



BUAP



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

**Unidad Receptora de Residentes:
Hospital de traumatología y ortopedia “ Doctor y General Rafael Moreno Valle”**

“Coxartrosis: patrones de severidad y discapacidad entre poblaciones rurales y urbanas. Análisis comparativo”

**Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en:
Traumatología y Ortopedia**

**Presenta:
Dr. Rene Enrique Gonzalez Martinez**

**Director:
Dr. Emilio Jara Contreras**

**Asesor experto:
Dr. Adrián Antonio Zepeda Valle**

**Asesor experto:
Dr. Gustavo Rivera Saldívar**



Heroica Puebla de Zaragoza Febrero 2025

**Hospital de traumatología y ortopedia
Dr. Y Gral. Rafael moreno valle
Puebla, Puebla**

Título: Coxartrosis: patrones de severidad y discapacidad entre poblaciones rurales y urbanas. Análisis comparativo

Investigador responsable:

Dr. Rene Enrique González Martínez ^a

Investigador Asociado:

Dr. Adrián Antonio Zepeda Valle ^b

Investigador Tutor:

Dr. Gustavo Rivera Saldívar ^c

^a Médico residente de traumatología y ortopedia, Hospital de Traumatología y Ortopedia Dr. Y Gral. Rafael Moreno Valle. SSEP. Puebla

^b Médico especialista en ortopedista, con alta especialidad en cirugía articular, adscrito al servicio de ortopedia y cirugía articular del Hospital de Traumatología y Ortopedia Dr. Y Gral. Rafael Moreno Valle. SSEP. Puebla

^c Médico especialista en Ortopedia; con alta especialidad en Tumores óseos, médico adscrito de la UMAE hospital de traumatología y ortopedia Lic. Manuel Ávila Camacho IMSS, Puebla

Correspondencia:

Dr. Rene Enrique Gonzalez Martinez Hospital de traumatología y ortopedia Dr. Y Gral. Rafael Moreno Valle, Puebla, Puebla Calle 2 Sur, La Candelaria, El Conde, CP. 72015. Tel.: 222 616 1268. e-mail: renegonzalez.tyo@gmail.com.

Dr. Adrián Antonio Zepeda Valle . Hospital de traumatología y ortopedia Dr. Y Gral. Rafael Moreno Valle, Puebla, Puebla Calle 2 Sur, La Candelaria, El Conde, CP. 72015. Tel.: 222 616 1268.

Dr. Gustavo Rivera Saldívar. UMAE hospital de traumatología y ortopedia Lic. Manuel Ávila Camacho, Puebla, diagonal defensores de la república s/n esquina 6 poniente s/n, col. amor, Puebla, CP. 72140. Tel: 687 115 34 22. e-mail: gustavozaldivar@hotmail.com.

I. RESUMEN	5
Planteamiento del problema:	5
Justificación:.....	5
Objetivos generales:	5
Material y métodos:.....	6
II. ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO	6
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
IV. JUSTIFICACIÓN	13
V. OBJETIVOS:.....	14
Objetivos generales:	14
Objetivos específicos:	14
VI. HIPOTESIS.....	14
VII. MATERIAL Y METODOS	14
VII.1 Diseño	14
VII.2 Sitio.....	15
VII.3 Temporalidad.....	15
VII.4 MATERIAL.....	16
VII.4.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN	16
VII.5 MÉTODOS	16
VII.5.3 METODOLOGÍA:.....	17
VII.5.4 VARIABLES	18
VII.5.5 RECURSOS HUMANOS:	24
VII.5.6 RECURSOS MATERIALES:	24
VIII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	25
IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS	25
X. FACTIBILIDAD	27
XI. RESULTADOS.....	28
Estadística descriptiva de la muestra.....	28
XII. DISCUSIÓN	33
XIII. CONCLUSIONES.....	34
XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	35
XV REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36
XVI ANEXOS.....	38

I. RESUMEN

Planteamiento del problema:

La osteoartritis se encuentra entre los 10 padecimientos más comúnmente atendidos a nivel mundial en mayores de 50 años, que causa una alta tasa de discapacidad, dolor, consumo recurrente de AINES, abandono de la actividad laboral, dependencia familiar, requiriendo en casos avanzados artroplastia total de cadera, elevando los costes en el sector salud. La articulación de la cadera es la tercera articulación más afectada, el objetivo de este estudio es comparar el grado de severidad y discapacidad de la coxartrosis entre población urbana y rural atendida en consulta externa hospital de tercer nivel.

Justificación:

La coxartrosis es una patología que se ve con regularidad en la consulta externa desde primer hasta tercer nivel de atención, está relacionada factores intrínsecos y extrínsecos, esfuerzo físico, sobrepeso, actividades demandantes de tipo ocupacionales y de la vida diaria. Las actividades que realizan campesinos son muy variadas, pero requieren un enorme esfuerzo físico repetitivo y que inicia en algunos casos desde la niñez y por ende se traduce en un desgaste articular prematuro, el objetivo de este estudio es determinar si existe una diferencia en la evolución y gravedad de la coxartrosis entre grupos etarios de población rural campesina, no campesina y población urbana.

Objetivos generales:

Comparar los grados de coxartrosis entre población de zona urbana y rural.

Objetivos específicos:

Identificar los pacientes con coxartrosis de población urbana y rural.

Estadificar los grados de coxartrosis según la escala de Tönnis con radiografía anteroposterior de pelvis.

Estadificar la capacidad funcional de los pacientes con coxartrosis con la escala de Harris modificada.

Sacar el índice de severidad de coxartrosis y compararlo entre poblaciones.

Material y métodos:

Se realizó un estudio de casos y controles, retrospectivo, retrolectivo en la consulta externa del servicio de Cirugía articular del Hospital de Traumatología Y Ortopedia “Dr. Y Gral. Rafael Moreno Valle” de los servicios de salud del estado de Puebla.

Se aplicó un cuestionario para recolectar las variables establecidas, y se estadificó el grado de coxartrosis en escala de Tönnis, y capacidad funcional de los pacientes con la escala de Harris modificada, para poder correlacionar factores de riesgo, daño y tiempo de evolución.

Análisis estadístico: Medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas, porcentajes para variables cualitativas.

Período: septiembre 2022 a septiembre 2024

Técnica de muestreo: No probabilístico de casos consecutivos.

II. ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO

La cadera o articulación coxofemoral, es una articulación de tipo diartrosis sus superficies articulares una es cóncava el acetábulo, y la otra convexa, la cabeza femoral permitiendo un amplio rango de movimientos, siendo la segunda articulación más móvil del cuerpo (1).

La artrosis, es una artropatía de tipo no inflamatorio en la que se degenera y adelgaza el cartílago articular por trastornos de tipo mecánico o biológico que altera el equilibrio entre la síntesis y degeneración del cartílago articular estimulando la proliferación osteocartilaginosa a nivel subcondral ocasionando una sinovitis crónica, las principales articulaciones afectadas son en primer lugar las articulaciones de las manos, segundo la articulación de la rodilla y tercero la articulación coxofemoral. (1).

El colegio americano de reumatología las clasifica en primaria o idiopática y secundaria, asociada a enfermedades congénitas, metabólicas, endocrinas, osteonecrosis, radioterapia, séptica, secundaria a artropatías inflamatorias y traumatismos (1,2,3).

La osteoartritis es la afección articular que se presenta más comúnmente en la edad adulta, ubicada entre las primeras 10 causas de atención hospitalaria, y de discapacidad en todo el mundo (4).

La prevalencia de la osteoartritis en México es del 10.5%, siendo más frecuente en mujeres 11.7% comparado con los hombres 8.7%. A nivel mundial el área anatómica de mayor prevalencia es la mano 43.3 % seguido de la rodilla 23.9% y la cadera ocupa el tercer lugar con 10.9% (4).

Un estudio encontró que el grado de coxartrosis era más avanzado en pacientes de entornos rurales comparándolo con pacientes del entorno urbano con edades e IMC similares. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la coxartrosis entre ambos grupos, los resultados arrojaron que el grado de degeneración articular fue mayor en los pacientes rurales. Además, el estudio reveló que la mayoría de pacientes que se sometieron a tratamiento quirúrgico provenían del entorno urbano, lo que sugiere disparidad en el acceso a la atención médica entre las dos poblaciones (6).

Otro estudio reporta un riesgo incrementado a padecer coxartrosis en hombres dedicados a la agricultura comparado con otras ocupaciones, este hecho puede indicar que las actividades que desempeñan los trabajadores del campo son físicamente más demandantes y extenuantes, también el hecho que se inician desde una edad muy temprana contribuye al desgaste articular, también relacionan la gravedad de la artrosis con retrasar la atención médica (7).

Hablando específicamente de la coxartrosis, previamente se consideraba que la mayor parte era primaria o idiopática, sin embargo, recientemente se ha observado que en muchos casos esta última es mal clasificada y es realmente secundaria al choque femoroacetabular (2).

El choque femoroacetabular o impingement es una anomalía anatómica en la que existe un contacto entre el reborde acetabular y la cabeza femoral al llevar al extremo el arco de movilidad de la cadera, y del 21 al 51% puede ser asintomática (2).

Existen 3 tipos; el tipo "CAM" en el que la cabeza femoral no es completamente esférica y presenta un abultamiento óseo en la unión cabeza-cuello provocando un cizallamiento en el cartílago articular del reborde acetabular dañando el labrum.

El tipo "Pincer" en el que la anomalía anatómica se encuentra en el acetábulo, donde existe un exceso del recubrimiento de la cabeza femoral, y en este el cuello pinza el labrum ocasionando daño que posteriormente evolucionara a artrosis.

El tipo mixto, en el que existe tanto anomalía anatómica en la cabeza femoral como en el acetábulo, y este tipo es el más común (2).

Otras de las causas de coxartrosis son las secuelas de displasia del desarrollo de la cadera una patología del recién nacido y lactante subdiagnosticada y que ocasiona desgaste prematuro de la articulación, así como deformidades de la misma (15).

El síntoma más frecuente es el dolor localizado en la región inguinal y que se irradia a la cara anteromedial del muslo, zona glútea, y en ocasiones a la cara anterointerna del muslo por irritación del nervio obturador, empeora con la marcha o bipedestación y que mejora con el reposo, otro síntoma común es la rigidez después de periodos de reposo prolongados. (2)

El diagnóstico se realiza al conjuntar manifestaciones clínicas; dolor característico, exploración física es muy importante y se destaca la disminución de los arcos de movilidad, la rotación interna es el síntoma inicial, debilidad de la musculatura abductora, hallazgos radiológicos rx anteroposterior de pelvis, y anteroposterior y axial de cadera es más que suficiente para hacer el diagnóstico en la mayoría de los casos, y VSG > 20mm/hr. (1,2)

Estadificación de la coxartrosis

Clasificación de Tönnis:

Grado 0: sin signos de artrosis

Grado 1: aumento de la esclerosis subcondral en cabeza femoral y acetábulo.

Grado 2: quistes en cabeza femoral o acetábulo, moderada disminución de espacio articular, moderada pérdida de esfericidad de la cabeza femoral.

Grado 3: grandes quistes en cabeza femoral, importante disminución del espacio articular, importante pérdida de la esfericidad de la cabeza femoral, evidencia de necrosis (2).

Para el tratamiento de la coxartrosis, inicialmente después de una valoración clínica y radiológica, el tratamiento inicial debe ser conservador, iniciando con el control ponderal, la modificación de actividades diarias, iniciar marcha asistida con bastón o muleta, posteriormente si no existe mejoría de dolor iniciar con analgésicos, de primera instancia paracetamol, escalando de acuerdo a necesidad del paciente a AINEs, opiáceos menores y posteriormente mayores (2).

La inyección intraarticular de ácido hialurónico guiado por ultrasonido tiene eficacia demostrada con relevancia estadística disminuyendo el dolor en escala de EVA (17).

Tratamiento quirúrgico no protésico; artroscopia diagnóstico terapéutica indicada especialmente en lesiones de labrum y cuerpos libres intraarticulares, artrodesis a 25-30° de flexión, 0-5° aducción y 5-10° de rotación externa para disminuir al máximo el riesgo de degeneración articular en segmentos adyacentes (2).

Tratamiento quirúrgico protésico “artroplastia de cadera”; en caso de falla en el control de la sintomatología con el tratamiento no médico no quirúrgico.

Hemiartroplastia monopolar y bipolar indicada en pacientes mayores de 75 años de edad con baja demanda funcional.

Prótesis de superficie o recubrimiento, se recubre con un componente protésico únicamente la cabeza femoral, preservando parte de la cabeza y el cuello femoral, principalmente en pacientes jóvenes con alta demanda funcional

Prótesis total de cadera cementada y no cementada.

Múltiples estudios extranjeros en las décadas pasadas encuentran una relación entre los trabajadores de granjas y la osteoartritis de cadera.

En un artículo realizado en una comunidad maya reporta asociaciones entre factores de riesgo y la prevalencia general de la artritis. Ciertas características de la población son fuertemente vinculadas al aumento de la vulnerabilidad, desde factores sociales, como el bajo nivel socioeconómico, tener una mayor capacidad adquisitiva se asoció con una menor probabilidad de presentar artritis similar a lo que ha sido reportado en un estudio en Australia. Factores físicos y conductuales, como el IMC que está íntimamente relacionado con mayor prevalencia de osteoartritis en articulación de carga, realizar movimientos repetitivos, aumenta el daño articular, una persona con un IMC de 29 era 1,5 veces más probable de presentar OA que una con un IMC de 24 (5).

Las enfermedades y alteraciones del aparato locomotor principalmente se asocian a accidentes, son más comunes en pacientes urbanos. Esto relacionado a la industrialización, mayor tráfico lesiones en obras de construcción y en industria, el trabajo en el campo es variado y conlleva sobre esfuerzo físico y, en consecuencia, a la artrosis de cadera y rodilla. Los pacientes de comunidades rurales no acuden a consulta ortopédica con la primera aparición del dolor de cadera, regularmente retrasan la atención médica hasta que el dolor y la limitación funcional son avanzados, cuando son difíciles de manejar de manera conservadora (6).

La literatura nos muestra que los granjeros tienen un incremento significativo de desarrollar osteoartritis de cadera en comparación con otra ocupación, y en comparación con la población urbana y la población rural no granjera (7).

La literatura en múltiples ocasiones nos relaciona la coxartrosis con la carga de trabajo físico ocupacional, y recientemente se ha descubierto que es más común entre los agricultores que entre grupos de referencia en estudios de Francia, Suecia y Finlandia, al investigar la prevalencia de coxartrosis los agricultores, trabajadores de la construcción, bomberos y algunos trabajadores de procesamiento de alimentos demostraron tener un exceso de riesgo de hospitalización por coxartrosis (8).

La OA de cadera produce una morbilidad significativa y es un importante problema de salud pública en todo el mundo, un metaanálisis evaluó la evidencia epidemiológica sobre la coxartrosis y carga de trabajo ocupacional reveló una asociación positiva entre la carga de trabajo físico pesado y la osteoartritis de cadera sólo entre poblaciones masculinas (9).

En un estudio en Reino Unido la evidencia epidemiológica asocia fuertemente el riesgo de coxartrosis por el trabajo manual pesado, con riesgos relativos elevados en los agricultores, algunos de los factores que pueden influir en la gravedad de la enfermedad, las exigencias físicas del trabajo, la edad, tiempo de exposición a dichos trabajos, y el tamaño del empleador (10).

En otro artículo se estudiaron los diferentes tipos de agricultura, trabajo agrícola y su relación con la aparición de coxartrosis en una cohorte de agricultores, también se reveló que los granjeros con producción porcino y bovina tienen mayor riesgo de desarrollar coxartrosis. La producción lechera en especial granjeros que ordeñaban más de 40 vacas por día el riesgo de desarrollar coxartrosis era 4.5 veces mayor (11).

En otro artículo compararon la prevalencia de la presencia de coxartrosis entre la isla de Gotland y la ciudad de Malmö en Suecia, utilizaron radiografías de colon de 1979 y 1987, encontrando 167 casos de coxartrosis en la isla de Gotland y 29 casos en la zona urbana (12).

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La osteoartritis se encuentra entre los 10 padecimientos más comúnmente atendidos a nivel mundial y que causa una alta tasa de discapacidad, dolor, consumo crónico de AINES, pérdida de independencia, la articulación de la cadera es la tercera articulación más afectada, requiriendo en casos avanzados artroplastia total de cadera, ocasionando elevados costes en el sector salud, el objetivo de este estudio es comparar el grado de severidad de la coxartrosis y discapacidad funcional entre población urbana y rural atendida en consulta externa hospital de tercer nivel.

IV. JUSTIFICACIÓN

La coxartrosis es una patología que se ve con regularidad en la consulta externa está relacionada factores intrínsecos (malformaciones congénitas y adquiridas, enfermedades endocrinas, metabólicas etc.) y extrínsecos, esfuerzo físico, sobrepeso, actividades demandantes de tipo ocupacionales y de la vida diaria. Las actividades que realizan campesinos son muy variadas, pero requieren un enorme esfuerzo físico durante largas jornadas y con un inicio a muy temprana edad en la mayoría de los casos y por ende se traduce en un desgaste articular prematuro, el objetivo de este estudio es determinar si existe una diferencia en la evolución, gravedad y discapacidad funcional de la coxartrosis entre grupos etarios de población rural campesina, no campesina y población urbana.

V. OBJETIVOS:

Objetivos generales:

Comparar la severidad y grado de discapacidad funcional que genera la coxartrosis entre pacientes de poblaciones de zonas urbanas y zonas rurales.

Objetivos específicos:

Identificar los pacientes con coxartrosis de población urbana y rural.

Estadificar los grados de coxartrosis según la escala de Tönnis.

Estadificar el grado de discapacidad funcional con la escala de Harris modificada.

Sacar el índice de severidad de coxartrosis y compararlo entre poblaciones.

Identificar la epidemiología de los pacientes con coxartrosis de poblaciones rurales y poblaciones urbanas.

VI. HIPOTESIS

“Los pacientes de zonas rurales dedicados al campo tienen un mayor grado de discapacidad y mayor grado de severidad de coxartrosis que los de zonas urbanas”

VII. MATERIAL Y METODOS

VII.1 Diseño

Se realizará un estudio de casos y controles, retrospectivo, para la determinación de factores de riesgo, comparar patrones de severidad y grados de discapacidad funcional con escalas establecidas.

VII.2 Sitio

Consulta externa del Hospital de traumatología y ortopedia Dr. Y Gral. Rafael Moreno Valle de perteneciente a los servicios de salud del estado de Puebla.

VII.3 Temporalidad

La muestra se integrará con pacientes durante el periodo comprendido de septiembre 2022 a septiembre 2024.

VII.4 MATERIAL

VII.4.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

VII.4.1.1 Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 30 años con coxartrosis, de población urbana y rural del estado de Puebla, Oaxaca, Veracruz, Tlaxcala, Hidalgo que acuden a consulta externa a hospital de traumatología y ortopedia Rafael Moreno Valle, con expediente completo.

VII.4.1.2 Criterios de No Inclusión

Pacientes con antecedentes de traumatismos a nivel de cadera o acetábulo.

Pacientes con diagnóstico de displasia del desarrollo de la cadera.

Pacientes con antecedente de cirugía en cadera o acetábulo.

Pacientes con antecedente de enfermedades reumáticas.

Pacientes con patología oncológica previa en región de articulación coxofemoral.

VII.5 MÉTODOS

VII.5.1 Técnica de muestreo:

No probabilístico de casos consecutivos.

VII.5.2 Tamaño de la muestra:

El cálculo de tamaño de muestra se establece mediante la fórmula para estudios comparativos observacionales mencionada por Hulley et al, teniendo en cuenta una proporción de pacientes que presentan coxartrosis (10.9%) y una amplitud de ± 0.2 esperado total

$W=0.2$

$N=4 Z_{\alpha}^2 P(1-P)/ W^2$

$P=10.9\%$ coxartrosis

$W^2=0.02$

$\alpha=0.05$

$N= 60$ pacientes totales, 30 población urbana y 30 población rural.

VII.5.3 METODOLOGÍA:

De acuerdo con los criterios de selección mencionados, se identificará a pacientes que acudan a consulta externa de hospital de tercer nivel por sintomatología de coxartrosis y que cuentan con radiografía simple de pelvis, se le aplicara un cuestionario interrogando las variables a investigar, se estadificara el grado de coxartrosis en escala de Tönnis, y se estadificara el grado de discapacidad que genera la coxartrosis aplicando la escala de Harris modificada, será valorado por 2 expertos por separado y mediante cegamiento entre ellos. El paciente será asignado a grupo rural y urbano para realizar la comparación entre los factores asociados.

Los resultados serán vaciados en una base de datos específica para salvaguardar la información obtenida.

Para fines de almacenamiento se guardará la información por triplicado, para evitar pérdidas de material, en computadora personal de uno de los investigadores, memoria USB, así como en múltiples servidores (Google Drive, iCloud y OneDrive).

Se identificará cada paciente con un número único progresivo de identificación, además de su número de expediente y se elaborará un folder con los datos obtenidos, donde se

incluirá una copia del diagnóstico clínico-radiográfico emitido en la consulta externa lo que constituirá un respaldo de la información de forma escrita.

Posteriormente se procederá a realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos.

VII.5.4 VARIABLES

1. Edad.

Definición Conceptual:

Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales²⁷

Definición Operacional:

El número de años cumplidos, referidos por el paciente desde su nacimiento a la fecha del interrogatorio.

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua, de razón.

2. Sexo

Definición Conceptual:

Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas²⁷

Definición Operacional:

Referido como el fenotipo aparente del paciente, pudiendo ser masculino o femenino.

Tipo de Variable:

Cualitativa, dicotómica.

3. Peso

Definición Conceptual:

Es la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo

Definición Operacional:

Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona, expresada en kilogramos

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua, de razón.

4. Talla.

Definición Conceptual:

Medida de una persona desde los pies a la cabeza.

Definición Operacional:

Medida de una persona desde los pies a la cabeza, expresada en metros.

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua, de razón.

5. IMC.

Definición Conceptual:

Relación entre el peso y la talla, que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por su talla en metros, elevada al cuadrado expresada en kg/m².

Definición Operacional:

El resultado de dividir el peso de una persona en kilos por su talla en metros, elevada al cuadrado expresada en kg/m².

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua, de razón.

6. Tipo de población (Urbana / Rural)**Definición Conceptual:**

Población urbana: Cabeceras municipales o cuentan con 2.500 o más habitantes, que cuentan con servicios básicos de urbanización, se dedican a actividades del sector secundario y terciario (industria, comercio y servicios)

Población Rural: Localidades con no más de 2.500 habitantes, no cuentan con todos los servicios básicos de urbanización, se dedican a actividades del sector primario (agricultura, ganadería y otras formas de producción de materia prima).

Definición Operacional:

Población urbana: personas que viven en la capital del estado de Puebla o cabeceras municipales.

Población rural: personas que viven fuera de la capital o cabecera municipal.

Tipo de Variable:

Cualitativa, dicotómica.

7. Ocupación**Definición Conceptual:**

Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.

Definición Operacional:

Clasificado en las siguientes categorías:

Labores del campo (agricultura, ganadería)

Obrero (persona que realiza trabajo manual o que requiere esfuerzo físico en una industria o en el sector de la construcción)

Comerciante

Empleado de oficina

Labores del hogar

Transporte

Tipo de Variable:

Cualitativa, nominal.

8. Número de años dedicado a labores del campo

Definición Conceptual:

Cantidad de años dedicado a labores del campo (agricultura, pesca, ganadería)

Definición Operacional:

Número de años dedicado a labores del campo

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua.

9. Nivel educativo

Definición Conceptual:

Nivel de educación más alto que una persona ha terminado.

Definición Operacional:

Máximo nivel académico completado por la persona, clasificado en las siguientes categorías:

Analfabeta

Primaria

Secundaria

Bachillerato /carrera técnica

Licenciatura

Postgrado

Tipo de Variable:

Cualitativa, ordinal.

10. Antecedentes familiares de coxartrosis

Definición Conceptual:

Registro de enfermedades y afecciones de salud de una persona y los familiares biológicos de la persona, tanto vivos como muertos.

Definición Operacional:

Antecedente de familiares de primer grado con coxartrosis

Tipo de Variable:

Cualitativa, dicotómica

11. Tiempo de inicio de los síntomas

Definición Conceptual:

Edad en años cumplidos desde que inicio con sintomatología en la cadera.

Definición Operacional:

Edad en años cumplidos cuando inicio con claudicación, dolor inguinal, limitación en la función de la cadera.

Tipo de Variable:

Cualitativa, continua

12. Cadera afectada

Definición Conceptual:

Lado en el cual predominan los síntomas de la coxartrosis.

Definición Operacional:

Derecha, izquierda, bilateral

Tipo de Variable:

Cualitativa, ordinal.

13. Grado de coxartrosis en escala de Tönnis

Definición Conceptual:

Graduación de la afección de la articulación de la cadera según escala de Tönnis.

Definición Operacional:

Grado 0: sin signos de artrosis

Grado 1: aumento de la esclerosis subcondral en cabeza femoral y acetábulo

Grado 2: quistes en cabeza femoral o acetábulo, moderada disminución de espacio articular, moderada pérdida de esfericidad de la cabeza femoral

Grado 3: grandes quistes en cabeza femoral, importante disminución del espacio articular, importante pérdida de la esfericidad de la cabeza femoral, evidencia de necrosis

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua.

14. Grado de discapacidad

Definición Conceptual:

Según el puntaje obtenido según la escala modificada de Harris.

Definición Operacional:

90-100 Excelente

80-89 Bueno

70-79 Aceptable

<70 Mal resultado

Tipo de Variable:

Cuantitativa, continua.

VII.5.5 RECURSOS HUMANOS:

Investigador responsable:

Dr. Rene Enrique González Martínez

Investigador Experto:

Dr. Adrián Antonio Zepeda Valle

Asesor metodológico:

Dr. Gustavo Rivera Saldívar

Colaboradores:

Dr. Luis Armando Martínez Benito

Dr. Juan Carlos González Martínez

Dr. Cesar Lara Cano

Dr. Julio Sanche Ordaz

VII.5.6 RECURSOS MATERIALES:

Material de papelería, espacio digital GOOGLE Drive, computadora personal, radiografías simples de pelvis, escala de Harris modificada, software de análisis estadístico SPSS versión 21.0 en español.

VIII. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se captarán los datos crudos o primarios en la hoja de recolección de datos para el estudio, basado en la descripción de las variables.

Del sistema de recolección de datos se vaciarán se conformará una base de datos que se formará en el paquete SPSS versión 21.0 en español, para su análisis, se realizará análisis univariado, con medidas de dispersión y tendencia central, así como pruebas de homogeneidad de las variables.

Para las variables cuantitativas se realizará análisis descriptivo mediante medidas de tendencia central y de dispersión. Para las variables cualitativas se realizará análisis descriptivo mediante medidas de frecuencia, proporciones, razones, tasas.

Y se realizara análisis inferencial intervariables mediante χ^2

Se determinará la procedencia de los datos si proviene de una curva teórica normal mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov.

IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Dado que la investigación para la salud, es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y la sociedad en general; para desarrollar tecnología e instrumentos clínicos mexicanos en los servicios de salud para incrementar su productividad. Conforme a las bases establecidas, ya que el desarrollo de la investigación debe atender a los aspectos éticos que garanticen la libertad, dignidad y bienestar de la persona sujeta a investigación, que a su vez requiere de establecimiento de criterios técnicos para regular la aplicación de

los procedimientos relativos a la correcta utilización de los recursos destinados a ella; que sin restringir la libertad de los investigadores en la investigación en seres humanos de nuevos recursos profilácticos, de diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación, debe sujetarse a un control de seguridad, para obtener mayor eficacia y evitar riesgos a la salud de las personas.

Por lo que el presente trabajo de investigación se llevará a cabo en pacientes con coxartrosis, el cual se realizará en base al reglamento de la Ley General de Salud en relación en materia de investigación para la salud, que se encuentra en vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Título segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, capítulo 1, Disposiciones generales. En los artículos 13 al 27.

Título tercero: De la Investigación de Nuevos Recursos Profilácticos, de Diagnósticos, Terapéuticos, y de Rehabilitación. Capítulo I: Disposiciones comunes, contenido en los artículos 61 al 64. Capítulo III: De la Investigación de Otros Nuevos Recursos, contenido en los artículos 72 al 74.

Título Sexto: De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. Capítulo único, contenido en los artículos 113 al 120.

Para tales efectos y basados en lo contenido en el título segundo; capítulo I, artículo 17 del mencionado reglamento nuestra investigación se considera sin riesgo.

Así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial; Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª

Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre 1975 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, octubre 2000.

El presente trabajo se presentará ante el comité local de investigación respectivo para su autorización y registro respectivo.

El presente estudio no pone en peligro la integridad del paciente ni biológica, funcional o moral, por lo que se apega a las normas vigentes de salud en México.

X. FACTIBILIDAD

Para la realización del presente estudio, se requiere del siguiente equipo y material humano que a continuación se mencionan.

Médicos especialistas y residentes de la especialidad de traumatología y ortopedia para el reclutamiento de los pacientes a través de la consulta externa.

Médicos ortopedistas adscritos al hospital para realizar exploración clínica y radiográfica, para integrar el diagnóstico

Papelería para los formatos de los pacientes que serán sometidos al estudio, así como de los formatos que se utilizarán para el vaciado de los mismos.

Lápices y plumas para el registro de datos

3 equipos de cómputo para la recolección de los datos, así como software del paquete estadístico SPSS versión 21.0 en español, para el manejo de los datos y el cálculo estadístico.

El presente estudio es factible porque se cuenta con la disponibilidad de médicos en la especialidad de traumatología y ortopedia y alta especialidad en cirugía articular para la recolección de datos, así como la cantidad de pacientes necesaria para llevar a cabo el

estudio y tener conclusiones adecuadas, de igual forma el recurso humano especializado con el que cuenta la unidad hacen factible un estudio que será observacional y que no llevará a cabo intervenciones en los pacientes.

XI. RESULTADOS

Estadística descriptiva de la muestra

Se realizó un estudio de analítico, retrospectivo, retrolectivo en pacientes con diagnóstico de coxartrosis en la consulta externa del hospital de traumatología y ortopedia Dr. Y Gral. Rafel Moreno Valle de los servicios de salud de Puebla con una muestra de 62 pacientes. La muestra fue constituida por 39 hombres y 23 mujeres de entorno urbano y rural en donde la edad promedio obtenida fue de 59.41 ± 10.29 años, los datos completos estadísticos referentes a la edad de los pacientes se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Estadística descriptiva de la edad (en años) de las pacientes con coxartrosis de la muestra.

N	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza	Rango
62	59.41	60	60	10.29	105.9	36-80

La muestra de pacientes con coxartrosis mostró un peso corporal promedio de 70.79 ± 14.25 kilogramos, con rangos desde 42 hasta 103 kilogramos. Los datos estadísticos descriptivos completos del peso obtenido de la muestra se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Estadística descriptiva del peso (en kilogramos) de los pacientes con coxartrosis de la muestra.

N	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza	Rango
62	70.79	70	68	14.25	203.13	42-103

Los pacientes estudiados en la muestra mostraron una talla promedio de 157 ± 9.2 cm con una mediana de 156 cm, obteniéndose un rango de 42 cm entre el mínimo y máximo de los valores obtenidos. Los datos descriptivos de la variable se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Estadística descriptiva de la talla (en centímetros) de los pacientes con coxartrosis de la muestra.

N	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza	Rango
62	157	156	164	9.2	0.009	140-182

Los pacientes de la muestra mostraron una mediana de 28.2 de IMC con una desviación estándar de 5.12. En la tabla 4 se observan los estadísticos descriptivos de esta variable.

Tabla 4. Estadística descriptiva del IMC de la muestra.

N	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza	Rango
62	28.5	28.2	25.3	5.12	26.2	18.1-42.3

De los pacientes estudiados en la muestra 39 fueron hombres y 23 mujeres representando el 62.9 y 39.1 respectivamente, 42 pertenecen a población rural 67.7 %, y 20 al entorno urbano 32.3%

Los pacientes de la muestra de ambas poblaciones rural y urbana el 43.5 % se dedican a labores en el campo, 17.7% son obreros y 27.4% se dedican a labores domésticas, en la tabla 5 se observan los estadísticos de esta variable.

Tabla 5. Estadística de la ocupación de la muestra.			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Campo	27	43.5	43.5
Obrero	11	17.7	61.3
Comerciante	4	6.5	67.7
Empleado	2	3.2	71.0
Transporte	1	1.6	72.6
Hogar	17	27.4	100.0
Total	62	100.0	

Los pacientes de la muestra de ambas poblaciones rural y urbana el 58.1% cuenta con primaria terminada, 25.8% secundaria y 9.7% nivel técnico o licenciatura, en la tabla 6 se observan los estadísticos de esta variable.

Tabla 6. Estadística del grado máximo de estudios de la muestra.			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Analfabeta	2	3.2	3.2
Primaria	36	58.1	61.3
Secundaria	16	25.8	87.1
Bachillerato	6	9.7	96.8
Licenciatura	2	3.2	100.0
Total	62	100.0	

De los pacientes de la muestra 7 presentad diagnóstico de DM2, 19 diagnóstico de hipertensión, en las tablas 7 y 8 se observan los estadísticos de estas variables.

Tabla 7. Estadística de antecedente de diabetes mellitus tipo 2 de la muestra.			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Presente	7	11.3	11.3
Ausente	55	88.7	100.0
Total	62	100.0	

Tabla 8. Estadística de antecedente de hipertensión arterial de la muestra.			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Presente	19	30.6	30.6
Ausente	43	69.4	100.0
Total	62	100.0	

De la muestra la cadera más afectada fue la derecha con un porcentaje de afectación de 67.7%, y en escala de Tönnis 95.2% se clasificaron como grado 3, en las tablas 9 y 10 se observan los estadísticos de estas variables.

Tabla 9. Estadística de la cadera afectada de la muestra .			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Derecha	42	67.7	67.7
Izquierda	20	32.3	100.0
Total	62	100.0	

Tabla 10. Estadística de la clasificación de Tönnis de la cadera afectada de la muestra .			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Grado 2	3	4.8	4.8
Grado 3	59	95.2	100.0
Total	62	100.0	

Se observa que la población rural cuenta con un puntaje menor en la estaca de Harris modificada con un promedio de puntuación de 60.7 en comparación con el puntaje de la población urbana que fue 71.2, en la tabla 11 se observan los estadísticos de estas variables.

Tabla 11. Estadística de la cadera afectada de la muestra .					
	Población	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Escala de Harris	Rural	42	60.7381	9.83290	1.51725
	Urbana	20	71.2500	11.30847	2.52865

De la muestra estudiada no se observa diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo de inicio de los síntomas en la población rural 4.9 años, urbana 4.4 años, retraso en la atención 3.8 y 2.7 años entre población rural y urbana respectivamente, donde se observa diferencia estadística es en la puntuación de escala de Harris al momento de la entrevista, en la tabla 12 se observan los estadísticos de estas variables.

Tabla 12. Estadísticos de grupo

Población		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Tiempo de inicio	Rural	42	4.9286	3.82159	0.58968
	Urbana	20	4.4000	3.78918	0.84729
Retraso en atención	Rural	42	3.8810	3.24753	0.50110
	Urbana	20	2.7000	2.49420	0.55772
Harris	Rural	42	60.7381	9.83290	1.51725
	Urbana	20	71.2500	11.30847	2.52865

XII. DISCUSIÓN

Entre los factores de riesgo para la coxartrosis primaria se encuentran edad, sexo femenino, ejercicios de alto impacto, obesidad entre otros como el desempeño de actividades durante la vida laboral, esto último muy relevante ya que como en varios de los artículos consultados, dan especial relevancia a la coxartrosis, el grado de desgaste articular, y la discapacidad funcional en los pacientes de entorno rural dedicados a actividades del campo, esto relacionado a largas jornadas laborales, con actividades extenuantes, aunado a que se inician desde una etapa muy temprana de la vida (4).

En este estudio en un hospital de tercer nivel que atiende a población sin derechohabencia a otro sistema de salud, se tomó una muestra de 62 pacientes con coxartrosis hombres y mujeres con una media de edad de 59.4 +- 10.2 años, de los cuales 39 fueron varones y 23 mujeres, se dividió la población en grupo urbano y rural 32.3 y 67.7% respectivamente, se compararon diferentes factores de riesgo como edad, IMC, ocupación, escolaridad, patrones radiográficos estadificados por la escala de Tönnis, la capacidad funcional con la escala modificada de Harris, tiempo de inicio y retraso de la atención médica.

Analizando los resultados no existe diferencia significativa entre la edad de aparición de los síntomas, el retraso en atención médica en años entre ambas poblaciones con una media 3.8 años en población rural y 2.7 años en población urbana, el IMC la media fue de 28.5 +- 5.1, la ocupación de los 42 pacientes de población rural 64.2% se dedicaron o dedican al campo, y de los 20 de la población urbana 11 se dedicaron a las labores del hogar, los patrones radiográficos fueron severos en su mayoría en ambas poblaciones 95.2% grado III y 4.8% grado II de Tönnis, la cadera más afectada en ambos grupos fue

la derecha 67,7% e izquierda 32.3%, donde hubo una diferencia estadísticamente significativa con la capacidad funcional con una diferencia de más 10 puntos de diferencia en escala de Harris con una media de puntuación de 60.7 en los rurales y 71.2 en los urbanos, coincidiendo con los resultados de múltiples estudios revisados (4,5,6,7,10).

En el aspecto del retraso en busca de atención médica especializada no se encontró diferencia estadísticamente significativa, en contra de lo revisado en la bibliografía que reporta mayor tiempo de retraso en búsqueda de atención médica en población rural ya sea por desconocimiento, costumbres, tradiciones, falta de recursos o lejanía de la misma (6,7,11,12).

XIII. CONCLUSIONES

Los pacientes de población rural dedicados al campo tienen mayor riesgo de padecer coxartrosis con patrón de severidad elevado y una mayor discapacidad funcional que la población urbana, así mismo está relacionado los años dedicados al campo con mayor discapacidad funcional en escala modificada de Harris.

El grado de coxartrosis en escala de Tönnis fue el más avanzado en el 97% de los casos por lo que se infiere que en este centro hospitalario que se atiende población sin derechohabencia, los pacientes retrasan la búsqueda de atención medica hasta que el grado de limitación funcional es tan elevado que no pueden llevar a cabo sus actividades de la vida diaria.

Sería interesante comparar esta estadística con población similar de otros sistemas de salud.

XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	AGO 2022	SEP 2023	JUL 2024	SEP 2024	OCT 2024	NOV 2024	DIC 2024
Estado del arte							
Diseño del protocolo							
Comité local							
Maniobras							
Recolección de datos							
Análisis de resultados							
Redacción de manuscrito							
Divulgación							
Envío del manuscrito a publicación							

XV REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Garriga XM, Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación, *Attn Prim.* 2014; 46(3):10. DOI 10.1016/S0212-6567(14)70037-X
2. Garcia D, Vazquez A, Delgado d, Garcia c. Patología degenerativa de la cadera. *Artroplastia de cadera cirugía ortopédica y traumatología.* 2015 cap 54. 536-551.
3. Morgado I, Pérez AC, Moguel M, Pérez-Bustamante FJ, Torres LM. Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet].* 2005 Jul [citado 2022 Ago 05]; 12(5): 289-302
4. Espinosa-Morales R, et al. Reunión multidisciplinaria de expertos para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. Actualización basada en evidencias. *Med. interna Méx.* 2018 Jun; 34(3): 443-476. doi.org/10.24245/mim.v34i3.1433.
5. Loyola-Sanchez A, Richardson J, Pelaez-Ballestas I, Alvarez-Nemegyei J, Lavis JN, Wilson MG, Wilkins S. The impact of arthritis on the physical function of a rural Maya-Yucateco community and factors associated with its prevalence: a cross sectional, community-based study. *Clin Rheumatol.* 2016 Jul;35 Suppl 1(Suppl 1):25-34. doi: 10.1007/s10067-015-3084-x. Epub 2015 Oct 7. PMID: 26445940; PMCID: PMC4957744.
6. Rapała K, Truszczyńska A, Tarnowski A. Total hip arthroplasty in the treatment of degenerative disorders in rural and urban patients - A retrospective, randomised and controlled study. *Ann Agric Environ Med.* 2015;22(1):102-5. doi: 10.5604/12321966.1141377. PMID: 25780837.
7. Thelin A, Holmberg S. Hip osteoarthritis in a rural male population: A prospective population-based register study. *Am J Ind Med.* 2007 Aug;50(8):604-7. doi: 10.1002/ajim.20484. PMID: 17597473.
8. Vingård E, Hogstedt C, Alfredsson L, Fellenius E, Goldie I, Köster M. Coxarthrosis and physical work load. *Scand J Work Environ Health.* 1991 Apr;17(2):104-9. doi: 10.5271/sjweh.1727. PMID: 2047812.
9. Sun Y, Nold A, Glitsch U, Bochmann F. Hip Osteoarthritis and Physical Workload: Influence of Study Quality on Risk Estimations-A Meta-Analysis of Epidemiological Findings. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Jan 24;16(3):322. doi: 10.3390/ijerph16030322. PMID: 30682781; PMCID: PMC6388382.
10. Harris EC, Coggon D. HIP osteoarthritis and work. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2015 Jun;29(3):462-82. doi: 10.1016/j.berh.2015.04.015. Epub 2015 Jun 10. PMID: 26612242; PMCID: PMC4759927.
11. Thelin A, Vingård E, Holmberg S. Osteoarthritis of the hip joint and farm work. *Am J Ind Med.* 2004 Feb;45(2):202-9. doi: 10.1002/ajim.10330. PMID: 14748051.
12. Forsberg K, Nilsson BE. Coxarthrosis on the island of Gotland. Increased prevalence in a rural population. *Acta Orthop Scand.* 1992 Feb;63(1):1-3. doi: 10.3109/17453679209154838. PMID: 1738958.
13. Murphy NJ, Eyles JP, Hunter DJ. Hip Osteoarthritis: Etiopathogenesis and Implications for Management. *Adv Ther.* 2016 Nov;33(11):1921-1946. doi: 10.1007/s12325-016-0409-3. Epub 2016 Sep 26. PMID: 27671326; PMCID: PMC5083776.


14. Forsberg K, Nilsson BE. Coxarthrosis on the island of Gotland. Increased prevalence in a rural population. *Acta Orthop Scand*. 1992 Feb;63(1):1-3. doi: 10.3109/17453679209154838. PMID: 1738958.
15. Lara-Taranchenko, Y., Pujol, O., González-Morgado, D., Hernández, A., Barro, V., & Soza, D. (2024). Validación de la versión española de la escala de Harris modificada. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 68(2), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.recot.2023.03.013>
16. García Bravo, A. M., Pérez Aguiar, C. M., Díaz Gutiérrez, M., Yulimar Rivero, M., Mateo Moratinos, C., Bravo Moreno, L. R., & Hernández, Í. (2022). Inyección intraarticular única ecoguiada de ácido hialurónico en la coxartrosis sintomática: estudio retrospectivo de la eficacia de dos presentaciones. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 29. <https://doi.org/10.20986/resed.2022.4014/2022>


XVI ANEXOS

Hoja de recolección de datos

Coxartrosis: patrones de severidad entre poblaciones rurales y urbanas. Análisis comparativo

Recopilación de datos para tesis.

 pocotiempo44@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#)

 ***Obligatorio**

Nombre del paciente *

Tu respuesta

Numero de expediente *

Tu respuesta

1. ¿Edad? *

Tu respuesta

2. ¿Sexo? *

Femenino

Masculino

3. Peso: (en kg) *

Tu respuesta

4. Talla: (en m) *

Tu respuesta

5. IMC *

Tu respuesta

6. ¿Tipo de Población? *

Urbana (capital o cabecera municipal)

Rural (ninguna de las anteriores)

7. ¿Ocupación que realiza o realizó la mayor parte de su vida? *

Labores del campo (agricultura, pesca y ganadería)

Obrero (industria y construcción)

Comerciante

Empleado de oficina

Transporte

Otro

8. En caso de ser, o haberse dedicado al campo ¿Cuántos años?

Tu respuesta

9. Nivel educativo ¿Máximo grado de estudios completado? *

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Bachillerato / Carrera tecnica
- Licenciatura
- Postgrado

10. ¿Algún familiar de usted tiene o tuvo antecedentes de coxartrosis? *

- Si
- No

11. ¿Padece diabetes? *

- Si
- No

12. ¿Padece hipertensión arterial? *

- Si
- No

13. Tiempo de inicio (en años) de los síntomas: *

Tu respuesta

14. Del inicio de los síntomas tiempo (en años) que tardo en acudir con el medico * por primera vez para tratamiento:

Tu respuesta

15. Cadera mas afectada: *

- Derecha
- Izquierda
- Bilateral

16. ¿Cuál es el grado de coxartrosis en escala de Tönnis de la cadera mas afectada?

GRADACIÓN DE LA COXARTROSIS

Clasificación de Tönnis:

- Grado 0. Sin signos de artrosis.
- Grado 1. Aumento de la esclerosis subcondral el cabeza y acetábulo
- Grado 2. Pequeños quistes en cabeza o acetábulo, moderada disminución de la interlinea, moderada pérdida de esterilidad de la cabeza.
- Grado 3. Grandes quistes en cabeza o acetábulo, importante disminución o pérdida de la interlinea, importante pérdida de la esterilidad de la cabeza femoral, evidencia de necrosis.



- Grado 0
- Grado 1
- Grado 2
- Grado 3

17. En caso de ser bilateral ¿Cuál es el grado de coxartrosis según escala de Tönnis de la cadera menos afectada?

- Grado 0
- Grado 1
- Grado 2
- Grado 3

18. Aplique el cuestionario de la escala de Harris modificada y anote el puntaje total *

Tabla 1. Adaptación transcultural a la población española de la escala de Harris modificada (IES-DHM)

I. DOLOR (44 puntos)	3. Distancia caminada
Ninguno o ignora	44 Ilimitada
Leve, ocasional, no afecta a sus actividades	40 Seis calles
Dolor leve, no afecta a su actividad normal, dolor después de realizar actividades, precisa paracetamol/acetaminó/antiinflamatorios no esteroideos	30 Dos o tres calles
Moderado, tolerable, a veces más leve, precisa tramadol ocasional	20 Solo interior
Notable, grave	10 Cama y silla
Totally incapacitado	0
II. FUNCIÓN (47 puntos)	B. Actividades funcionales (14 puntos)
A. Marcha (33 puntos)	1. Escaleras
1. Cajera	Con normalidad
Inexistente	Con normalidad si tiene barandilla
Leve	Cualquier método
Moderada	0 Incapaz
Grave	2. Zapatos y calcetines
Incapaz de caminar	0 Con facilidad
2. Apoyo / Soporte	0 Con dificultad
Ninguno	Incapaz
7 Bastón para distancias largas	11
Bastón siempre	7 Cualquiera silla durante una hora
Una muleta	5 En una silla alta
Dos bastones	3 Incapaz de sentarse cómodamente en ninguna silla
Dos muletas	2
Incapaz de caminar	0
	4. Transporte público
	0 Capaz de usar el transporte público
	0 Incapaz de usar el transporte público

Fuente: Lara-Tarancheva et al.,

Tu respuesta