



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**BLOQUEO DE RECTO ABDOMINAL VERSUS ANALGESIA
MULTIMODAL PARA MANEJO DE DOLOR POSTOPERATORIO
EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA
HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA**

2020-2021

PRESENTADO POR

SILVIA ELIANA COTAQUISPE CAMACHO

ASESOR

JOSÉ SANDOVAL PAREDES

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

LIMA- PERÚ

2022



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**BLOQUEO DE RECTO ABDOMINAL VERSUS ANALGESIA
MULTIMODAL PARA MANEJO DE DOLOR POSTOPERATORIO
EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA
HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA
2020-2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
SILVIA ELIANA COTAQUISPE CAMACHO**

**ASESOR
DR. JOSÉ SANDOVAL PAREDES**

LIMA, PERÚ

2022

ÍNDICE

	Págs.
Portada.....	ii
Índice.....	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Objetivos	2
1.3.1. Objetivo general.....	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4. Justificación	2
1.4.2 Viabilidad y factibilidad.....	3
1.5 Limitaciones.....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Bases teóricas	6
2.3. Definición de términos básicos	13
CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES.....	15
3.1. Formulación de la hipótesis	15
3.2. Variables y su operacionalización.....	15
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	16
4.1. Tipos y diseño.....	16
4.2. Diseño muestral	16
4.3. Técnicas y procedimientos de recolección de datos.....	18
4.4. Procesamiento y análisis de datos.....	18
4.5. Aspectos éticos.....	19
CRONOGRAMA	20
PRESUPUESTO	21
FUENTES DE INFORMACIÓN	22
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La colecistectomía laparoscópica (CL) es un procedimiento seguro de la práctica quirúrgica (1, 2); sin embargo, el intervalo entre culminó quirúrgico con recuperación aún evidencia tasas significativas de dolor (40%), atribuidas en la mayoría de casos a los postquirúrgicos, neumoperitoneo y componentes viscerales (3, 4).

En la actualidad, esta condición reporta una tendencia epidemiológica creciente, debido a la analgesia inadecuada y a la ausencia de protocolos o guías de administración farmacológicas perioperatorias, escenario que aumentaría la insatisfacción, el retraso de la recuperación, la estancia hospitalaria, la cronicidad del dolor y los costos per cápita y sanitarios (5).

Por ello, la ciencia para eliminar el dolor postoperatorio ha planteado una serie de estrategias analgésicas, como la analgesia multimodal y el bloqueo del recto abdominal (5). La primera ha demostrado una alta efectividad e interacción sinérgica, capaz de proporcionar un alivio del dolor y reducción al estrés quirúrgico; sin embargo, como cualquier otra práctica médica esta estrategia no se halla exenta de complicaciones, especialmente cuando el protocolo analgésico es complejo (6).

Por su parte, la técnica de bloqueo del recto abdominal ha reportado eficacia analgésica, menor necesidad de analgésicos de rescate y reducción de los efectos adversos (1). No obstante, la aplicación del anestésico local está restringida por el extremo lateral de la vaina del recto, limitando la analgesia línea media y exigiría la modificación de los lugares de acceso (7).

De esta manera es importante realizar el establecimiento de la eficacia y seguridad del bloqueo del recto abdominal versus analgesia multimodal en pacientes colecistectomizados laparoscópicamente, con el único fin de absolver

las discrepancias científicas y otorgar una analgesia óptima al paciente postquirúrgico.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la eficacia y seguridad del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la eficacia y seguridad del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Comparar la eficacia del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.

Comparar la seguridad del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Saber cuál es la mejor modalidad analgésica, constituirá a reducir o eliminar el dolor postoperatorio, y en paralelo el tiempo hospitalario, las tasas de reingreso y los costos sanitarios y per cápita.

Además, permitirá disminuir las brechas de conocimiento, confrontar resultados y generar reflexión o debate académico, para elevar el criterio de los profesionales y mejorar la terapéutica.

Los resultados será referente teórico y metodológico para futuras investigaciones, a nivel nacional considerando la ausencia de estudios bajo la misma temática.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Se cuentan con todos los recursos para la realización del estudio. La ejecución es factible por todo el proceso administrativo a realizar con antelación, en las instancias correspondientes para el acceso a los documentos legales.

1.5 Limitaciones

La principal limitación al realizar el presente plan fue la ausencia de estudio bajo la misma temática a nivel nacional, lo cual dificultará, posteriormente, la contrastación de resultados bajo la realidad institucional peruana.

Otra limitación a encontrar es el tamaño muestral, la cual es podría influir en la obtención de resultados, que posiblemente no sean significativos, por tal motivo, se sugiere que en futuras pesquisas se pueda realizar estudio en periodos más prolongados.

Adicionalmente, al obtener la información de fuentes secundarias, puede haber error de registro, ausencia de información o ilegibilidad de esta, lo cual podría influir en reducir aun más el tamaño muestral, por tal es conveniente que a futuro se puedan realizar estudios prospectivos.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Shim J et al., en 2022, en Corea, compararon el impacto de la analgesia multimodal versus analgesia convencional en la recuperación temprana de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Ensayo clínico, controlado participaron 80 personas. Los resultados mostraron una mejor calidad de recuperación (QoR-40K: 196 vs 182 pts. $p<0.001$), menores puntuaciones de dolor (EVA: 5 versus 6 pts. $p:0.011$), menor necesidad de analgésicos de rescate (67.5 versus 87.5% $p:0.032$) y tasas más bajas de náuseas y vómitos (22.5 versus 55% $p:0.003$) en los pacientes que recibieron analgesia multimodal. Se concluyó que la analgesia multimodal mejoró significativamente la calidad de recuperación postoperatoria temprana (3).

Delgado J, en 2020, en Ecuador, comparó el efecto del bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) versus convencional en el dolor postoperatorio. Estudio analítico, la muestra estuvo constituida por 788 participantes. Los resultados mostraron mejores puntuaciones de dolor (EVA: 1.18 vs 2.19 pts. $p<0.001$) y menor necesidad de analgesia de rescate (RR:0.33 $p<0.0001$) en pacientes que se sometieron al bloqueo TAP. Se concluyó que el bloqueo TAP fue más efectivo que la analgesia convencional (8).

Vindal A et al., en el 2020, en India, determinaron el efecto del bloqueo TAP guiado por laparoscopia para aliviar el dolor postoperatorio, realizaron un ECA de triple ciego que incluyó a 100 participantes (Grupo 1: bloqueo TAP guiado por laparoscopia vs Grupo 2: infiltración del puerto con solución salina). Los resultados mostraron mejores puntuaciones de dolor (EVA: 6h= 4 vs 5 pts., 24 h= 3 vs 3 pts. y alta=1.5 vs 3 pts. $p<0.001$), menor necesidad de analgesia de rescate (28 vs 52% $p<0.05$) y reincorporación más rápida a las actividades cotidianas (6-8 vs 6.75-8 días $p<0.05$) en pacientes que se sometieron al bloqueo TAP laparoscópico. Se concluyó que el bloqueo TAP laparoscópico alivió con mayor eficacia el dolor postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica (9).

Tekeli A et al., en 2020, en Turquía, compararon el efecto del bloqueo TAP versus analgesia intravenosa en el alivio del dolor postoperatorio de pacientes colecistectomizados laparoscópicamente. Estudio longitudinal analizaron a 515 participantes. Mejores puntuaciones de dolor (EVA: 0h= 0.68 versus 3.02 ptos., 2h= 0.91 versus 3.97 ptos., 4h= 1.22 versus 3.72 ptos., 6h= 2.28 versus 3.18 ptos. p:0.001), menor analgésicos de rescate (29.1 vs 39.3% p:0.015) y tasas más bajas de náuseas y vómitos postoperatorios (17.2 versus 32% p:0.001) en pacientes que se sometieron al bloqueo TAP. Se concluyó que el bloqueo TAP proporcionó una analgesia postoperatoria eficaz y segura (1).

El-Fatah A et al., en 2019, en Egipto, compararon la eficacia y seguridad de la instilación intraperitoneal con bupivacaína sola, instilación intraperitoneal con bupivacaína más dexmedetomidina y bloqueo TAP ecográfico en el alivio del dolor postoperatorio. El diseño fue observacional, prospectivo y longitudinal, y la muestra estuvo constituida por 90 participantes. Los resultados mostraron mejores puntuaciones de dolor al movimiento (EVA: 12 h= 5 vs 3 vs 3 ptos. y 24 h= 5 vs 4 vs 3 ptos. p<0.001) y reposo (EVA: 12 h= 4 vs 3 vs 2 ptos. y 24 h= 5 vs 4 vs 4 ptos. p<0.001), y menores dosis de analgesia de rescate en pacientes que se sometieron al bloqueo TAP guiado por ecografía. Sin embargo, la incidencia de náuseas y vómitos fue más alta en este grupo. Se concluyó que el bloqueo TAP fue eficaz en el manejo del dolor, pero no fue seguro porque causó náuseas y vómitos postoperatorios (10).

Siriwardana R et al., en 2018, en Sri Lanka, compararon el efecto del bloqueo TAP laparoscópico versus infiltración local en el manejo del dolor postoperatorio, para lo cual se realizó un ensayo controlado, aleatorio y de doble ciego analizado a 90 participantes. Las peores puntuaciones de dolor (EVA: 6 versus 5 ptos. p:0.043) y mayor número de dosis de opioides (1 versus 1 p:0.021) a las 6 horas en pacientes que se sometieron al bloqueo TAP guiado por laparoscopia. Sin embargo, no se evidenció diferencias significativas en los demás puntos de tiempo (p>0.05), en los episodios de vómitos (p:0.859) y en el porcentaje de pacientes movilizados (p:0.883). Se concluyó que el bloqueo TAP, guiado por laparoscopia, no superó los resultados analgésicos de la infiltración local (11).

Saxena R et al., en 2016, en India, compararon el efecto de los bloqueos de campo abdominal guiados por ecografía versus infiltraciones del puerto en el alivio de dolor y satisfacción de los pacientes sometidos a colecistectomías laparoscópicas. Fue un ECA analizando a 80 participantes. Los resultados mostraron mejores puntuaciones de dolor (NRS: 2h= 1.8 versus 2.8 pts., 4h= 1.5 versus 2.6 pts., 6h= 1.3 versus 2.5 pts., 12h= 1.3 vs 1.8 pts. y 24 h= 0.3 vs 1.2 pts. p:0.0001), menor consumo de fentanilo en 24 horas (120.22 versus 223.6 ug p<0.001) y niveles de satisfacción más altos (1.5 vs 2.4 pts. p<0.001) en pacientes que se sometieron al bloqueo de campo abdominal guiado por ecografía. Se concluyó que la analgesia postoperatoria y satisfacción fue superior en los pacientes sometidos a bloqueos de campo abdominal guiados por ecografía (7).

Se realizó una búsqueda exhaustiva en la evidencia nacional de los últimos 5 años; sin embargo, no se hallaron investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático.

2.2. Bases teóricas

Colecistectomía laparoscópica

La colecistectomía laparoscópica es una intervención mínimamente invasiva, utilizada para extirpar la vesícula inflamada. Esta se encuentra indicada en las colecistitis agudas o crónicas, colecistitis acalculosas, colelitiasis sintomática, pancreatitis por cálculos biliares, discinesia biliar-hipofunción o hiperfunción, y masas o pólipos en la vesícula biliar (12).

Entre sus contraindicaciones destacan la coagulopatía incorregible, afección metastásica y falta de capacidad para tolerar el neumoperitoneo o la anestesia general (12).

La técnica quirúrgica inicia con la colocación del paciente de manera supina y brazo izquierdo doblado, favoreciendo colangiografía transoperatoria en caso de ser necesario (2). En primera instancia se insuflará el abdomen con dióxido de

carbono de 15 mmHg, para, posteriormente, ejecutar 4 incisiones diminutas y situar los 4 trócares, 1 a nivel supraumbilical, 1 en el subxifoides y 2 a nivel subcostal derecho (12).

Usando el laparoscopio e instrumentos largos, se retraerá la víscera hueca sobre el órgano hepático, para acceder a la zona del triángulo hepatocístico. Luego se realizará una disección para obtener una visión crítica de seguridad, definida como el retiro de tejido fibroso y graso del triángulo hepatoquístico, presencia de solo dos estructuras tubulares que se incorporan a los cimientos de la vesícula biliar, y desprendimiento del tercio inferior de la vesícula biliar para observar con claridad la placa quística (2, 12).

Una vez que se logra el punto de vista crítico el profesional puede garantizar que ha aislado el conducto y la arteria cística (recorte y sección). Posteriormente se empleará el electrocauterio o bisturí para extraer por completo la vesícula biliar del lecho del órgano hepático (12).

Finalmente, se desinflará el abdomen, se colocará la vesícula en una bolsa de muestra, se retirarán los trócares y se cerrarán los puertos. Las fascias de los puertos que midan 10 mm deben cerrarse con sutura absorbible para eludir una probable hernia postincisional (2, 12).

Dolor postoperatorio

Según la Asociación Americana de Anestesiología (ASA), es una sensación subjetiva desagradable resultante de una patología, acto quirúrgico o complicaciones, y que se particulariza por ser agudo, limitado en el tiempo, previsible y eludible (13).

La colecistectomía laparoscópica suscita dolor en aproximadamente el 40% de los casos (4) y se encuentra asociada a una intensidad moderada-alta, con una puntuación media que fluctúa en 6 y 7. Esta percepción sensorial usualmente se encuentra atribuida al trauma quirúrgico y al neumoperitoneo; sin embargo, también se puede asociar a una serie de causas estructurales y/o funcionales (14).

Causas estructurales: Piedras retenidas, fibrosis papilar, complicaciones quirúrgicas tardías como la estenosis biliar, pancreatitis crónica, úlcera péptica, isquemia mesentérica, enfermedad gastroesofágica, síndrome de atrapamiento del nervio cutáneo anterior, enfermedad del hígado graso y mala absorción de los ácidos biliares (4).

Causas funcionales: dolor funcional de tipo biliar, síndrome del intestino irritable, perturbaciones en el esfínter biliar, dispepsia funcional y gastroparesia (4).

Neuroanatomía

Existen dos mecanismos: menoscabo en las fibras nerviosas de estructuras dañadas en la intervención quirúrgica y segregación de sustancias alógenas que tiene la capacidad de impulsar y sensibilizar los nociceptores (15,16). Estas últimas terminaciones nerviosas, cuyo cuerpo neuronal se halla en la sustancia gelatinosa de la asta dorsal medular. Estos tienen un elevado umbral de activación y se pueden dividir en dos: fibras nociceptoras y fibras nociceptoras C.

El dolor es propiciado por la incitación directa de las terminaciones descritas en el acápite anterior, pero también por la inflamación que surge por la intervención operatoria (16).

Por otro lado, es necesario precisar que existen dos tipos de sensibilización: sensibilización periférica y central (16).

Sensibilización periférica: La inflamación generada por la intervención quirúrgica incrementa la sensibilidad de los nociceptores. Intervienen múltiples sustancias alógenas las que acrecentarían la sensibilidad de los nociceptores, ya que incrementan la permeabilidad de los canales iónicos (16).

Sensibilización central: Este mecanismo se genera en las neuronas de la asta posterior de la médula espinal, responsable de la segregación de neurotransmisores y de la unión del receptor NMDA y del glutamato. Este

escenario reduciría el umbral de excitación de la membrana neuronal, produciendo que diminutos estímulos generen enormes descargas neuronales a nivel del asta posterior y por ende dolor intenso (16).

Clasificación

Dolor somático: Dolor local, cortante y punzante, causado por la incitación de las fibras A-delta de la región perilesional. Este usualmente responde a los AINES, frío local, estimulación transcutánea o anestésicos locales (16).

Dolor visceral: Dolor generalizado, lacinante, cortante y opresivo, que se acompaña por reacciones vegetativas o motoras y que es provocado por las fibras C (16).

Dolor neuropático: Dolor punzante, eléctrico o quemante, usualmente localizado, aunque en algunas ocasiones puede irradiarse a otras regiones del cuerpo. Este es suscitado por menoscabos en las raíces nerviosas y responde a antidepresivos tricíclicos, anticonvulsivantes o bloqueo a nivel de los nervios (16).

Factores de riesgo

Factores quirúrgicos: Lugar de intervención (variación de la intensidad de dolor), longitud y clase de incisión, traumatismo quirúrgico, complicaciones relacionadas a la intervención quirúrgica, tiempo de cirugía y habilidad del profesional encargado de la cirugía (16).

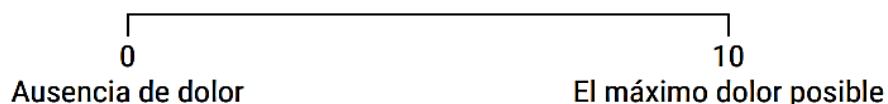
Factores asociados al paciente: Sexo femenino, edad, aspectos socioculturales y étnicos (tipos de percepción o interiorización) y carácter psicológico de los individuos (16).

Factores anestésicos: Estabilidad del paciente durante el acto quirúrgico, analgesia preventiva, empleo de algunos anestésicos y analgésicos durante la operación, clase de anestesia y analgesia postoperatoria precoz (16).

Evaluación

Mediante escalas de dolor subjetivas unidimensionales, como la “escala analógica visual (EVA)”, evaluación realizada mediante recta horizontal de 10 cm. En extremo izquierdo se localiza la ausencia (0 puntos); mientras que en el extremo derecho la mayor intensidad (10 puntos) (15,17).

Figura N° 1: Escala analógica visual



Fuente: Dolor agudo Postoperatorio. 2019 (15).

Analgesia postoperatoria

La analgesia postoperatoria tiene como objeto disminuir las repercusiones relacionadas al dolor y ayudar al paciente a ejecutar una transición adecuada hacia la recuperación funcional normal (18). Esta puede alcanzarse a través de una serie de mecanismos, que implican al empleo de agentes farmacológicos o de técnicas de intervención. Con fines del estudio se describirá a la analgesia multimodal y al bloqueo del recto abdominal (19).

Analgesia multimodal: Hace referencia a la mezcla o empleo simultáneo de medicamentos o técnicas, que actúen a diversos niveles, como la transducción, modulación, transmisión o percepción. El objetivo es la antinocicepción, lograda mediante la restricción de mediadores tisulares (16). La combinación usada en este estudio es el tramadol de 100 mg + ketoprofeno de 50 mg + metamizol de 2 gr.

Tramadol de 100 mg: Analgésico opioide de acción central utilizada para dolor moderado o intenso (20).

Farmacodinamia: Agonista puro con afinidad a receptores μ y que restringe la recaptación neuronal de la noradrenalina y el potencial de segregación de la serotonina (20).

Farmacocinética: La biodisponibilidad absoluta media es de 70%, afinidad tisular elevada 203 +/- 40.1, cohesión a las proteínas plasmáticas 20%, concentración plasmática máxima después de 4.9 horas 141 +/- 40 mg/ml, semivida de eliminación de aproximadamente 6 horas y eliminación del fármaco y sus metabolitos por vía renal (20).

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al tramadol o a algunos de sus componentes, intoxicaciones agudas por hipnóticos, opioides, analgésicos o alcohol, consumidores de monoaminoxidasa en las últimas 2 semanas, epilepsia descontrolada, síndrome de abstinencia y menores de 3 años (20).

Reacciones adversas: Entre las reacciones adversas muy frecuentes y frecuentes destacan los mareos, cefaleas, somnolencias, náuseas, vómitos, estreñimiento, sequedad bucal, sudoración y fatiga (20).

Ketoprofeno de 50 mg: Antiinflamatorio no esteroideo que deriva del ácido fenilpropiónico, la sensibilidad y la inflamación (21).

Farmacodinamia: Su actividad es antiinflamatoria a dosificaciones elevadas y analgésica a dosificaciones bajas, y su mecanismo de acción está relacionado a la restricción de la síntesis de prostaglandinas (21).

Farmacocinética: La concentración plasmática máxima se adquiere entre los 20 y 30 minutos, la vida media es de 1.5 a 2 horas, el volumen de distribución es de aproximadamente 7 litros y la eliminación se realiza por la orina en las primeras horas de administración, en los 5 días siguientes el 50 a 90% se elimina por el riñón y entre el 1 a 8% por las heces (21).

Contraindicaciones: Antecedentes de hipersensibilidad al medicamento, tercer trimestre de la gestación y presencia de úlcera péptica activa, insuficiencia hepática-renal-cardíaca grave, casos de sangrado cerebrovascular, trastornos hemostáticos y predisposición hemorrágica (22).

Reacciones adversas: Entre las reacciones adversas muy frecuentes, frecuentes y poco frecuentes destacan las náuseas, vómitos, cefaleas, mareos, somnolencia, estreñimiento, diarrea, gastritis, prurito y edema (22).

Metamizol de 2 g: Pirazolona analgésica y antipirética indicada en el dolor agudo, y ante la presencia de fiebre elevada (23).

Farmacodinamia: Su mecanismo de acción es enrevesado; sin embargo, los datos sugieren que puede tener un modo de acción combinado (23).

Farmacocinética: metabolito metil-amino-antipirina (MAA), que se cohesiona a proteínas plasmáticas en 58%. El metabolismo se da en hígado por oxidación y la eliminación es por orina en el 90% de los casos (7 días) (23).

Contraindicaciones: Antecedentes de hipersensibilidad, porifina, perturbaciones de la medula ósea, tercer trimestre de la gestación, hipotensión arterial preliminar, inyección intraarterial e historia preliminar de reacción cutánea grave (23).

Reacciones adversas: Entre las reacciones adversas muy frecuentes, frecuentes y poco frecuentes destacan la hipotensión, dolor en la zona de administración, erupción medicamentosa y reacción cutánea (23).

Bloqueo TAP: descrito inicialmente por Raff et al., en el 2001, esta técnica analgésica implica la colocación de una inyección de anestésico local entre los músculos transversos abdominales y el oblicuo interno (24). Este puede ser unilateral y bilateral. El primero se emplea para procedimientos de un lado, como la colecistectomía, apendicetomía, nefrectomía o trasplantes de riñón; mientras que el segundo se puede emplear para incisiones abdominales transversas y de línea media, como reparo de la hernia ventral, laparotomías exploratorias, reparo de hernias umbilicales, cesárea, cierres de colostomía, histerectomías, cirugías bariátricas, prostatectomía radical retropúbica, reparo de la hernia inguinal e intervenciones laparoscópicas (25,26).

Entre sus principales contraindicaciones destacan la hipersensibilidad a los anestésicos locales, negativa de los pacientes e infección en el lugar de la inyección (25).

Por otro lado, es necesario precisar que las técnicas de bloqueo son múltiples y se pueden dividir en (25):

Bloqueo TAP guiado por puntos de referencia en el triángulo Petit: Este plano interfascial alberga a los nervios intercostales, subcostales, iliopectínicos e ilioinguinales. Nervios que se encargan de brindar sensibilidad a la pared anterior y lateral del abdomen, así como al peritoneo parietal, lo que otorgaría una analgesia somática y no visceral(25).

Bloqueo TAP guiado por ecografía: Se halla anatómicamente en los abordajes subcostales (pared del abdomen anterior y debajo de los límites costales), laterales (pared del abdomen lateral) y posteriores (triángulo lumbar de Petit o la cara anterolateral del músculo cuadrado lumbar) (25).

Bloqueo TAP guiado por laparoscopia: Permite visualizar las estructuras de la cavidad abdominal desde el interior y la percepción de pérdida de resistencia desde el exterior del abdomen (25).

El estándar de oro de este tipo de analgesia es el bloqueo TAP guiado por ecografía, que inicia con la colocación del paciente en decúbito supino y la detección del compartimiento TAP mediante un transductor lineal o curvilíneo de elevada frecuencia. Una vez identificado el compartimiento se administrará lidocaína y posteriormente con una aguja de bloqueo se inyectará entre 15 y 20 ml de anestésico local por cada lado (25).

2.3 Definición de términos básicos

Analgesia: Método utilizado para aliviar el dolor (27).

Analgesia multimodal: Combinación de fármacos o técnicas que tienen como objeto aliviar el dolor (16).

Bloqueo del plano transabdominal: Bloqueo troncal que implica la aplicación de anestésico entre músculos transversos del abdomen y el oblicuo interno (25).

Colecistectomía laparoscópica: Procedimiento que extrae vesícula biliar por incisión y el empleo de un laparoscopio (28).

Dolor postoperatorio: Sensación subjetiva que acontece después de una cirugía (29).

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Hipótesis general

El bloqueo de recto abdominal es más eficaz y seguro que la analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021.

Hipótesis derivadas

HE1: El bloqueo de recto abdominal es más eficaz que la analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.

HE2: El bloqueo de recto abdominal es más seguro que la analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.

3.2 Variables y su operacionalización

Variables		Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Independiente	Tipo de analgesia empleada	Bloqueo de recto abdominal	Cualitativa	Bupivacaina isobárica + corticoides	Nominal	Si No	Historia clínica
		Analgesia multimodal		Tramadol+ ketoprofeno+ metamizol	Nominal	Si No	
dependiente	Eficacia	Dolor postoperatorio	Cualitativo	Nivel de dolor - EVA	Ordinal	Ausencia del dolor Leve Moderado Severo	Historia clínica
		Necesidad de analgesia de rescate	Cualitativa	Analgesia fraccionada por hora	Nominal	Si No	Historia clínica

			para mitigar el dolor del paciente.					
	Seguridad	Eventos adversos	Efectos no deseados ni intencionados relacionados al tipo de analgesia empleada, que se producen durante su uso adecuado.	Cualitativa	Efectos secundarios	Nominal	Ninguno Náuseas Vómitos Retención urinaria Hipotensión Prurito Otros	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Enfoque cuantitativo, debido que para esta investigación se seguirá con una estructura, la cual se realizará de manera ordenada y sistematizada, para posteriormente hallar resultados los cuales serán cuantificados.

Observacional, ya que la investigadora solo analizará las variables en su entorno sin realizar manipulación alguna.

Analítico de cohorte, porque el grupo de sujetos a analizar tendrán características semejantes, los cuales serán divididos en dos grupos, uno que presenten el factor de exposición y el otro que no lo presente.

Es retrospectivo, porque los datos ya se encontrarán consignados en una fuente secundaria

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

Población de estudio

La población la conformarán los pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa entre julio 2020 a junio 2021.

Criterios de elegibilidad

De inclusión

Cohorte I

Pacientes >18 años.

Pacientes colecistectomizados laparoscópicamente.

Pacientes a quienes se administró bloqueo de recto abdominal ecoguiado con bupivacaína isobárica 10 mg + corticoides.

Pacientes ASA I-II.

Pacientes que acepten participar del estudio.

Cohorte II

Pacientes >18 años.

Pacientes colecistectomizados laparoscópicamente.

Pacientes a quienes se administró analgesia multimodal con tramadol 100 mg + ketoprofeno 50 mg + metamizol 2 g.

Pacientes ASA I-II.

Pacientes que acepten participar del estudio.

De exclusión

Pacientes alérgicos a fármacos empleados.

Pacientes con diagnóstico positivo a COVID-19

Pacientes con enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares conocidas, trombocitopenia, coagulopatía o cualquier contraindicación médica como;

Pacientes gestantes.

Pacientes con un IMC >35 kg/m².

Tamaño de la muestra

No se requerirá muestra, dado que se realizará un muestreo censal. Sin embargo, se conformarán dos grupos:

Cohorte I: 60 pacientes intervenidos a colelap a quienes se administró bloqueo de recto abdominal ecoguiado con bupivacaína isobárica 10 mg + corticoides.

Cohorte II: 60 pacientes intervenidos a colelap a quienes se administró analgesia multimodal con tramadol 100 mg + ketoprofeno 50 mg + metamizol 2 g.

Muestreo

No probabilístico y censal.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Técnica = documental

Instrumento = ficha de recolección de datos.

I-Datos generales

II-Tipo de analgesia empleada

III-Eficacia: evaluación del dolor postoperatorio usando EVA. Evaluando el dolor a las 2h, 4h, 6h, 12 h, 24h luego de la intervención. Considerando: Ausencia de dolor (0 a 1); leve (2 a 3); moderado (4 a 7); severo (8 a 10).

Asimismo, se describirá la necesidad de analgésicos de rescate (30).

I.- Seguridad: ocurrencia de eventos adversos postoperatorios relacionados a la analgesia administrada.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

programa SPSS versión 25

Análisis bivariado

Prueba de Kolmogorov Smirnov

Prueba t de Student

Prueba U de Mann Whitney.

Prueba Chi Cuadrado

Presentación de resultados

tablas y gráficas.

4.5 Aspectos éticos

Solicitud de autorización al comité de ética de USMP y dirección del HEJCU.

La información será extraída de las fuentes escritas, cuyos datos se colocarán en el instrumento el cual se codificará para identificarlos.

Así mismo la investigadora será la única autorizada para acceder a la información.

CRONOGRAMA

MESES	2022					
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
FASES						
Redacción final del proyecto						
Aprobación del proyecto						
Recolección de datos						
Procesamiento de datos						
Elaboración del informe						
Correcciones						
Aprobación						
Publicación del artículo						

PRESUPESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	800.00
Adquisición de diversas publicaciones	50.00
Internet	800.00
Impresiones	550.00
Logística	700.00
Traslado y otros	900.00
Equipo de protección personal	50.00
Total	3850.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Tekeli A, Eker E, Bartin M, Öner M. The efficacy of transversus abdominis plane block for postoperative analgesia in laparoscopic cholecystectomy cases: a retrospective evaluation of 515 patients. *J Int Med Res*. [Internet] 2020;48(8):1-8. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32787595/>
2. Chama-Naranjo A, Farell J, Cuevas V. Colectistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? *Rev Colomb Cir*. [Internet] 2021;36(2):324-33. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/733>
3. Shim J, Ko J, Bae J, Park J, Lee H, Kim Y, et al. Pre-emptive multimodal analgesic bundle with transversus abdominis plane block enhances early recovery after laparoscopic cholecystectomy. *Asian J Surg*. [Internet] 2022;45(1):250-6. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1015958421002748>
4. Bekkali N, Oppong K. How to manage postcholecystectomy abdominal pain. *Frontline Gastroenterol*. [Internet] 2019;1-6. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://fg.bmj.com/content/12/2/145>
5. Pérez M, López S, Galindo S, López A. Eficacia de una estrategia analgésica preincisional con ibuprofeno, paracetamol y dexametasona en colectistectomía laparoscópica. Estudio observacional prospectivo. *Rev Soc Esp Dolor*. [Internet] 2020;27(2):104-12. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-195852>
6. Soto Y. Analgesia multimodal una alternativa para el paciente quirúrgico. *Rev Cuba Pediatría* [Internet]. 2020;92(2):e508. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000200015
7. Saxena R, Joshi S, Srivastava K, Tiwari S, Sharma N, Valecha U. Comparative study of ultrasound-guided abdominal field blocks versus port infiltration in laparoscopic cholecystectomies for post-operative pain relief. *Indian J Anaesth*. [Internet] 2016;60(8):578-83. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4989809/>

8. Delgado J. Comparación del dolor posoperatorio en colecistectomía laparoscópica utilizando bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) versus analgesia convencional en el Hospital Metropolitano, enero del 2016 - diciembre del 2018 [Internet] [Tesis de Especialidad]. [Ecuador]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19295/TESIS%20JHONY%20ALEJANDRO%20DELGADO%20SALAZAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Vindal A, Sarda H, Lal P. Laparoscopically guided transversus abdominis plane block offers better pain relief after laparoscopic cholecystectomy: results of a triple blind randomized controlled trial. *Surg Endosc.* [Internet] 2021;35(4):1713-21. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32297054/#:~:text=randomized%20controlled%20trial-,Laparoscopically%20guided%20transversus%20abdominis%20plane%20block%20offers%20better%20pain%20relief,%2D020%2D07558%2D9>.
10. El-Fatah A, Allah G, El-Azeem A, El-Azeem A. Multimodal Analgesia after Laparoscopic Cholecystectomy: A Comparative Study. *Benha J Appl Sci.* [Internet] 2019;4(1):103-5. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: https://bjas.journals.ekb.eg/article_188320_12ae2c6497f5c7903d359f83a98254ce.pdf
11. Siriwardana R, Kumarage S, Gunathilake B, Thilakarathne S, Wijesinghe J. Local infiltration versus laparoscopic-guided transverse abdominis plane block in laparoscopic cholecystectomy: double-blinded randomized control trial. *Surg Endosc.* [Internet]. 2018;1-5. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29943054/>
12. Hassler K, Collins J, Philip K, Jones M. Laparoscopic Cholecystectomy [Internet]. StatPearls Publishing LLC. 2022 [citado 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/>
13. Cabezas M. Dolor postoperatorio. Actualización enfermera. *NPunto.* [Internet] 2021;4(35):86-99. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/6026654dc0a5dart5.pdf>
14. Esteve-Pérez N, Sansaloni-Perelló C, Verd-Rodríguez M, Ribera-Leclerc H, Mora-Fernández C. Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo

- postoperatorio. Rev Soc Esp Dolor. [Internet]. 2017;24(3):132-9. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1134-80462017000300132&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Pascual A, Martínez J. Dolor agudo postoperatorio [Internet]. Barcelona: Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor; 2019. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01417/Temario/Curso_Dolor/T1.8_Texto.pdf
 16. Ruiz R. Dolor postoperatorio, ¿es evitable? NPunto. [Internet] 2021;4(35):41-67. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/6026654091e36art3.pdf>
 17. Vicente M, Delgado S, Bandrés F, Ramírez M, Capdevila L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev Soc Esp Dolor. [Internet] 2018;25(4):228-36. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf>
 18. Hernández-Hernández L, Ramírez-Bermejo A, Peña-Riverón AA, Gordillo-Álvarez V. Analgesia Postoperatoria Basada en Protocolos. Rev Mex Anestesiología. [Internet]. 2017;40(S1):233-235. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72801>.
 19. Horn R, Kramer J. Postoperative Pain Control [Internet]. StatPearls Publishing LLC. 2021 [citado 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544298/>
 20. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica del Tramadol Normon 100 mg/2 ml solución inyectable y para perfusión EFG [Internet]. España: Ministerio de Sanidad, Política, Social e Igualdad; 2021. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/63734/63734_ft.pdf
 21. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Ketoprofeno [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2018. Disponible en: https://repositorio.digemid.minsa.gob.pe/bitstream/handle/DIGEMID/79930/INFORME_KETOPROFENO.pdf?sequence=2&isAllowed=y
 22. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha Técnica de Orudis [Internet]. Barcelona: Ministerio de Sanidad, Política, Social e

- Igualdad; 2021. Disponible en:
https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/55857/FichaTecnica_55857.html.pdf
23. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha Técnica de Metamizol Normon 0,4 g/ ml solución inyectable y para perfusión EFG. [Internet]. Barcelona: Ministerio de Sanidad, Política, Social e Igualdad; 2022. Disponible en:
https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/63430/63430_ft.pdf
 24. Velásquez-Gutiérrez E, Sanabria-Trujillo R, Hernández-Aguilar S, Pérez-Aguilar F, Ledesma-Maya JA, González-León FD, et al. Bloqueo del plano transversal abdominal: eficacia para control del dolor en colecistectomía laparoscópica. Rev Hosp Juárez México Internet. 2018;85(4):201-207. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84031>.
 25. Mavarez A, Ahmed A. Transabdominal Plane Block [Internet]. StatPearls Publishing LLC. 2021 [citado 21 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560527/>
 26. Layera S, Bravo D, Aliste J. Bloqueos de tronco. Rev Chil Anest [Internet]. 2020;49(1):65-78. [Citado 20 abril 2022]. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv49n01-06/>.
 27. Organización Panamericana de Salud. Analgesia [Internet]. DeCS. 2020a [citado 21 de abril de 2022]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
 28. Organización Panamericana de la Salud. Cholecystectomy, Laparoscopic [Internet]. DeCS. 2020b [citado 21 de abril de 2022]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
 29. Organización Panamericana de Salud. Pain, Postoperative [Internet]. DeCS. 2020c [citado 21 de abril de 2022]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
 30. Benzón H, Liu S, Cohen S, Raja S, Fishman S. Essentials of Pain Medicine. Estados Unidos: Elsevier; 2018.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Titulo	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica. Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021</p>	<p>¿Cuál es la eficacia y seguridad del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021?</p>	<p>General Determinar la eficacia y seguridad del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021.</p> <p>Específicos Comparar la eficacia del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.</p> <p>Comparar la seguridad del bloqueo de recto abdominal versus analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.</p>	<p>Hipótesis general HG: El bloqueo de recto abdominal es más eficaz y seguro que la analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2020-2021.</p> <p>Hipótesis derivadas HE1: El bloqueo de recto abdominal es más eficaz que la analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.</p> <p>HE2: El bloqueo de recto abdominal es más seguro que la analgesia multimodal para manejo de dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica.</p>	<p>Cuantitativo Observacional, analítico de cohorte, prospectivo</p>	<p>Población La población la conformarán todos los pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa entre julio 2020 a junio 2021.</p> <p>Procesamiento y análisis de datos Prueba de Kolmogorov Smirnov Prueba t de Student Prueba U de Mann Whitney prueba Chi Cuadrado</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: ___/___/___

ID: _____

I. Datos generales

Edad: _____ años

Procedencia: Urbana () Rural ()

Distrito de procedencia: _____

Peso: _____ kg Talla: _____ metros

() Delgadez (<18.5 kg/m²)

() Normal (≥18.5 – 25 kg/m²)

() Sobrepeso (25 - <30 kg/m²)

() Obesidad (≥ 30 kg/m²)

Clasificación ASA: I () II ()

II. Tipo de analgesia empleada

() Bloqueo de recto abdominal ecoguiado

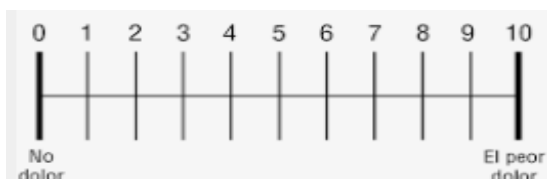
() Analgesia multimodal

III. Eficacia

Dolor postoperatorio inmediato

2 horas
postoperatorio

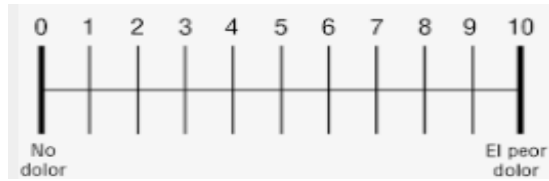
EVA: _____



Ausencia de dolor () Leve () Moderado () Severo ()

4 horas
postoperatorio

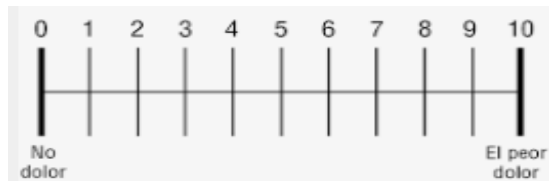
EVA: _____



Ausencia de dolor () Leve () Moderado () Severo ()

6 horas
postoperatorio

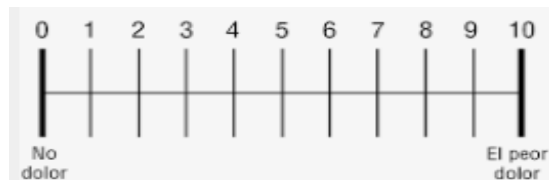
EVA: _____



Ausencia de dolor () Leve () Moderado () Severo ()

12 horas
postoperatorio

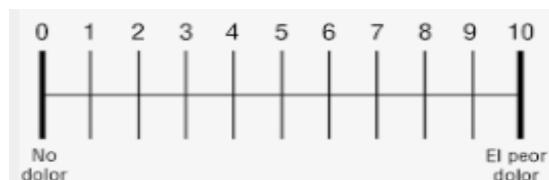
EVA: _____



Ausencia de dolor () Leve () Moderado () Severo ()

24 horas
postoperatorio

EVA: _____



Ausencia de dolor () Leve () Moderado () Severo ()

Necesidad de analgésicos de rescate: Si () No ()

	Postoperatorio				
	2 horas	4 horas	6 horas	12 horas	24 horas
Si					
No					
Fármaco					
Dosis					

IV. Seguridad

	Presente	Ausente
Ninguno		
Náuseas		
Vómitos		
Retención urinaria		
Hipotensión		
Prurito		
Otros		