



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
DELEGACIÓN 4 SUR CIUDAD DE MÉXICO

HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 2  
CIUDAD DE MÉXICO  
CICLO 2016 – 2020

TITULO:

**LONGITUD DE MIEMBROS PÉLVICOS EN PACIENTES OPERADOS DE  
ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR COXARTROSIS Y SU  
CORRELACIÓN CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN ORTOPEDIA  
PRESENTA:

**HERNÁNDEZ JIMÉNEZ JAQUELINE**

TUTOR:

DR. CÉSAR EDUARDO LAGUNAS SÁNCHEZ  
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA, HOSPITAL GENERAL REGIONAL N°2, IMSS  
"DR. GUILLERMO FAJARDO ORTIZ"

CIUDAD UNIVERSITARIA CD. MX. 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



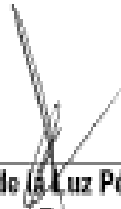
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AUTORIZACIONES



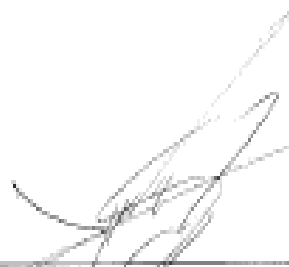
---

**Dra. María de la Luz Pérez Ponce**  
Médico Especialista en Traumatología y Ortopedia  
Dirección del Hospital General Regional No. 2  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
"Dr. Guillermo Fajardo Ortiz"



---

**Dr. Miguel Ángel Ocoyueda Sosa**  
Médico Especialista en Traumatología y Ortopedia  
Dirección de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional No. 2  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
"Dr. Guillermo Fajardo Ortiz"



---

**Dr. César Eduardo Lagunás Sánchez**  
Médico Especialista en Traumatología y Ortopedia,  
Jefe del Servicio de Reemplazo Articular del Hospital General Regional No. 2  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
"Dr. Guillermo Fajardo Ortiz"

## ÍNDICE GENERAL

1.- Título .....	1
2.- Identificación de los investigadores.....	1
3.- Resumen .....	2
4.- Marco teórico .....	3
5- Justificación.....	10
6.- Planteamiento del problema.....	10
7.- Hipótesis .....	11
8.- Objetivo .....	11
9.- Variables .....	12
10.- Criterios de selección .....	14
11.- Material y métodos.....	15
12.- Aspectos éticos .....	16
13.- Recursos, financiamiento y factibilidad .....	18
14.- Aspectos de bioseguridad .....	19
15.- Resultados .....	19
16.- Conclusiones .....	28
17.- Cronograma de actividades .....	29
18.- Referencias bibliográficas.....	30
19.- Anexos .....	32



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL CENTRO  
DELEGACIÓN SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 2  
DR. GUILLERMO FAJARDO ORTIZ  
DIRECCION



COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

## 1.- TÍTULO

### LONGITUD DE MIEMBROS PÉLVICOS EN PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR COXARTROSIS Y SU CORRELACIÓN CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN.

*Propuesta de anteproyecto para obtener la especialidad en Ortopedia.*

## 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### **Hernández Jiménez Jaqueline**

Médico Residente de Cuarto año de la Especialidad en Ortopedia.

Matricula: 98389647.

Cédula profesional: 09147123.

Sede: Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz", Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calzada de las Bombas No. 117, Col. Ex Hacienda Coapa, Delegación Coyoacán, C.P. 14310 Ciudad de México.

Teléfono: 5514938960. Fax: no tiene.

Correo electrónico: [sekhmet.jaq21@gmail.com](mailto:sekhmet.jaq21@gmail.com) / [sekhmet\\_jaq21@hotmail.com](mailto:sekhmet_jaq21@hotmail.com)

### **ASESOR:**

### **Dr. César Eduardo Lagunas Sánchez**

Médico especialista en Traumatología y Ortopedia.

Jefe del Servicio de Reemplazo Articular.

Matrícula: 99317753.

Sede: Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz", Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calzada de las Bombas No. 117, Col. Ex Hacienda Coapa, Delegación Coyoacán, C.P. 14310 Ciudad de México.

Teléfono: 5519650121. Fax: no tiene.

Correo electrónico: [drcesarlagunastyo@gmail.com](mailto:drcesarlagunastyo@gmail.com)

### 3.- RESUMEN

**Título:**

#### **LONGITUD DE MIEMBROS PÉLVICOS EN PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR COXARTROSIS Y SU CORRELACIÓN CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN.**

Hernández Jiménez Jaqueline<sup>1</sup>, Dr. César Eduardo Lagunas Sánchez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico residente de 4to año de la especialidad de Ortopedia, Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz".

<sup>2</sup> Médico especialista en Traumatología y Ortopedia. Jefe del Servicio de Reemplazo Articular, Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz".

**Antecedentes:** La enfermedad degenerativa articular de cadera presenta gran impacto en la población actual, con tendencia al aumento de su incidencia y junto con ella la realización de cirugías por reemplazo total. Debido a la modificación en los sistemas de salud toma un campo de interés la valoración integral del paciente mediante los resultados operatorios obtenidos para percepción y satisfacción determinando la calidad de atención e implementar con los resultados áreas de mejora. Pretendiendo evitar la mala distribución de los recursos disponibles por complicaciones prevenibles en lo referente a aspectos técnicos de los procedimientos y con respecto a la relación médico paciente.

**Objetivo:** Determinar si la longitud de miembros pélvicos en pacientes operados de artroplastia total de cadera por coxartrosis se correlaciona con el grado de satisfacción.

**Material y métodos:** Diseño: descriptivo transversal. Lugar: servicio de Reemplazo Articular del Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz". Sujetos: Pacientes con diagnóstico de coxartrosis que hayan sido intervenidos de Artroplastia total de Cadera en el Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz".

Mediante acceso al registro de pacientes del Servicio de Reemplazo Articular se localizará vía telefónica a los ya operados que cuenten con adecuada radiografía anteroposterior de pelvis en posición de pie en el tiempo

comprendido de Marzo 2019 a Julio 2019, a la cual se le aplicarán mediciones mediante el método de Konyves y Bannister calculando la longitud de miembros pélvicos y se aplicará un cuestionario de percepción y satisfacción correlacionando los resultados.

Análisis estadístico: SE UTILIZARÁ ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

**Recursos e infraestructura:** Se cuenta con los recursos humanos y materiales para el estudio. Los recursos financieros serán cubiertos por la institución mismos que se encuentran contemplados en la atención del derechohabiente por lo que la realización de este estudio no generará costos adicionales para la Institución.

Por parte de los recursos humanos, se cuenta con el personal y tiempo necesario para la investigación.

**Experiencia del grupo:** En el Hospital General Regional No. 2 “Dr. Guillermo Fajardo Ortiz”, se cuenta con el servicio de Reemplazos Articulares, el cual cuenta con 4 ortopedistas con alta especialidad en Reemplazo Articular, siendo quienes toman las decisiones del manejo quirúrgico de los padecimientos con Coxartrosis.

El Dr. César Eduardo Lagunas Sánchez tiene experiencia clínica y quirúrgica en la atención del paciente con coxartrosis; además cuenta con curso de alta especialidad en Reemplazo Articular.

**Tiempo a desarrollarse:** Diciembre de 2018 a Agosto de 2019.

#### **4.- MARCO TEÓRICO**

El presente estudio toma relevancia considerando que la enfermedad articular degenerativa es motivo a nivel mundial de altos índices de discapacidad y referencia a los servicios de salud especializada. (1)

La artroplastia total de cadera se considera el tratamiento de elección en casos de coxartrosis sintomática con alteraciones anatómicas de grado moderado y

severo por lo que el análisis de sus resultados es tema de interés en la actualidad en el campo ortopédico. (1)

La valoración del dolor y funcionalidad de los operados por enfermedad articular degenerativa a nivel de la articulación de la cadera mediante el reemplazo total tiene reportes de incremento del Oxford Hip Score de hasta (97.6%) a los 6 meses del evento quirúrgico. (2)

Se refiere en la literatura que dicho procedimiento irá en aumento debido a la modificación de la esperanza de vida, con una pirámide poblacional que tiende al patrón de base invertida. (1)

En el estudio de la coxartrosis de manera inicial se centraron los esfuerzos por determinar las alteraciones anatómicas presentes, con ello se generaron sistemas de clasificación que hoy se mantienen vigentes, es el caso de la clasificación de Kellgren-Lawrence que permite su asociación con la sintomatología del paciente para determinar a los candidatos a manejo quirúrgico. (3)

Siendo un procedimiento de alta demanda, no inherente de complicaciones, se cuenta con reportes en la literatura considerando entre algunas de ellas a la infección (0.7% – 1.63%), luxación (2.6% – 7.2%), trombosis venosa profunda probada por venografía dependiendo de la profilaxis (16% – 58%), enfermedad tromboembólica pulmonar dependiendo de la profilaxis (0% – 0.9%), fractura (0.3% – 5.4%), daño nervioso (1% – 2%) y discrepancia en la longitud de las extremidades pélvicas (10% – 30%). (4)

En otros países se cuenta con estudios que le otorgan seguimiento a los procesos legales por complicaciones relacionadas con la cirugía de reemplazo articular, atendiendo como principales causas las ya citadas. (5)

Se refiere que no ha existido un incremento notable en el número de demandas en relación a la cantidad de procedimientos realizados, pero, se especifica que existen áreas de oportunidad tanto en el momento preoperatorio, en aspectos



técnicos relacionados con la cirugía y en el cuidado posoperatorio, por lo que no deben menospreciarse las posibles mejoras. (5)

Según un estudio de los miembros de la Asociación Americana de cirujanos de Cadera y Rodilla de Upadhyay et al determinaron que la discrepancia en la longitud de extremidades inferiores por artroplastia total de cadera fue el segundo motivo más común de litigio, y el 8% de estos cirujanos habían sido acusados en un caso jurídico secundario a esta complicación. (6)

Se reporta que la discrepancia en la longitud de las piernas después de la artroplastía total de cadera es una fuente de inconformidad en el paciente, que puede ser incluso detectada con incrementos realmente mínimos de longitud presentando inconformidad al uso de aumento en el zapato contralateral.

Por otra parte el alargamiento significativo de la extremidad puede contribuir, como factor importante en el desarrollo de lesión nerviosa, principalmente del nervio ciático. (7)

Si bien, los motivos de demanda en la atención en salud son multifactoriales tomando en cuenta las habilidades de comunicación y honestidad por parte del personal médico, así como las propias expectativas de los pacientes, los errores técnicos en diagnóstico y tratamiento, así como en el manejo óptimo de las complicaciones son aspectos que tienden a hilvanarse. (8)

Los sistemas actuales de salud ante un modelo de sociedad consumista tienen interés particular en evaluar la calidad de atención de los pacientes tomando como objetivos aspectos relacionados con la percepción y satisfacción de los mismos.

Estudios especifican algunos aspectos relacionados con la satisfacción de los pacientes en los servicios quirúrgicos tomando en consideración: la percepción del tiempo de espera (en consulta, en el preoperatorio, la lista quirúrgica y el turno operatorio), la coordinación de los diferentes servicios implicados, las habilidades técnicas y humanas del personal sanitario y no sanitario, la

información suministrada durante todo el proceso asistencial, el control del dolor, la confortabilidad y las instrucciones al alta. (9)

Analizar la opinión de los pacientes operados permite evaluar tanto los procesos organizacionales previos al evento, el funcionamiento de los distintos servicios implicados y la optimización en la utilización de los recursos. (9)

Lo anterior en relación a disminuir los gastos económicos prevenibles ante la presencia de complicaciones. (8)

Se puede incluso realizar Intervenciones psicológicas, fortalecer la relación médico-paciente y ajustar en el consentimiento informado evitando errores de comunicación con adecuado manejo de la información por parte del paciente. (5)

Al ser la coxartrosis un problema para el cual se proyecta un incremento considerable en años venideros y conociendo que existen varios factores que alteran la percepción y satisfacción del paciente con respecto al tratamiento quirúrgico mediante la artroplastia total de cadera se justifica continuar en la búsqueda y mejora de los mismos. (1)

En nuestra unida se considera la discrepancia en la longitud de las extremidades pélvicas como una posible complicación del reemplazo total de cadera, como se ha descrito en la literatura, por ello se le otorga mención en el consentimiento informado. (10)

La percepción de discrepancia en la longitud de miembros pélvicos posterior a la artroplastia total de cadera se reporta en un tercio de los pacientes operados y los pacientes afectados refieren un resultado funcional más bajo. (6)

Para la discrepancia en la longitud de las extremidades en operados por artroplastia total de cadera no se encontró en la literatura la aseveración de que todos los pacientes con esta complicación presentan sintomatología, lo que si se refiere es que a mayor discrepancia la probabilidad de presentar molestias se incrementa, el consenso es que menos de 10 mm es aceptable y que una

longitud mayor de 30 mm es, en circunstancias normales, definitivamente no aceptable, aunque no se tiende a ser una consideración estricta. (10)

En el estudio de D.J. Beard et al se demostró que tener una discrepancia de las extremidades de 10 mm o más se asocia con tener un resultado significativamente peor en términos de beneficio clínico de la cirugía (valorado mediante Harrys Hip Score) en comparación con los pacientes que tienen la misma longitud de las extremidades o una discrepancia menor de 10 mm. (11)

En otra literatura se considera que un aumento por arriba de dos centímetros incrementa la actividad de los músculos formadores del cuádriceps aumentando la demanda de fuerza. En el estudio realizado por Bhave y colaboradores concluye que la discrepancia de menos de un centímetro es insignificante y el paciente no amerita tratamiento.

Kaufman y asociados mencionan que por arriba de dos centímetros son clínicamente manifiestos con claudicación importante, dolor bajo de espalda, bursitis trocantérica y escoliosis lumbar, además de artrosis de la cadera contralateral, por lo que está indicada la compensación de la discrepancia de 2.0 o más centímetros. (7)

Con base en las publicaciones revisadas la discrepancia en la longitud de las extremidades pélvicas posterior a artroplastia total de cadera puede dividirse en desigualdad verdadera y aparente. (10)

La desigualdad aparente a veces denominada funcional, se presenta cuando las extremidades inferiores parecen tener diferentes longitudes cuando se miden desde un punto de referencia de línea media fijo, pero tienen la misma longitud cuando se miden individualmente. (10)

Una desigualdad aparente o funcional puede ocurrir como resultado de una deformidad espinal fija (escoliosis lumbosacra), contracturas de los músculos periarticulares de la cadera, incluido el tensor de la fascia lata, glúteo mínimo y mediano, y la presencia de oblicuidad pélvica.

Es importante establecer este contexto debido a que puede ser tratado con fisioterapia agresiva en forma de ejercicios de estiramiento, técnicas manuales de masaje y movilización de tejidos blandos; suplementado con esteroides o inyecciones de botox. La mayoría de los casos resuelve con tiempo y fisioterapia, aunque un pequeño subconjunto de pacientes puede requerir una elevación del zapato, elevación del talón o, como último recurso, cirugía de liberación de tejidos blandos o artroplastia de revisión. (11)

La discrepancia en la longitud verdadera o estructural se produce cuando la longitud de la extremidad se acorta o alarga debido al implante en sí. Los tipos verdaderos o estructurales pueden subdividirse aún más en:

- Tipo I si se está alargando directamente debido al componente, es decir, a expensas del vástago femoral o de la colocación baja de la copa acetabular. (10)
- Tipo II se produce cuando el componente se posiciona incorrectamente (exceso de ante o retroversión) resultando en inestabilidad. En un esfuerzo por detener la luxación de la cadera, el cirujano puede aumentar la longitud y compensar la tensión del tejido blando. (10)

La evaluación cuantitativa de la discrepancia en la longitud de las extremidades pélvicas posterior a artroplastia total de cadera se ha realizado por técnicas clínicas mediante una cinta métrica, sin embargo se reporta en la literatura que este método puede ser inexacto por hasta 10 mm. (10)

En diversos estudios durante el intraoperatorio con control radiográfico anteroposterior de pelvis, apreciándose una correlación moderada con respecto a la valoración posoperatoria debido a las variaciones en la posición de la pelvis para la toma de control en el tiempo transquirúrgico. (12)

Se considera la radiografía anteroposterior de pelvis como el estándar de oro en la valoración de la discrepancia de longitud de extremidades pélvicas

posterior a la realización de una artroplastia total de cadera por lo que se han desarrollado múltiples métodos de medición, algunos de los cuales logran discernir a expensas de que componente se adquiere la desigualdad.

Ejemplo es el método de CFH-TD-LT, este consiste en utilizar el centro de rotación las cabezas femorales (CFH) como referencia, con medición a dos puntos más, la gota de lágrima (TD) y el trocánter menor (LT) permiten al cirujano describir la contribución individual y la resultante o global que otorgan los componentes protésicos a la discrepancia de longitud. (12)

Ejemplos de métodos de evaluación históricos son los determinados por Williamson et al. en 1978 que describió el uso de la línea bisquiática como la línea de referencia y la medición de la distancia perpendicular en la región más medial del trocánter menor en una radiografía anteroposterior de pelvis. (10)

Woolson et al. en 1999 propusieron usar una línea trazada entre el punto más bajo de la gota de lágrima acetabular como referencia, y midiendo la distancia perpendicular al punto más prominente del trocánter menor en una radiografía anteroposterior pelvis. (10)

Una de las razones de los informes contradictorios sobre la discrepancia en la longitud de las extremidades en pacientes pos operados de artroplastia total de cadera puede deberse a los diversos métodos de medición. (13)

Sin embargo es bien conocido que las mediciones preoperatorias y posoperatorias le confieren al cirujano las armas necesarias para corregir los detalles que influyen en el resultado de los procedimientos de reemplazo articular. (13)

Tomando en consideración las posibles mediciones, el cirujano puede hasta cierto punto realizar el ajuste en la longitud anatómica femoral mediante el uso de vástagos de diferentes medidas, el uso de cabezas protésicas diversas o cuellos de vástago femoral más cortos o más largos, lo cual puede otorgar más tensión en los músculos abductores pélvicos. (6)

Considerando que una evaluación en la atención de los pacientes a los que se les realiza algún procedimiento debe basarse en aspectos cualitativos y cuantitativos reproducibles, dicho estudio en el Hospital General Regional 2 “Dr. Guillermo Fajardo Ortiz” puede proporcionar resultados interesantes que permitan la generación de estrategias de cambio para incrementar el estándar de atención del paciente con coxartrosis operado de reemplazo total.

## **5.- JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad la valoración de los resultados terapéuticos posteriores a procedimientos quirúrgicos no solo está determinada por la aplicación de escalas de funcionalidad, existe auge por conocer los aspectos subjetivos relacionados con el grado de satisfacción de los pacientes.

En diferentes estudios se han denotado las consecuencias legales que demandan los pacientes en relación con su satisfacción. Por ello, dicho estudio pretende determinar la asociación entre los elementos tangibles que pueden llegar a ser punto de corrección en el aspecto técnico y los elementos inherentes al acto médico como factores modificadores de la satisfacción del paciente.

Lo anterior va encaminado a desarrollar mejoras en la forma de atención del paciente con coxartrosis candidato a manejo quirúrgico para elevar el estándar de atención otorgado por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **6.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La enfermedad degenerativa articular confiere discapacidad importante al paciente que la padece; la cirugía de reemplazo articular de cadera es el estándar de oro para el su tratamiento. Dentro de la unidad perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social no se cuenta con un estudio de esta índole dentro del servicio de traumatología y ortopedia que permita evaluar los resultados radiográficos y de satisfacción del paciente para generar estrategias de mejora en los modelos de atención al derechohabiente. Por lo que se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe correlación entre la longitud de miembros pélvicos en pacientes operados de artroplastia total de cadera por coxartrosis y su grado de satisfacción?

## **7.- HIPÓTESIS DE TRABAJO**

La longitud de miembros pélvicos en pacientes operados de artroplastia total de cadera por coxartrosis se correlaciona con un menor grado de satisfacción de manera proporcional, a mayor discrepancia, menor grado de satisfacción.

## **8.- OBJETIVOS**

General

Determinar si la longitud de miembros pélvicos en pacientes operados de artroplastia total de cadera por coxartrosis se correlaciona con un menor grado de satisfacción.

Específicos

- Primer objetivo:

Identificar si la disimetría de miembros pélvicos posterior a cirugía por artroplastia total de cadera en coxartrosis tiene una correlación proporcional a su magnitud con el grado de satisfacción de los pacientes.

- Segundo objetivo:

Determinar qué aspectos entorno al acto médico influyen en el grado de satisfacción del paciente operado por coxartrosis mediante una artroplastia total de cadera.

- Tercer objetivo:

Proponer acciones para modificar la forma de atención del paciente con coxartrosis candidato a manejo quirúrgico para elevar el estándar de atención otorgado por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

## 9.- VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Codificación</b>	<b>Valores posibles</b>
Sexo	Sexo del paciente.	Cualitativa	Nominal	SEXO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
Edad	Edad del paciente en años cumplidos	Cuantitativa continua	Razón	EDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de años cumplidos</li> </ul>
Lado operado	Lateralidad donde se realizó la intervención	Cualitativa	Nominal	LAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho</li> <li>• Izquierdo</li> </ul>
Fecha de la cirugía	Fecha de cuando se realizó la intervención quirúrgica.	Cuantitativa	Intervalo	FECHA QX	Día/mes/año
Nivel Educativo	Grado máximo de estudios del paciente	Cualitativa	Nominal	NIVEL EDUC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios</li> <li>• Primaria terminada</li> <li>• Primaria trunca</li> <li>• Secundaria terminada</li> <li>• Secundaria trunca</li> <li>• Preparatoria o técnico terminado</li> <li>• Preparatoria o técnico trunca</li> <li>• Licenciatura terminada</li> <li>• Licenciatura trunca</li> </ul>
Hipertensión arterial	Trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. (OMS)	Cualitativa	Nominal	HTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Diabetes Mellitus tipo 2	Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS)	Cualitativa	Nominal	HTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Tipo de abordaje	Corresponde a la técnica de acceso o aproximación a la zona o al órgano donde se realizará un procedimiento operatorio.	Cualitativa	Nominal	ABORDAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anterior</li> <li>• Lateral</li> <li>• Posterior</li> </ul>



Número de reemplazos	Presencia de artroplastia total de cadera en comparación con el lado quirúrgico a estudiar.	Cualitativa	Nominal	REEMPLAZO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unilateral</li> <li>• Bilateral</li> </ul>
Medición radiográfica de discrepancia	Resultado de las mediciones obtenidas mediante el método de Konyves y Bannister para cálculo de la longitud de miembros pélvicos en la radiografía anteroposterior de pelvis.	Cuantitativa	Continua	RESULTADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milímetros</li> </ul>
Discrepancia	Diferencia, Desigualdad que resulta de la comparación de las cosas entre sí.	Cualitativa	Nominal	DISCREP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corta</li> <li>• Larga</li> </ul>
Ciudad de origen	Ciudad de nacimiento del paciente.	Cualitativa	Nominal	CD DE ORIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDMX</li> <li>• Foráneo</li> </ul>
Residencia	Ciudad actual donde radica el paciente.	Cualitativa	Nominal	RESIDENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDMX</li> <li>• Foráneo</li> </ul>
Unidad de Medicina Familiar	Centro de atención en salud de primer nivel del paciente IMSS.	Cualitativa	Nominal	UMF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número arábigo</li> </ul>
Percepción de discrepancia de la longitud de las extremidades.	Percepción de discrepancia de la longitud de las extremidades por el paciente.	Cualitativa	Nominal	DISCREP	0: No 1: Si

## VARIABLE DE INTERES

### Variable Independiente

- Longitud de miembros pélvicos.

### Definición conceptual:

Circunstancia de resultar diferentes o desiguales dos cosas que se comparan, en este caso la longitud entre miembros pélvicos.

Definición operacional: Longitud obtenida mediante la medición de la radiografía anteroposterior de pelvis mediante el método de Konyves y Bannister.

Variable Dependiente

- Grado de satisfacción del paciente

Definición conceptual:

Sentimiento de bienestar o placer que se tiene cuando se ha colmado un deseo o cubierto una necesidad.

Definición operacional: Resultado obtenido mediante la aplicación del cuestionario de satisfacción para el paciente operado por coxartrosis con artroplastia total de cadera.

## **10.- CRITERIOS DE SELECCIÓN**

CRITERIO DE INCLUSIÓN:

Derechohabientes del IMSS operados de artroplastia total de cadera en el servicio de Reemplazo Articular del Hospital General Regional 2 “Dr. Guillermo Fajardo Ortíz” con diagnóstico clínico y radiológico de coxartrosis, establecido por un médico especialista adscrito al servicio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes operados de artroplastia total de cadera por diagnósticos distintos a coxartrosis.
- Pacientes sin control radiográfico posoperatorio en sistema digital de la unidad.
- Pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico.
- Pacientes con diagnóstico previo de luxación protésica.
- Pacientes que presenten negativa a realizar cuestionario vía telefónica de satisfacción.
- Pacientes que por complicaciones durante el evento quirúrgico no puedan realizar la bipedestación y marcha.

## TIPO DE ESTUDIO

El siguiente trabajo de investigación clínico es un estudio observacional de cohorte, transversal.

## 11.- MATERIALES Y MÉTODOS

### Universo de Trabajo

Derechohabientes del IMSS operados de artroplastia total de cadera en el servicio de Reemplazo Articular del Hospital General Regional No. 2 “Dr. Guillermo Fajardo Ortiz” con diagnóstico clínico y radiológico de coxartrosis, establecido por un médico especialista adscrito al servicio en el mes de Marzo de 2019 al mes de Julio de 2019.

### Lugar donde se desarrollará el estudio

Servicio de Traumatología y Ortopedia de reemplazo articular, 2do Piso del Hospital General Regional No. 2 “Dr. Guillermo Fajardo Ortiz” del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado en Calzada de Las Bombas, 117, Colonia Ex-Hacienda Coapa, Delegación de Coyoacán, CP 14310, Ciudad de México.

### Descripción del estudio

Se recabarán datos de identificación de pacientes mediante el sistema de registro de pacientes candidatos a reemplazo articular de cadera ya operados por coxartrosis del servicio de Reemplazo Articular.

Se evaluará el estudio de control radiográfico posterior al evento quirúrgico y se realizará la aplicación de cuestionario de satisfacción (vía telefónica).

Llenado de hoja de recolección de datos con las variables demográficas, datos de identificación del derechohabiente, fecha de cirugía, abordaje, percepción del paciente sobre discrepancia de longitud de miembros pélvicos en el posoperatorio.

Datos demográficos. Se obtendrán a partir de la lista de registro de pacientes del servicio de Reemplazo Articular y por medio de cuestionario. Sexo, edad, diagnóstico, lado afectado, nivel educativo, ciudad de origen, residencia.

Se realizará medición radiográfica de la longitud de miembros pélvicos mediante el método de Konyves y Bannister, utilizando como escala de referencia el diámetro conocido de la cabeza protésica de 28 mm.

Elaboración de base de datos electrónica.

Se registrarán en electrónico los datos consignados previamente en la hoja de recolección de datos individual por paciente y los resultados de la evaluación radiográfica así como del cuestionario de satisfacción.

### **Tiempo de realización del estudio**

Marzo de 2019 a Julio de 2019.

## **ASPECTO ESTADÍSTICO**

**Procesamiento de Datos:** Estos datos serán llenados en el instrumento de recolección y unificados en una base de datos informática en el programa Launch EpiInfo.exe para Windows para su análisis estadístico correspondiente y posteriormente se redactarán los resultados, conclusiones y discusión del estudio para su publicación final.

**Análisis Estadístico:** Se realizara análisis estadístico descriptivo para las variables demográficas. Se utilizará cruce de variables para el procesamiento de los resultados del Cuestionario de satisfacción para derechohabientes usuarios a partir de 18 años.

## **12.- ASPECTOS ÉTICOS**

Al no modificar la historia natural de ningún paciente y al optimizar los recursos provistos por las instituciones de salud, como las bases de datos gestionadas

por el IMSS y la UNAM, se cumple con las recomendaciones éticas vigentes en materia de salud del IMSS, SSA.

Considerando lo especificado en el reglamento de la Ley General de Salud, título segundo de los Aspectos éticos de la Investigación en Seres Humanos capítulo I, el presente trabajo se considera como investigación sin riesgo, ya que se basará en la captura de información proveniente del expediente clínico del paciente.

El presente trabajo respeta las normas institucionales, nacionales e internacionales que rigen la investigación en seres humanos en nuestro país. Se incluye la Ley General de Salud, TITULO QUINTO Investigación para la Salud, capítulo único; la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Artículo 17. Investigación sin riesgo. Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

El presente proyecto de investigación será sometido a la consideración del comité local de investigación y ética de la investigación en salud, donde se verificará que cumpla con los requisitos necesarios para ser realizado y, en caso de ser procedente, será autorizado.

Contribución y beneficio para los participantes y la sociedad en su conjunto: en lo particular no representa ningún beneficio para los participantes, dado que no pretende establecer en ellos criterios para continuar o discontinuar el manejo ya establecido como definitivo en cada caso. En lo general el estudio pretende

evaluar el grado de satisfacción de los pacientes tratados en nuestro centro hospitalario.

Confidencialidad: el grupo de investigadores se compromete a no difundir información personal de los pacientes estudiados. Aunque será documentado, tal como se estipula en el consentimiento informado.

Se actúa acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica de Tokio, Japón, octubre 1975, y la actualización en la 64ª asamblea general en Fortaleza Brasil, octubre 2013. El presente trabajo se presentará ante el comité local de investigación para su autorización y registro.

### **13.- RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

No se solicitará recursos extra de los que ya se proporcionan por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Recursos humanos

En este estudio participan el siguiente personal médico:

- **Dr. César Eduardo Lagunas Sánchez**

Recursos materiales

- Equipo de cómputo con acceso a internet y acceso a bases de datos.
- Sistema informático para visualización de estudios radiográficos.
- Lápices.
- Hojas blancas.
- Impresora.
- Hojas de registro de datos.
- Programa estadístico.
- Área física: aulas del Hospital General Regional No. 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz".
- La búsqueda de artículos e información se realizará en el portal online de publicaciones electrónicas de la Coordinación de Educación en Salud del

Instituto Mexicano del Seguro Social, Edumed, y en la biblioteca virtual de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México a través de sus enlaces hacia Pubmed, Clinical Key y Cochrane.

#### **Financiamiento.**

El presente protocolo no contara con financiamiento para su realización.

#### **Factibilidad.**

Se cuentan con un número suficiente de pacientes tratados con Artroplastía Total de Cadera, así como los registros telefónicos para su localización por medio de la base de datos de los pacientes y por parte del alumno se cuenta con el tiempo para la realización de dicho estudio.

### **14. - ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD**

No aplica.

### **15.- RESULTADOS**

Durante el periodo comprendido del estudio se realizaron 86 eventos quirúrgicos por diagnóstico de coxartrosis con tratamiento mediante Artroplastia Total de Cadera en la unidad de estudio. Bajo criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un número de 60 pacientes para realizar el análisis.

A todos los pacientes se les realizó una llamada telefónica y se les explico el procedimiento analítico a emplear aceptando participar en el estudio. (Figura No. 1 y Cuadro No.1).

#### **Cuadro N° 1: Porcentaje y frecuencia de los pacientes según sexo.**

<b>DISTRIBUCIÓN POR SEXO</b>		
	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>
<b>FRECUENCIA</b>	25	35
<b>PORCENTAJE (%)</b>	41,66666667	58,33333333

**Figura N° 1: Distribución de los pacientes según sexo.**



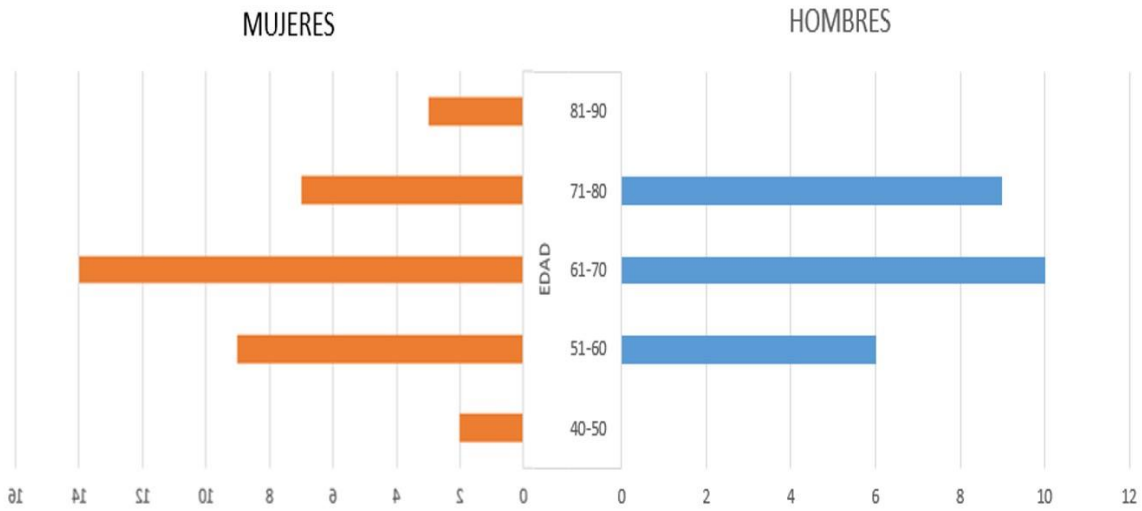
**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES**

**Cuadro N°2: Distribución de la población según edad y sexo.**

HOMBRES	EDAD	MUJERES
	40-50	2
6	51-60	9
10	61-70	14
9	71-80	7
	81-90	3



**Figura N°2: Distribución de la población según edad y sexo.**

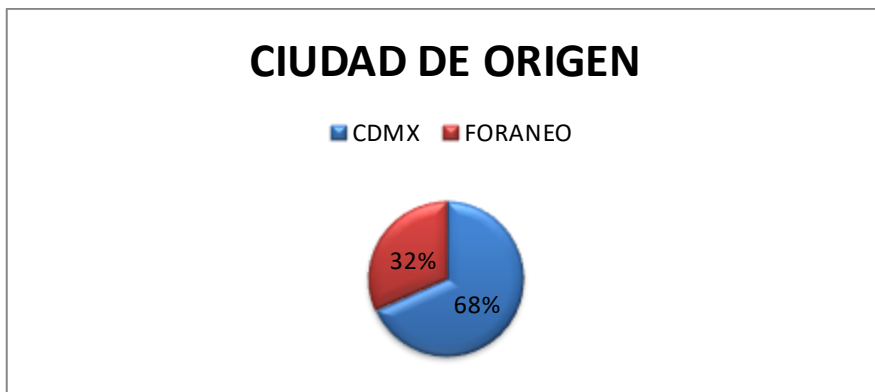


La edad promedio de los pacientes fue de 65.98 años (Figura No. 2).

**Cuadro N°3: Porcentaje y frecuencia de los pacientes según ciudad de origen.**

CIUDAD DE ORIGEN		
	CDMX	FORÁNEO
FRECUENCIA	41	19
PORCENTAJE (%)	68,3333333	31,6666667

**Figura N°3: Porcentaje de distribución de la población según ciudad de origen.**

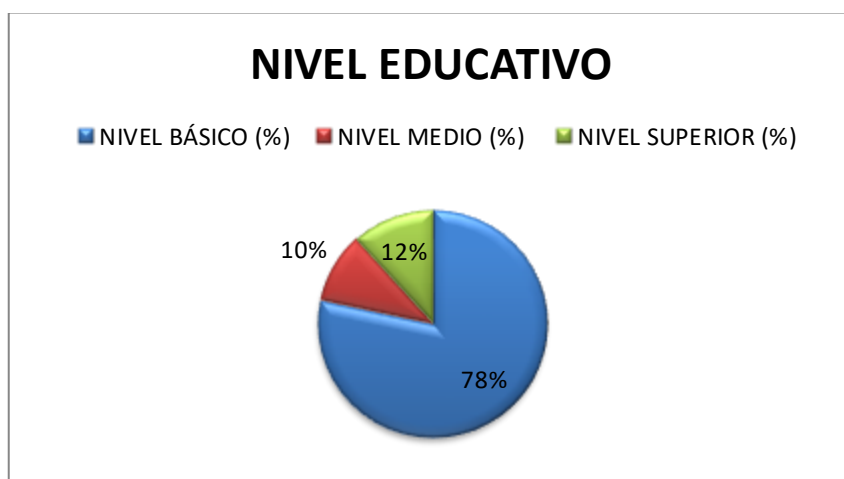


Para su atención el 100% de la población en estudio tuvo como lugar de residencia la Ciudad de México (Cuadro No. 3 y Figura No. 3).

**Cuadro N° 4: Porcentaje y frecuencia de distribución por nivel educativo.**

NIVEL EDUCATIVO			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	
NIVEL BÁSICO (%)	47	78.333	
NIVEL MEDIO (%)	6	10.000	
NIVEL SUPERIOR (%)	7	11.666	

**Figura N°4: Porcentaje de distribución por nivel educativo.**



Considerando el nivel educativo como posible factor modificador de la satisfacción de los pacientes se obtuvo una frecuencia mayor en el nivel escolar básico (Cuadro No. 4 y Figura No. 4).

**Cuadro N°5: Porcentaje y frecuencia de los pacientes según lado operado.**

DISTRIBUCIÓN POR LADO OPERADO			
	DERECHO	IZQUIERDO	
FRECUENCIA		30	30
PORCENTAJE (%)		50	50

**Figura N°5: Distribución de la población según lado operado.**

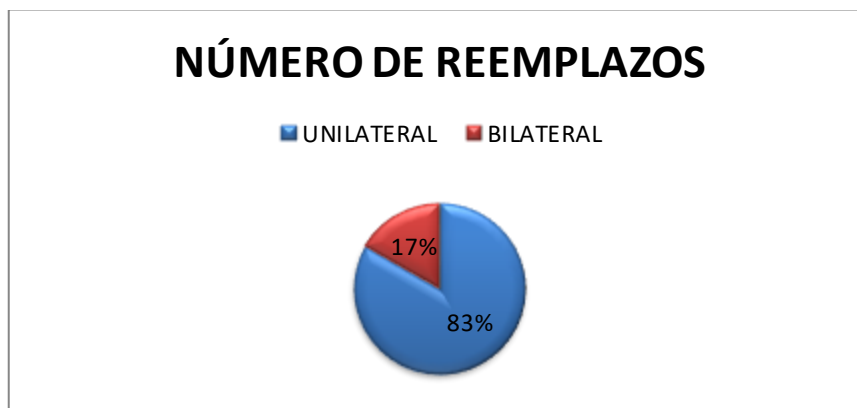


La distribución por lado operado fue equitativa (Cuadro No. 5 y Figura No. 5). En 100% de los pacientes se realizó abordaje lateral directo para la cirugía de reemplazo.

**Cuadro N°6: Porcentaje y frecuencia de los pacientes según número de reemplazos.**

REEMPLAZO		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNILATERAL	50	83,33333333
BILATERAL	10	16,66666667

**Figura N°6: Distribución de la población según número de reemplazos.**

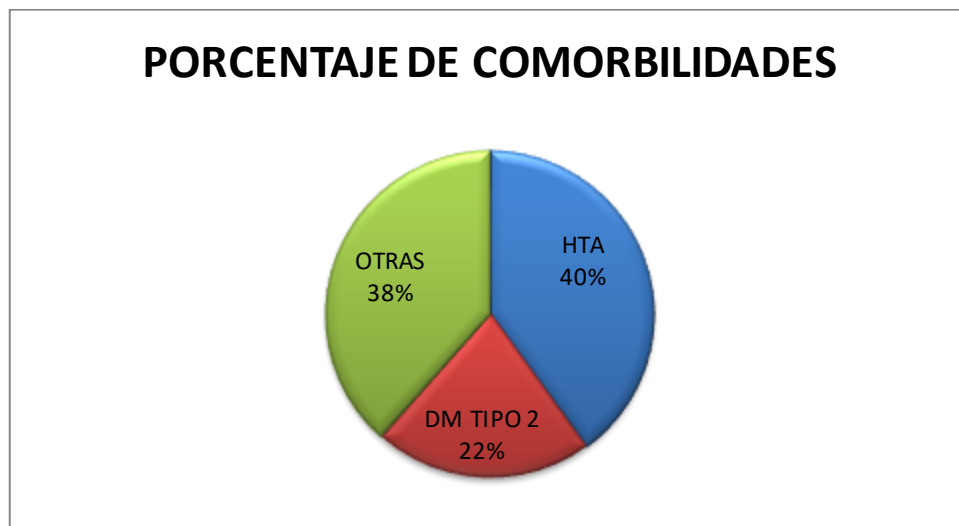


El reemplazo bilateral por intervención quirúrgica previa se presentó en menor porcentaje en comparación con el reemplazo unilateral. (Cuadro No. 6 y Figura No. 6)

**Cuadro N°7: Porcentaje y frecuencia de los pacientes según comorbilidades.**

COMORBILIDADES			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)	
HTA	26	43,3333333	
DM TIPO 2	14	23,3333333	
OTRAS	25	41,6666667	

**Figura N°7: Distribución de la población según comorbilidades.**



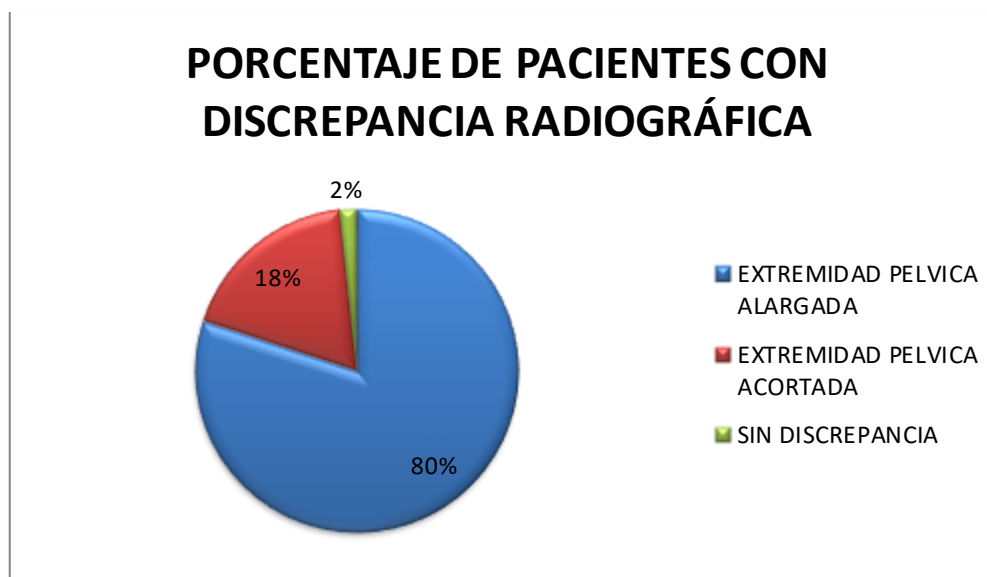
Se consideró la presencia de enfermedades crónico-degenerativas concomitantes a la coxartrosis establecida obteniendo una frecuencia mayor para Hipertensión Arterial Sistémica. Dentro de otras enfermedades se engloban trastornos autoinmunes, endocrinológicos, gastrointestinales, pulmonares, cardíacos y dermatológicos. (Cuadro No. 7 y Figura No. 7).

## RESULTADO DE LA MEDICIÓN RADIOGRÁFICA

**Cuadro N°8: Porcentaje y frecuencia de pacientes con discrepancia radiográfica según la aplicación del método de Konyves y Bannister.**

PORCENTAJE Y FRECUENCIA DE PACIENTES CON DISCREPANCIA RADIOGRÁFICA		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXTREMIDAD PELVICA ALARGADA	48	80
EXTREMIDAD PELVICA ACORTADA	11	18,33333333
SIN DISCREPANCIA	1	1,666666667

**Figura N°8: Porcentaje de pacientes con discrepancia radiográfica según la aplicación del método de Konyves y Bannister.**



El promedio de disimetría fue de 5.53 milímetros, con un rango de los 0 a los 17 milímetros (Cuadro No.8 y Figura No.8)

**Cuadro N°9: Porcentaje y frecuencia de pacientes que perciben o no discrepancia de las extremidades pélvicas.**

PERCEPCIÓN DEL PACIENTE DE DISMETRÍA		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	18,33333333
NO	49	81,66666667

**Figura N°9: Porcentaje de pacientes que perciben o no discrepancia de las extremidades pélvicas.**



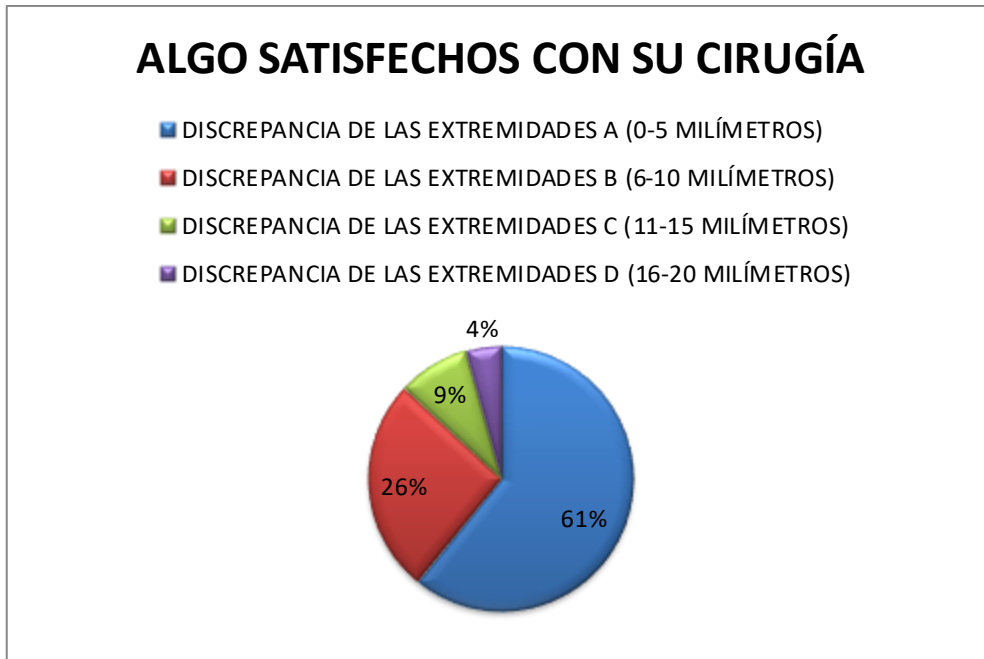
Únicamente el 18.33% de los pacientes operados percibe alguna discrepancia de longitud en la extremidad recientemente intervenida, de estos el 81.81% se encuentra en el grupo de los que refieren alargamiento, el restante 18.18% refieren acortamiento.

**Cuadro N°10: Correlación entre grado de satisfacción y discrepancia de las extremidades pélvicas.**

<b>MEDICIÓN RADIOGRÁFICA * GRADO DE SATISFACCION</b>				
	<b>ALGO INSATISFECHO</b>	<b>ALGO SATISFECHO</b>	<b>MUY SATISFECHO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>A (0-5 MILÍMETROS)</b>	1	14	19	<b>34</b>
	2,94%	41,18%	55,88%	<b>100,00%</b>
	100,00%	60,87%	52,78%	<b>56,67%</b>
<b>B (6-10 MILÍMETROS)</b>	0	6	10	<b>16</b>
	0,00%	37,50%	62,50%	<b>100,00%</b>
	0,00%	26,09%	27,78%	<b>26,67%</b>
<b>C (11-15 MILÍMETROS)</b>	0	2	6	<b>8</b>
	0,00%	25,00%	75,00%	<b>100,00%</b>
	0,00%	8,70%	16,67%	<b>13,33%</b>
<b>D (16-20 MILÍMETROS)</b>	0	1	1	<b>2</b>
	0,00%	50,00%	50,00%	<b>100,00%</b>

	0,00%	4,35%	2,78%	<b>3,33%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>60</b>
	<b>1,67%</b>	<b>38,33%</b>	<b>60,00%</b>	<b>100,00%</b>
	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Figura N°10: Correlación entre grado de satisfacción y discrepancia de las extremidades pélvicas.**



No se presentó registro de pacientes muy insatisfechos. Al considerar el grado de satisfacción contra la disimetría se puede concluir que el porcentaje de pacientes algo satisfechos o muy satisfechos disminuye a medida que se incrementa el rango de disimetría (Cuadro No. 10 y Figura No. 10).

## **16.- CONCLUSIONES**

En el Hospital General regional N° 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz" no existe un estudio que compare elementos tangibles de medición contra la satisfacción del derechohabiente. Con una tendencia desfavorable que se correlaciona con los resultados técnicos obtenidos como se comparte en la literatura internacional. Sin embargo no se cuenta con registro de quejas o inconformidad por la discrepancia en la longitud de las extremidades pélvicas posteriores a artroplastia total de cadera, por lo que se considera que el entorno cultural y educativo del paciente influye en esta situación.

## **PERSPECTIVAS**

Es importante considerar que los detalles técnicos y de precisión durante los eventos quirúrgicos se favorecen de la previa planificación, es conveniente tener en mente la necesidad de contar con los recursos para mejorar esta actividad. Además el posterior análisis de los resultados mediante estudios de imagen simple permite al cirujano la retroalimentación en futuros procedimientos.

Aplicar medidas de evaluación durante el evento quirúrgico en la artroplastia total de cadera para determinar la discrepancia en la longitud de extremidades permitirá hacer las intervenciones correspondientes y otorgará a los pacientes mejores resultados.

Contar con un sistema de registro de la satisfacción de los derechohabientes de manera rutinaria también proporciona armas para mejorar la calidad de atención de nuestros sistemas de salud.



## 18.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
<b>LONGITUD DE MIEMBROS PELVICOS EN PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR COXARTROSIS Y SU CORRELACIÓN CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN.</b>									
	DIC 2018	ENE 2019	FEB 2019	MAR 2019	ABR 2019	MAY 2019	JUN 2019	JUL 2019	AGO 2019
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO.									
REGISTRO DE PACIENTES DEL SERVICIO DE REEMPLAZO ARTICULAR OPERADOS POR COXARTROSIS POR ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CON ADECUADO CONTROL RADIOGRÁFICO.									
LLENADO DE HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.									
MEDICIÓN RADIOGRÁFICA (MÉTODO DE KONYVES Y BANNISTER).									
APLICACIÓN DE CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN (VÍA TELEFÓNICA)									
ANÁLISIS DE DATOS.									
ELABORACIÓN DE MANUSCRITO.									
<p><b>Dr. César Eduardo Lagunas Sánchez</b>  Médico especialista en Traumatología y Ortopedia.  Matrícula: 99317753.  Jefe del Servicio de Reemplazo Articular del Hospital General Regional 2 "Dr. Guillermo Fajardo Ortiz" del Instituto Mexicano del Seguro Social.  Calzada de las Bombas No. 117, Colonia Ex Hacienda Coapa, Delegación Coyoacán, C.P. 14310, Ciudad de México.  Correo electrónico: <a href="mailto:drcesarlagunasto@gmail.com">drcesarlagunasto@gmail.com</a>  Teléfono: 5519650121  Fax: no tiene.</p> <p><b>ALUMNO: Dra. Hernández Jiménez Jaqueline</b>  Médico Residente de Cuarto año de la Especialidad en Ortopedia.  Matrícula: 98389647.  Sede: Hospital General Regional No. 2, Instituto Mexicano del Seguro Social.  Calzada de las Bombas No. 117, Col. Ex Hacienda Coapa, Delegación Coyoacán, C.P. 14310 Ciudad de México.  Correo electrónico: <a href="mailto:sekhmet.jaq21@gmail.com">sekhmet.jaq21@gmail.com</a> / <a href="mailto:sekhmet.jaq21@hotmail.com">sekhmet.jaq21@hotmail.com</a>  Teléfono: 5514938960  Fax: no tiene.</p>									

## 19.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dowsey MM, Gunn J, Choong PFM. Best Practice & Research Clinical Rheumatology Selecting those to refer for joint replacement: Who will likely benefit and who will not?. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2014;28(1):157–71.
2. Judge A, Arden NK, Kiran A, Price A, Javaid MK, Beard D, et al. Interpretation of patient-reported outcomes for hip and knee replacement surgery: Identification of thresholds associated with satisfaction with surgery. *Bone Joint J.* 2012;94-B(3):412–8.
3. Garriga XM. Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación. *Aten Primaria.* 2014;46:3–10.
4. Mahmood SS, Mukka SS, Crnalic S, Sayed-noor AS. The Influence of Leg Length Discrepancy after Total Hip Arthroplasty on Function and Quality of Life: A Prospective Cohort Study. *J Arthroplasty.* 2018;30(9):1638–42.
5. McWilliams AB, Douglas SL, Redmond AC, Grainger AJ, O'Connor PJ, Stewart TD, et al. Litigation after hip and knee replacement in the National Health Service. *Bone Joint J.* 2013;95-B(1):122–6.
6. Lazennec JY, Folinais D, Florequin C, Pour AE. Does Patients' Perception of Leg Length After Total Hip Arthroplasty Correlate With Anatomical Leg Length? *J Arthroplasty.* 2018;33(5):1562–6.
7. Jd G, Pa B, Ci J, Ms G. Incidencia y efecto de la discrepancia en la longitud de la pierna después de la artroplastía total de cadera. 2013;27(1):43–6.
8. Bhutta MA, Arshad MS, Hassan S, Henderson JJ. Trends in joint arthroplasty litigation over five years: The British experience. *Ann R Coll Surg Engl.* 2011;93(6):460–4.
9. Carvajal Balguera J, García de Sanjosé S, Márquez Asencio M, Hernández Lorca I, Martín-García Almenta M, Cerquella Hernández CM.

Valoración de la satisfacción de los pacientes intervenidos de vesícula biliar por laparoscopia en un servicio de cirugía general. *Rev Calid Asist.* 2008;23(4):164–9.

10. Loughenbury F. Leg length inequality after primary total hip arthroplasty. *Orthop Trauma.* 2018;32(1):27–33.
11. Beard DJ, Palan J, Andrew JG, Nolan J, Murray DW. Incidence and effect of leg length discrepancy following total hip arthroplasty. 2018;94(2008):91–6.
12. Herisson O, Felden A, Hamadouche M, Anract P, Biau DJ. Validity and Reliability of Intraoperative Radiographs to Assess Leg Length During Total Hip Arthroplasty: Correlation and Reproducibility of Anatomic Distances. *J Arthroplasty.* 2016;31(12):2784–8.
13. Ker M, Dolinar D, Antoli V. The Impact of Leg Length Discrepancy on Clinical Outcome of Total Hip Arthroplasty: Comparison of Four Measurement Methods. 2018;29(2014):137–41.

## 20.- ANEXOS

### CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 2 “DR. GUILLERMO FAJARDO ORTIZ” CUESTIONARIO PARA DERECHOHABIENTES USUARIOS A PARTIR DE 18 AÑOS DE EDAD. LONGITUD DE MIEMBROS PÉLVICOS EN PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR COXARTROSIS Y SU CORRELACIÓN CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN.</b>		
SEXO:	FOLIO:	
EDAD:		
DIAGNÓSTICO:		
FECHA DE CIRUGÍA:		
LADO AFECTADO:		
HIPERTENSIÓN ARTERIAL:	DIABETES MELLITUS TIPO 2:	
OTRAS ENFERMEDADES:		
TIPO DE ABORDAJE:		
NIVEL EDUCATIVO:		
CIUDAD DE ORIGEN:		
RESIDENCIA:		
DELEGACIÓN:		
NUMERO DE IDENTIFICACION DE LA UNIDAD MEDICA (DE ACUERDO CON LA MUESTRA): HGR2		
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (CLÍNICA) DE PROCEDENCIA:		
FECHA:	HORA DE INICIO:	HORA DE TÉRMINO:
NOMBRE DEL SUPERVISOR: César Eduardo Lagunas Sánchez		
NOMBRE DEL ENCUESTADOR: Hernández Jiménez Jaqueline		
<p>Buenos días/tardes, mi nombre es Jaqueline Hernández Jiménez y trabajo para esta unidad. El motivo de la llamada tiene como objetivo conocer su opinión sobre los resultados obtenidos posteriores a su cirugía de cadera, se da lectura al siguiente cuestionario para capturar su respuesta, aclarando que de ninguna manera el resultado obtenido modifica el tipo y dirección de su seguimiento y tratamiento médico, todo ello encaminado a proporcionar áreas de mejora para todos los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, mencionando que la información que nos comparta será confidencial y utilizada solo con fines estadísticos, ningún resultado del estudio hará referencia a personas en particular.</p>		
<b>SE MARCA CON UNA “X” LA PRIMER RESPUESTA OTORGADA.</b>		

1.- ¿Qué tan satisfecho está usted con los resultados de su cirugía?	<input type="radio"/> Muy satisfecho <input type="radio"/> Algo satisfecho <input type="radio"/> Algo insatisfecho <input type="radio"/> Muy insatisfecho
2.- ¿Qué tan satisfecho está usted con los resultados de su cirugía para mejorar su dolor?	<input type="radio"/> Muy satisfecho <input type="radio"/> Algo satisfecho <input type="radio"/> Algo insatisfecho <input type="radio"/> Muy insatisfecho
3.- ¿Qué tan satisfecho está usted con los resultados de su cirugía para mejorar la habilidad de hacer su trabajo en casa o en el jardín?	<input type="radio"/> Muy satisfecho <input type="radio"/> Algo satisfecho <input type="radio"/> Algo insatisfecho <input type="radio"/> Muy insatisfecho
4.- ¿Qué tan satisfecho está usted con los resultados de su cirugía para mejorar su habilidad para actividades recreacionales?	<input type="radio"/> Muy satisfecho <input type="radio"/> Algo satisfecho <input type="radio"/> Algo insatisfecho <input type="radio"/> Muy insatisfecho
5.- La programación de su cirugía se propuso en...	<input type="radio"/> Consulta externa de otro hospital <input type="radio"/> Consulta externa del mismo hospital <input type="radio"/> Servicio de urgencias o admisión continua <input type="radio"/> Otro <i>(ESPECIFIQUE): _____ (ESPON.)</i> <input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i>
6.- Desde el momento que el médico le dijo que tenía que operarse hasta que la(o) operaron, ¿cuánto tiempo pasó?	<input type="radio"/> De 1 a 10 días hábiles <input type="radio"/> 02 De 11 a 20 días hábiles <input type="radio"/> 03 De 21 a 30 días hábiles <input type="radio"/> 04 De 31 a 60 días hábiles <input type="radio"/> 05 De 61 a 90 días hábiles <input type="radio"/> 06 Más de 90 días hábiles <input type="radio"/> 99 <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i>
7.- ¿La operación se realizó en la fecha programada?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i>
8.- ¿Cuántas veces le suspendieron la operación?	<input type="radio"/> 1 vez <input type="radio"/> 2 veces <input type="radio"/> 3 veces o más <input type="radio"/> No la suspendieron, la adelantaron <input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i>
9.- ¿Por qué motivo no se realizó la operación en la fecha programada? <b>ENCUESTADOR: Espere la respuesta ESPONTÁNEA del entrevistado y marque sólo la primera mención.</b>	<input type="radio"/> A petición suya <input type="radio"/> Por su estado de salud <input type="radio"/> Por falta de material <input type="radio"/> Por falta de médicos <input type="radio"/> Por falta de quirófanos <input type="radio"/> Había una urgencia <input type="radio"/> Por no contar con disponibilidad de camas <input type="radio"/> Por caducidad de estudios de laboratorio <input type="radio"/> Por falta de valoraciones <input type="radio"/> No me presenté <input type="radio"/> Otro <i>ESPECIFIQUE): _____</i> <input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE</i>
10.- Para programar la siguiente fecha para operarlo, ¿le dieron prioridad respecto a otros pacientes?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i>
11.- Después de la fecha programada, ¿cuántos días	<input type="radio"/> Número de días calendario

calendario pasaron para que lo operaran?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <i>NO APLICA (ESPONTÁNEA)</i></li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> <li><input type="radio"/> <i>ENCUESTADOR: Si el entrevistado responde en otro periodo (semanas, meses, años) anotar textualmente su respuesta</i></li> </ul>
12.- ¿Su cirugía se realizó en fin de semana?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
13.- Al terminar la cirugía ¿le brindaron información acerca de su estado de salud a alguno de sus familiares?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
14.- ¿Qué tan clara, o confusa considera que fue esa información?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Muy clara</li> <li><input type="radio"/> Clara</li> <li><input type="radio"/> <i>Regular (ESPONTÁNEA)</i></li> <li><input type="radio"/> Confusa</li> <li><input type="radio"/> Muy confusa</li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
15.- ¿El médico cirujano responsable de su cirugía se presentó antes de la realización de la misma con usted o con algún familiar responsable?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
16.- ¿El cirujano le explicó los riesgos y beneficios de la cirugía?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
17.- ¿Cómo calificaría la atención que le dieron en el servicio de cirugía?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Excelente</li> <li><input type="radio"/> Buena</li> <li><input type="radio"/> <i>Regular (ESPONTÁNEA)</i></li> <li><input type="radio"/> Mala</li> <li><input type="radio"/> Pésima</li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
18.- ¿Por qué motivo? <b>ENCUESTADOR: Espere la respuesta ESPONTÁNEA del entrevistado y marque las 3 primeras respuestas en el orden de mención.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No hay médico</li> <li><input type="radio"/> Falta de material</li> <li><input type="radio"/> Carencia o falla del equipamiento</li> <li><input type="radio"/> Sobredemanda</li> <li><input type="radio"/> <i>Otro1 (ESPECIFIQUE): _____</i></li> <li><input type="radio"/> <i>Otro2 (ESPECIFIQUE): _____</i></li> <li><input type="radio"/> <i>Otro3 (ESPECIFIQUE): _____</i></li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE</i></li> </ul>
19.- ¿La trabajadora social lo localizó telefónicamente para recordarle la fecha de su cirugía?	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> <i>NO APLICA (Entré por urgencias) (ESPONTÁNEA)</i></li> <li><input type="radio"/> <i>NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)</i></li> </ul>
20.- Posterior a la realización de su cirugía, ¿tuvo alguna complicación que requirió su paso a quirófano	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> 02 No</li> </ul>

nuevamente?	<input type="radio"/> 99 NO SABE/NO RESPONDE (ESPONTÁNEA)
21.- ¿Utiliza algún dispositivo auxiliar para la marcha actualmente?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> (ESPECIFIQUE): _____
22.- ¿Percibe usted alguna discrepancia en la longitud de su extremidad operada recientemente tomando como referencia la longitud de la extremidad contralateral?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

#### Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

**NOMBRE DEL ESTUDIO:** LONGITUD DE MIEMBROS PÉLVICOS EN PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA POR COXARTROSIS Y SU CORRELACIÓN CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN.

LUGAR Y FECHA: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL: \_\_\_\_\_

**JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO:** En la actualidad la valoración de los resultados terapéuticos posteriores a procedimientos quirúrgicos no solo está determinada por la aplicación de escalas de funcionalidad, existe auge por conocer los aspectos subjetivos relacionados con el grado de satisfacción de los pacientes.

**PROCEDIMIENTOS:** Aplicación de cuestionario de satisfacción y toma de estudio radiográfico.

**POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS:** **NINGUNO**

**POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:** **NINGUNO**

**INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:** **NO SE ALTERA EL TRATAMIENTO ESTABLECIDO.**

**PARTICIPACIÓN O RETIRO:** \_\_\_\_\_

**PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:** Los resultados obtenidos serán utilizados con fines de investigación.

#### DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable: Dr. César Eduardo Lagunas Sánchez

Colaboradores: Hernández Jiménez Jaqueline

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

Si durante su participación en el estudio, identifica o percibe alguna sensación molesta, dolor, irritación, alteración en la piel o evento que suceda como consecuencia de la toma o aplicación del tratamiento, podrá dirigirse a: Área de Farmacovigilancia, al teléfono (55) 56276900, ext. 21222, correo electrónico: [iris.contreras@imss.gob.mx](mailto:iris.contreras@imss.gob.mx) (ESTE PARRÁFO NO APLICA EN ESTE TIPO DE ESTUDIO)

---

Nombre y firma del paciente

---

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

---

Nombre, dirección, relación y firma

---

Nombre, dirección, relación y firma