



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

EFICACIA DEL RAPID RECOVERY EN PACIENTES POSOPERADOS DE  
REEMPLAZO DE CADERA Y/O RODILLA HOSPITAL NACIONAL SERGIO  
ENRIQUE BERNALES 2016– 2017

PRESENTADO POR  
KELLER JOEL MIRANDA AGUILAR

ASESOR  
DR. JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ORTOPEDIA Y  
TRAUMATOLOGÍA

LIMA – PERÚ  
2020



**Reconocimiento - Compartir igual  
CC BY-SA**

El autor permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EFICACIA DEL RAPID RECOVERY EN PACIENTES  
POSOPERADOS DE REEMPLAZO DE CADERA Y/O RODILLA  
HOSPITAL NACIONAL SERGIO ENRIQUE BERNALES 2016–  
2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

**PRESENTADO POR  
KELLER JOEL MIRANDA AGUILAR**

**ASESOR  
DR. JOSE LUIS PACHECO DE LA CRUZ**

**LIMA, PERÚ  
2020**

## ÍNDICE Pags.

Portada	i
Índice	ii

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

**¡Error! Marcador no definido.**

1.1 Descripción del problema **¡Error! Marcador no definido.**

1.2 Formulación del problema **¡Error! Marcador no definido.**

1.3 Objetivos **¡Error! Marcador no definido.**

1.4 Justificación **¡Error! Marcador no definido.**

1.5 Viabilidad y factibilidad **¡Error! Marcador no definido.**

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO ¡Error! Marcador no definido.**

2.1 Antecedentes **¡Error! Marcador no definido.**

2.2 Bases teóricas **¡Error! Marcador no definido.**

2.3 Definición de términos básicos **¡Error! Marcador no definido.**

### **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES ¡Error! Marcador no definido.**

3.1 Formulación de la hipótesis **¡Error! Marcador no definido.**

3.2 Variables y operacionalización **¡Error! Marcador no definido.**

### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA ¡Error! Marcador no definido.**

4.1 Tipos y diseño **¡Error! Marcador no definido.**

4.2 Diseño muestral **¡Error! Marcador no definido.**

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos **¡Error! Marcador no definido.**

4.4 Procesamiento y análisis de datos; **Error! Marcador no definido.**

4.5 Aspectos éticos; **Error! Marcador no definido.**

**CRONOGRAMA; Error! Marcador no definido.**

**PRESUPUESTO; Error! Marcador no definido.**

**FUENTES DE INFORMACIÓN; Error! Marcador no definido.**

## **ANEXOS**

1. Matriz de consistencia
2. Instrumentos de recolección de datos
3. Consentimiento informado

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

### **1.1 Descripción del problema**

La enfermedad articular de variada etiología, actualmente, es tratada quirúrgicamente, gracias al avance de la tecnología. En la actualidad, los pacientes pos operados de reemplazo de cadera y rodilla debido a la complejidad de la cirugía prolongan su estadía en los servicios de hospitalización, agregada a esto la presentación de estas patologías en la edad avanzada; lo que condiciona una estancia con muchas complicaciones ya sean posoperatoria, de la propia estancia o ambas.

Esta situación, agrava la morbimortalidad en este tipo de intervenciones, a pesar de que, en el Perú, se ha mejorado notablemente el entrenamiento y la logística que involucra este tipo de cirugías, no se ha trabajado aún en el mejoramiento de estas complicaciones y el seguimiento de los factores que intervienen en la aparición de las mismas.

El pronóstico de esta situación mejoraría si es que se toman medidas para mejorar la estadía, es decir disminuirla en general en los servicios de hospitalización, más aún, con pacientes que para el estudio el riesgo de complicación es más alta por el grupo atareo en el cual se presentan estas patologías.

La principal preocupación en una cirugía de reemplazo total de cadera o de rodilla es la recuperación de la cirugía, sumado a esta complicación pues estas

patologías se presentan más en la tercera edad por ende, estos pacientes cursan por defecto, con diferentes patologías de fondo.

La recuperación tras una artroplastía es la pieza clave en la mejora de la calidad de vida tras la intervención, por lo que, se debe tomar muy en serio(1).

También se debe considerar que, el grupo etario de los pacientes, para este tipo de estudio, en su mayoría, son de avanzada edad; si esta situación no se mejora los esfuerzos que se hacen en la técnica quirúrgica y la logística empleada para este tipo de intervenciones dado el momento perdería relevancia si es que estos valores de estadía no se corrigen.

Los tiempos de rehabilitación y recuperación, después de una operación de reemplazo de cadera o rodilla, son variables y dependen de múltiples factores y específicos. Por ejemplo el retoro a la actividad sexual es de más o menos 4 a 6 semanas luego de la intervención quirúrgica, usualmente el rendimiento y el autoestima de estos pacientes depende de la mejora de la flexibilidad y movilidad de el o los miembros afectados en la cirugía. La clave en estos tipos de intervención quirúrgica de reemplazo de cadera o rodilla es la mejoría de la calidad de vida sobre todo del paciente y su ámbito familiar, con la recuperación de la movilidad y su posterior independencia en sus actividades diarias(1).

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es la eficacia del Rapid Recovery en pacientes pos operados de reemplazo de cadera y rodilla en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el periodo 2016-2017?

## **1.3. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la eficacia del Rapid Recovery en pacientes pos operados de cadera y rodilla en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el periodo 2016-2017.

### **Objetivos específicos**

Comparar la eficacia del Rapid Recovery en pacientes pos operados de reemplazo de cadera vs el reemplazo de rodilla en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales en el periodo 2016-2017.

Analizar la técnica del Rapid Recovery aplicados en pacientes pos operados de reemplazo de cadera y rodilla en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2016-2017.

#### **1.4 Justificación**

Los reemplazos totales de articulación de cadera y/o rodilla están teniendo un buen resultado desde hace más de 30 años. La gran mayoría de estas personas que son millones ya, han tenido sintomatología dolorosa de cadera o rodilla o ambas, ya sea por artrosis o trauma, todos estos pacientes han experimentado alivio al dolor y han recuperado gran parte de la movilidad después de la cirugía de reemplazo de cadera o rodilla. A nivel global, se han llevado a cabo miles de estas cirugías al año. La tasa de complicación posoperatoria de este tipo de intervenciones es muy reducida, y pasan por infecciones periprotésicas consideradas como graves no sobrepasan el 1%. Las más importantes luego de estas últimas como el infarto agudo de miocardio, por ejemplo se producen con menor frecuencia aun, las enfermedades crónicas que son más frecuentes en este grupo etario podrían incrementar la posibilidad de ocurrencia de complicaciones(2).

En fin, la mayoría de las intervenciones quirúrgicas por sí tienen riesgo de complicación, pero en estos casos el beneficio como objetivo es importante. En este caso la recuperación lleva tiempo y depende de numerosos factores inherentes a los pacientes y algunos otros factores externos(2).

Amerita, entonces, intervenir en disminuir el tiempo de recuperación pre y posoperatoria, aún más esta última que es la más cuantiosa, para lo cual será muy importante brindar la oportunidad de mejorar la calidad de los cuidados, de aumentar la satisfacción del paciente y de reducir la estancia hospitalaria y en un futuro próximo un retorno rápido a una vida activa(2).

La recuperación de los pacientes que se retiran a su casa más prematuramente luego de la cirugía, es mejor, estos pacientes se recuperan bien o más rápido que los que acuden a un centro especializado de rehabilitación, lo que indica una cuestión para la investigación(3).

El empleo de nuevas técnicas de intervención, en la mejora integral de los pacientes en general, siempre será una muy buena estrategia para mejorar los valores de morbilidad y mortalidad. Este método innovador nos permite, sin el empleo de muchos recursos, mejorar estos datos. Además, tiene aún mayor relevancia si es que se considera la actuación directa del propio paciente y de la familia.

Todos estos esfuerzos permitirán disminuir la estancia en los servicios de hospitalización y también la reducción de recursos y costos en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales.

Finalmente, la experiencia obtenida ayudará a otros establecimientos a reducir esfuerzos en este sentido y tal vez, protocolizar esta técnica en los procesos de intervención de estas patologías.

## **1.5 Viabilidad y factibilidad**

La viabilidad de este proyecto es muy probable, ya que se consideran características y requerimientos son posibles de realizar en el ámbito clínico, solo bastará con la colaboración y aceptación del paciente, a entrar al programa planteado y los beneficios a corto y largo plazo son de alta expectativa para su recuperación. Por lo que se considera factible la realización de la presente investigación.

Por otro lado, la factibilidad dependerá de la población a estudiar, los recursos logísticos, el recurso humano especializado. una vez que el paciente sea captado se programará la cirugía y esto nos permitirá iniciar con el programa establecido.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

Mastracci TM, et al., en el 2004, afirmaban mediante estudios de encuesta, con el objetivo de demostrar la eficiencia de estos programas de recuperación rápida, todos estos profesionales médicos cirujanos están de acuerdo en que los principios fundamentales dentro de todos los programas de fasttrack son potencialmente beneficiosos para los estos pacientes intervenidos: entre ellos la movilización precoz y un rápido retorno a la actividad; consideraron a su vez que estos objetivos deben ser ciertamente universales(5).

Ruiz-Rabelo JF, et al., en el 2006, hacían resaltar, mediante revisiones de casos hacían ver que el tratamiento tradicionalmente pasaba por un tiempo de deshidratación antes de la operación representado por el ayuno y la preparación por ejemplo intensiva del colon. Posteriormente, ya intraoperatorio el trauma quirúrgico de por sí, el uso de drenajes y de la sonda nasogástrica que en muchos casos es prolongada, seguido en el tratamiento postoperatorio por una fluido terapia excesivamente larga que mantiene al paciente encamado durante varios días, paralizado por el dolor o su tratamiento. Luego también, solo el uso de opiáceos retrasa la aparición del peristaltismo intestinal, con la consecuente demora en la restitución de la alimentación por ejemplo por vía oral, con estos datos demostraron que había la necesidad de intervenir en estos procesos tradicionales, con el objetivo de mejorar el tiempo de recuperación(6).

En el 2008, Montserrat Cordero-Ponce<sup>a</sup>, et al., sugerían mediante revisiones estadísticas, que el tratamiento quirúrgico ambulatorio tiene como objetivo la mejora de la calidad de parte del prestador, debería ofrecer un servicio al usuario más cercano a su entorno familiar y/o social de preferencia y habitualmente, de esta forma se reduce también el riesgo de infección intrahospitalaria y se reduce el tiempo de hospitalización con lo cual hay disponibilidad de camas para de acuerdo a demanda darle el uso que demanda la población, reduciendo así el costo social(7).

Roig JV, et al., en el 2007, afirmaban que este método de recuperación pronta está basada en una nueva forma de que el paciente también sea participe de su recuperación, esta perspectiva se consideraba esencial, junto a la participación en equipo de los cirujanos, anestesiólogos, enfermería y el resto del personal asistencial que está a cargo del paciente, con el propósito de reducir la respuesta de las alteraciones fisiopatológicas que producen una intervención quirúrgica sobre todo mayor. Sin embargo también se afirma que hay profesionales cirujanos que aun se siguen aferrando cuestionablemente a algunas prácticas clínicas, que las defienden por la experiencia clínica, que en muchos casos terminan por afectar o perjudicar al paciente en su recuperación(8).

Duck-Woo K, et al., en el 2013, sustentaban que en los controles posoperatorios clásicamente se han caracterizado por una práctica vigilante, actitud adoptada supuestamente en espera de una recuperación espontanea de las funciones alteradas de forma fisiológica, que más bien fueron alteradas por la intervención quirúrgica y farmacológica, planteando solo un tratamiento sintomatológico de

acuerdo a su presentación en lo que se refiere a las complicaciones, con lo que se demostraba que esta actitud no era la más eficiente como se usaba clásicamente para la recuperación de los pacientes y planteaban una nueva forma de actuación que solo vigilante o de control posoperatorio, para mejorar o revertir la espera de la recuperación de las intervenciones quirúrgicas(9).

Nanavati AJ, et al., en el 2014, ya planteaban la actuación efectiva en los cuidados fasttrack que comienzo temprano que constaban en la elaboración de un protocolo, la ejecución de cada procedimiento y el recojo de datos de los resultados obtenidos. Para tener éxito cuidadoso con este programa, era muy necesario la intervención multidisciplinaria que involucre a todo el personal de salud involucrado en el cuidado del paciente, así como el propio paciente y su entorno familiar. Por otro lado, era importante que el equipo multidisciplinario se mantenga informado de los últimos avances con respecto a esta metodología(10).

Calvo Vecino JM, et al., en el 2014, Afirmaban que el protocolo fasttrack, también denominado Programa de Recuperación Intensificada (PRI) o Rehabilitación multimodal, y en ingles más conocido como “Fast-track Surgery” o “Enhanced Recovery After Surgery” (ERAS), comprende la ejecución de una serie de procedimientos y acciones perioperatorias dirigidas a aquellos pacientes que serán sometidos a una intervención quirúrgica con el objeto de reducir el efecto secundario a la cirugía y de esta manera lograr una recuperación más óptima del paciente y una reducción de las complicaciones y la posterior morbi mortalidad(11).

Maculé Francesc., et al., en el 2014, presentaron el 7 de febrero pasado, en el Instituto Clínico de Especialidades Médico Quirúrgicas (ICEMEQ) presentaron una herramienta denominada “la nueva aula *Rapid Recovery*” que trata de educar a pacientes con artroplastia, ubicada en la escalera 12 del tercer piso del Instituto Clínico de Especialidades Médico Quirúrgicas. Estos actos estuvieron a cargo del Dr. Francesc Maculé, Jefe de la Unidad de Patología de la Rodilla, y la Sra. Teresa Faura, enfermera supervisora de la unidad de patología de rodilla, y también estuvieron presentes en este acto inaugural el Dr. Josep M. Piqué; Director General del Clínic, y el Dr. Santiago Suso, Director del ICEMEQ, con el objetivo de incorporar como parte de su programa de recuperación de cirugías, esta estrategia de recuperación rápida estaba disponible para el público en general, como una estrategia mas(12).

Gutierrez Perez Jose Manuel; et al., en el 2018, Afirmaban que la metodología fasttrack (FT), Rapid Recovery (RR) o sistema de recuperación rápida, en la prótesis total de rodilla (PTR) o artroplastia total de rodilla (ATR) es símbolo del trabajo multidisciplinar antes, durante y posterior al proceso quirúrgico. Es un programa individual porque depende del estado mental, social y somático de cada paciente. Con este proceso se pretende optimizar los cuidados, disminuir el tiempo de hospitalización, reducir las complicaciones y abaratar costes. La disminución de la estancia no es el objetivo principal, sino la consecuencia positiva del tratamiento efectivo y la optimización de recursos. La actuación coordinada de los profesionales implicados (cirujanos, anestesiólogos, enfermería, fisioterapeutas y personal auxiliar) es esencial en un programa de

recuperación rápida. Los otros factores fundamentales son: la educación e implicación del paciente (empoderamiento) en su recuperación; la gestión del dolor durante la cirugía y el postoperatorio inmediato, y la movilización precoz(13).

Stöwhas K., en el 2017, Afirma que se requiere la implementación de protocolos estandarizados de tratamiento que incluyan dichas herramientas para favorecer la respuesta funcional de los pacientes, acortando los tiempos de recuperación y disminuyendo los costos asociados en los procesos de rehabilitación post quirúrgica. Además, propone la implementación de programas de rehabilitación kinésica con énfasis en ejercicios de activación temprana del cuádriceps que incluyan ejercicios de resistencia de alta intensidad sumado a técnicas de electro estimulación, más ejercicios que favorezcan la simetría en la carga de ambas electro estimulación tipo II. Esto con el objetivo final de lograr recuperar la funcionalidad de los pacientes sometidos a esta intervención médica a niveles óptimos, similares a los de sujetos sanos de iguales características etarias. De esta forma se podría además evitar los largos períodos de rehabilitación y la reincidencia al tratamiento kinésico a los que se ven sometidos actualmente estos pacientes, bajando consecuentemente los costos asociados. Resulta relevante la creación de protocolos estandarizados de tratamiento para pacientes operados de Artroplastia Total de Rodilla con una prescripción y dosificación clara del ejercicio, fundamentalmente guías clínicas nacionales que permitan homogeneizar el tratamiento(14).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Manejo clínico-quirúrgico de patología de cadera y rodilla**

Esta entidad patológica frecuente es una enfermedad reumatológica más común en países de occidente y principal causa de incapacidad o de invalidez en comparación con todas las enfermedades crónicas. La artrosis como causa es la más común y la causa además de dolor músculo-esquelético, lo que lleva a un deterioro de la calidad de vida y aumenta los índices de morbimortalidad en los sujetos afectados, que por cierto en su mayoría son personas de edad avanzada(15).

Cerca del 10% de la población adulta padece de artrosis de grado moderado a grave, que aumenta aún más conforme avanzan en edad. Se conoce que las personas adultas mayores del 35 al 50%, ya padecen de cierto grado de artrosis en alguna localización, sobre todo rodilla y cadera, inclusive en manos y pies. La articulación que primariamente se ve afectada por esta patología artrósica, es la rodilla, de modo que ya sea primaria la enfermedad o secundaria por ejemplo a enfermedades cardiológicas y otras patologías que son más frecuentes en la edad adulta mayor (15).

Por otro lado, el dolor mecánico marca como síntoma más característico e importante en estas patologías, en las formas más severas inclusive el dolor es hasta en reposo. La instalación de este síntoma es progresivo; y en fases más avanzadas es limitante a la movilidad articular. Otra sintomatología son la rigidez

matutina de las articulaciones, crujido articular, articulaciones inestables y contracturas musculares, sin que haya sintomatología sistémica manifiesta. El incremento de volumen o inflamación está presente también pero es de leve intensidad(15).

Para llegar a un diagnóstico, este se basa en un conjunto de síntomas y signos clínicos y radiológicos. Muchas veces se frecuenta atribuir signos y síntomas articulares con la artrosis. Por lo que se hace importante hacer un correcto diagnóstico de esta enfermedad y diferenciarla de otras entidades reumatológicas para establecer diagnóstico formal. La evolución en general es muy lento y a veces innotorio para el paciente, tanto así que hay periodos de mejoría clínica notable inclusive a largo plazo.

Actualmente la estrategia de tratamiento del paciente artrósico es sintomático y debe ser planteado de forma individual. El objetivo terapéutico fundamental siempre será la supresión del dolor, el conocimiento de la enfermedad por el paciente y el restablecimiento de la función del miembro afectado, la aparición de la incapacidad y la mejoría de la estética, así como el avance progresivo de la enfermedad(15).

### **Otras formas de tratamiento no farmacológico**

Las estrategias educacionales a los pacientes con patología demostraron la efectividad todos involucran a programas individualizados, llamadas telefónicas remotas, involucrarlos en grupos de apoyo y entrenamiento para la adquisición

de habilidades o acciones terapéuticas. En todo caso el objeto es enseñar al paciente a adaptarse a convivir de acuerdo con sus limitaciones articulares. Hay otras medidas higiénicas y dietéticas, entre ellos el reposo cuando se trata de un episodio agudo también es recomendable. Todo lo contrario, no se recomienda la inmovilización o el reposo prolongado de una articulación, que no hace más que agravar la hipotrofia o atrofia muscular y agrava consecutivamente la enfermedad artrósica(15).

Se recomienda además recomendar un régimen nutricional adecuado y personalizado cuando hay sobrepeso agregado a pacientes que cursan la enfermedad, ya que la obesidad es el factor más importante para el progreso y desarrollo de la enfermedad artrósica aumentando el riesgo en estos pacientes aún más. No son recomendables los regímenes dietéticos estrictos en el tratamiento de estas patologías. La terapia física y ocupacional tiene como objetivo la prevención de complicaciones como lesiones, incapacidad, habrá que tratar entonces la sintomatología dolorosa y la rigidez articular de tal manera que se conserva la funcionalidad todo el tiempo que se pueda.

Se ha demostrado beneficio en el abordaje al tratamiento el uso concomitante de otras estrategias terapéuticas, como el uso calor, especialmente antes de iniciar o al inicio del movimiento, además de programas de diversos ejercicios controlados y sin carga, todos estos proporcionados por diferentes instrumentos ortopédicos auxiliares. Medios físicos como el frío también son útiles sobre todo en fases agudas de dolor articular(15).

Los movimientos aeróbicos demostraron efectividad en aquellos pacientes con patología artrósica de rodilla y/o cadera; la marcha se debe iniciar en función de la colaboración y decisión del paciente. La medida del cumplimiento y desarrollo de las sesiones de terapia física está asociada de forma significativa con la mejora clínica del dolor y la funcionabilidad del área afectada(15).

### **Terapia farmacológica**

El alivio del dolor será el primer síntoma a enfrentar mediante el tratamiento farmacológico y en este caso será el pilar de la terapéutica al menos al inicio ya sea antiinflamatorios y analgésicos, pre y posquirúrgico, ya sea en pacientes con o sin procedimientos de terapia física. También está descrito que actualmente no hay tratamiento médico definitivo y además no se puede prevenir la presentación de esta patología(15).

### **Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)**

#### **Paracetamol**

En la clínica actual y cotidiana este medicamento es de elección debido a su ventaja en la eficacia demostrada así como su seguridad en la administración y bajísimo costo para el paciente, de hecho es el más usado a largo plazo en caso de resultar a la prueba terapéutica el más efectivo. Tiene muy pocas interacciones y contraindicaciones para su uso, se puede usar incluso en personas de edad avanzada que es nuestra población objetivo. La dosis máxima que se debe usar no debe superar diariamente los 4 gramos(15).

En cuanto a sus efectos adversos que para este fármaco son escasos, se debería considerar su hepatotoxicidad y posterior daño al hígado, por lo cual se debe usar una alternativa en pacientes con daño hepático, por ejemplo, alcoholismo crónico. Para estos casos se debe llevar un control estricto de valores de tiempo de protrombina por ejemplo en pacientes a los cuales se les ha indicado por ejemplo Warfarina y concomitantemente altas dosis de paracetamol.

Actualmente el paracetamol está recomendado en la función renal disminuida o alterada. Recientemente se realizó una revisión de literatura actual exhaustiva, ésta revisión concluye avalando la evidencia clínica con mejor perfil de seguridad del paracetamol frente a otros antiinflamatorio no esteroideos a nivel gastrointestinal(15).

Los antiinflamatorios no esteroideos son un grupo heterogéneo de medicamentos que cuentan tanto con efectos antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos, gracias a su inhibición de la ciclooxigenasa (COX), este efecto importante reduce la liberación de mediadores químicos inflamatorios, lo que logra reducir esta respuesta en los pacientes con procesos inflamatorios. Lo que lo hace elegible para pacientes que por ejemplo no tienen buena respuesta terapéutica eficaz al paracetamol, como por ejemplo en pacientes con sinovitis con cuadro clínico doloroso. Se usa además en pacientes con cuadros dolorosos moderados a severos y que cursan con cuadros inflamatorios, entonces es

necesario considerar el uso de antiinflamatorios no esteroideos como un alternativa sobre todo al inicio(15).

Las complicaciones gastrointestinales a desarrollarse serán mayores en pacientes con edad avanzada, pacientes con enfermedad péptica ulcerada y/o hemorragia digestiva alta. Se limita el uso aún más si hay consumo concomitante de corticoides o anticoagulantes y tabaquismo. En todos los casos el uso de estos fármacos agravaría la morbimortalidad asociada al uso de antiinflamatorios no esteroideos, más si la población tiene riesgo de dosis dependiente(15).

Los inhibidores de la ciclooxigenasa que son selectivos para la COX-2 se han estudiado en esquemas de tratamiento para pacientes con patología artrósica, aunque se han encontrado trastornos cardiovasculares con el uso prolongado, pero estos han sido ya retirados del mercado. Además, se han encontrado también efectos superiores de estos medicamentos frente al placebo y con eficacia similar inclusive que los antiinflamatorios no esteroideos que no son analgésicos, pero con reducción notable hasta en un 50% en las complicaciones gástricas. Sobre su efecto antiagregante no ha demostrado significancia clínica a considerar por ejemplo en el manejo pre y perioperatorio para la prevención de hemorragias, incluso con el uso concomitante de Warfarina(15).

La alternativa al uso de los inhibidores de la ciclooxigenasa, son los antiinflamatorios no esteroideos no selectivos pero con el uso de agentes gastro protectores como por ejemplo el misoprostol o los inhibidores de la bomba de

protones o anti H2 sobre todo recomendable para pacientes de bajo riesgo. Por otro lado en los pacientes en los cuales su sintomatología está controlada se debería intentar reducir las dosis periódicamente, inclusive se debería pretender inclusive a determinación o a demanda dependiendo de cada caso(15).

Por lo mencionado se debería reducir al mínimo estas asociaciones entre antiinflamatorios no esteroideos, ya que estas no potencian el efecto antiinflamatorio, pero si los hacen más gastro lesivos con lo que aumento su respuesta adversa, salvo se usen antiinflamatorios no esteroideos para efecto cardioprotector como por ejemplo el ácido acetilsalicílico que se usa a dosis antiagregante. Hay disponible también disponible un amplio grupo de medicamentos, entre los cuales está la Indometacina, que se dice asociar al incremento de la destrucción articular, en pacientes con patología artrósica de cadera que se dice acelerada, por lo que no se recomienda su uso prolongado. Se prefiere usar estos medicamentos por vía oral reservando las otras vías para casos excepcionales ya sea parenteral o rectal, según sea el caso(15).

### **Analgésicos opioides**

Otra alternativa terapéutica para los síntomas de la enfermedad artrósica, sobre todo cuando el paciente cursa con cuadros dolorosos más intensos para lo cual serán necesarios usar analgésicos tipo opioides como el tramadol, la oxycodona, la buprenorfina parenteral, el fentanilo usado transdérmico y la codeína(15).

## **Analgésicos tópicos**

Aunque controversial en cuanto a su eficacia, los analgésicos tópicos podrían dar efecto analgésico moderado en zonas afectadas, basada en la inhibición de las terminaciones nerviosas nociceptivas, u otros efectos en el drenaje sobre todo venoso y linfático intrínseco de sustancias antiinflamatorias, sin dejar de mencionar el efecto placebo que es el más destacado para estos analgésicos. En este grupo están la capsaicina de uso tópico y los antiinflamatorios no esteroideos. Aquí debemos considerar los efectos adversos cutáneos, que son reacciones dérmicas locales principalmente como complicación al uso periódico(15).

## **Medicamentos condroprotectores**

Este grupo de fármacos de reciente uso actúa sintomáticamente y de evolución lenta en la enfermedad artrósica, aunque de eficacia mínima según los estudios. Estos medicamentos están representados por el condroitin sulfato, el sulfato de glucosamina, entre otros la diacereína y el ácido hialurónico. Estos de uso reciente son seguros y se les asocia muy poco a efectos no deseados. Se ha encontrado en algunos ensayos clínicos comparativos entre el condroitin y la glucosamina comparados a diferentes antiinflamatorios no esteroideos en la artrosis de rodilla por ejemplo, el resultado obtenido es una respuesta más lenta pero que se sostiene en el tiempo con estos medicamentos, sin embargo los antiinflamatorios no esteroideos resultaron ser más efectivos en la abolición del dolor a corto plazo(15).

El tratamiento intraarticular invasivo con ácido hialurónico para la disminución del dolor, se ha demostrado mejoría de la funcionabilidad y la modificación de la articulación en pacientes con enfermedad artrósica, están bien estudiadas. La inyección intraarticular de ácido hialurónico aún no está considerada para los pacientes con artrosis de cadera.

### **Inyección intraarticular de corticoides**

Este tipo de procedimiento es fundamentalmente utilizado en pacientes con dolor articular importante y que no cede a tratamiento por vía oral para pacientes de patología de rodilla. El uso de corticoides intraarticular es ocasional para la artrosis, sobre todo en cadera, este procedimiento se debe realizar con personal entrenado o con el apoyo de un fluoroscopio. El dolor disminuirá notablemente a corto plazo y se mantendrá así solo por algunas semanas en el mejor de los casos, esto mejorará la función y la fuerza muscular(15).

La infiltración intraarticular de corticoides se debe usar solo en veces reducidas o por única vez, pero se puede utilizar como complemento a otros tratamientos concomitantemente. No es recomendable la inyección mayor a cuatro veces en un año, ya que puede haber daño en cartílago a la inyección repetida.

## **Tratamiento quirúrgico**

La evaluación minuciosa y exhaustiva por parte del cirujano ortopedista, será de suma importancia para el paciente con la enfermedad artrósica sobre todo si es severa ya que esta trae consigo dolor y poca o nula movilidad con limitación marcada en la articulación y sobre todo que no haya habido respuesta a tratamiento médico y terapéutico físico, estos pacientes están limitados severamente en sus actividades cotidianas y que se agravan con los días. La cirugía está indicada en pacientes en los cuales todos estos factores contribuyen y se suman para que se consideren una opción. Estas personas que han desarrollado artrosis severas las opciones quirúrgicas son diversas hasta idealmente artroplastias de reemplazo total de articulación. Estos procedimientos deberían proporcionar alivio importante en los síntomas, además que previenen la progresión del cuadro artrósico(15).

La artroplastia es un procedimiento definitivo e irreversible que se indica a los pacientes en los cuales han fracasado las otras opciones terapéuticas y que conllevan una patología articular severa, deformación que lleva a limitación del movimiento. Es un procedimiento definitivo que lleva a la mejora de la calidad de vida, reducción notable de la sintomatología y la mejoría de la función articular. En este tema se han revisado y publicado resultados de mejora de la calidad de vida y restitución de la función articular importante, para el reemplazo de articulación quirúrgico. De hecho no se han reportado resultados de estudios comparativos de este método con tratamiento no quirúrgicos para estas patologías e incluso otras de carácter inflamatorio.

Todos los pacientes que son tratados exitosamente con artroplastias totales retornan a sus hogares prontamente y se recuperan igual, o mejor que los que acuden primero a un centro especializado en rehabilitación, indican algunas investigaciones recientes(3).

Hozack indica que, antiguamente, aunque no tanto "no era poco común que los pacientes ingresaran a un centro de rehabilitación para recibir fisioterapia adicional", Estos pacientes en estos tiempos inclusive terminan no yendo a un centro especializado secundariamente luego de irse a casa(3).

Hozack et al., anotaron hallazgos en una reunión en San Diego, California sede de la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS), "Evidencias considerables que, ya han mostrado que a la mayoría de pacientes les va igual de bien en casa", este porcentaje llega hasta al 905 del total de pacientes a los cuales se les realizó tratamiento de reemplazo de articulaciones, estos pacientes se va de alta inmediatamente luego de la cirugía a casa, anotó Hozack(3).

Otros estudios más en esta misma reunión también describen la recuperación pronta en casa como un opción importante(3).

Otro estudio describe disminución notable en las complicaciones posquirúrgicas y en los reingresos al hospital en los pacientes que son sometidos a este tipo de

cirugías que son dados de alta directamente a casa y no son derivados a centros de rehabilitación, incluso en los centros especializados del mismo establecimiento. Este estudio fue publicado por el cirujano ortopédico de cadera y rodilla Doctor Mc Lawhorn Alexander, en el Hospital especializado en cirugías ortopédicas de la ciudad de Nueva York USA(3).

Mc Lawhorn, también en el Hospital de Cirugías Especiales, fue parte de una segunda investigación al respecto, dirigido por Doctor Michael Fu. Este segundo estudio demostró que estos mismos pacientes sometidos a tratamiento de reemplazo de cadera derivados a centros especializados del mismo hospital para terapia física terminaban con riesgo alto de complicaciones de herida operatoria, complicaciones respiratorias, complicaciones urinarias y muchos de ellos debían reingresar a los servicios del hospital e inclusive algunos terminaban con peores complicaciones y hasta la muerte(3).

Claudette Lajam, en la ciudad de Nueva York USA, directora de seguridad ortopédica en Langone Orthopaedics de la Universidad de Nueva York, se manifiesta de acuerdo con la hipótesis de, el alta directa a casa luego de la cirugía en los pacientes con reemplazo total de cadera, aunque no participa de los estudios(3).

"El ambiente en casa es en sí la mejor forma de que la gente vuelva a su rutina lo antes posible tras la cirugía", refiere además(3).

"En algunos casos, esto no puede hacerse", remarcó Lajam. "Algunos de estos pacientes viven en ambientes que incluso son inaccesibles, por ejemplo, un departamento en un quinto nivel sin ascensor en que el paciente tendría que bajar las escaleras para dejar entrar al enfermero y al terapeuta que le visiten". La ansiedad sobre todos esos procesos de recuperación ya complicados para ellos podrían plantearles una dificultad que podría conllevar a complicaciones en su recuperación, recalcó(3).

También "estar en un ámbito institucional tras la cirugía solo refuerza la idea de que el paciente está "enfermo", añadió Lajam. "Hemos aprendido que ese tipo de idea ralentiza la recuperación. Queremos que nuestros pacientes de reemplazo total de articulaciones comiencen a usar sus nuevas articulaciones lo antes posible, y quedarse en la cama en un centro de rehabilitación no es la forma de lograrlo"(3).

### **2.3 Definición de términos básicos**

**Rapid Recovery:** Es un programa innovador planteado para pacientes sometidos a todo tipo de cirugías, y en este caso de sustitución total de articulación de cadera y/o rodilla. Esta herramienta estimula una recuperación rápida que comprende incluso desde el preoperatorio, pasando por el intraoperatorio y posoperatorio aunque los pacientes no abandonan el hospital hasta que están preparados, esto reduce notablemente estancia hospitalaria y sobre todo induce el retorno pronto a las actividades cotidianas(3).

**La rehabilitación:** Es un proceso después del reemplazo de cadera o rodilla que requiere de la participación multidisciplinaria antes, durante y después de la cirugía, la misma que contribuirá con la reinserción del paciente a lo cotidiano sea la labor o actividad que realice sea en la casa o en el trabajo. Estas actividades requieren la participación dinámica del propio paciente y además de contar con la de los familiares(16).

**Artroplastía:** El reemplazo de la articulación de cadera o rodilla se denomina artroplastia total, se realiza en personas con daños severos, graves y crónicos de estas articulaciones las mismas que le ocasionan severas limitaciones funcionales y dolores crónicos intensos, por lo que estos serán reemplazados con superficies de metal artificiales y de plástico(14).



## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

El Rapid Recovery; permitirá una recuperación física y funcional por debajo del promedio de recuperación habitual a los pacientes operados de prótesis de rodilla o cadera que permita a estos volver a su entorno habitual o a su domicilio entre los dos o cuatro días de pos operados, y estos serán capaces de realizar actividades cotidianas sin asistencia.

### 3.2 Variables y operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
"Rapid Recovery"	Menor de 5 días	Cualitativa	Días	Nominal	Días de recuperación	Historia clínica
Tiempo de recuperación	Espacio de tiempo de hospitalización posoperatorios	Cuantitativa	Días	Ordinal	Días de recuperación	Historia clínica
Edad	Años de vida desde el nacimiento	Cuantitativa	Años	Razón	Mayor de 60 años Menor de 60 años	DNI
Sexo	Caracteres físicos y psicológicos del paciente	Cualitativa	Masculino Femenino	Razón	Masculino Femenino	DNI
Diagnostico medico	Patología que causa la enfermedad y que genera el tratamiento definitivo	Cualitativa	Tipo de artropatía	Nominal	Artrosis Artritis Fractura	Historia clínica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipos y diseño**

Es de tipo cuantitativo, porque se expresa numéricamente, es decir, a través de la obtención de datos de la ficha de estudio sobre los días de recuperación; su alcance es analítico; es prospectivo porque el resultado se puede considerar incluir en los protocolos o guías de atención a tomar en cuenta; la variable es ordinal porque considerará el tiempo de recuperación en días.

Es de tipo observacional simple porque se va a medir mediante una ficha de recolección de datos, tales como, la edad, sexo, diagnóstico y tiempo de recuperación, y analítico, ya que, se observará el resultado de la aplicación del método.

### **4.2 Diseño muestral**

Se obtendrá la muestra por la característica de la población y del estudio será de diseño probabilístico, por ser observacional el muestreo se estimará aproximadamente 30 pacientes los que participarán del programa.

### **4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

Ficha de recolección de datos, que contienen datos de nuestra población en estudio, que nos servirá de herramienta para congrega las anotaciones del presente estudio, para que con ellos podamos elaborar nuestros cuadros y analizar nuestras variables adecuadamente.

Consentimiento informado, este documento adquiere mucha importancia en este estudio, ya que nos permitirá no solo consentir el estudio, si no involucrar al paciente y a los familiares al método en cuestión.

Historia clínica del paciente en estudio, para corroborar los datos personales, de su enfermedad, y de su estadía. El documento de identidad también será una herramienta para confirmar datos de identidad y filiación.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Estadística inferencial, con el objeto de obtener utilidad en las conclusiones y de esta manera deducir más fácilmente sobre una totalidad, basado en información numérica de la muestra obtenida. Estos métodos y procedimientos obtenidos por medio de inducción determinan propiedades estadísticas de una población a partir de una muestra de esta.

Chi cuadrado, que tiene distribución de probabilidad, nos servirá para someter a prueba hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias. En términos generales, esta prueba contrastará frecuencias observadas con las frecuencias esperadas de acuerdo con la hipótesis nula.

T de student, el cual en una distribución de probabilidad que pueda surgir en un problema para estimar la media de una población normalmente distribuida si es que el tamaño de la muestra se considere pequeña.

Análisis multivariado, es un método estadístico que utilizaremos para determinar la contribución de varios factores en un simple evento o resultado. Se podrá utilizar además la información de múltiples variables de entrada, aunque éstas no sean linealmente independientes

#### **4.5 Aspectos éticos**

Se tomará en cuenta la participación del equipo multidisciplinario existente en el servicio en el cual se realizará el estudio, el cual bajo protocolo de manejo de estas patologías se integrarán y reordenarán al programa de recuperación rápida, con la autorización de los jefes de los servicios involucrados en este programa. Así mismo se aplicará el consentimiento informado a los pacientes y familiares que participarán en el presente estudio, la misma que será una entrevista detallada y explicativa del programa y de los probables beneficios para el paciente en estudio.

## CRONOGRAMA

Año	2016						2017					
	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Elaboración del proyecto												
Presentación del proyecto												
Aprobación del proyecto												
Ejecución del proyecto												
Recolección de datos												
Elaboración de la Tesis												
Presentación de la tesis												

## PRESUPUESTO

<b>Recursos</b>	<b>Denominación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Costo Total</b>
Material	Software	01	90.00	90.00
	Papel	500	0.05	5.00
	Lapiceros	10	0.50	5.00
	Impresión	100	0.50	50.00
Logísticos	Pasajes por 4 meses	8 por mes	16.00	48.00
<b>Total S/.</b>				<b>198.00</b>

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Pérez Reye R. OPMG,OCM. Evolución del protocolo de fractura de cadera en la urgencia,Unidad de cuidados intensivos quirúrgicos. Rev cuba Mes Mil V 33 N. 4. 2004.;(septiembre-diciembre).
2. Cambras RÁ. Tratado de Ortopedia y Traumatología Educación Py, 313-20 , editores. La Habana; 2017.
3. Hozack DW. Recuperación de la cirugía de reemplazo de rodilla o cadera. [Online]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=90577>.
4. Traumatologia. Mutuaterrassa. [Online]; 2017. Acceso 11 de 11de 2017. Disponible en: <http://files.sld.cu/arteydiscapacidad/files/2011/10/protocolo-cadera-web.pdf>.
5. Matracci TM CZSA. Canadian Association of General Surgeons and American College of Surgeons Evidence-Based Review in Surgery. Canadian Journal of Surgery. 2008; 24.
6. ruiz-Rabelo JF. Monjero Ares I. TGADPLCM. Programas de rehabilitación multimodal (fast-track) en cirugía laparoscopica colorrectal. Cirugía Española. 2006.
7. Cordero Ponce M. RSILBJMRP. Abordaje del paciente en unidad de cirugía mayor ambulatoria. Enfermeria Clinica. 2008; 18(3).
8. Roig JV RCRGAJVFSASCa. Rehabilitación multimodal en cirugía colorrectal. Sobre la resistencia al cambio en cirugía y las demandas de la sociedad Española. 2007.
9. Duck Woo K SBKSYLHKOMH. Early rehabilitation programs after laparoscopic colorectal surgery: Evidence and criticism. World J Gastroenterol. 2013; 19(8543-8551).
10. Nanavati AJ PS. Fast-track surgery:Toward comprehensive perioperative care. Anesthesia, Essays and Researches. 2014.
11. Calvo Vecino JM dVHERRJLCMTCNQCea. Vía Clínica de recuperación intensificada en cirugía adbominal (RICA). 2014; 19.
12. Clinic Bd. Clinic Barcelona Hospital University. [Online]; 2016. Disponible en: <http://blog.hospitalclinic.org/es/tag/cirugia-es/>.

13. Gutierrez Perez JM TRSBIMGRGRELMCea. XVII Congreso Asociación Española de Enfermería en Traumatología y Ortopedia AEETO. Santander.
14. K. S. Artoplastía de rodilla: un tratamiento olvidado. Actuali. Clinic. Meds. 2017; 1(1).
15. Medicas N. Intramed. [Online]; 2017. Acceso 12 de Diciembre de 2017. Disponible en: [www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=90577](http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=90577).
16. KamellHK IMMRMDHR. Time to ambulation after hip fracture surgery: Relation to hospitalization outcome. J Gerontol Biol Sci Med Sci. 2008.
17. Bader DC MGTSBDCJEKe. Use of startins and fractures. Results of 4 prospective studies and cumulative meta-analysis of observational studies and controlled trials. Arch Intern Med. 2004; 92(67-70).
18. Gillespie WJ WG. Profilaxis antibiotica para la cirugía de la fractura proximal del fémur y otras fracturas cerradas de huesos largos. Revisión Cochrane Traducida. 2008; 3.
19. Parker MJ HHGR. Anestesia para la cirugía de fractura de cadera en adultos. Biblioteca Cochrane Plus. 2007;(4).
20. Priece JD SJVR. Optimización perioperatoria del volumen de líquidos después de una fractura proximal de fémur. Revisión Cochrane Traducida. 2008;(2).
21. Siddiqi N SRBAHJ. Intervenciones para la prevención del delirio en pacientes hospitalizados (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus. 2007;(4).
22. DP. CK. Epidemiology story of fall- related fracture among Institutionalized older people 3. Geriatr loc. 2008; 43(1336-40).
23. Giannoudis PV LAHASTMRSM. Simultaneous bilateral femoral fractures: Complications in 14 cases. J SICOT. 2006; 24(5)(26-67).
24. Farahmand B MKBJ. Body size and hip fracture risk. 2008; 11(2)(214-9).
25. WE. B. Occurrence of hip fracture and socioeconomic positions. J Am Health. 2008; 58(11)(193-203).

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Titulo	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Eficacia del “rapid recovery” en pacientes pos operados de artroplastia de cadera y rodilla en el Hospital Sergio E. Bernales 2016 - 2017</p>	<p>¿Cuál es la eficacia del “rapid recovery” en pacientes pos operados de artroplastia de cadera y rodilla en el Hospital Sergio E. Bernales 2016 – 2017</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la eficacia del “Rapid Recovery” en pacientes pos operados de cadera y rodilla en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2016 y 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Comparar la eficacia del “Rapid Recovery” en pacientes pos operados de reemplazo de cadera vs rodilla en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2016 y 2017.</p> <p>Analizar la técnica del “Rapid Recovery” en pacientes pos operados de reemplazo de cadera y rodilla en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2016 y 2017.</p>	<p><b>Hipótesis</b></p> <p>El “Rapid Recovery” permitirá una recuperación física y funcional por debajo del promedio de recuperación habitual a los pacientes operados de prótesis de rodilla o cadera que permita a éstos volver a su entorno habitual, a su domicilio entre los dos o cuatro días de pos operados, y estos serán capaces de realizar actividades cotidianas sin asistencia.</p>	<p>Pacientes mayores de 60 años pos operados de artroplastia de cadera o rodilla. Estadística inferencial Chi cuadrado, T de student Análisis multivariado</p>	<p>DNI Historia clínica Ficha de recolección de datos.</p>

## 2. Instrumentos de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EDAD.....SEXO .....

TIEMPO DE ENFERMEDAD .....

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO.....

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN.....

DÍA POSOPERATORIO DE CONSULTA AMBULATORIA.....

### 3. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, ..... de ..... años de edad,  
con DNI ..... Paciente del Hospital Nacional Sergio Enrique  
Bernales – Collique, con Diagnóstico médico: .....  
.....

Doy mi consentimiento para entrar y participar del programa de Rapid Recovery el cual consta de sesiones de Medicina Física y Rehabilitación; antes, durante y después de la intervención quirúrgica, así como indicaciones médicas estrictas durante mi estadía en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales – Collique, para lo cual yo me comprometo a colaborar con los colaboradores de este programa.

Por lo que doy fe, firmando el presente documento voluntaria y libremente.

-----  
Firma y huella del paciente

-----  
Firma y huella de testigo

-----  
Firma del médico encargado