

IV. Características post operatorias

17. Dosis total de analgésico empleado (_____)

18. Uso adicional de otro analgésico Si () No ()

19. Tiempo de hospitalización (_____)

20. Complicaciones postoperatorias Si () No ()

En caso sí, cuál?_____

21. Nivel de dolor (EVA:1-10)_____

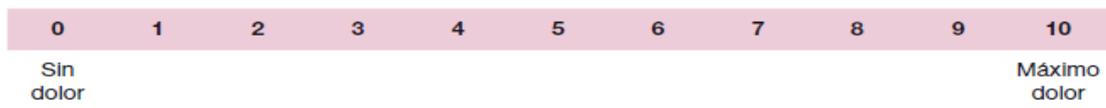
ANEXO N° 2: ESCALA VISUAL ANALOGICA

Escala Visual Analógica (EVA) o (VAS)

Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

Sin dolor _____ Máximo dolor

La Escala numérica (EN) es un conjunto de números de cero a diez, donde cero es la ausencia del síntoma a evaluar y diez su mayor intensidad. Se pide al paciente que seleccione el número que mejor indique la intensidad del síntoma que se está evaluando. Es el método más sencillo de interpretar y el más utilizado.



Fuente: Escala numérica de valoración del dolor.

La Escala categórica (EC) se utiliza cuando el paciente no es capaz de cuantificar sus síntomas con las escalas anteriores, expresando la intensidad de los síntomas en categorías, lo que resulta mucho más simple. Se suele establecer una relación entre categorías y un equivalente numérico.

0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

Fuente: Escala categórica de valoración del dolor.

La Escala visual analógica de intensidad consiste en una línea recta horizontal, de 10 cm de longitud, donde los extremos marcan la severidad del dolor. En el extremo izquierdo aparece la ausencia de dolor y en el derecho se refleja el mayor dolor imaginable.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insoponible

Fuente: Escala visual analógica de valoración del dolor.

La Escala visual analógica de mejora consiste en la misma línea recta donde en el extremo izquierdo aparece la no mejora y en el derecho la mejora completa.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No mejora										Mejora completa

Fuente: Escala visual analógica de valoración de mejora del dolor.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RECOLECCION DE DATOS

“MANEJO DE ANALGESIA POST OPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL EN CIRUGÍAS ABDOMINALES SUPERIORES. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2017”

Cajamarca:

Yo:, identificado con DNI N°..... acepto participar de manera voluntaria del proceso de recolección de datos para el proyecto de investigación en mención realizado por el investigador: Gastón Campos Urbina.

Accedo a participar y me comprometo a responder las preguntas que se me hagan de manera más honesta posible, así como de participar en caso de ser requerido en actividades propias del proceso. Autorizo a que lo hablado durante las entrevistas o sesiones de trabajo sea grabado en video o audio, así como también autorizo a que los demás datos se obtengan del proceso de investigación sean utilizados, para efectos de sistematización y publicación del resultado final de la investigación.

Expreso que los investigadores me han explicado con antelación el objetivo y alcances de dicho proceso.

.....

Nombres:

DNI: