



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARÍA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN  
ESPECIALIDAD EN  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

**PREVALENCIA DE OSTEOARTRITIS CLÍNICA DE CADERAS EN  
POBLACIÓN DEL CENTRO DE MÉXICO.**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN**

**MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

**P R E S E N T A :**

**DRA. NURIA MARÍA CUEVAS QUINTERO.**

**PROFESOR TITULAR  
DR. LUIS GUILLERMO IBARRA**

**ASESOR  
DR. SALVADOR ISRAEL MACÍAS HERNÁNDEZ**



**MÉXICO, D.F.,**

**FEBRERO 2014**



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.

---

**DRA. MATILDE L. ENRÍQUEZ SANDOVAL**

DIRECTORA DE ENSEÑANZA

---

**DRA. XOCHQUETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ**

SUBDIRECTORA DE POSTGRADO

Y EDUCACIÓN CONTINUA

---

**DR. ALBERTO UGALDE REYES RETANA**

JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

---

**DR. LUIS GUILLERMO IBARRA**

PROFESOR TITULAR

---

**DR. SALVADOR ISRAEL MACÍAS HERNÁNDEZ**

ASESOR CLÍNICO

---

**DR. SALVADOR ISRAEL MACÍAS HERNÁNDEZ**

ASESOR METODOLÓGICO

## INDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	5
II. MARCO TEÓRICO .....	6
III. DIAGNÓSTICO .....	9
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
V. JUSTIFICACIÓN.....	13
VI. OBJETIVOS.....	13
VII.METODOLOGÍA .....	14
VIII.CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	15
IX. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	15
X. TAMAÑO DE MUESTRA .....	16
XI. VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN .....	17
XII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	19
XIII. RECURSOS HUMANOS.....	19
XIV.RECURSOS MATERIALES .....	19
XV.RECURSOS FÍSICOS .....	20
XVI.EQUIPO DE TRABAJO.....	20
XVII. ASPECTOS ÉTICOS .....	20
XVIII.RESULTADOS .....	20
XIX.DISCUSIÓN .....	27
XX.BIBLIOGRAFÍA.....	32
XXI.ANEXOS.....	35
XXII. AGRADECIMIENTOS.....	38

## **I INTRODUCCIÓN:**

Las enfermedades reumáticas constituyen un grupo diverso de padecimientos que afectan al sistema musculoesquelético, en algunos otros casos puede ser multisistémica, las manifestaciones clínicas más frecuentes de estas afecciones son dolor, rigidez y disminución de la movilidad articular, lo que condiciona diversos grados de discapacidad; la osteoartritis (OA) constituye la causa articular más frecuente de consulta a los servicios de reumatología por ser altamente prevalente.<sup>1,2</sup>

La Osteoartritis (OA) se define como una enfermedad de lenta evolución, resultante de cambios mecánicos y eventos biológicos que condicionan alteración en el equilibrio entre síntesis y degradación de los condrocitos en la matriz extracelular del cartílago articular y del hueso subcondral, caracterizada por formación de hueso nuevo en las superficies articulares y desarrollo gradual de dolor, rigidez y limitación articular, los cambios generados son moleculares morfológicos, bioquímicos, y biomecánicos generadores de disminución de espesor con presentación de ulceración, pérdida de cartílago articular<sup>1, 2, 9, 17,18</sup>.

Tradicionalmente ha sido clasificada como primaria (idiopática) o secundaria a antecedentes de tipo traumático, anomalías congénitas o de desarrollo y enfermedades endocrinas o sistémicas.<sup>4</sup>

## **II MARCO TEÓRICO:**

La OA es la forma más común de artritis y una causa importante de la discapacidad en las personas mayores de 65 años. Las estimaciones actuales refieren que 40 millones de personas en Estados Unidos padecen OA, y se espera que llegue a los 60 millones para el año 2020, para ese año hasta 12 millones de estadounidenses tendrán limitación en algún aspecto de la función debido a OA. Entre las personas de 70 años o más, el 58% afirma padecer síntomas de OA, aproximadamente el 10-30% de los afectados por esta patología tienen dolor significativo que les condiciona discapacidad.<sup>3</sup>

La incidencia y prevalencia de la artrosis varía según sea clínico o radiográfico el diagnóstico. Esto se debe a que no todos los pacientes con evidencia radiográfica de OA tienen sintomatología, del mismo modo los pacientes pueden cursar con sintomatología careciendo de evidencia radiográfica.<sup>3,6,7</sup>

La OA con mayor frecuencia afecta a las articulaciones interfalángicas de manos, articulaciones de rodillas, caderas y columna vertebral predominantemente en región cervical y lumbosacra; a pesar de esto, un panorama general de la epidemiología de la enfermedad ha descrito que aproximadamente el 30% de los adultos mayores de 30 años tienen evidencia radiográfica de OA en mano, el 33% de las personas mayores de 55 años tienen evidencia radiográfica de OA de rodilla, clínicamente el 6% de los adultos de más de 30 años presenta artrosis de rodilla

sintomática y el 10-15% de los adultos mayores de 60 años tienen datos de AO en cadera, de este porcentaje entre 1 y el 4% de la población con esta patología presenta sintomatología.<sup>3,6,7</sup>

Los factores de riesgo se pueden dividir en dos grandes categorías: factores sistémicos que se asocian con el desarrollo de la OA, y factores locales que tienden a resultar en alteraciones biomecánicas de las articulaciones afectadas. La fisiopatología de la OA es multifactorial, con interacción entre estos factores, La OA abarca un grupo de múltiples enfermedades superpuestas con diferentes etiologías, por esta razón esta patología es considerada como un síndrome articular<sup>3,4,7,11, 18,</sup>

En el caso de los sistémicos, se incluyen la etnia, edad, género y cuestiones hormonales, los factores genéticos, la densidad ósea y los factores nutricionales. Por otra parte los factores locales desde el punto de vista de la biomecánica incluyen la obesidad, alteración articular (incluyendo laxitud ligamentaria, mala alineación, la alteración de la propiocepción y la debilidad muscular), antecedentes traumáticos y de lesiones articulares, factores laborales, los efectos de los deportes y las actividades físicas realizadas.<sup>3,11</sup>

Los diferentes grupos raciales y étnicos apoyan el papel del desarrollo de la OA ya que desde el punto de vista étnico varios estudios muestran que los afroamericanos con OA de cadera tienen características radiográficas más graves de la enfermedad y con mayor frecuencia de afectación bilateral, lo que les genera

más problemas de movilidad, las personas de raza blanca pueden tener un mayor riesgo de OA de cadera que los chinos debido a las diferencias morfológicas que les predisponen a presentar pinzamiento femoroacetabular. Un estudio mostró que los hombres afroamericanos tenían un 35% más de probabilidades que los blancos de padecer OA de cadera, se ha descrito baja prevalencia en la raza china.<sup>3,11</sup>

Con relación al género, la OA de cadera es más frecuente en hombres que en mujeres. Muchos factores pueden influir en las diferencias de género en la incidencia y la prevalencia de OA, incluyendo diferentes historias ocupacionales o de la elección de los deportes y de actividades recreativas. La evidencia sobre la influencia de hormonas para la OA es mixta. La mayor incidencia de la OA en las mujeres que son posmenopáusicas sugiere que la deficiencia de estrógenos aumenta el riesgo, la terapia de reemplazo de estrógenos se asocia con una reducción en el riesgo de OA de la rodilla y de la cadera en varios estudios.<sup>3</sup>

Respecto a la genética, la herencia está presente en el 58% de mujeres gemelas. Aunque los estudios de hermanos apoyan claramente un fuerte componente genético para el desarrollo de la OA de cadera, esta asociación es mucho más débil en gemelos varones que en mujeres, con una correlación de desarrollo de la OA de 0.62 en mujeres de gemelos monocigóticos y sólo 0.34 en los hombres de gemelos monocigóticos.<sup>3,6</sup>

Factores nutricionales. Se encontró que los niveles altos de vitamina D tiene un efecto protector en contra de la presentación y la progresión de OA de cadera. La obesidad se asocia con OA de cadera bilateral<sup>3,6</sup>

En cuanto a la actividad laboral, los estudios demuestran un aumento significativo en la OA de rodilla en hombres y mujeres que se dedican a trabajos asociados con altas exigencias físicas como es el caso de los mineros, trabajadores portuarios, trabajadores de concretos y trabajadores de los astilleros, en comparación con los que realizan trabajos de oficina o despacho, los trabajos que requieren arrodillarse y ponerse en cuclillas también predisponen a las personas a OA de rodilla y cadera el hecho de realizar empleos arduos puede llevar Al desarrollo de OA cadera, como es el caso de los pacientes que laboran como agricultores, con mayor frecuencia de hasta 2 a 8 veces mayor a los que realizan actividades de oficina, esto muy probablemente se relaciona a la elevación periódica de cargas pesadas y al caminar sobre terreno irregular.<sup>3</sup>

### **III DIAGNÓSTICO:**

Para el diagnóstico de la OA generalmente se recurre a los Criterios del Colegio Americano de Reumatología (ACR por sus siglas en inglés)

OA de Cadera:

— Dolor de cadera y al menos dos de los tres siguientes:

- VSG < 20 mm/h.
- Osteofitos en las radiografías.
- Reducción del espacio articular radiográfico.

Sensibilidad, 86%; especificidad, 91%. En base a la clínica Sensibilidad, 86%;

especificidad, 75%.<sup>20</sup>

El sistema de graduación de los cambios radiológicos más utilizado es el descrito en 1957 por Kellegren y Lawrence el cual se basa en verificar:

- Presencia de disminución del espacio interarticular,
- Presencia de osteofitos.
- Existencia de esclerosis subcondral, quistes, u otras anomalías del contorno óseo.<sup>4,12,13</sup>

Los estudios epidemiológicos de la OA de cadera reportan una prevalencia variable relacionada con la edad. Las variaciones pueden estar asociadas con las definiciones de las variables utilizadas para artrosis de cadera en los diferentes estudios, ya sea basado en los síntomas, exámenes de gabinete y la historia clínica.

En la población de Islandia la OA de cadera es alta, para el período de 1990-1996, la media relacionada con la edad de incidencia anual de reemplazos de cadera por cada 100 000 habitantes (hombres y mujeres) fue de 84 para el grupo de edad de 50-59 años, 308 ( en edades 60-69), 478 (en edades 70-79), 409 ( en edades 80-89) y 125 ( en edades 90 años o más), cuando se calcula para las edades 50 años o más, la tasa media anual de Islandia fue de 306/100 000. La tasa relacionada con la edad para los 50 años o más con el mismo diagnóstico en el sur de Suecia en 1982 fue 150/100 000.<sup>5</sup>

Mannoni et al demostraron en un estudio realizado en Italia que un 7 % de los pacientes de su población padecía OA de cadera<sup>1</sup>

En México, Espinosa et al, en un estudio de ámbito nacional, calcularon la prevalencia de manifestaciones articulares que fue del 26%, con predominio en las mujeres; la articulación de la extremidad inferior con mayores síntomas fue la rodilla, con un promedio del 16%, elevándose hasta 35% en la octava década de la vida <sup>1</sup>

La OA puede restringir la movilidad generando afección en el desempeño laboral y en algunos casos puede llegar a obstaculizar una gran variedad de tareas incluso las que se desarrollan en el hogar o las actividades de la vida diaria. Joshua B Knight en su estudio refiere que la OA en particular es responsable de aproximadamente el 20% de todas las visitas médicas de atención ambulatoria relacionados con la artritis y resulta en \$ 3.4 hasta 13.2 millones de dólares en costos relacionados al absentismo laboral cada año. Los reemplazos de rodilla y cadera representan por sí solo el 35% de todos los procedimientos relacionados con la artritis que requieren hospitalización citando así la importancia en cuanto a los costos socioeconómicos que generan a los sistemas de salud. <sup>10</sup>

En Estados Unidos el costo estimado de esta discapacidad es casi \$ 65 mil millones anuales; un estudio reportado por Espinoza-Morales los costos generados en pacientes con OA realizado en Hong Kong demostró que anualmente se gastan aproximadamente 15.000,000 dólares de costos directos por paciente/año, cifra que aumenta proporcionalmente con la gravedad de la enfermedad, hasta llegar a los 46.000,000 dólares de Hong Kong por paciente/año. <sup>1,3</sup>

Carmona et al, describe que en España un 8% de su muestra de pacientes con OA recibía una compensación económica, un 45% de estos gastaba en la compra de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y aproximadamente el 25% utilizaba al menos 2 servicios médicos por año, con el gasto que esto implica. <sup>1</sup>

En México, Espinosa et al utilizando la encuesta nacional de salud realizada en el año 2000 (ENSANUT 2000), describieron que aproximadamente el 1,4% de la utilización de servicios sanitarios de la población mexicana fue por problemas osteoarticulares; hasta el 40% de las personas acudió a clínicas u hospitales privados para su atención. La institución de salud pública que prestó un mayor número de consultas en el año 2000 por problemas articulares fue el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). <sup>1</sup>.

#### **IV PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La OA es una patología altamente prevalente además de ser una causa importante generadora de discapacidad. <sup>16</sup> Actualmente en los reportes de la literatura anglosajona, se especifica la importancia de la epidemiología y prevalencia de esta enfermedad, sin embargo, la información existente sobre la población mexicana es insuficiente en la literatura con la que se cuenta actualmente se reportan frecuencias bajas en comparación a las descritas a nivel internacional esto nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta ¿Cuál es la frecuencia de OA clínica en población adulta mayor de 40 años del centro de México en el periodo comprendido entre el 15 de julio al 31 de julio de 2013?

## **V JUSTIFICACIÓN:**

La importancia de las enfermedades reumáticas radica en la incidencia y prevalencia con que ocurren en la población general, la morbilidad y la mortalidad asociadas, así como la discapacidad, la invalidez temporal y permanente que producen.

La osteoartritis es una de las causas más frecuentes de dolor musculoesquelético, y una de las principales causas del ausentismo laboral en la población general adulta de los países en desarrollo. Debido a la transición epidemiológica que han experimentado las enfermedades crónicas del aparato locomotor y especialmente la OA, junto con el costo socioeconómico que genera a los sistemas de salud, al paciente y a sus redes de apoyo, es de vital importancia poder determinar la prevalencia de esta patología en nuestro país ya que actualmente se desconoce. La información con la que se cuenta es obtenida de estudios antiguos y que aparentan ser inadecuados ya que refieren una prevalencia menor a la descrita internacionalmente. <sup>1,2,7</sup>

## **VI OBJETIVOS:**

- Objetivo general
  - Determinar la prevalencia de OA de caderas en población del centro de México mayor de 40 años

- Objetivos específicos
  - Determinar la prevalencia OA de caderas en los centros de salud participantes
  - Describir la prevalencia por sexo de OA de caderas
  - Determinar la prevalencia de OA de caderas en relación con la edad,
  - Determinar la prevalencia de OA caderas por criterios clínicos
  - Describir y analizar la presencia de factores de riesgo ya identificados, en estudios previos, en población con OA caderas.
  - Establecer la prevalencia de presentación en relación a la ocupación de la OA de caderas

## **VII METODOLOGÍA**

Se solicitó autorización por parte de la subcomisión de investigación y bioética de la secretaria de salud del Distrito federal los cuales consideraron al proyecto como de información relevante aprobándolo con el número de registro 101/011/04/13, Autorizando así el desarrollo de este protocolo en las unidades de salud.

Se realizó un estudio de tipo: Descriptivo, transversal, donde se incluyeron sujetos de la población del centro de México un periodo contemplado entre el 15 de julio al 31 de julio de 2013

Se tomó una muestra de 139 pacientes

Se seleccionaron pacientes pertenecientes centros de atención de salud básicos, de las jurisdicciones estatales de Coyoacán, Tlalpan y Gustavo A Madreo de la Secretaría de Salud. Realizando un muestreo por cuota

Se captaron pacientes que acudieron a la consulta externa de las unidades correspondientes y se les invito a participar a todos los sujetos cuyo motivo de consulta no sea por patologías articulares o músculo-esqueléticas previamente diagnosticadas.

Se aplicó un cuestionario estandarizado (Anexo 1), firmando previamente un consentimiento informado.

A través del cuestionario se clasifico a los pacientes como sanos o enfermos de osteoartritis.

#### **VIII CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Sujetos de cualquier sexo
- Mayores de 40 años de edad
- Sujetos que acudan a la consulta externa del centro de salud cuyo motivo de consulta sea distinto a cualquier patología músculo-esquelética
- Personas que acepten participar en el estudio

#### **IX CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Mujeres embarazadas
- Mujeres en lactancia activa al momento del estudio.
- Pacientes con cirugía reciente
- Pacientes con osteoporosis
- Pacientes que no cuenten con la facultad de responder por ellos mismos

## **X TAMAÑO DE MUESTRA**

Se calculó en base a la fórmula para estudios de prevalencia (fórmula para el cálculo de una proporción) con un nivel de precisión del 5% y de confianza del 95% tomando en cuenta una prevalencia del promedio del 10% de OA de mano y una población infinita (Peláez-Ballestas, 2011). Se requerirá un total de 139 pacientes

## **XI VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:**

VARIABLE / CATEGORÍA (Índice-indicador / categoría-criterio)	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Osteoartritis Clínica	Compleja	Grupo de patologías crónicas del cartilago articular clasificado de acuerdo a los criterios clínicos del ACR	Cualitativa Nominal	1. Presente 2. Ausente
Sexo	Contexto	Características genotípica que determinan el papel del individuo en el proceso reproductivo de su especie.	Cualitativa Nominal	1. Hombre 2. Mujer
Edad	Contexto	Tiempo transcurrido desde el momento de nacimiento hasta el momento del estudio, en años cumplidos.	Cuantitativa, Discreta	1. 40 a 49 2. 50 a 59 3. 60 a 69 4. 70 a 84 5. > 84
IMC	Contexto	Cociente entre la peso y el cuadrado de la estatura	Cuantitativa, continua	Clasificación internacional
Estatura	Contexto	Longitud corporal desde el bregma al piso, en posición erecta, medida en metros y centímetros.	Cuantitativa, continua	Metros y centímetros
Peso	Contexto	Magnitud medible de la atracción gravitacional sobre la masa, medida en kilos gramos	Cuantitativa, continua	Kilos y gramos
Climaterio	Contexto	Periodo de transición que se extiende por varios años y que se desarrolla a partir de una baja significativa en la capacidad de producir estrógenos y del agotamiento de los ovarios. <ul style="list-style-type: none"> <li>Irregularidad menstrual relativa al proceso de cese hormonal.</li> <li>Menopausia: ausencia de menstruación por &gt;12 meses consecutivos</li> </ul>	Cualitativa Nominal	1. No 2. Premenopausia 3. Menopausia
Escolaridad	Contexto	Grado máximo de estudios con certificado avalado por la Secretaria de Educación Pública.	Cualitativa ordinal	0. Ninguno 1. Primaria 2. Secundaria 3. Bachillerato 4. Superior 5. Otros
Ocupación de riesgo OA Cadera	Contexto	Es el tipo de trabajo (profesión, oficio, arte o labor), que efectúa una persona ocupada, que incrementa significativamente el riesgo de desarrollar OA de cadera. (mineros, trabajadores portuarios, trabajadores de concreto, astilleros, trabajos que ameriten genuflexión, agricultores, trabajadores con altas exigencias físicas).	Cualitativa Univoca	1. Presente 2. Ausente
Consumo de sustancias:	Contexto	Consumo habitual de sustancias adictivas, específicamente:.		
Consumo de Tabaco	Contexto	Consumo de tabaco al menos una vez al mes, actual o previamente.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No

Consumo de Alcohol	Contexto	Consumo de una copa diaria, o cinco ó más copas de alcohol en hombres, y cuatro ó más en mujeres en al menos unas ocasión. en los últimos 30 días.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Antecedentes patológicos:	Contexto	Trastornos de salud, de orden general, relevantes para la investigación:		
Enfermedades Crónico degenerativas	Contexto	Enfermedades concomitantes que requieren manejo médico/farmacológico sin suspender	Nominal	1. Diabetes 2. HTA 3. Cardiopatía 4. Cáncer 5. Otras: cuales?
Control de enfermedad crónico degenerativa	Contexto	Enfermedades concomitantes que requieren manejo médico/farmacológico sin suspender y cuyos valores de referencia se encuentran en de rangos deseados.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Traumatismos articulares	Contexto	Contusión o lesión en articulación de cadera que haya requerido manejo médico (conservador o quirúrgico)	Cualitativa Nominal	1. Ninguno 2. Conservador 3. Quirúrgico
Coxalgia	Contexto	Experiencia sensorial y emocional desagradable, localizada en la región inguinal, en parte superior del muslo o cadera, por cuatro o más semanas.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Presencia de coxalgia	Contexto	Al subir peldaños o al descender sobre plano inclinado, se genera una experiencia sensorial y emocional desagradable en la parte superior del muslo y/o región inguinal	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Limitación de los arcos de movilidad de cadera	Contexto	Disminución en los grados de libertad y grados de recorrido de movimiento considerados normales para la articulación de una o ambas caderas	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Conocimiento de diagnóstico de OA de cadera	Contexto	Presentación de datos radiológicos que acompañan al cuadro clínico la mayor parte del tiempo por más de un año dictados según Criterios del Colegio Americano de Reumatología para diagnóstico de OA de rodilla.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No

## **XII ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó estadística descriptiva para resumir los datos, tomando como medidas de tendencia central las medias y de dispersión las desviaciones estándar. Se utilizaron frecuencias para variables nominales. La prevalencia se reportó como frecuencias y porcentajes. Para realizar inferencias estadísticas sobre variables epidemiológicas se realizó prueba de T de student para variables cualitativas y chi cuadrada para cuantitativas. Se realizó una regresión logística para analizar los factores de riesgo participantes en el desarrollo de la osteoartritis, incluyendo en el modelo las variables con  $p < 0.08$ . El nivel de significancia alfa será de 0.05. Se 1.1.

## **XIII RECURSOS HUMANOS**

Médico residente del INR: Realizo invitación a participación del protocolo, mediante valoración clínica, aplicación de cuestionario, Recopilación de información, análisis estadístico e interpretación de resultados.

Investigador principal: Recopilación de información, análisis estadístico e interpretación de resultados.

## **XIV RECURSOS MATERIALES**

Uso de Trípticos informativos.

Cuestionarios.

Carta de consentimiento informado.

Paquete estadístico STATA V.10 y SPSS V. 17

## **XV RECURSOS FÍSICOS**

Unidades de salud localizadas en jurisdicción sanitaria de Coyoacán, Tlalpan, Gustavo A Madero

## **XVI EQUIPO DE TRABAJO.**

Dr. Salvador Israel Macías Hernández

Médico adscrito al servicio de rehabilitación osteoarticular Asesor clínico y metodológico

Dra. Nuria María Cuevas Quintero

Médico Residente de 4° año de Medicina de Rehabilitación

## **XVII ASPECTOS ÉTICOS.**

Es una investigación sin riesgo, se informó a los participantes con una carta de consentimiento informado sobre el estudio.

## **XVII RESULTADOS.**

### **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.**

Se aplicaron 156 cuestionarios, de los 156 participantes, 116 (74.4%) fueron del sexo femenino y 40 (25.6%) del sexo masculino, Las edades se encontraron dentro de los siguientes rangos: 40 a 80 años con una media de  $54 \pm 10.29$  años en cuanto al estado civil se observó que del total de participantes, 56 (35.9%) eran solteros, 56 (35.9%) casados, 16 (10.25%) viudos, 11 (7.05 %) divorciados y 17 (10.9%) correspondían al estado civil de unión libre.

En cuanto a la escolaridad, 19 (12.2%) no contaba con estudios, 49 (31.4%) con escolaridad primaria; 36 (23.1%) tanto nivel secundaria como bachillerato, 12 (7.7%) nivel superior y 4 (2.56%) con nivel de estudios mayor a los descritos.

En base a la somatometría de la muestra se observó la siguiente distribución:

Peso con una media 69.16 kg  $\pm$  12.51, talla con media de 1.57 m  $\pm$  0.092 y el índice de masa corporal presento una media de 27.75 kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  4.38, del total 46 (29.5%) presentaron IMC normal, 61 (39.1%) sobrepeso y 49 (31.4%) con obesidad

En base al consumo de alcohol el 12.2 % de la muestra correspondiente a 17 sujetos resultaron positivos al consumo habitual, mientras que en consumo de tabaco fue positivo el 36.5% correspondiente a 57 participantes.

De las mujeres encuestadas 42.9% (67) se encontraban con diagnóstico de menopausia.

### Descripción de la muestra tabla 1

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sexo (n=156)</b>		
• Masculino	40	25.6%
• Femenino	116	74.4%
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>) (n=156)</b>		
• <18.5-24.99	46	29.50%
• 25-29.9	61	39.10%
• >30	49	31.40%
<b>Grupos de Edad</b>		
• 40-50 años	66	42.30%
• 51-60 años	48	30.76%
• 61-80 años	39	25.00%
• >80 años	3	1.92%
<b>Estado civil (n=156)</b>		
• Soltero	56	35.90%
• Casado	56	35.90%
• Divorciado	11	7.05%
• Viudo	16	10.25%
• Unión Libre	17	10.09%
<b>Escolaridad (n=156)</b>		
• Ninguna	19	12.18%
• Primaria	49	31.40%
• Secundaria	36	23.08%
• Bachillerato	36	23.08%
• Superior	12	7.70%
• Otros	4	2.56%
<b>Menopausia (n= 116)</b>		
• Si	67	42.90%
• No	49	31.40%
<b>Consumo de tabaco</b>	57	36.5%

<b>Consumo de alcohol</b>	17	12.2%
---------------------------	----	-------

La distribución que se encontró de acuerdo al lugar de residencia se describe en la siguiente tabla (2):

Lugar	n	Porcentaje
<b>Tlalpan</b>	40	26%
<b>Gustavo A Madero</b>	46	29%
<b>Coyoacán</b>	52	33%
<b>Iztcalco</b>	1	1%
<b>Cuauhtémoc</b>	2	1%
<b>Iztapalapa</b>	7	4%
<b>TIÁhuac</b>	2	1%
<b>Xochimilco</b>	2	1%
<b>Álvaro Obregón</b>	1	1%
<b>Edo México</b>	3	2%

Se encuestó acerca de las patologías crónico degenerativas previamente diagnosticadas, encontrándose en nuestra muestra que el 15.4 % (24) sufría de Diabetes mellitus, mientras que el 26.3% (41) padece de Hipertensión arterial sistémica, dentro de los encuestados se corroboró que el 1.9% (3) padecía algún tipo de cardiopatía, el 2.6% (4) presentaba historia positiva para algún tipo de cáncer, y el 13.5% (21) presentaba algún otro diagnóstico compatible con enfermedad crónico degenerativa.

Lo encontrado acerca del antecedente de actividad laboral desempeñada previamente fue que el 19.2% (30) curso con riesgo para desarrollar OA de cadera, en relación a la actividad actualmente desempeñada se encontró que el 30 % (35) desarrollan una actividad laboral de riesgo para padecer esta patología.

El antecedente de práctica deportiva previa fue positiva para el 28.8% (45) de la muestra, el desempeño de actividad deportiva actual fue positivo en 24.3% (38).

Los resultados en relación a antecedente de daño articular y trauma repetitivo fueron los siguientes, el 25.6% (40) con daño articular previo, y el 48% (75) ha presentado trauma articular repetitivo.

Del total de los 156 sujetos valorados 53 (34%) resultaron positivos para diagnóstico clínico de OA de cadera, los masculinos afectados fueron 9 (17%) y 44 femeninos (83%) con prevalencia de 33.9%, observándose una mayor prevalencia en relación al sexo femenino, sin diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto a la sintomatología se observó en nuestro estudio que la coxalgia en reposo fue síntoma más prevalente en el 48.7% de nuestros participantes positivos, la siguiente más prevalente fue coxalgia desencadenada con actividad en 38.5% de los positivos, el 14.1% presentaron limitación articular y ninguno de los participantes contaba con antecedente de OA de cadera (tabla 3)

Síntoma	Positivo	%
Coxalgia en reposo	76	48.7
coxalgia desencadenado por actividad física	60	38.5%
Limitación de la movilidad	22	14.1%
Diagnóstico previo de OA de cadera	0	0

El rango de edad que presento mayor prevalencia de OA clínica de cadera fue el de 40-50 siendo 23 (43.3%) positivos del total el resto se describen en tabla 4, en relación a edad y sexo (Tabla 5)

Sujetos	Grupos edad				Total (156)
	40-50 (66)	51-60 (48)	61-80 (39)	>80 (3)	
Sanos	43	31	27	2	103
Positivos	23	17	12	1	53
% positivos	43.3%	32.2%	22.6%	1.9%	100%

La mayor prevalencia en relación al grupo de edad y sexo fue para el sexo femenino en el grupo de edad de 40 a 50 años representado el 37.7% resto descrito en (Tabla 6)

Grupos edad			sexo		Total	% Afectados	
			Masculino	Femenino		Masculino	Femenino
40-50	Sanos		13	30	43		
	Afectados		3	20	23	5.66%	37.7%
Total			16	50	66		
51-60	Sanos		7	24	31		
	Afectados		5	12	17	9.43%	22.64%
Total			12	36	48		
61-80	Sanos		9	18	27		
	Afectados		1	11	12	1.88%	20.75%
Total			10	29	39		
>80	Sanos		2	0	2		
	Afectados		0	1	1	0	1.88%
Total			2	1	3		

Se observó que en relación al IMC la mayor prevalencia de OA de cadera fueron los pacientes con datos de sobrepeso en un 39.6% los que presentaron síntomas de OA Clínica de cadera (Tabla 7)

	IMC			Total
	normal	sobrepeso	obesidad	
Positivos	14	21	18	53
%	26.4%	39.6%	34%	100%

De las pacientes valoradas 23 (43.3%) resultaron con antecedente de menopausia y datos clínicos positivos de OA de cadera, con una p de 0.676,

En base al estado civil los afectados por OA de cadera fueron 24 (45.2%) solteros, 18 (33.9%) casados, 1 (1.9%) divorciado, 5 (9.4%) viudos y 5 (9.4%) en unión libre, con una p de 0.952 sin ser significativo. Este resultado se puede deber a que el grueso de los participantes del estudio resultaron ser solteros por tal razón se explicaría un predominio de este estado civil.

En cuanto al consumo de tabaco 21 (39.6%) de los que padecen OA de cadera son positivos para consumo de tabaco mientras que 32 (60.3%) con la OA de cadera no presentan consumo de tabaco con una P 0.63 sin ser significativo, en base a los consumidores de alcohol, los que padecen OA de cadera fueron 6 (11.3%) mientras que los otros 47 (88.7%) sujetos con la patología negaron la ingesta de alcohol con p de 0.90 ambos consumos no generaron significancia estadística.

En relación a la escolaridad en los afectados por OA de cadera se encontró con la siguiente distribución: sin escolaridad fueron 8 (15%), escolaridad primaria 20 (37.7%), 15 (28.3%) nivel secundaria, 8 (15%) bachillerato y 2 (37.7%) de nivel superior. P de 0.928 sin presentar significancia estadística, con estos datos se demuestra que a menor grado de escolaridad se tiene mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.

De los pacientes que resultaron positivos para el diagnóstico clínico de OA de cadera 29 (54.7%) presentaron antecedente de traumatismo repetitivo articular, mientras que 24 (45.3%) padecían la enfermedad y no tenían el antecedente traumático, resultando p de 0.807 sin significancia estadística, más se puede observar una mayor prevalencia entre los sujetos con traumatismos repetitivos.

Existió significancia estadística para OA de cadera en relación a traumatismo articular, ya que del total de los sujetos que sufren esta patología fueron positivos 16 (30.1%), sin antecedente de daño articular fueron 37 (69.8%) con una p de 0.001.

En relación a la práctica deportiva y OA de cadera, el antecedente de práctica deportiva previa tuvo significancia estadística ya que de los 53 afectados solo

19(35.8%) realizaban algún deporte, 34 (66%) no lo realizaban deporte,  $p = 0.019$ , el desempeño deportivo actual resulto positivo en 10(18.9%) afectados, mientras que los 43 (81.1%) restantes negaron practicar algún deporte. Con  $p$  de 0.410 siendo no significativo.

Se puede establecer que el antecedente de práctica deportiva previa es un factor protector para la OA de cadera.

Las enfermedades crónico degenerativas asociadas a OA de cadera:

De los 53 sujetos afectados 7(13.2%) fueron positivos al antecedente de Diabetes Mellitus, 15 (28.3%) a hipertensión arterial sistémica, 2 (3.7%) a cardiopatías y cáncer respectivamente , 10 (18.9%) presentaban alguna otra enfermedad crónico degenerativa, ninguna de estas enfermedades represento significancia estadística.

En base a la ocupación laboral actual como factor de riesgo para el desarrollo de OA de cadera el 22.6% presento actividades de riesgo para padecerla, como actividad laboral de los 53 afectados el 19.2%, practicaba actividades laborales previas de riesgo.

En cuanto a lo actividad laboral se encontró que pacientes con OA de cadera desarrollan actividad de riesgo para OA de mano con  $p = 1$  sin ser significativa.

En base a los pacientes con OA de cadera que desarrollan actividad laboral actual de riesgo para OA de cadera fueron 13 positivos mientras que los otros 40 pese a que no realizan actividad de riesgo padecen la enfermedad con una  $p$  de 0.689 sin ser estadísticamente significativa

12 de los pacientes con OA de cadera ejecutan labores de riesgo para el desarrollo de OA de rodilla con  $p$  no significativa de 0.379

Según la ocupación laboral previa 21 de los enfermos de OA de cadera previamente

desempeñaban actividad laboral de riesgo para OA de manos p 0.488, mientras que 11 trabajaban en actividades de riesgo para padecer OA de cadera p 0.381, 14 enfermos realizaban actividades de riesgo para OA de rodillas con p de 0.690 sin presentar significancia estadística.

## **XIX DISCUSIÓN.**

La finalidad de realizar este protocolo fue determinar la prevalencia de la OA clínica de cadera en población del centro de México, el interés de desarrollar este estudio surge en base a que la prevalencia de OA ha aumentado a nivel mundial, a que es una patología de gran importancia ya que implica la pérdida aproximada de 2.3 años de vida saludable, que representa en nuestro país es una de las diez primeras causas de invalidez total generando carga económica y social, por tal motivo se llevó a cabo este proyecto, para lograrlo se realizó una valoración por medio de cuestionarios aplicados en centros de salud de atención primaria localizados en las jurisdicciones estatales de Coyoacán, Tlalpan y Gustavo A Madreo, se aplicó por un médico a todos aquellos que asistían a valoración por consulta externa cuyo motivo de valoración fuera distinto a una patología músculo-esquelética, mientras que a los que ya contaban con diagnóstico de OA previo no se eliminaron, siempre y cuando aceptaran participar.

Para realizar diagnóstico clínico de OA de cadera y su prevalencia un médico aplico cuestionarios que contenían los siguientes ítems:

1. ¿En las últimas 4 semanas, ha tenido dolor en la cadera, ingle o en la parte superior del muslo?
2. ¿Ha tenido dolor en la cadera, ingle o en la parte superior del muslo al subir escaleras o caminar en una pendiente hacia abajo?
3. ¿Tiene limitación en la movilidad de una o ambas caderas?
4. ¿Tiene OA de cadera?

Para determinar que el sujeto tenía OA clínica de cadera se consideró positivo a el que cumpliera con 2 de los 4 ítems valorados.

Concluyéndose una prevalencia en nuestro estudio de 33.9%, la prevalencia descrita en otros estudios de los autores Garstang Horyath Karsdal es variable, se describe en la literatura que los adultos mayores de 60 años tienen datos de AO en cadera, de este porcentaje entre 1 y el 4% de la población con esta patología presenta sintomatología. Mientras que en Italia Mannoni describe la prevalencia en un 7 % de su población. Espinosa y cols en un estudio de ámbito nacional, calculó la prevalencia de manifestaciones articulares en el 26%, con predominio en las mujeres y en la articulaciones de la extremidad inferior, predominantemente de rodilla.

En población mexicana en un estudio realizado por Cardiel y cols para dolor músculo-esquelético inespecífico con aplicación del programa de COPCORD studies “The community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases” con cuestionarios por vía telefónica, usando criterios del colegio americano de reumatología reportaron una prevalencia de 2-3% global de OA siendo menor en comparación a lo descrito mundialmente; Ballestas y cols (2011), determina una nueva prevalencia del 10% acercándose más a la descrita en la literatura mundial.

Desde el punto de vista de la prevalencia de OA de cadera por sexo se ha descrito que el padecimiento de esta patología se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, los resultados hallados en nuestro estudio demuestran una mayor presentación en mujeres en 83% esto se debe a que en nuestra muestra predominaron las mujeres de este modo se explicaría la discrepancia, en la revisión de Espinosa morales (2013) no se encontró una diferencia significativa en cuanto a diferencia por sexo.

En la muestra recolectada para el estudio predominaron las personas con una edad entre 40-50 años en un 42.3% , la media de edades del total de la muestra fue de 54 con una desviación de  $\pm 10.29$  años se debe tomar en cuenta que la edad es un factor de riesgo importante para la osteoartritis. El rango de edad que presento mayor prevalencia de OA clínica de cadera fue el de 40-50 representando al 43.3%, la mayor prevalencia en relación al grupo de edad y sexo fue para el sexo femenino en el grupo de edad de 40 a 50 años representado el 37.7%, Zhang establece que la edad mayor a 40 años es un factor de riesgo de acuerdo a lo establecido por la EULAR (Liga Europea contra el Reumatismo), la información encontrada en comparación a la descrita en literatura de Islandia tiene discrepancia en cuanto a los grupos de edad, en ese país la OA de cadera es alta, con incidencia anual de reemplazos de cadera por cada 100, 000 habitantes de 84 para el grupo de edad de 50-59 años, 308 ( 60-69), 478 (70-79), 409 ( 80-89) y 125 (>90 años ), cuando se calcula para las edades 50 años o más, la tasa media anual de Islandia fue de 306/100 000. Por otra parte en el sur de Suecia la tasa relacionada con la edad para los 50 años o más con el mismo diagnóstico en 1982 era de 150/100 000, esto fue publicado por Ingvarsson y cols 1999. Bijlsma y cols reportan que la edad más frecuente de presentación de OA es en mayores de 60 años esto es debido a la disminución en la síntesis y contenido de los proteoglicanos y de la matriz extracelular, en nuestra muestra existe una discrepancia en cuanto a la prevalencia de mayores de 80 esto su explicación es que nuestra muestra de este rango de edad fue muy escasa.

23 (43.3%) de las mujeres con antecedente de menopausia resultaron afectadas por OA de cadera, se debe tener en cuenta lo descrito por Garstang, Murphy L, Helmick C 2012 quienes sugieren que la deficiencia estrógenica aumenta el riesgo de padecer la

enfermedad, la terapia de reemplazo estrogénico se asocia con una reducción en el riesgo de OA de la cadera.

En base a la Escolaridad en nuestro estudio se encontró que la prevalencia más alta fue de los pacientes con nivel primaria en un 37.7% probablemente esto se encuentra relacionado a la actividad laboral desempeñada, se debe recordar que a mayor escolaridad los sujetos cuentan con historias ocupacionales de alta demanda física siendo un factor de riesgo para esta patología.

Espinosa morales y col (2013), describe obesidad a partir de un IMC de 26.6 Kg/m<sup>2</sup> la cual tiene una razón de momios de 1.03 y un nivel de evidencia 2++, en nuestro estudio se encontró que del total de afectados con la patología de OA de cadera 39.6% padecían de sobrepeso y el 34 % obesidad.

En cuanto al síndrome metabólico con producción de factores sistémicos proinflamatorios: un componente vs ningún componente tiene una razón de momios de 2.33 IC 95% con una p 0.065, dos componentes razón de momios de 2.82 IC 95% P= 0.039, tres o más componentes con razón de momios de 9.83 IC 95%

Hasta el momento no se han reportado estudios donde se especifiquen otras enfermedades crónico degenerativas como factores de riesgo para la presentación de esta enfermedad.

En relación a los que se diagnosticaron con OA cadera y daño articular resultaron positivos 16 (30.1%), sin antecedente 37 (69.8%) con p significativa de 0.001. esto se encuentra en asociación con los factores locales que generan alteraciones en la biomecánica siendo detonantes par la instauración de esta patología tal cual lo describe

Garstang. Espinosa morales y Cols refieren que existe una relación entre daño articular y el desencadenamiento de OA con un nivel de evidencia 2.

El dato clínico más frecuente el antecedente de dolor de cadera seguido de la presentación del dolor durante la ejecución de actividad física esto en nuestra muestra únicamente el 14.1% refirió limitación es equivalente a lo descrito por Garstang en su publicación de Osteoarthritis donde se especifica que del 10 al 30% de los afectados por esta patología tienen dolor significativo que les condiciona discapacidad.

En cuanto a la actividad laboral Garstang y otros autores demuestran un aumento significativo en la OA de rodilla en hombres y mujeres que se dedican a trabajos asociados a altas exigencias físicas, el hecho de realizar empleos arduos puede llevar al desarrollo de OA cadera, esto muy probablemente se relaciona a la elevación periódica de cargas pesadas, acciones y traumatismos repetitivos; en nuestro estudio no existió significancia estadística en cuanto a la actividad laboral actual o previa siendo 12 de los 53 pacientes con diagnóstico clínico de OA de cadera los que presentaron riesgo para desarrollar de OA de rodilla por la actividad laboral actualmente desempeñada; mientras que de la ocupación previa 11 de los 53 afectados trabajaban en actividades de riesgo para padecer OA de cadera.

## **XX Bibliografía:**

1. Espinoza-Morales R , Pérez-Bastidas ME, Enfoque terapéutico actual de la osteoartritis *Reumatol Clin.* 2005;1 Supl 2: S8-15
2. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2002; 20: 617-624.
3. Garstang SV, Stitik TP Osteoarthritis: epidemiology, risk factors, and pathophysiology *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* Vol. 85, No. 11.
4. Sharma L, Kapoor D, Issa S, Epidemiology of osteoarthritis: an update, *Current Opinion in Rheumatology* 2006, 18:147–156
5. Ingvarsson T, Hägglund G, Lohmander S Prevalence of hip osteoarthritis in Iceland *Ann Rheum Dis* 1999;58:201–207.
6. Karsdal MA; Byrjalsen; Bay-Jensen AC; Henriksen K, Riis BJ; Christiansen C. RBiochemical markers identify influences on bone and cartilage degradation in osteoarthritis the effect of sex, Kellgren-Lawrence (KL) score, Body Mass Index (BMI), oral salmon calcitonin (sCT)treatment and diurnal variation *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010, 11:125
7. Horyath G; Koroknai G, Ács B, Than P; Bellvei A; Illes T. Prevalence of radiographic primary hip and knee osteoarthritis in a representative Central European population *International Orthopaedics* July 2011, Volume 35, Issue 7, pp 971-975
8. Guillemin F, et al. Prevalence of symptomatic hip and knee osteoarthritis: a two-phase population-based survey. *Osteoarthritis and cartilage*, 2011;19: 1314-1322
9. Blanco-García FJ, Hernández Royo A, Trigueros JA, Gimeno Marques A, Fernández Portal L, Badia Llach X. Guía de práctica clínica en artrosis de rodilla. SER. Madrid: Editorial You&US; 2003.

10. Knight JB, Callahan LF, Linh Luong M, Shreffler J, Schoster B, Renner JB, Jordan JM The Association of Disability and Pain with Individual and Community Socioeconomic Status in People with Hip Osteoarthritis *Open Rheumatol J.* 2011; 5: 51–58.
11. Young-Jo Kim D, Zhang Y, Nevitt MC, Xu L, Niu J, Goggins J, Doherty M, Felson DT Morphologic Differences Between the Hips of Chinese Women and White Women *arthritis & rheumatism* Vol. 63, No. 10, Oct 2011, pp 2992–2999
12. Manek NJ, Lane NE. Osteoarthritis: Current concepts in diagnosis and management. *Am Fam Phys* 2000; 61: 1.795-804
13. Hochberg MC, Altman R, Brandt K, Clark B, Dieppe P, Griffin M, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. *Arthritis and Rheumatism* 1995; 38: 1.541-6
14. [cseg.inaoep.mx/univ/regiones.html](http://cseg.inaoep.mx/univ/regiones.html)
15. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
16. Ye L, Kalichman L, Spittle A, Dobson F, Bennell K. Effects of rehabilitative interventions on pain, function and physical impairments in people with hand osteoarthritis: a systematic review. *Arthritis Research & Therapy* 2011, 13:R28
17. Berenbaum F, Eymard F, Houard X. Osteoarthritis, inflammation and obesity. *Curr Opin Rheumatol* 2013, 25:114–118. DOI:10.1097/BOR.0b013e32835a9414.
18. Reyes-Llerena GA, Guibert-Toledano M, Penedo-Coello A, Pérez-Rodríguez A, Baez-Deñás RM, Charnicharo-Vidal R, Cardiel MH. *J Clin Rheumatol* 2009;15: 51–55
19. Nevitt MC. Definition of hip osteoarthritis for epidemiological studies. *Ann Rheum Dis* 1996; 55:652–655.
20. Programa Nacional de salud 2007-2012 Por un México sano construyendo alianzas para una mejor salud secretaria de salud 2007

21. Bijlsma WJ, Berenbaum F, Lafeber F Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. *Lancet* 2011; 377 2115-2126
22. Zhang Y, Jordan J. Epidemiology of Osteoarthritis. *Clin Geriatr Med.* 2010; 26(3): 355–369. DOI:10.1016/j.cger.2010.03.001
23. Espinosa Morales R, Arce Salinas CA, Cajigas Melgoza JC, Esquivel Valerio J, Gutiérrez Gómez JJ Et Al Reunión multidisciplinaria de expertos en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con Osteoartritis. Actualización basada en evidencias *Medicina Interna México* 2013; 29 (1) 67-92.

**xxi**  
**Anexos**

## Cuestionario

### INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PREVALENCIA DE OSTEOARTRITIS EN MÉXICO

No. FOLIO: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:

Nombre \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_: Sexo (Hombre 0/Mujer 1): \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

Soltero:1 /Casado:2/

Divorciado:3/Viudo:4/Unión Libre:5

Consumo de tabaco actual o previo: \_\_\_\_\_

Sí: 1/No:2 Años de consumo: Desde cuando: \_\_\_\_\_

Consumo de alcohol: \_\_\_\_

Sí: 1/No:2 Numero de copas a la semana:

Desde cuando: \_\_\_\_\_

Ausencia de menstruación por >12 meses consecutivos: \_\_\_\_

Sí: 1/No:2

Talla: \_\_\_\_ cm

Peso: \_\_\_\_ kg

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

Sin estudios 0

Primaria 1

Secundaria 2

Bachillerato 3

Superior 4

Otros 5

OCUPACION LABORAL

Actual: \_\_\_\_\_

Inicio (Año) \_\_\_\_\_

Previa \_\_\_\_\_

Inicio (Año) \_\_\_\_\_

Previa \_\_\_\_\_

Inicio (Año) \_\_\_\_\_

TRAUMATISMOS

Exposición a traumatismos articulares repetitivos (mano, cadera o rodilla) Sí:

1/No:2 \_\_\_\_

Antecedentes previos de daño articular: Sí:

1/No:2: \_\_\_\_

¿Cuál?: \_\_\_\_\_

Tratamiento empleado para los casos anteriores: \_\_\_\_

Conservador 1/ Quirúrgico 2/ Ambos 3/ Ninguno 4

ACTIVIDAD DEPORTIVA/RECREATIVA

Deporte actual Sí: 1/No:2: \_\_\_\_ ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

Tiempo de realizarlo: \_\_años \_\_meses

Regular: 1/Irregular:2 \_\_

Veces/semana 1 2 3 4 5 6 7

Duración de actividad deportiva en minutos a la semana

30 / 60 / 120 / 240 / Más de 350

Deporte anterior Sí: 1/No:2: \_\_\_\_ ¿cuál?

\_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_

ENFERMEDADES

CRONICODEGENERATIVAS

1. Diabetes

¿Controlada? Sí: 1/No:2: \_\_\_\_

2. Hipertensión \_\_\_\_\_ ¿Controlada?

Sí: 1/No:2: \_\_\_\_

3. Cardiopatía

¿Controlada? Sí: 1/No:2: \_\_\_\_

4. Cáncer

¿Controlado? Sí: 1/No:2: \_\_\_\_

5. Otras: ¿Cuál? \_\_\_\_\_

INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN  
 PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PREVALENCIA DE OSTEOARTRITIS EN  
 MÉXICO

No. FOLIO: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_: Fecha: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:

Nombre \_\_\_\_\_ Tel \_\_\_\_\_

CLINICA	SI	NO	OBSERVACIONES
¿En las últimas 4 semanas, ha tenido dolor en la cadera, ingle o en la parte superior del muslo?			
¿Ha tenido dolor en la cadera, ingle o en la parte superior del muslo al subir escaleras o caminar en una pendiente hacia abajo?			
¿Tiene limitación en la movilidad de una o ambas caderas?			
¿Tiene OA de cadera?			
TOTAL			DIAGNÓSTICO:

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PREVALENCIA DE OSTEOARTRITIS EN MÉXICO**

Por medio del presente autorizo que se me realice una valoración clínica y estudios de Rayos X de manos, cadera y rodilla como parte del protocolo de estudio "Frecuencia de Osteoartritis clínica y radiológica de manos, rodillas y caderas en población mexicana (estudio multicéntrico). Me han explicado los objetivos del estudio los cuales consisten en determinar la frecuencia de Osteoartritis, en pacientes mexicanos, en 9 centros de salud. La Osteoartritis es una enfermedad del cartílago de las articulaciones que ocasiona dolor, limitación para la movilidad, deformidad, y que puede generar discapacidad en las personas que la padecen.

Los beneficios de participar en este estudio son: tener una valoración médica y estudios de rayos X para saber si tengo o no Osteoartritis, además de reportar datos estadísticos de esta enfermedad en México (lo cual ayudará a establecer políticas de salud, economía y epidemiología en relación a este padecimiento). En caso de obtener un diagnóstico positivo, entiendo que no me darán tratamiento ni seguimiento; sin embargo, se me dará orientación sobre donde puedo ser atendido.

Se me han explicado los riesgos de ser sometido los estudios de rayos X que consisten en exponerme a una mínima radiación, que es equivalente a exposición a luz solar durante 3 horas, lo cual no tendrá consecuencias sobre mi salud.

Me explicaron que soy libre de negarme a la participación y puedo decidir en cualquier momento del estudio abandonarlo.

En relación al manejo de mis datos personales se me ha explicado que se manejaran en forma confidencial y que se rige en acuerdo a la Ley de Transparencia, Acceso a la Información y Datos personales en su Capítulo I, Artículo 3, Fracción II, los datos del estudio serán utilizados únicamente para realizar una publicación de información biomédica.

En caso de requerir mayor información o resultados me puedo comunicar con el Dr. Israel Salvador Macías Hernández al Teléfono 59991000 Ext. 13157.

Yo, \_\_\_\_\_ en pleno uso de mis facultades he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante o del padre o tutor Fecha

\_\_\_\_\_  
Testigo 1 Fecha

\_\_\_\_\_  
Testigo 2 Fecha

## **XXII AGRADECIMIENTOS:**

Antes que nada quiero agradecer a Dios y a la Virgen por ser los que iluminan y guían mi vida tanto personal como profesional y siempre me han visto con ojos de misericordia.

A mis padres que son ejemplo de dedicación y esfuerzo a quienes dan la vida por nosotros, para los que no hay imposibles.

A mis hermanos por ser mis cómplices eternos, con los que puedo compartir cada momento sea bueno o malo, ojala podamos compartir sonrisas y lágrimas juntos toda la vida, una de las enseñanzas más grandes de Paul es seguir el ejemplo de la palmera, a mi nueva hermana Ceci quien está siempre a brazo partido con nosotros sin diferencia alguna.

A mis familia que siempre apoyan cada una de mis decisiones caminan conmigo hombro con hombro papás hermanos, Kika, Pirito, , Gloria, Uri y tía Reyna  
A todos aquellos que me tienen fe.

A mis ángeles (abuelitos y tíos) que aunque físicamente no los veo me protegen de todo.

A Carlos por ser el amor de mi vida, el pilar de mi fortaleza, mi compañero eterno y el testigo de mi vida.

Pero especialmente dedico todo mi trabajo a la mejor mujer del Mundo a mi Abuela Angélica, porque gracias a ella también he podido lograr mi sueño ser médico, por ser ejemplo perfecto de lucha y ahínco, porque aun en la situación actual en la que se encuentra sigue dándome enseñanza de lucha de no dejarte vencer aunque exista el pronóstico sombrío, es un honor ser tú nieta.

A mis amigas que no me permiten flaquear siempre con sus palabras de ánimo al igual que mis suegros siempre con sus consejos de gran utilidad, compañeros en buenas y malas.

Gracias a la vida que me ha permitido ser parte de ustedes los amo.

A todos y cada uno de mis maestros que colaboraron con un grano de arena que ha construido esta gran torre.

A mis compañeros Blanca y Erick por acompañarme en este arduo camino,  
A mi asesor gracias en verdad muchas gracias Dr Israel Macías por brindarme una gran oportunidad para lograr este sueño.

A mis pacientes fuente de conocimiento que con su dolor y sufrimiento escriben su historia en mi vida para poder ayudar a alguien más.

Nunca terminaría de agradecer a todos ustedes por cada cosa que hacen por mí, por construir día a día una mejor persona en mí y formar parte de lo que hoy soy.