



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARIA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN

**PREVALENCIA CLÍNICA DE OSTEOARTRITIS DE MANO 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 :**

**DR. ERICK RODRIGO ZEPEDA BORBÓN**

**PROFESOR TITULAR  
DR. LUIS GUILLERMO IBARRA**

**ASESOR  
DR. SALVADOR ISRAEL MACÍAS HERNANDEZ**



MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2013



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

---

DR. LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA  
DIRECTOR GENERAL INR  
PROFESOR TITULAR

---

DRA. MATILDE LORETO ENRIQUEZ SANDOVAL

DIRECTORA DE ENSEÑANZA

---

DRA. XOCHIQUETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ

SUBDIRECTORA DE POSTGRADO  
Y EDUCACIÓN CONTINUA

---

DR. ALBERTO UGALDE REYES RETANA

JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

---

DR. ISRAEL SALVADOR MACÍAS HERNÁNDEZ

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposa, a mi hijo, a mis padres, a mis maestros, a mis compañeros, a mis pacientes y a todas aquellas personas que con su paciencia, ayuda, motivación y dedicación, me permitieron llegar hasta aquí y culminar este trabajo.

## CONTENIDO

1. Resumen del Proyecto.....	7
2. Antecedentes.....	8
2.1 Generalidades.....	8
2.2 Definición.....	8
2.3 Factores de Riesgo.....	9
2.4 Cuadro Clínico.....	11
2.5 Diagnóstico.....	12
2.6 Clasificación Radiológica .....	12
2.7 Costos.....	14
2.8 Prevalencia e Incidencia.....	15
3. Planteamiento del Problema.....	17
4. Justificación.....	17
5. Objetivos.....	18
6. Metodología.....	19
6.1 Criterios de Inclusión.....	20
6.2 Criterios de Exclusión.....	20
7. Descripción de Variables y Escalas de medición.....	21
8. Tamaño de la Muestra.....	25
9. Análisis Estadístico.....	25
10. Resultados.....	26
11. Discusión.....	33
12. Conclusiones.....	35
13. Limitantes del Estudio.....	36
14. Bibliografía.....	37
15. Anexos.....	41

## 1. RESUMEN DEL PROYECTO

La Osteoartritis (OA) es una enfermedad de gran prevalencia mundial. La OA de mano (OAM) es una de las variedades que pueden provocar incapacidad importante en aquellos que la padecen. No se tiene información sobre la prevalencia de OAM en México; para nuestro sistema de salud es de suma importancia conocerla y así establecer estrategias de prevención y tratamiento oportuno. A través de un cuestionario y de exploración clínica se valoraron 156 pacientes en 3 distintas unidades de salud de atención primaria del Distrito Federal, correspondientes a 3 jurisdicciones delegacionales (G.A. Madero, Coyoacán y Tlalpan) con el objetivo principal de conocer la prevalencia de la OAM en esta ciudad. Se obtuvo una prevalencia de 13.46%. Como variables estadísticamente significativas se encontraron el daño articular previo y el antecedente de haber practicado alguna actividad deportiva. Es importante tomar esta información en consideración en beneficio de nuestra población a nivel regional, así como determinar una prevalencia nacional para poder prevenir la discapacidad que esta enfermedad genera.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1 Generalidades**

La osteoartritis (OA) es la presentación más prevalente de las enfermedades reumatológicas y una causa mayor de discapacidad en personas de 65 años o mayores (Garstang, 2006). Se presenta cuando la estructura articular y la función se ve comprometida y se conjuga con los factores de riesgo que se comentan más adelante.

### **2.2 Definición**

La OA abarca un grupo de enfermedades superpuestas de distintas etiologías. Puede definirse como el resultado clínico y patológico de una serie de trastornos que resulta en un fallo estructural y funcional de las articulaciones sinoviales. La OA se produce cuando el equilibrio dinámico entre la descomposición y la reparación de los tejidos de las articulaciones está alterado (Nuki, 1999). Por lo tanto, para comprender esta patología es importante conocer las alteraciones en relación con su presentación, así como la estructura y función de las articulaciones sinoviales.

Sharma (2006) define OA como el resultado de una falla de eventos biológicos y mecánicos que desestabilizan el acoplamiento normal de la degradación y síntesis de condrocitos del cartílago articular y matriz extracelular, y hueso subcondral. Lo anterior se manifiesta con cambios morfológicos, bioquímicos, moleculares y

biomecánicos que provocan adelgazamiento, ulceración, pérdida de cartílago articular, esclerosis del hueso subcondral, osteofitos y quistes subcondrales.

La OA de mano (OAM) sintomática se define, según Dillon (2007), como un diagnóstico radiológico de OA con un cuestionario de dolor positivo. Los criterios radiológicos según Kellgren (1957) son los siguientes:

- Grado 1 (Dudosa). Osteofito único. Pinzamiento de espacio articular dudoso.
- Grado 2 (Mínima). Osteofitos pequeños, estrechamiento de la interlínea moderado, puede haber quistes y esclerosis. Claro pinzamiento y presencia de osteofitos.
- Grado 3 (Moderado). Osteofitos claros de tamaño moderado y estrechamiento de la interlínea. Pinzamiento, osteofitos y esclerosis subcondral.
- Grado 4 (Severa). Osteofitos grandes y estrechamiento de la interlínea grave. Colapso del espacio articular, osteofitos importantes, esclerosis severa, deformidad ósea.

### **2.3 Factores de Riesgo**

Existen 2 categorías de factores de riesgo mayores: factores sistémicos y locales. Los primeros incluyen la etnia, edad, género y estado hormonal, genética, densidad ósea, factores nutricionales. Como factores locales se consideran lesiones articulares, obesidad, ocupación, actividad física y deportiva, biomecánica

articular, debilidad muscular. La fisiopatología multifactorial de la OA se debe a la interacción de estas dos categorías. (Garstang, 2006; Nevitt, 1996).

En relación a los factores sistémicos, la edad es el factor de riesgo mayormente relacionado (Garstang, 2006). Van Sasse (1989) observó que el 10-20% de mujeres de 40 años presentan evidencia radiológica severa de OA en manos y pies, mientras que a la edad de 75 años, presentan estas características el 70% de las mujeres estudiadas. Zhang (2009) establece que la edad mayor a 40 años como factor de riesgo con nivel de evidencia IIa de acuerdo a los niveles establecidos por la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR).

La etnia toma un papel importante. Se reporta que la OA de cadera y mano es de baja prevalencia en personas de ascendencia china; sin embargo, existe mayor prevalencia que en Estados Unidos hablando de OA de rodilla. Se reporta que la presentación de OA de cadera es 35% mayor en la raza negra comparada con la caucásica. Con respecto a la edad, tomando en cuenta el sexo de los pacientes, hay mayor prevalencia de OA en hombres menores a 50 años, sin embargo, es mayor en mujeres mayores de 50 años en comparación con el sexo masculino. La OA de cadera es mayor en hombres, mientras que la OA de mano y rodilla es mayor en mujeres. Zhang reporta al género femenino como factor de riesgo con nivel de evidencia Ib (Zhang, 2009). Respecto al factor genético, mediante estudios en familias y gemelos se ha determinado que entre el 50 y 65% de OA se ha ligado a una mayor incidencia de OA de mano y cadera comparado con la OA de rodilla. Se ha establecido la historia familiar positiva con un nivel de evidencia Ib (Garstang 2006; Nevitt, 1996; Sovani 2013, Zhang, 2009).

Existe una relación entre aterosclerosis y OA de mano, particularmente en articulaciones interfalángicas distales. La OA de mano también se ha relacionado de mayor forma con factores sistémicos y metabólicos en relación con OA de rodilla y cadera.

Como factores locales, se ha observado una relación proporcional del índice de masa corporal con el grado de OA carpometacarpiana en ambos géneros, lo que sugiere que la obesidad predispone a OA. Según Berenbaum (2013), la obesidad duplica el riesgo de presentar OAM comparado contra aquellos sin este problema. Zhang (2009) otorga a la obesidad un nivel de evidencia IIa. De igual forma se sugiere que la actividad ocupacional está directamente relacionada con la OA específica de las articulaciones expuestas a traumatismos repetitivos, observándose de esta manera la OAM en aquellas actividades laborales en las que el uso de las manos para actividades finas es constante. Se ha otorgado a la actividad ocupacional como factor de riesgo un nivel de evidencia Ib. La incongruencia articular también está en relación estrecha con la presentación de OA en la misma. (Berenbaum, 2013; Garstang, 2006; Nevitt, 1996; Zhang, 2009).

## **2.4 Cuadro clínico**

Se caracteriza por dolor articular, disminución en la fuerza de pinza, limitación de movimiento, crepito, rigidez, inflamación variable y limitación de las actividades de vida diaria sin efectos sistémicos. (Sharma, 2006; Ye, 2011).

## 2.5 Diagnóstico

De forma general, se realiza cuando hay datos radiológicos que acompañan al cuadro clínico la mayor parte del tiempo por más de un año (Sharma, 2006). Sin embargo, acorde a los criterios del Colegio Americano de Reumatología (ACR por sus siglas en inglés), los parámetros radiológicos no se consideran necesarios para los criterios propuestos en 1990 por Altman y colaboradores para establecer la OA de mano, los cuales son la presencia de:

- Dolor de mano, molestia y/o rigidez; y al menos 3 de los siguientes 4 ítems:
  1. Crecimiento óseo de 2 o más de 10 articulaciones seleccionadas.
  2. Menos de tres articulaciones metacarpofalángicas inflamadas.
  3. Crecimiento óseo de dos o más articulaciones interfalángicas distales
  4. Deformidad de al menos 1 de 10 articulaciones seleccionadas.
- Las 10 articulaciones seleccionadas son las segunda y tercera articulaciones interfalángicas distales, la segunda y tercera articulación interfalángica, y la primera articulación metacarpofalángica de ambas manos. Este método de clasificación cuenta con una sensibilidad del 94% y especificidad de 87%. (Altman, 1990)

## 2.6 Clasificación Radiológica

Zhang (2009) propone la observación radiológica de lesiones erosivas subcondrales de las articulaciones interfalángicas, así como el desgaste articular,

inestabilidad y anquilosis como diagnóstico radiológico de OA de mano. Otorga un nivel de evidencia IIa-IIb para establecer el diagnóstico por este medio.

Como otra propuesta, este mismo autor refiere que las radiografías simples posteroanteriores de ambas manos son el estándar de oro para la valoración morfológica de la OA de mano. Como observaciones clásicas para el diagnóstico reporta disminución del espacio articular, presencia de osteofitos, esclerosis subcondral y quistes subcondrales. Se otorga una sensibilidad del 75-100% pero una especificidad de 18-71%.

La asociación entre OA radiológica y clínica se ha estudiado ampliamente. Kloppenburg (2007) reporta el análisis de 16 estudios realizados entre 1966 y 2005 concluyendo que hay evidencia de una relación positiva entre esta asociación.

En las figuras 1 y 2, Zhang (2009) nos muestra el diagnóstico diferencial de la OAM.

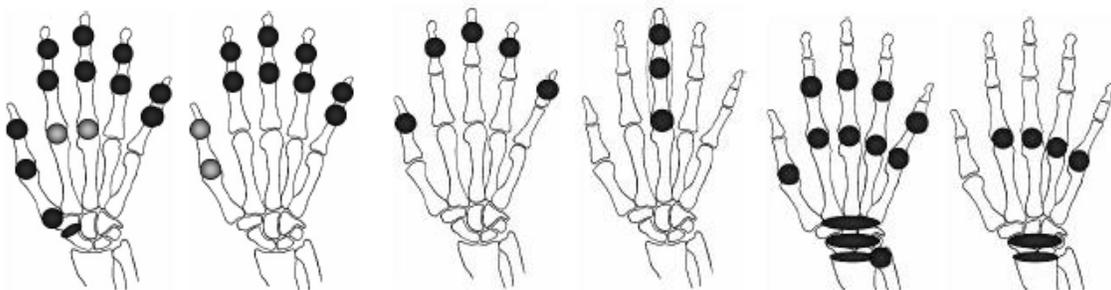


Figura 1 (Zhang, 2009). Diagnóstico diferencial de OAM. En la primera imagen se esquematiza las lesiones presentes en la OAM; en la segunda, la presentación de la OA erosiva; tercera: artritis psoriática (presentación en articulaciones interfalángicas distales); cuarta: artritis psoriática con patrón de dactilitis (artritis, osteíteis, inflamación periarticular adyacente); quinta: presentación de artritis reumatoide; y sexta: presentación de hemocromatosis.

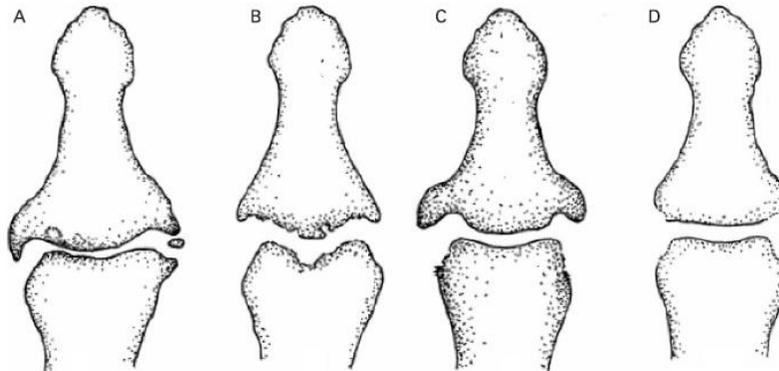


Figura 2. (Zhang, 2009). Cambios radiológicos en las articulaciones interfalángicas: de (A): Osteoartritis (OA): estrechamiento del espacio interarticular, osteofitos marginales, esclerosis osteocondral; (B) OA erosiva: erosión subcondral; (C) psoriasis: erosión marginal proliferativa, densidad ósea alterada; y (D) artritis reumatoide: erosión marginal no proliferativa, osteopenia.

El uso del ultrasonido se ha ido utilizando con mayor frecuencia para el estudio de la OAM. Se puede utilizar para visualizar derrame, inflamación sinovial, erosión y presencia de osteofitos en articulaciones de la mano afectadas por OA. (Guerhazi, 2011). Koutroumpas y col. (2010) han demostrado que el ultrasonido detecta más articulaciones con inflamación que la exploración física en pacientes con OA erosiva.

## 2.7 Costos

En Estados Unidos, en 2006 y 2007 se reportaron 12.3 millones de consultas médicas, de las cuales 85 000 fueron relacionadas con diagnóstico de OA. En 2009, la OA fue el diagnóstico primario de la hospitalización de 921 000 pacientes registrados (el doble de lo registrado en 1997), cuyo costo promedio fue de 45 443

dólares por persona. En 2002, uno de cada tres adultos de entre 18 y 64 años reportaron dificultad para su actividad laboral relacionada con cuadros de OA, lo que arrojó en 2003 una pérdida económica de 3 613 dólares por persona, con 47 mil millones de dólares de pérdidas totales. (Murphy 2012).

## **2.8 Prevalencia e Incidencia**

Según Gargstang (2006), para determinar la epidemiología de la OA se requiere establecer tanto un diagnóstico clínico como radiológico. El 30% de las personas mayores de 30 años tienen evidencia por estudio de rayos X de OAM; del 33 al 55% cuentan con evidencia radiológica de OA de rodilla. Hay evidencia de que, clínicamente solo el 6% de adultos mayores de 30 años cuentan con sintomatología positiva, y el 10-15% de mayores de 60 años presentan el cuadro clínico. Se reporta hasta un 58% de artritis sintomática en personas mayores de 70 años. En relación a la mano, del 10 al 15% de las personas de la tercera edad cuentan con la sintomatología y la prevalencia de OAM de mano se reporta de 2 al 4% por año. (Garstang, 2006; Sharma, 2006).

Se han hecho estudios sobre la prevalencia de OAM según la raza. En el estudio de cohortes NHANES-III, la prevalencia de OAM sintomática fue similar en caucásicos (8.5%), afroamericanos (7.1%), y méxico-americanos (10.1%). Sin embargo, en la presentación asintomática la prevalencia fue: caucásicos 40%, afroamericanos 22.9%, méxico-americanos 30.8%. En mujeres perimenopáusicas no se encontraron diferencias raciales. (Allen, 2010; Dillon, 2007).

De acuerdo a Murphy (2012) y Zhang (2010), la prevalencia de OAM radiológica fue del 27.2% entre los participantes del estudio Framingham, siendo de mayor presentación que la OA de cadera. La prevalencia de OAM sintomática es de 6.8% contra el 4.9% de rodilla en el mismo estudio pero en pacientes mayores de 26 años, correspondiendo el 3.8% a hombres y 9.2% a mujeres. Kloppenburg (2007) reporta una prevalencia en mayores de 70 años de 13.4% en hombres y 26.2% en mujeres.

Existe poca información sobre la incidencia o prevalencia en México de OA de mano. De la información revisada, en el estudio de Alvarez-Nemegyei (2010) de una muestra de 3195 pacientes de una edad media de 42.7 años, las manos son la segunda zona más afectada por dolor musculoesquelético, solo por debajo de rodilla, aunque no existe un diagnóstico como tal de OAM. En otros estudio, Peláez-Ballestas (2011) reporta una prevalencia de OA del 10.85% distribuido en 5 regiones del país y Alvarez-Nemegyei hace referencia a una prevalencia de 6.8% en el sureste de México. Ninguno de los estudios reporta la prevalencia de OAM.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las patologías reumáticas tienen una prevalencia alta en la población general, de acuerdo a estudios realizados a nivel mundial. La OA es de alta prevalencia de forma global, y una causa importante de discapacidad. En la literatura actual, se reporta la importancia de la epidemiología y prevalencia de esta enfermedad; sin embargo, la información que existe sobre la población mexicana es prácticamente nula. Existe muy poca información sobre la prevalencia de OA, y aún menos sobre la OA de mano.

### **4. JUSTIFICACIÓN**

En estudios estadounidenses se reporta a la población México-estadounidense como la minoría racial con mayor prevalencia (Allen, 2010) y por lo tanto es importante establecer estudios mexicanos que nos hablen de la presentación de la OAM en nuestro país para establecer estrategias de prevención y tratamiento para, de esta forma, conocer y afrontar el peso económico y de salud que representa a nuestra nación en beneficio de la población y economía.

La OAM es una de las presentaciones de la OA más frecuentes y que causan una limitación importante en las actividades de la vida diaria (Ye, 2011). Es importante establecer la prevalencia de esta variedad importante para establecer estrategias de prevención y tratamiento.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo general:

Determinar la prevalencia clínica de Osteoartritis de Mano en la población general mexicana mayor de 40 años en el centro de México.

### 5.2 Objetivos específicos

- Establecer prevalencia en Hombres/mujeres en el centro del país.
- Determinar la prevalencia en relación con la edad
- Describir y analizar la presencia de factores de riesgo ya identificados, en estudios previos, en población con OA de mano en la población de estudio.
- Establecer la prevalencia en relación a la ocupación de la OA de mano en los centros de salud participantes.

## **6. METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal. Se tomó una muestra representativa de la población del Distrito Federal, seleccionando pacientes pertenecientes a jurisdicciones delegacionales de la Secretaría de Salud de dicha entidad.

Mediante las secretarías jurisdiccionales Gustavo A. Madero, Coyoacán y Tlalpan, se captaron pacientes que acudieron a la consulta externa de sus unidades y se invitó a participar a este estudio a sujetos cuyo motivo de consulta no era por patologías articulares o músculo-esqueléticas previamente diagnosticadas.

Se aplicó un cuestionario estandarizado (Anexo 1) capturando información sobre la procedencia, sexo, estado civil, consumo habitual de tabaco y alcohol, presencia de menopausia, talla, peso, escolaridad, actividad laboral actual y previa, antecedente de exposición a traumatismos articulares repetitivos, así como de daño articular y enfermedades crónico-degenerativas; en la segunda parte del cuestionario se interroga/explora sobre la presencia o ausencia de los criterios diagnósticos de OAM establecidos por el ACR (Altman, 1990). Como requisito para la aplicación del cuestionario, se solicitó a los participantes que firmaran previamente un consentimiento informado (Anexo 2). A través de dicha encuesta y evaluación clínica se clasificaron a los pacientes como sanos o enfermos de osteoartritis de mano de acuerdo a los criterios de clasificación vigentes del ACR.

## **6.1 Criterios de inclusión**

- Sujetos de cualquier sexo
- Mayores de 40 años de edad
- Que acudieron a la consulta externa del centro de salud cuyo motivo de consulta fuera distinto a cualquier patología musculoesquelética
- Personas que aceptaron participar en el estudio

## **6.2 Criterios de exclusión**

- Mujeres embarazadas
- Mujeres en lactancia activa al momento del estudio
- Pacientes con cirugía reciente
- Pacientes que no contaban con la facultad de responder por ellos mismos
- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio

## 7. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

VARIABLE CATEGORÍA	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Osteoartritis Clínica	Compleja	Grupo de patologías crónicas del cartílago articular clasificado de acuerdo a los criterios clínicos del ACR	Cualitativa Nominal	1. Presente 2. Ausente
Osteoartritis radiológica	Compleja	Grupo de patologías crónicas del cartílago articular clasificado de acuerdo a los criterios radiológicos 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	
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

Lugar de Residencia	Contexto	Delegación y estado a la que pertenece el domicilio actual del paciente	Cualitativa Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tlalpan</li> <li>2. GAM</li> <li>3. Coyoacan</li> <li>4. Iztcalco</li> <li>5. Cuahutemoc</li> <li>6. Iztapalapa</li> <li>7. Tlahuac</li> <li>8. Xochimilco</li> <li>9. Alvaro Obregon</li> <li>10. EdoMx</li> </ol>
Climaterio	Contexto	<p>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.</p> <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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No</li> <li>2. Premenopausia</li> <li>3. Menopausia</li> </ol>
Escolaridad	Contexto	Grado máximo de estudios con certificado avalado por la Secretaría de Educación Pública.	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Ninguno</li> <li>1. Primaria</li> <li>2. Secundaria</li> <li>3. Bachillerato</li> <li>4. Superior</li> <li>5. Otros</li> </ol>

Ocupación de riesgo OA Rodilla	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 rodilla. (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 articulaciones de mano, cadera o rodilla que haya requerido manejo médico (conservador o quirúrgico)	Cualitativa Nominal	1. Ninguno 2. Conservador 3. Quirúrgico
Gonalgía	Contexto	Presenta una experiencia sensorial y emocional desagradable localizada en una o ambas rodillas, por un periodo igual o mayor a cuatro semanas	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No

Presencia de gonalgia	Contexto	Al subir peldaños o al descender sobre plano inclinado, se genera una experiencia sensorial y emocional desagradable en una o ambas rodillas	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Inflamación de rodilla(s)	Contexto	En un periodo igual o mayor de 4 semanas ha cursado con inflamación (Respuesta protectora de los tejidos del organismo ante una lesión, que se caracteriza por cuatro signos cardinales: eritema, hipertermia, tumefacción y dolor, acompañados de limitación o alteración en la función de las rodillas	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Rigidez matutina	Contexto	Sensación de dificultad para la movilización de rodillas por un tiempo no mayor a 30 minutos inmediatos al despertar los la mañana.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No
Conocimiento de diagnóstico de OA de rodilla	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
Diagnóstico radiológico de O.A.	Contexto	Trastornos de salud específicos, que definen el diagnóstico de O.A, radiológicamente caracterizados por la presencia de osteofitos, reducción de espacio articular, esclerosis subcondral o deformidad de carillas articulares.	Cualitativa Univoca	1. Sí 2. No

## **8. TAMAÑO DE LA 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.

## **9. 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 reporta 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  $p < 0.15$ . El nivel de significancia alfa será de 0.05. Se utilizará el paquete estadístico SPSS V. 17.

## 10. RESULTADOS

Se incluyeron 156 sujetos a quienes se les aplicó el instrumento (anexo 1), 40 hombres (25.6%) y 116 mujeres (74.4%). El índice de masa corporal medio fue de  $27.75 \pm 4.38$ , reportándose 46 (29.5%) sujetos con IMC dentro de rangos normales, 61 (39.1%) con sobrepeso y 49 (31.4%) con obesidad. El promedio de edad obtenida fue de  $54 \pm 10.92$  años (40 a 81 años). Por grupos de edad, 66 (42.3%) estaban entre 40-50 años, 48 (30.76%) entre 51 y 60 años, 39 (25%) entre 60-80 años, y 3 (1.92%) eran mayores de 80 años. En relación al estado civil, la distribución fue: solteros 56 (35.9%), casados 56 (35.9%), viudos 16 (10.25%), unión libre 17 (10.9%), divorciados 11 (7.05%). Respecto a escolaridad, 19 pacientes (12.18%) no contaba con estudios, 49 (31.4%) tenían solo estudios de primaria completa; 36 (23.08%) cumplieron sus estudios hasta secundaria, mismo porcentaje que aquellos que cumplieron con el bachillerato; 12 pacientes (7.7%) tenía como nivel superior su grado máximo de estudios; y 4 (2.56%) contaban con un nivel de estudios distinto a los ya comentados. Del total de 116 mujeres valoradas, 67 de ellas (42.9%) se encontraban en menopausia. Del total de sujetos, 57 (36.5%) presentaban historia positiva de tabaquismo, y de consumo de alcohol habitual 17 de ellos (10.9%). Sobre la ocupación laboral actual, 44 individuos (28.4%) se consideraban con factor de riesgo para desarrollar OAM; mientras que 56 de ellos (35.9%) contaban con factores de riesgo laborales en ocupaciones previas para el desarrollo de la enfermedad. 75 personas (48.1%) contaban con antecedente de trauma articular repetitivo y 40 pacientes (25.6%) tenían historia de daño articular previo. (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de la muestra

	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%
<b>Riesgo laboral actual</b>	44	28.4%
<b>Riesgo laboral previo</b>	56	35.9%
<b>Antecedente de Trauma articular repetitivo</b>	75	48.1%
<b>Daño articular previo</b>	40	25.6%

Como antecedente de enfermedades crónico-degenerativas, 41 individuos (26.3%) contaban con el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica; 24 (15.4%)

padecían de diabetes mellitus tipo 2 y 4 pacientes (2.6%) sufría de algún tipo de cáncer. (Tabla 2).

Tabla 2. Enfermedades Crónico-degenerativas

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>	24	15.4%
<b>Hipertensión Arterial Sistémica</b>	41	26.3%
<b>Cáncer</b>	4	2.6%

Los criterios obligatorios establecidos por el ACR en 1990 y aún vigentes, para realizar el diagnóstico OAM, son los siguientes:

- Dolor de mano, molestia y/o rigidez; y al menos 3 de los siguientes 4 ítems:
  1. Crecimiento óseo de 2 o más de 10 articulaciones seleccionadas.
  2. Menos de tres articulaciones metacarpofalángicas inflamadas.
  3. Crecimiento óseo de dos o más articulaciones interfalángicas distales
  4. Deformidad de al menos 1 de 10 articulaciones seleccionadas.
- Las 10 articulaciones seleccionadas son las segunda y tercera articulaciones interfalángicas distales, las segundas y terceras articulaciones interfalángicas, y la primera articulación metacarpofalángica de ambas manos. (Altman, 1990).

En la tabla 3 se muestran los resultados del cuestionario y la valoración clínica realizada, en la cual destaca que 90 de los individuos valorados (57%) tenían dolor de mano o dedos; 67 (42.9%) referían rigidez de mano y/o dedos menor a 30 minutos posterior a despertarse por la mañana, 42 personas (26.9%) tenían proliferación en las articulaciones seleccionadas, y 62 (39.7%) tenían menos de 3

articulaciones metacarpofalángicas con tumefacción. **Se obtuvo una prevalencia de Osteoartritis de Mano en el 13.46% (n=21) de los sujetos valorados.** (Tabla 3).

Tabla 3. Criterios Clínicos de Osteoartritis de Mano

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Dolor de mano o dedos</b>	90	57.00%
<b>Rigidez matutina menor a 30 minutos</b>	67	42.90%
<b>Proliferación en articulaciones seleccionadas</b>	42	26.90%
<b>Menos de 3 MCF tumefactas</b>	62	39.70%
<b>Proliferación ósea/deformidad</b>	30	19.20%
<b>Diagnóstico Clínico Definitivo</b>	<b>21</b>	<b>13.46%</b>

Al realizar el análisis bivariado se encontraron como variables con diferencias significativas entre los grupos de pacientes con y sin diagnóstico de OA el daño articular previo ( $p=0.028$ ), y el antecedente de haber practicado algún deporte ( $p=0.029$ ).

De 40 sujetos que tenían antecedente de daño articular, presentaron el diagnóstico de OAM 10 de ellos (25%). Aquellas personas que realizaron algún deporte en algún momento de sus vidas y que no lo realizan actualmente, 7 sujetos de 45 contaban con el diagnóstico de OAM (15.55%). (Tabla 4).

Tabla 4. Variables significativas para Osteoartritis de Mano

	Frecuencia	Porcentaje	p
<b>Antecedentes de daño articular</b>	10	25.00%	0.028
<b>Historia de deporte previo y no actual</b>	7	15.55%	0.029

Las variables que se consideraron no significativas fueron el sexo (diagnóstico en 4 de 40 masculinos y 17 de 116 femeninos), índice de masa corporal (8 de 46 con valores normales, 5 de 61 con sobrepeso, 8 de 49 con obesidad), estado civil (7 de 56 solteros, 7 de 56 casados, 2 de 11 divorciados, 4 de 16 viudos, 1 de 17 en unión libre), tabaquismo (6 de 57 con tabaquismo positivo y 15 de 99 con tabaquismo negativo), alcoholismo (3 de 17 con alcoholismo activo y 18 de 139 con alcoholismo negativo), menopausia (12 de 67 que la presentaban y 5 de 49 que no la tenían), escolaridad (sin estudios 3 de 19, primaria completa 6 de 49, secundaria completa 6 de 36, bachillerato 4 de 36, nivel superior 2 de 12), ocupación actual (16 de 111 con ocupación de riesgo, y 5 de 44 sin ocupación de riesgo), y previa (12 de 100, y 9 de 56 sin ocupación de riesgo), antecedente de trauma repetitivo (11 de 75 que lo presentan y 10 de 81 que no lo presentan), deporte actual (6 de 38 que lo practican contra 15 de 117 que no lo practican), diagnóstico de hipertensión arterial sistémica (9 de 41 hipertensos), y antecedente de diabetes mellitus (3 de 24 que la padecen y 18 de 132 que no la padecen). (Tabla 5).

Tabla 5. Variables No significativas para Osteoartritis de Mano

	p
<b>Sexo</b>	0.595
<b>Obesidad</b>	0.300
<b>Estado civil</b>	0.564
<b>Consumo habitual de tabaco</b>	0.415
<b>Consumo habitual de alcohol</b>	0.704
<b>Menopausia</b>	0.369
<b>Escolaridad</b>	0.928
<b>Ocupación actual</b>	0.796
<b>Ocupación previa</b>	0.474
<b>Antecedente de trauma articular repetitivo</b>	0.815
<b>Hipertensión Arterial Sistémica</b>	0.106
<b>Diabetes Mellitus Tipo 2</b>	1.000

En las tablas 6, 7 y 8 se muestra la presencia de OAM por sexo, grupos de edad e índice de masa corporal, respectivamente. Destaca una prevalencia mayor en el sexo femenino en relación al masculino (14.65% vs 10%), así como un ligero descenso en la prevalencia de OAM en el grupo de 61-80 años en relación a los otros grupos de edad, y el descenso de prevalencia en el grupo de sobrepeso, aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 6. OAM por sexo.

		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
OAM	No	36	99	135
	Sí	4	17	21
	Total	40	116	156
	Prevalencia	10%	14.65%	13.46%

Tabla 7. OAM por Grupos de Edad

		Grupos de Edad				Total
		40-50	51-60	61-80	>80	
OAM	No	63	38	32	2	135
	Sí	3	10	7	1	21
	Total	66	48	39	3	156
	Prevalencia	4.5%	20.83%	17.94%	33.3%	13.46%

Tabla 8. OAM por Índice de Masa Corporal

		Índice de Masa Corporal			Total
		normal	sobrepeso	obesidad	
OAM	No	38	56	41	135
	Sí	8	5	8	21
	Total	46	61	49	156
	Prevalencia	17.39%	8.19%	16.32%	13.46%

En la tabla 9 se muestra la asociación de sexo y grupos de edad en los sujetos que padecen de OAM.

Tabla 9. Distribución de OAM por sexo y edad.

Grupos de Edad			Sexo				Total
			Masculino	%	Femenino	%	
40-50	OAM	No	16		47		63
		Sí	0	0	3	6%	3
		Total	16		50		66
51-60	OAM	No	9		29		38
		Sí	3	25%	7	19%	10
		Total	12		36		48
61-80	OAM	No	9		23		32
		Sí	1	11%	6	21%	7
		Total	10		29		39
>80	OAM	No	2		0		2
		Sí	0	0%	1	100%	1
		Total	2		1		3

%=Prevalencia

Se realizó una regresión logística multivariada, tomando como variables significativas para el modelo la presencia de hipertensión arterial sistémica, la realización de deporte previo no actual, y el antecedente de daño articular ( $p < 0.15$ ). Se construyó el modelo tomando como variable dependiente el diagnóstico definitivo de OA. Los resultados se muestran en la tabla 10.

Tabla 10. Variables de riesgo asociadas a la presentación de Osteoartritis.

	OR	IC 95%	Sig.
Hipertensión Arterial Sistémica	2.937	0.96-3.05	.087
Deporte previo y no actual	1.795	0.86-3.33	.180
Daño Articular	4.500	1.86-5.72	.034

## 11. DISCUSIÓN

La prevalencia clínica de osteoartritis de mano obtenida con esta investigación fue de 13.46%, similar al 10.1% reportado en estudios estadounidenses para población méxico-americana (Dillon, 2007). Tomando en cuenta los factores de riesgo sistémicos bien establecidos, los resultados de este estudio no establecen una asociación estadísticamente significativa con la edad, género, o presencia de menopausia. Esto puede deberse a que 1) la muestra no fue proporcionalmente equitativa en cuanto a género, 2) la muestra por grupo de edad fue disminuyendo en cantidad conforme aumentaba la edad y, por consecuencia la frecuencia de presencia de menopausia también disminuyó en las mujeres valoradas.

Considerando los factores de riesgo locales, tampoco se encuentra una asociación directa con la obesidad, ocupación, actividad física y deportiva, ni biomecánica articular a pesar de también ser variables comprobadas como de riesgo. Sin embargo, sí se observa una relación con las lesiones articulares como se refiere en estudios a nivel internacional. Variables como la etnia no fueron evaluadas debido a las características del universo descrito. (Berenbaum, 2013; Garstang, 2006; Nevitt, 1996; Zhang, 2009).

Enfocando variables de importancia acorde a los reportes internacionales, se reporta la edad como el factor de riesgo más relacionado (Garstang, 2006). En esta investigación, se encontró una prevalencia creciente con respecto al grupo de edad, sin embargo en el grupo de 61-80 años se observa una discreta disminución con relación al grupo de edad anterior, lo cual probablemente se debe a una

muestra menor en con respecto a los grupos de edad previos. La prevalencia en mayores de 80 años (33%) disminuye de forma importante en comparación con lo referido por Van Sasse (1989), pero se considera que la muestra de sólo 3 individuos en dicho grupo de edad es insuficiente para poder establecer una prevalencia equiparable. A pesar de lo anterior, la prevalencia de la OAM por grupos de edad coincide con lo reportado por la literatura de forma general (Zhang, 2009).

Por sexo, en menores de 50 años la prevalencia de OAM se reporta mayor en hombres (Zhang, 2009), sin embargo no se encontró dicha relación en el presente estudio. Es importante considerar que el sexo de la muestra no es equitativo ya que se estudiaron 116 mujeres y 40 hombres, lo que puede reportar datos sesgados en relación a esta variable. Aún con esta posibilidad de sesgo, la prevalencia de OAM resultó mayor en mujeres que en hombres (14.35% vs 10%). El estudio del índice de masa corporal, así como la actividad laboral de riesgo actual y previo, tampoco arrojó resultados similares a lo reportado en investigaciones previas. (Berenbaum, 2013; Zhang, 2009).

Vale la pena destacar que a pesar de haber hecho el diagnóstico de OAM a sólo 21 de 156 participantes, el 57% de ellos presentaba dolor de manos/dedos, 42.9% rigidez matutina menor a 30 minutos, 26.9% proliferación de tejido óseo en articulaciones seleccionadas, lo que puede considerarse como características de OAM incipientes y que no descarta que desarrollen la enfermedad en un futuro cercano.

Tomando en cuenta los datos de la regresión logística realizada, se puede determinar, que de acuerdo a esta investigación, una persona con antecedente de daño articular, tendrá un riesgo 4.5 veces mayor para padecer OAM, así como aquella con hipertensión arterial sistémica y deporte previo y no actual con riesgos de 2.9 y 1.7 mayor respectivamente, en relación con aquellos que no presentan estos antecedentes.

## **12. CONCLUSIONES**

La osteoartritis de mano es una enfermedad de alta prevalencia. No hay datos de prevalencia confiables reportados en México: lo más relacionado con el objetivo de este estudio es lo publicado por Álvarez-Nemegyi (2011), Peláez-Ballestas (2011) en dos estudios con metodología COPCORD; sin embargo no son estudios específicos para osteoartritis. Los resultados obtenidos mediante el desarrollo de este estudio arrojan datos que concuerdan con la literatura internacional y nos permiten conocer más sobre la epidemiología de esta entidad.

Conocer los factores de riesgo y la prevalencia de la enfermedad ayuda a establecer estrategias de prevención y diagnóstico temprano para evitar la discapacidad generada por la osteoartritis de mano; por lo tanto, es importante conocer la prevalencia a nivel tanto regional como nacional para poder determinar con certeza que la osteoartritis es un problema de salud pública y que parece ser subdiagnosticado, pero ante todo, subestimado.

Saber que más de 1 de cada 10 mexicanos presentarán el diagnóstico de osteoartritis de mano, permite tomar acciones para intervenir en la historia natural de este padecimiento en beneficio de la población y sistemas de salud, que se reflejarán en disminución en costos y mejor calidad de vida de quienes conformamos este país.

Este estudio aborda el diagnóstico clínico, sin embargo es importante respaldar la valoración con estudios complementarios tanto de laboratorio como de gabinete, con especial mención a estudios radiográficos. Se considera quizás no esencial, pero sí de relevancia contar con estudios de imagenología para correlacionar la clínica con el estado radiológico de la mano y establecer un diagnóstico más certero de acuerdo con los criterios del ACR y de Kellgren y Lawrence.

Para estudios futuros de estimación de prevalencia, se recomienda obtener una muestra más homogénea en cuanto a sexo y origen, y con apoyo de material de imagen. Se sugiere de igual forma, extender esta investigación a nivel nacional con apoyo de las diversas secretarías estatales para así obtener datos más fiables de la población mexicana.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

1. Allen K. Racial and ethnic disparities in osteoarthritis phenotypes. *Curr Opin Rheumatol* 2010; 22:528–532. DOI:10.1097/BOR.0b013e32833b1b6f.
2. Alvarez-Nemegyei J, Peláez-Ballestas I, Sanin L, Cardiel M, Ramirez-Angulo A, Goycochea-Robles M. Prevalence of Musculoskeletal Pain and Rheumatic Diseases in the Southeastern Region of Mexico. A COPCORD-Based Community Survey. *J Rheumatol* 2011;37 Suppl 86:21–25; DOI:3899/jrheum.100954.
3. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum* 1990;33:1601-10.
4. Berenbaum F, Eymard F, Houard X. Osteoarthritis, inflammation and obesity. *Curr Opin Rheumatol* 2013, 25:114–118. DOI:10.1097/BOR.0b013e32835a9414.
5. Dillon CF, Hirsch R, Rasch EK, Gu Q: Symptomatic hand osteoarthritis in the United States: prevalence and functional impairment estimates from the third U.S. National Health and Nutrition Examination Survey, 1991–1994. *Am J Phys Med Rehabil* 2007;86:12–21.
6. Espinosa-Morales R, Arce-Salinas C, Cajigas-Meldoza C, Esquivel-Valerio J, Gutiérrez-Gómez J, Martínez-Hernández J, et al. Reunión multidisciplinaria de expertos en diagnóstico y tratamiento de pacientes con osteoartritis. Actualización basada en evidencias. *Med Int Mex* 2013;29(1):67-92.

7. Garstang SV, Stitik TP: Osteoarthritis: epidemiology, risk factors, and pathophysiology. *Am J Phys Med Rehabil* 2006;85(Suppl):S2–S11.
8. Guermazi A, Roemer F, Hayashi D. Imaging of osteoarthritis: update from a radiological perspective. *Curr Opin Rheumatol* 2011; 23:484–491.
9. Kellgren J, Lawrence L. Radiological Assessment of Osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1957;16:494-502.
10. Kloppenburg M. Hand osteoarthritis — an increasing need for treatment and rehabilitation. *Curr Opin Rheumatol* 2007; 19:179–183.
11. Koutroumpas AC, Alexiou IS, Vlychou M, Sakkas LI. Comparison between clinical and ultrasonographic assessment in patients with erosive osteoarthritis of the hands. *Clin Rheumatol* 2010; 29:511–516.
12. Loeser R. Aging processes and development of osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2013, 25:108–113. DOI:10.1097/BOR.0b013e32835a9428
13. Marshall M, Dziedzic K, van der Windt D, Hay E. A systematic search and narrative review of radiographic definitions of hand osteoarthritis in population-based studies. *Osteoarthritis and Cartilage* 2008; 16, 219-226. DOI:10.1016/j.joca.2007.06.004
14. Murphy L, Helmick C. The Impact of Osteoarthritis in the United States: A Population-Health Perspective. *American Journal of Nursing*. 2012; 112(3): 13-9.
15. Nevitt MC. Definition of hip osteoarthritis for epidemiological studies. *Ann Rheum Dis* 1996; 55:652–655.
16. Nuki G. Osteoarthritis: a problem of joint failure. *Zeitschrift für Rheumatologie* 1999;58:142–7

17. Peláez-Ballestas, Sanin LE, Moreno-Montoya J, et al. Epidemiology of the Rheumatic Diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheum* 2011;38 (suppl 86):3-8.
18. Sharma L, Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. *Curr Opin Rheumatol* 2006;18:147–156.
19. Sovani S, Grogan S. Osteoarthritis. Detection, pathophysiology, and current/future Treatment Strategies. DOI: 10.1097/NOR.0b013e31827d96da
20. Van Sasse JLCM, Van Romunde LKJ, Cats A, et al: Epidemiology of osteoarthritis: Zoetermeer survey. Comparison of radiological osteoarthritis in a Dutch population with that in 10 other populations. *Ann Rheum Dis* 1989;48:271–80
21. 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
22. Zhang W, Doherty M, Leeb B, Alekseeva L, Arden N, Bijlsma J, Dincer F et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of hand osteoarthritis: report of a task force of ESCISIT. *Ann Rheum Dis* 2009; 68:8–17. DOI:10.1136/ard.2007.084772.
23. Zhang W, Doherty M, Pascual E, Bardin T, Barskova V, Conaghan P, et al. EULAR evidence based recommendations for gout. Part I: Diagnosis. Report of a task force of the standing committee for international clinical studies including therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2006;65:1301–011.

24. Zhang Y, Jordan J. Epidemiology of Osteoarthritis. Clin Geriatr Med. 2010; 26(3): 355–369. DOI:10.1016/j.cger.2010.03.001.

ANEXO 1  
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN

PROTOCOLO DE INVESTIGACION 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

Diabetes

¿Controlada? Sí: 1/No:2: \_\_\_\_\_

Hipertensión \_\_\_\_\_

¿Controlada? Sí: 1/No:2: \_\_\_\_\_

Cáncer

¿Controlado? Sí: 1/No:2: \_\_\_\_\_

Otras: ¿Cuál? \_\_\_\_\_

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

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

EVALUACIÓN CLÍNICA: OA de MANO

CLÍNICA	SI	NO	OBSERVACIONES
¿Tiene dolor en las manos o dedos?			
¿Tiene rigidez articular en manos o dedos por la mañana de menos 30 min?			
Proliferación de tejido duro en 2 o más de las articulaciones seleccionadas *			
Tumefacción en menos de 3 articulaciones MCF			
Proliferación de tejido duro en 2 o más IFD ó; Deformidad de 2 o más de las articulaciones seleccionadas *			
TOTAL			DIAGNÓSTICO:

\* 10 articulaciones seleccionadas son la 2da y 3era articulaciones IFD, la 2da y 3era articulaciones IFP y la 1era articulación CMC (de ambas manos)

ELABORÓ: \_\_\_\_\_

**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PREVALENCIA DE OSTEOARTRITIS DE  
MANO EN MÉXICO**

Por medio del presente autorizo que se me realice una valoración clínica como parte del protocolo de estudio “Prevalencia clínica de Osteoartritis en población del centro de México”. Me han explicado los objetivos del estudio los cuales consisten en determinar la frecuencia de Osteoartritis de mano en pacientes mexicanos del Distrito Federal. 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 para saber si tengo o no Osteoartritis de Mano, 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.

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