
Prevalencia de artrosis, calidad de vida y dependencia en una muestra aleatoria poblacional en personas de 40 y más años de edad.

Autor: David Rodríguez Veiga

Tesis doctoral UDC/2017

Director: Salvador Pita Fernández

Departamento de Ciencias de la Salud¹

¹ Programa regulado por el RD 1393/2007: Programa de Ciencias de la salud



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

PROGRAMA DE CIENCIAS DE LA SALUD – DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Don Salvador Pita Fernández, Catedrático de Universidad de A Coruña, del Área de Conocimiento de Medicina Preventiva y Salud Pública, en calidad de Director.

Certifica que el trabajo titulado:

“Prevalencia de artrosis, calidad de vida y dependencia en una muestra aleatoria poblacional en personas de 40 y más años de edad.”

Realizado por el doctorando David Rodríguez Veiga, ha sido realizado bajo mi dirección y se encuentra en condiciones de ser leído y defendido como tesis doctoral ante el Tribunal correspondiente en la Universidad de A Coruña.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firmo la presente

En A Coruña, a 17 de Abril de 2017

Fdo. Dr. Salvador Pita Fernández

A mi familia por su apoyo, cariño y comprensión

Agradecimientos

La ilusión, motivación, constancia y el esfuerzo necesarios para llevar a cabo esta tesis ha sido posible gracias a la ayuda de un gran número de personas. Es difícil expresar solo con palabras mi gratitud hacia todas ellas.

En primer lugar, expresar mi más sincero agradecimiento al Profesor Salvador Pita Fernández, por dirigir la ejecución de este trabajo y darme la oportunidad de adentrarme en el mundo de la investigación sanitaria. Ha sido un honor haber contado con su rigor y conocimientos.

A los trabajadores de la Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística del CHUAC: M^a Teresa Seoane Pillado, Sonia Pértega Díaz, Beatriz López Calviño, Rocío Seijo Besteiro, Carmen Varela Tobío, Yolanda García Cajide. Por recibirme como uno más del equipo y su generosidad en todo momento, han sido fundamentales para este estudio.

Al reumatólogo Jesús Carlos Fernández López por su dadivosidad al abrirme las puertas de su consulta y por haberme entrenado en la valoración clínica de los pacientes con artrosis.

Agradecer a los participantes del estudio su tiempo y su paciencia. A todos los trabajadores del centro de salud por compartir su espacio.

A mi madre, por haberme demostrado que con esfuerzo todo es posible. A mi hermano, por su apoyo incondicional. A mi tía, por su cariño. A María, por estar siempre a mi lado. Gracias a ellos he crecido personal y profesionalmente; por eso les dedico esta tesis.

Resumen

Objetivos: Determinar la prevalencia de artrosis sintomática en manos y rodillas en una muestra aleatoria poblacional, las variables asociadas a su presencia, la calidad de vida y el nivel de dependencia.

Metodología: Estudio descriptivo observacional, muestra aleatoria poblacional (Cambre, A Coruña; n=707 pacientes) ($\alpha=0,05$; precisión: $\pm 4\%$). Una vez obtenido el consentimiento informado (aprobación CEIC 2008/264), se estudiaron variables antropométricas, comorbilidad, parámetros analíticos, antecedentes médicos, calidad de vida, nivel de dependencia y exploración clínica de manos y rodillas. Para valorar la calidad de vida se utilizaron los cuestionarios validados SF-36, WOMAC y Lequesne. Análisis descriptivo y multivariado de regresión logística.

Resultados: El 56,3% de los pacientes eran mujeres y la media de edad 61,75 años. La prevalencia de artrosis sintomática de manos fue del 38% y en al menos una rodilla del 29,3%. Las personas con artrosis presentaron peor calidad de vida que la población general medida con los cuestionarios SF-36 en su componente físico ($52,25 \pm 9,11$ vs $55,08 \pm 7,37$), Lequesne ($8,97 \pm 4,43$ vs $1,92 \pm 2,64$) y WOMAC.

Conclusiones: Determinamos una alta prevalencia de personas con artrosis que se modifica con el género, la edad y el IMC. Los pacientes con artrosis de rodilla tuvieron peor calidad de vida que la población general.

.

Resumo

Obxectivos: Determinar a prevalencia de artrose sintomática en mans e xeonllos nunha mostra aleatoria poboacional, as variables asociadas á súa presenza, a calidade de vida e o nivel de dependencia.

Metodoloxía: Estudo descriptivo observacional, nunha mostra aleatoria poboacional (Cambre, A Coruña; n=707 pacientes) ($\alpha=0,05$; precisión: $\pm 4\%$). Unha vez obtido o consentimento informado (aprobación CEIC 2008/264) estudáronse variables antropométricas, comorbilidade, parámetros analíticos, antecedentes médicos, calidade de vida, nivel de dependencia, e exploración clínica de mans e xeonllos. Para determinar a calidade de vida utilizáronse os cuestionarios validados SF-36, WOMAC e Lequesne. Análise descriptiva e multivariada de regresión loxística.

Resultados: O 56,3% dos pacientes foron mulleres e a media de idade 61,75 anos. A prevalencia de artrose sintomática de mans foi do 38% e nalgún xeonllo do 29,3%. As persoas con artrose presentaron peor calidade de vida que a poboación xeral medida mediante os cuestionarios SF-36 no seu compoñente físico ($52,25 \pm 9,11$ vs $55,08 \pm 7,37$), Lequesne ($8,97 \pm 4,43$ vs $1,92 \pm 2,64$) e WOMAC.

Conclusións: Existe unha alta prevalencia de persoas con artrose que se modifica co xénero, a idade e o IMC. Os pacientes con artrose de xeonllo tiveron peor calidade de vida que a poboación xeral.

Abstract

Objectives: To determine the prevalence of symptomatic hands and knees osteoarthritis of a random sample, the variables associated with its presence and its impact in quality of life and level of dependency.

Methods: Observational study, on a random sample (Cambre, A Coruña; n=707 patients) ($\alpha=0,05$; precision: $\pm 4\%$). After obtaining informed consent (CEIC approval 2008/264), anthropometric variables, comorbidity, laboratory parameters, medical history, quality of life, level of dependency, and hands and knees examination were studied. To assess pain, stiffness, and physical function were used WOMAC and Lequesne questionnaires. Descriptive and multivariate logistic regression analysis.

Results: 56.3% of the people studied were women, the mean age was 61.75 years. The prevalence of symptomatic hands osteoarthritis was 38% and in at least one knee was 29.3%. People with knee osteoarthritis had a worse quality of life than the general population as measured by the SF-36 on their physical component (52.25 ± 9.11 vs. 55.08 ± 7.37), Lequesne (8.97 ± 4.43 vs 1.92 ± 2.64) and WOMAC questionnaires.

Conclusions: There is a high prevalence of osteoarthritis that is modified by gender, age and BMI. Patients with knee osteoarthritis had poorer quality of life than the general population.

Índice

1. Introducción.....	23
1.1. Artrosis	24
1.1.1. Definición	24
1.1.2. Fisiopatología.....	26
1.1.3. Clasificación.....	28
1.1.4. Factores de riesgo	29
1.1.5. Manifestaciones clínicas	31
1.1.6. Diagnóstico	36
1.1.7. Tratamiento.....	39
1.1.8. Epidemiología	45
1.2. Calidad de vida relacionada con la salud	46
1.2.1. Definición	46
1.2.2. Calidad de vida y artrosis.....	46
2. Justificación del estudio	49
3. Hipótesis del estudio	51
4. Objetivos del estudio.....	53
5. Metodología	55
5.1. Ámbito del estudio	56
5.2. Período del estudio.....	57
5.3. Tipo de estudio	57
5.4. Criterios de inclusión	57
5.5. Criterios de exclusión	57
5.6. Selección de la muestra	57
5.7. Justificación del tamaño muestral.....	58

5.8. Obtención de la información	58
5.9. Mediciones e intervenciones realizadas	59
5.9.1. Variables sociodemográficas	59
5.9.2. Variables antropométricas	60
5.9.3. Comorbilidad	60
5.9.4. Valoración global del paciente	61
5.9.5. Exploración clínica	61
5.9.5. Índice algofuncional de Lequesne.....	62
5.9.6. WOMAC.....	63
5.9.7. Calidad de vida (SF-36)	63
5.9.8. Dependencia.....	63
5.10. Análisis estadístico	64
5.11. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	65
5.11.1. Bases de datos consultadas	65
5.11.2. Sintaxis de búsqueda.....	65
6. Aspectos ético-legales	66
6.1. Consentimiento informado.....	67
6.2. Confidencialidad de la información	67
6.3. Aprobación por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (CEIC)	67
6.4. Cumplimiento de las normas de buena práctica clínica según la declaración de Helsinki.	67
7. Resultados	68
7.1. Características generales, antropométricas y comorbilidad	69
7.2. Prevalencia de artrosis sintomática de manos	76
7.2.1. Exploración clínica de manos	76
7.2.2. Variables asociadas a la artrosis de manos.....	78

7.3. Prevalencia de artrosis sintomática de rodilla.....	83
7.3.1. Exploración clínica de rodillas.....	83
7.3.2. Variables asociadas a la artrosis de rodilla	84
7.4. Valoración global del paciente (dolor en manos/rodillas, valoración general del estado de salud por el paciente y valoración por el observador)	88
7.4.1. Valoración global del paciente en la población general	88
7.4.2. Valoración global del paciente con artrosis de rodilla	91
a) Concordancia entre las mediciones	91
b) Variables asociadas a la valoración de la enfermedad.....	93
7.5. Índice algofuncional de Lequesne rodilla.....	95
7.5.1. Puntuaciones obtenidas.....	95
7.5.2. Correlación del Lequesne con la valoración de la enfermedad.....	97
7.6. WOMAC	98
7.6.1. Puntuaciones obtenidas.....	98
7.6.2. Correlación del WOMAC con la valoración global del paciente	102
7.6.3. Correlación del cuestionario WOMAC con el Lequesne	103
7.7. SF-36.....	103
7.8. Dependencia	107
7.8.1. Barthel (ABVD)	107
7.8.2. Lawton y Brody (AIVD).....	108
8. Discusión.....	109
8.1. Características generales de la muestra estudiada	110
8.2. Prevalencia de artrosis sintomática en manos y rodillas	111
8.2.1. Artrosis sintomática de manos	111
8.2.2. Variables asociadas a la artrosis sintomática de manos.....	113
8.2.3. Artrosis sintomática de rodilla	114

8.2.4. Variables asociadas a la artrosis sintomática de rodilla.....	116
8.3. Calidad de vida de los pacientes con artrosis.....	117
8.3.1. Índice algofuncional de Lequesne.....	117
8.3.2. WOMAC.....	118
8.3.3. SF-36.....	118
8.4. Limitaciones del estudio.....	119
8.5. Aportaciones del estudio.....	121
9. Conclusiones.....	122
10. Bibliografía.....	126
11. Anexos.....	143
11.1. Anexo A. Recomendaciones EULAR para el diagnóstico de artrosis de manos.....	144
11.2. Anexo B. Recomendaciones EULAR para el diagnóstico de artrosis de rodilla.....	145
11.3. Anexo C. Carta de invitación al estudio.....	146
11.4. Anexo D. Tríptico informativo estudio de Cambre.....	147
11.5. Anexo E. Aprobación del CEIC 2008/264.....	148
11.6. Anexo F. Aprobación del CEIC 2013/315.....	149
11.7. Anexo G. Hoja de información al paciente y consentimiento informado.....	150
11.8. Anexo H. Cuaderno de recogida de datos.....	154
11.9. Anexo I. Índice de comorbilidad de Charlson.....	157
11.10. Anexo J. Índice algofuncional de Lequesne para la rodilla.....	158
11.11. Anexo K. Cuestionario WOMAC.....	159
11.12. Anexo L. Cuestionario SF-36.....	164
11.13. Anexo M. Índice de Barthel.....	172
11.14. Anexo N. Escala de Lawton y Brody.....	174

Índice de tablas

Tabla 1. Criterios clínicos del ACR para la clasificación de la artrosis	25
Tabla 2. Clasificación de la artrosis radiológica según la escala de Kellgren y Lawrence	25
Tabla 3. Clasificación topográfica de la artrosis	28
Tabla 4. Factores de riesgo de artrosis.....	30
Tabla 5. Distribución poblacional por sexo del municipio de Cambre. Año 2012..	57
Tabla 6. Tamaño muestral estratificado por sexo.	58
Tabla 7. Características generales, antropométricas y comorbilidad	70
Tabla 8. Características generales, antropométricas y comorbilidad según sexo.	71
Tabla 9. Score de Charlson global y según sexo.	72
Tabla 10. Parámetros analíticos globales y según sexo.	74
Tabla 11. Antecedentes médicos, tabaquismo y menopausia	75
Tabla 12. Prevalencia de artrosis sintomática de manos por grupos de edad	76
Tabla 13. Criterios diagnósticos según la presencia o no de artrosis en manos...	76
Tabla 14. Exploración clínica y prevalencia de artrosis en manos.....	77
Tabla 15. Ocupación laboral y artrosis.....	78
Tabla 16. Características demográficas, antropométricas y de comorbilidad según la presencia o no de artrosis en manos.	79
Tabla 17. Características de la muestra estudiada según diagnóstico de artrosis en manos y estimación del riesgo asociado.....	80
Tabla 18. Modelo 1 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de manos.	81
Tabla 19. Modelo 2 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de manos.	82

Tabla 20. Modelo 3 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de manos.	82
Tabla 21. Exploración clínica y prevalencia de artrosis en rodillas.	83
Tabla 22. Prevalencia de artrosis sintomática de rodilla por grupos de edad	84
Tabla 23. Características demográficas, antropométricas y de comorbilidad según la presencia o no de artrosis de rodilla.....	85
Tabla 24. Criterios diagnósticos según la presencia o no de artrosis de rodilla. ...	86
Tabla 25. Modelo 1 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de rodilla.	87
Tabla 26. Modelo 2 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de rodilla.	87
Tabla 27. Dolor y valoración de la enfermedad.....	88
Tabla 28. Valoración global del paciente en función de la presencia de artrosis ..	89
Tabla 29. Valoración global del paciente en función de la presencia de artrosis y el sexo	90
Tabla 30. Correlación entre ítems de valoración de la enfermedad.....	91
Tabla 31. Variables asociadas con la valoración de la enfermedad.....	93
Tabla 32. Modelo de regresión lineal para determinar dolor en manos y/o rodilla durante la última semana.....	93
Tabla 33. Modelo de regresión lineal para determinar valoración de la enfermedad por el paciente.....	94
Tabla 34. Modelo de regresión lineal para determinar la valoración de la enfermedad por el observador	94
Tabla 35. Índice de Lequesne rodilla	95
Tabla 36. Lequesne estratificado según gravedad.....	95
Tabla 37. Resultado índice de Lequesne en la muestra estudiada.....	96
Tabla 38. Relación entre artrosis en al menos una rodilla y cuestionario Lequesne	97

Tabla 39. Correlación del Lequesne con la valoración de la enfermedad.....	97
Tabla 40. WOMAC dimensión dolor.....	98
Tabla 41. WOMAC dimensión rigidez	99
Tabla 42. WOMAC dimensión capacidad funcional (parte I).....	99
Tabla 43. WOMAC dimensión capacidad funcional (parte II).....	100
Tabla 44. WOMAC dimensión capacidad funcional (parte III).....	101
Tabla 45. Puntuación cuestionario WOMAC	102
Tabla 46. Puntuación WOMAC según presencia o no de artrosis de rodilla.....	102
Tabla 47. Correlación del WOMAC con la valoración global del paciente	103
Tabla 48. Correlación entre cuestionario WOMAC y Lequesne	103
Tabla 49. Puntuaciones SF-36.....	103
Tabla 50. Variables asociadas a la calidad de vida medida por el SF-36	104
Tabla 51. Calidad de vida medida con SF-36 en pacientes con y sin artrosis de manos y rodillas	105
Tabla 52. Correlación entre calidad de vida (SF-36) y valoración de la enfermedad	106
Tabla 53. Correlación entre calidad de vida (SF-36) y cuestionario Lequesne ...	106
Tabla 54. Correlación entre calidad de vida y cuestionario WOMAC.....	106
Tabla 55. Dependencia para ABVD en personas de 65 y más años	107
Tabla 56. Dependencia ABVD y artrosis de manos	107
Tabla 57. Dependencia ABVD y artrosis de rodilla	107
Tabla 58. Dependencia para AIVD en personas de 65 y más años.....	108
Tabla 59. Dependencia para AIVD en personas de 65 y más años con artrosis de manos y/o rodilla	108
Tabla 60. Prevalencia de artrosis de manos según diferentes estudios	112
Tabla 61. Prevalencia de artrosis de rodilla en diferentes estudios.	115

Índice de figuras

Figura 1. Esquema de una articulación normal (izquierda) y de una articulación artrósica (derecha)	24
Figura 2. Fisiopatología de la artrosis	27
Figura 3. Artrosis de articulaciones IFP e IFD.....	33
Figura 4. Rizartrosis	33
Figura 5. Compartimentos que pueden afectarse en la rodilla.....	34
Figura 6. Deformidad de rodillas en genu valgo (izquierda) y genu varo (derecha) en pacientes con gonartrosis	34
Figura 7. Manejo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) ⁷¹	41
Figura 8. Mapa de situación	56
Figura 9. Mapa de Cambre	56
Figura 11. Gráficos valoración global del paciente en personas con/sin artrosis ..	89
Figura 12. Gráficos valoración global del paciente en personas con/sin artrosis y según sexo.....	90
Figura 13. Concordancia entre dolor y valoración de la enfermedad por el paciente	91
Figura 15. Concordancia entre valoración de la enfermedad por el paciente y por el observador	92
Figura 14. Concordancia entre dolor y valoración de la enfermedad por el observador	92

Listado de abreviaturas

AAS	Ácido acetilsalicílico
ABVD	Actividades básicas de la vida diaria
ACR	American College of Rheumatology
AEMPS	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
AH	Ácido hialurónico
AINE	Antiinflamatorios no esteroideos
COXIB	Antiinflamatorio inhibidor específico de la ciclooxigenasa 2
CS	Condroitín sulfato
CV	Calidad de vida
CVRS	Calidad de vida relacionada con la salud
EULAR	European League Against Rheumatism
EVA	Escala visual analógica
GGO	Gammagrafía ósea
GLU	Glucosamina
FR	Factor de riesgo
HTA	Hipertensión arterial
IBP	Inhibidores de la bomba de protones
IFD	Articulación interfalángica distal
IFP	Articulación interfalángica proximal
IMC	Índice de masa corporal
K/L	Escala radiológica de Kellgren y Lawrence

MCF	Articulación metacarpofalángica
MCS-36	Componente sumario mental del SF-36
MEC	Matriz extracelular
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OARSI	Osteoarthritis Research Society International
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCS-36	Componente sumario físico del SF-36
PRAC	Comité para la Evaluación de Riesgos en Farmacovigilancia Europeo
PRP	Plasma rico en plaquetas
RM	Resonancia Magnética
SF-12	Medical Outcomes Study 12-Item Short-Form Health Survey
SF-36	Medical Outcome Study Short Form 36
SYSADOA	Symptomatic Slow Aching Drugs for Osteoarthritis
TAC	Tomografía axial computarizada
TENS	Estimulación eléctrica nerviosa transcutánea
VSG	Velocidad de sedimentación globular
WHOQOL	The World Health Organization of quality of life
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

1. Introducción

1.1. Artrosis

1.1.1. Definición

La artrosis fue definida por la OMS en 1995 como un proceso degenerativo articular que se produce como consecuencia de trastornos mecánicos y biológicos que desestabilizan el equilibrio entre la síntesis y la degradación del cartílago articular, estimulando el crecimiento del hueso subcondral y con la presencia de sinovitis crónica de intensidad leve ¹.

Aunque la artrosis se ha focalizado tradicionalmente en el cartílago articular, esta visión ha cambiado en los últimos años para implicar además a otros elementos que forman la articulación como unidad neuro-músculoesquelética ²: hueso subcondral, ligamentos, meniscos, cápsula articular, membrana sinovial y el músculo periarticular ^{1,3} (Figura 1).

Actualmente, la artrosis puede considerarse como un grupo heterogéneo de procesos, con aspectos comunes y diferenciales en cuanto a su localización, su pronóstico y sus posibilidades reales de tratamiento ⁴.

Para la definición de caso de artrosis desde el punto de vista epidemiológico pueden utilizarse criterios clínicos, radiológicos y/o biológicos ^{4,5}.

Los criterios clínicos más ampliamente utilizados son los del ACR, basados en algoritmos en los que la presencia del dolor es clave para la definición junto con otros datos que restringen el diagnóstico de artrosis ⁶⁻⁸ (Tabla 1). Su aplicación por distintos observadores tiene, en general, una buena concordancia ^{9,10}.



Figura 1. Esquema de una articulación normal (izquierda) y de una articulación artrósica (derecha)

Tabla 1. Criterios clínicos del ACR para la clasificación de la artrosis

Artrosis de rodilla ⁶

Dolor de rodillas acompañado de, al menos, 4 de estos otros 6 criterios:

- Edad superior a 50 años
- Rigidez matutina de menos de 30 minutos
- Crepitación ósea a los movimientos activos
- Dolor a la presión sobre los márgenes de la articulación
- Hipertrofia articular de consistencia dura
- Ausencia de síntomas evidentes de inflamación

Artrosis de mano ⁷

Dolor, molestias o rigidez de las articulaciones de las manos, acompañado de:

- Hipertrofia articular de consistencia dura de 2 o más de 10 articulaciones seleccionadas (IFD e IFP de los dedos 2º y 3º y las trapeciometacarpianas de ambas manos)
- Signos de tumefacción presentes en menos de 3 articulaciones MCFs
- Uno de estos otros 2 criterios:
 - Hipertrofia articular de consistencia dura de 2 o más articulaciones IFD (cualquier dedo)
 - Deformidad de 2 o más de 10 articulaciones seleccionadas (IFD e IFP de los dedos 2º y 3º y las trapeciometacarpianas de ambas manos)

Artrosis de cadera ⁸ (criterios clínicos y radiográficos)

Coxalgia presente la mayor parte de los días del mes previo, más 2 de los 3 siguientes criterios:

- VSG \leq 20 mm/h
 - Osteofitos femorales o acetabulares en radiografía
 - Pinzamiento de la interlínea en radiografía
-

Para la definición radiológica de artrosis el método que habitualmente se utiliza es el de Kellgren y Lawrence (K-L) ¹¹, consistente en una escala con diferentes grados de artrosis (Tabla 2). En estudios epidemiológicos, generalmente se considera caso de artrosis a partir del grado 2 incluido. Este método ha sido revisado por varios grupos ¹²⁻¹⁴.

Tabla 2. Clasificación de la artrosis radiológica según la escala de Kellgren y Lawrence

Grado	Hallazgos radiológicos
0 (normal)	Radiografía normal
1 (dudoso)	Posible osteofitosis, dudoso estrechamiento de la interlínea
2 (leve)	Osteofitos mínimos, posible estrechamiento de la interlínea
3(moderado)	Osteofitos moderados claros, estrechamiento de la interlínea, esclerosis leve, posible deformidad de los extremos óseos
4 (severo)	Abundante osteofitosis, claro pinzamiento de la interlínea, esclerosis severa, deformidad de los extremos óseos

1.1.2. Fisiopatología

En la actualidad se considera a la articulación como una unidad funcional integrada por diferentes tejidos, principalmente el cartílago, la membrana sinovial y el hueso subcondral, todos ellos implicados en la etiopatogenia de la artrosis, que presenta 3 manifestaciones fundamentales: sinovitis, destrucción del cartílago y alteraciones en el hueso subcondral (remodelado óseo con esclerosis subcondral, osteofitos y osteonecrosis focal) ¹ (Figura 2).

Cartílago articular

Está compuesto por una matriz extracelular (MEC) y por un reducido número de células, los condrocitos. Dichas células son responsables de la síntesis y mantenimiento de la MEC. La degeneración del cartílago articular es un episodio clave en el desarrollo de la artrosis. Entre los factores que están involucrados destacan los factores mecánicos y los mediadores biológicos, entre otros ⁴.

Diversos estudios han demostrado que los factores mecánicos pueden favorecer la degradación del cartílago mediante dos formas de desgaste: el causado por la interacción entre las dos superficies articulares y el originado por una deformación de las superficies articulares producida por presiones repetitivas y cíclicas ^{15, 16}. El estrés mecánico sobre el cartílago en rango fisiológico induce la actividad anabólica, mientras que un nivel bajo de estrés o en rango superior al fisiológico inducen una actividad catabólica ^{17, 18}.

En la artrosis se produce una disminución del número de condrocitos. Los condrocitos producen una gran variedad de mediadores biológicos de la inflamación durante el proceso artrósico, entre los cuales destacan las citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias, los factores de crecimiento, el óxido nítrico (NO), los mediadores lipídicos como la prostaglandina E₂ (PGE₂) o el leucotrieno (LTB₄), y las adipoquinas ^{1, 4}.

Un reciente estudio ha demostrado que existen conexiones físicas entre los condrocitos dentro de la matriz extracelular y pueden estar involucradas en la regulación metabólica y homeostasis del cartílago articular ¹⁹. El aumento patológico y/o pérdida de localización de conexasinas (proteínas que permiten la comunicación intercelular) afecta a los condrocitos y puede ayudar a explicar la degeneración de la matriz que se observa en pacientes con artrosis ²⁰.

Membrana sinovial

La membrana sinovial desarrolla una respuesta inflamatoria que incide de manera decisiva en la patogenia y en el grado de manifestación clínica de la enfermedad. Se puede constatar la proliferación de células sinoviales residentes, así como la acumulación de células inflamatorias en la membrana y el líquido sinovial ^{1,4}.

Hueso subcondral

En la artrosis, el hueso subcondral presenta defectos de mineralización, cambios hipertróficos con la formación de osteofitos y rigidez del hueso subcondral. Una vez iniciado el daño en el cartílago, la rigidez del hueso subcondral puede contribuir a una progresión más rápida de la enfermedad. Sin embargo, hay estudios en los que las alteraciones del hueso subcondral preceden a los cambios en el cartílago ^{1,4}.

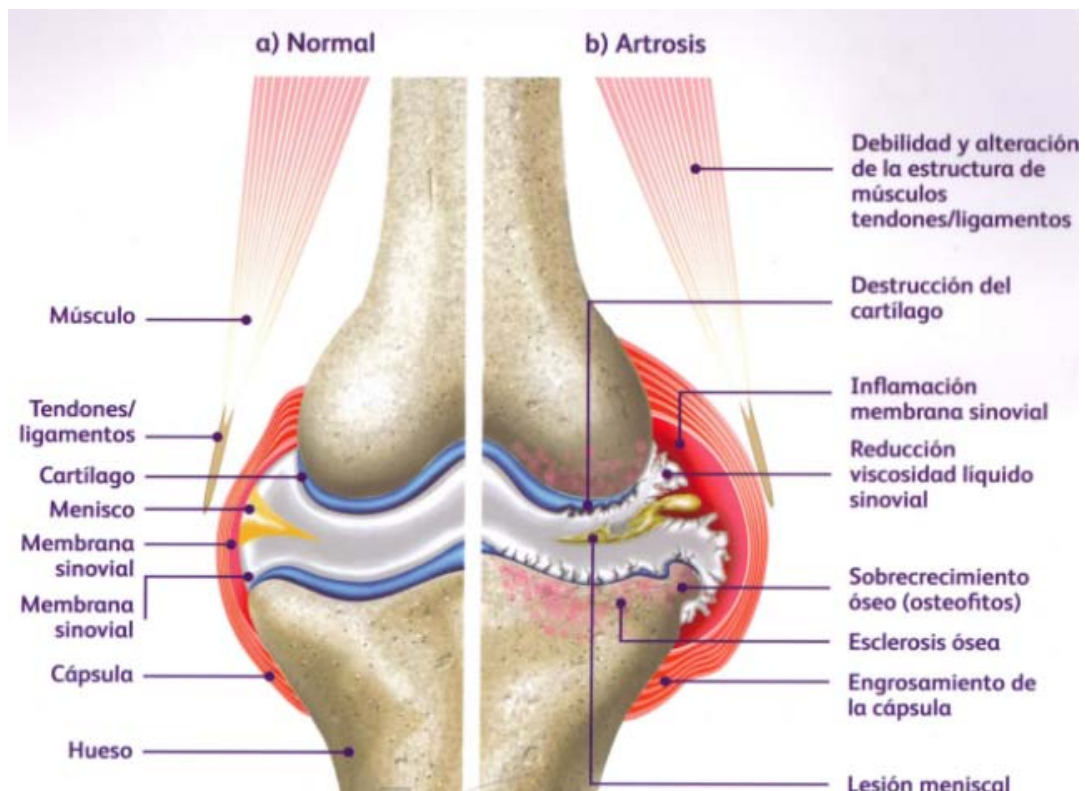


Figura 2. Fisiopatología de la artrosis

1.1.3. Clasificación

Existen diversas formas de clasificar la artrosis. Desde el punto de vista conceptual y práctico las más utilizadas son la clasificación etiológica (según la causa) y la clasificación topográfica (según la articulación afectada) ⁴.

Clasificación etiológica

Artrosis primaria (idiopática)

La artrosis idiopática puede considerarse una enfermedad definida con las características clínicas, radiológicas y patológicas descritas, sin otra enfermedad subyacente. Puede ser generalizada o localizada en una sola articulación.

Artrosis secundaria

Un gran número de enfermedades pueden causar artrosis ²¹:

- Traumatismos y fracturas articulares
- Enfermedades congénitas o del desarrollo
 - Metabólicas: hemocromatosis, ocronosis, Ehlers-Danlos, hemoglobinopatía, enfermedad de Gaucher
 - Displasia congénita de cadera, enfermedad de Legg-Calve-Perthes, displasias óseas
- Artropatías microcristalinas
 - Condrocálcinosis, enfermedad por depósito de hidroxipatita
- Otras enfermedades del hueso o articulares: necrosis avascular, Paget, artritis reumatoide, artritis gotosa, artritis séptica
- Enfermedades endocrinas: acromegalia, hiperparatiroidismo, hipotiroidismo, DM
- Miscelánea: neuroartropatía, hiperostosis anquilosante, hiperlaxitud articular, condrólisis y sobreuso articular

Clasificación topográfica (Tabla 3)

Tabla 3. Clasificación topográfica de la artrosis

Articulaciones afectadas predominantemente en artrosis primaria (también secundaria)				
• Columna	• Mano (rizartrosis, IFs y MCFs)	• Cadera	• Rodilla	• Pie
Articulaciones afectadas en la artrosis secundaria				
• Hombro	• Codo y muñeca	• Tobillo y pie		

1.1.4. Factores de riesgo

Se han identificado varios factores de riesgo en la aparición y progresión de la artrosis, que se pueden dividir en generales (modificables o no) y locales ^{1, 22, 23} (Tabla 4).

Factores de riesgo generales no modificables

- **Edad:** es el factor de riesgo más importante para presentar artrosis. Es infrecuente en personas menores de 35 años (prevalencia del 0'1%), más del 70% de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de artrosis en alguna localización, y prácticamente el 100% a partir de los 75 años.
- **Sexo:** en general, hay una mayor prevalencia de artrosis en las mujeres (riesgo relativo de 2,6) y su localización más frecuente es en rodillas y manos (IFD). Hasta los 50 años la prevalencia es similar en ambos sexos y, en el hombre, las articulaciones afectadas con mayor frecuencia son las caderas y MCF.
- **Genética:** las estimaciones de heredabilidad en la artrosis varían en función de los diferentes estudios consultados ²⁴⁻²⁶. Sin embargo, se puede decir que la heredabilidad de la OA de rodilla es del 40%, la de cadera alrededor del 60%, la de la mano en torno al 65% y la de columna del 70% ²⁶. La artrosis generalizada con nódulos de Heberden de las articulaciones IFDs presenta un patrón de herencia autosómica dominante en el sexo femenino y recesivo en el masculino ¹.

Factores de riesgo generales modificables

- **Peso corporal:** el sobrepeso y la obesidad están claramente relacionados con la aparición de artrosis de rodilla ²⁷, en la que influyen factores mecánicos asociados a factores metabólicos y genéticos. Por otro lado, la pérdida de peso la previene ²⁸.
- **Factores hormonales:** se ha relacionado el déficit de estrógenos con el desarrollo de artrosis por el aumento de la incidencia y prevalencia de la enfermedad en mujeres postmenopáusicas ^{29, 30}, aunque no se ha demostrado que el estradiol sea un factor protector en la progresión de la artrosis ^{22, 31, 32}.

- **Atrofia muscular:** se ha destacado el papel de la disfunción y debilidad musculares en la patogenia de la artrosis ^{2, 33}. Sin embargo, algunos autores indican que la debilidad muscular es previa a la artrosis y puede ser considerada como un factor de riesgo ¹.
- **Densidad mineral ósea:** Aunque algunos estudios epidemiológicos lo han notificado ^{34, 35}, no está claro que exista una relación inversa entre la aparición y el desarrollo de la artrosis y la densidad mineral ósea ²².

Factores de riesgo locales

Son aquellos que alteran la congruencia geométrica de las estructuras articulares o la integridad de las demás estructuras que participan en su función ¹.

- **Anomalías articulares previas:** la luxación de cadera o la displasia acetabular puede favorecer la aparición de artrosis de cadera mientras que lesiones meniscales y de los ligamentos, la meniscectomía y los defectos de alineación (genu varo o valgo) pueden favorecer la de rodilla, y estos últimos también su progresión ³⁶. Los traumatismos y fracturas son causa de aparición de artrosis secundarias en localizaciones atípicas.
- **Sobrecarga articular (actividad física de alta intensidad o laboral):** el sobreuso y los traumatismos de repetición sobre la articulación pueden acelerar el desarrollo de artrosis en manos, rodilla y cadera o en localizaciones atípicas (por ejemplo en codos y muñecas por uso de martillo neumático).

Cabe destacar que los factores de riesgo claramente asociados a una mayor progresión de la artrosis son los defectos de alineamiento de la rodilla y la presencia de artrosis generalizada.

Tabla 4. Factores de riesgo de artrosis

Factores generales	
1. No modificables <ul style="list-style-type: none"> · Sexo · Edad · Raza · Factores genéticos 	2. Modificables <ul style="list-style-type: none"> · Obesidad · Enfermedades endocrinas, metabólicas, etc. · Factores hormonales · Atrofia muscular
Factores locales	
1. Anomalías articulares previas <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos • Meniscopatías • Artropatías • Malformaciones o displasia • Defectos de alineación • Inestabilidad y laxitud articular 	2. Sobrecarga articular <ul style="list-style-type: none"> • actividad física de alta intensidad • actividad laboral

1.1.5. Manifestaciones clínicas

La clínica de la artrosis suele aparecer a partir de los 40 años, con un inicio gradual y evolución lenta, difiriendo mucho según la localización y el individuo. Es importante recordar que habitualmente existe una notable discordancia clínicoradiográfica^{37, 38}.

La enfermedad puede causar alteración de una o varias articulaciones, siendo las localizaciones más frecuentes de artrosis primaria: las manos (IFD, IFP, trapeciometacarpiana), las rodillas, las caderas, la columna vertebral (principalmente cervical y lumbar) y los pies (metatarsofalángica del primer dedo). La afectación de otras articulaciones como el hombro, el codo, el carpo, el tarso y el tobillo suele ser de etiología traumática y metabólica^{37, 39}.

En la práctica clínica, el diagnóstico se basa en la anamnesis y exploración clínica, mientras que las radiografías son útiles para confirmar el diagnóstico o excluir otras causas de dolor. En casos de artrosis de rodilla y de cadera, un examen clínico estandarizado llevado a cabo por expertos ha demostrado gran fiabilidad^{4, 40, 41}.

Para la estandarización de casos en los trabajos de investigación y la clasificación de las diferentes localizaciones de artrosis existen los criterios del ACR⁷⁻⁹.

SIGNOS Y SÍNTOMAS^{4, 37, 39, 41-43}

Dolor: es el síntoma cardinal en la artrosis, de características mecánicas en relación al uso de la articulación (generalmente aparece al iniciar los movimientos, después mejora, reaparece con el ejercicio intenso y desaparece con el reposo). En fases iniciales suele cursar en brotes autolimitados, siendo más persistente, incluso en reposo, conforme progresa la enfermedad.

El cartílago articular carece de inervación, por lo que necesariamente el dolor de origen artrósico es de causa multifactorial: cambios en el hueso subcondral como esclerosis, aumento de la presión intraósea, microfracturas trabeculares, periostitis, afectación de fibras nerviosas por osteofitosis; inflamación sinovial, tendinosa o de las bolsas serosas periarticulares; distensión de la cápsula o ligamentos; contractura y atrofia musculares, así como afectación de los meniscos.

Rigidez: aparece tras la inactividad prolongada y suele tener una duración inferior a 30 minutos, diferenciándose de la producida por patologías inflamatorias como la artritis reumatoide o las espondilitis. Es característica la rigidez matutina tras el descanso nocturno.

Deformidad articular o protuberancias óseas: pueden aparecer nódulos en los huesos que al evolucionar provocan desviaciones y rigidez.

Aumento del tamaño articular: provocada por la alteración de las estructuras articulares (hueso, cartílago, partes blandas); en ocasiones por derrame articular.

Crepitación articular o “crujidos”: ruido producido con la movilización activa de la articulación afectada por la degeneración del cartílago y del hueso.

Limitación de la función articular, debilidad y/o inestabilidad: la presencia de osteofitos puede ocasionar la compresión de nervios y producir dolor, sensación de pérdida de fuerza y entumecimiento.

Incapacidad funcional: los signos y síntomas producidos por la artrosis dificultan en distintos grados la deambulación y realización de actividades básicas de la vida diaria (ABVD), lo que pueden generar o incrementar trastornos ansiosos y/o depresivos.

LOCALIZACIÓN ^{37, 39, 41}

La sintomatología del paciente con artrosis va a depender del grado de evolución y de la articulación afectada, por eso es importante especificar individualmente las características clínicas según la localización.

Manos: la artrosis en esta localización es la causa más frecuente de dolor y discapacidad manual en el mundo desarrollado, con mayor prevalencia en el sexo femenino ⁴⁴.

La afectación de las articulaciones interfalángicas distales (IFD) es muy común, produciendo según progresa la enfermedad engrosamientos (nódulos de Heberden) y en fases muy avanzadas subluxación y deformidad. Las articulaciones interfalángicas proximales (IFP) suelen verse afectadas de forma más tardía coexistiendo con la de las IFD, presentando una clínica similar (nódulos de Bouchard) y deformidad, que en conjunto dan un aspecto “serpenteado” a los dedos (Figura 3). La artrosis generalizada con nódulos de

Heberden de las articulaciones IFDs presenta un patrón de herencia autosómica dominante en el sexo femenino y recesivo en el masculino ¹.

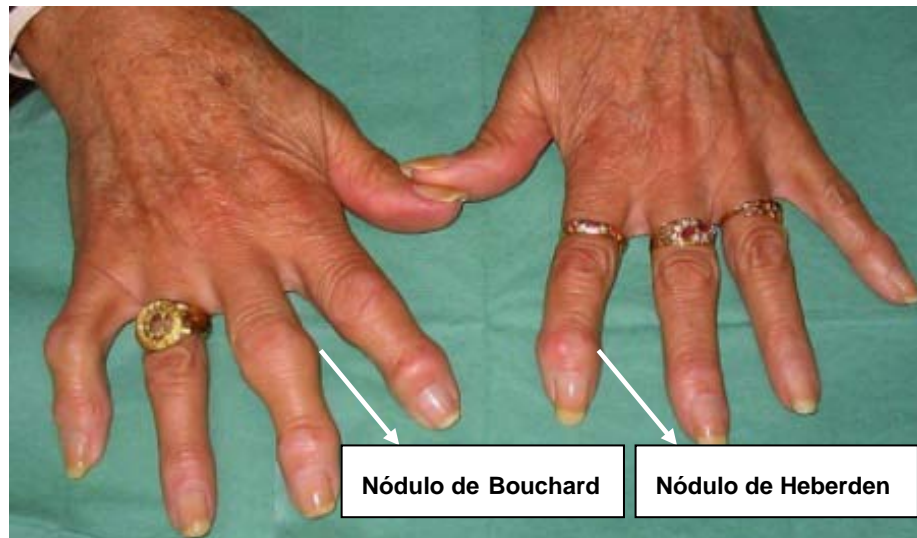


Figura 3. Artrosis de articulaciones IFP e IFD

El daño de la articulación trapezometacarpiana (TMC), conocido como rizartrosis, generalmente se asocia al de IFP e IFD, suele aparecer inicialmente de manera unilateral y posteriormente bilateral. La clínica principal es la existencia de dolor localizado en la base del primer dedo y deformidad progresiva de la articulación con limitación de la capacidad para realizar actividades laborales o cotidianas (Figura 4).



Figura 4. Rizartrosis

Rodilla: la artrosis de rodilla o gonartrosis es una localización frecuente, asociada habitualmente a artrosis primaria de manos, a obesidad y con mayor prevalencia en el sexo femenino. El síntoma principal es el dolor, generalmente progresivo y de características mecánicas ⁴³. La localización del dolor varía según el compartimento articular afectado: dolor difuso o en zona posterior/lateral si es el femorotibial (interno y/o externo); dolor en la parte anterior en alteración femoropatelar (Figura 5). La clínica acompañante suele ser la rigidez articular, limitación funcional, crepitación y, en ocasiones, pueden producirse bloqueos de la articulación por cuerpos libres intraarticulares y observar en la exploración derrame articular, inestabilidad o deformidad en valgo o varo (Figura 6).

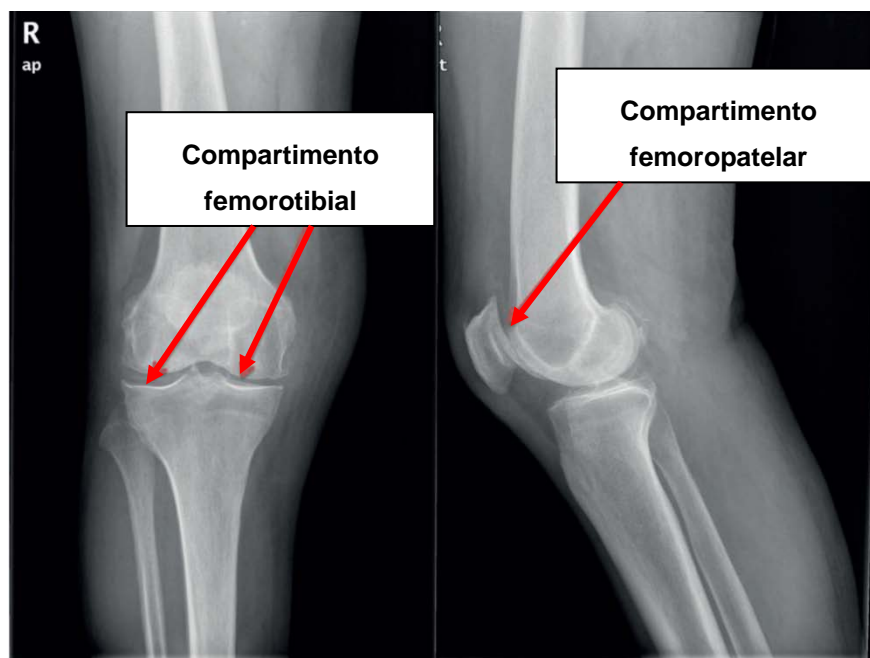


Figura 5. Compartimentos que pueden afectarse en la rodilla



Figura 6. Deformidad de rodillas en genu valgo (izquierda) y genu varo (derecha) en pacientes con gonartrosis

Cadera: la coxartrosis es frecuente y, aunque puede ser de evolución lenta, provoca dolor y cojera alterando notoriamente la calidad de vida de los pacientes. Afecta por igual a hombres y mujeres, siendo sintomática entre el 3,5 y 5,6% de los mayores de 50 años, pudiendo alcanzar el 10% en personas mayores de 80 años. Es de presentación unilateral en el 55-65% de los casos. Como en otras localizaciones se aprecia discordancia clínico-radiológica, especialmente en fases iniciales. El síntoma cardinal es el dolor de características mecánicas, de localización inguinal y en la zona interna o anterior del muslo hasta la rodilla; en ocasiones el dolor afecta el glúteo. El dolor aparece con la movilización de la cadera o con el apoyo de la extremidad inferior y es típico observar al sujeto realizar una marcha antiálgica en Trendelenburg (basculación de la pelvis al lado contrario al realizar el apoyo sobre la extremidad de la cadera artrósica, debido a la debilidad del músculo glúteo mediano). A la exploración se evidencia limitación de la movilidad en la articulación: inicialmente en la rotación interna, flexión y abducción; en fases más avanzadas alteración del resto de movimientos y acortamiento en flexión (lo que puede provocar lumbalgia secundaria a hiperlordosis o por la escoliosis compensadora del acortamiento de la pierna que se produce).

Pie: la localización más habitual es la primera articulación metatarsofalángica, que provoca inmovilización y dolor (denominado hallux rigidus). Habitualmente bilateral, con agregación familiar o asociado a práctica deportiva (corredores) o a osteocondrosis en pacientes adolescentes. También en el antepié pueden verse formas de artrosis secundaria a fracturas de estrés.

Columna: la artrosis vertebral es frecuente y aumenta con la edad. Suele afectar a las articulaciones interapofisarias, cuerpos vertebrales y a los discos intervertebrales. Las localizaciones más alteradas son las cervicales y dorsales bajas (C4-C7; D8) y las lumbares (L3-L4), por ser las vértebras de mayor movilidad. Los síntomas principales son el dolor y la rigidez, y en ocasiones también pueden existir alteraciones sensitivas y de los reflejos osteotendinosos.

Otras localizaciones: la artrosis en hombro, codo y tobillo es menos frecuente y suele ser de causa secundaria.

1.1.6. Diagnóstico

La artrosis es una patología que se inicia por una agresión mecánica repetitiva de la articulación y aparece como consecuencia de los intentos fallidos de reparación del daño articular. Este mecanismo de reparación consigue habitualmente una articulación estable e indolora; lo que explica la discordancia entre los cambios radiológicos y la manifestación de síntomas por parte de la persona ^{45, 46}.

Actualmente, el diagnóstico de la artrosis se basa en criterios radiográficos y los síntomas clínicos, que ocurren de forma tardía y son insensibles para detectar pequeños cambios en el curso de la enfermedad al no permitir la visualización del tejido más asociado con la enfermedad (cartílago articular). La deficiencia de alternativas para un control más preciso de la artrosis dificulta la evaluación de la eficacia de la nueva propuesta de modificación de tratamiento. Dada la necesidad de herramientas para el diagnóstico precoz y seguimiento de la artrosis, en los últimos años se ha intensificado la investigación para encontrar marcadores biológicos específicos que reflejen cualitativa y cuantitativamente los cambios en la remodelación de la articulación en el desarrollo de la enfermedad ^{4, 47, 48}.

1.1.6.1. Clínica: la anamnesis y el examen físico constituyen las bases principales para el diagnóstico de la artrosis, aunque el diagnóstico de confirmación se basa en la radiología. Los síntomas principales de la artrosis son: dolor de características mecánicas; rigidez de duración inferior a 15-30 min; chasquidos articulares; pérdida de movilidad; y, ocasionalmente, episodios de tumefacción o derrame articular ^{39, 40, 43, 49}.

1.1.6.2. Radiología: la radiografía simple o convencional sigue siendo el método más utilizado en la práctica clínica para establecer el diagnóstico de artrosis y monitorizar la progresión de la enfermedad.

Los hallazgos característicos de la enfermedad artrósica establecida son:

- Estrechamiento asimétrico del espacio articular.
- Esclerosis subcondral.
- Presencia de osteofitos (hallazgo más específico).
- Aparición de quistes óseos o geodas en el hueso subcondral.

La severidad de la artrosis se puede estimar utilizando alguna de las múltiples escalas de puntuación según los hallazgos radiológicos observados. La más utilizada es la clasificación de Kellgren Lawrence (KL) ¹², aunque presenta limitaciones ⁵⁰ y existen otras alternativas como el atlas de clasificación de la Osteoarthritis Research Society International (OARSI) ⁵¹.

La European League Against Rheumatism (EULAR) ^{52, 53} publicó las primeras recomendaciones para el diagnóstico de la artrosis de la mano y la rodilla basándose en la evidencia científica y la opinión de los expertos.

Las recomendaciones de la EULAR para el diagnóstico de la artrosis de la mano ⁵² incluyen factores de riesgo, manifestaciones clínicas, diagnóstico diferencial, datos de laboratorio e imagen. Se resumen en 10, cada una con su nivel de evidencia y su fuerza de recomendación. Para hacer un diagnóstico de artrosis de manos no es suficiente con una única característica; la probabilidad de artrosis requiere la suma de varias de ellas (Anexo A).

Las recomendaciones de la EULAR para el diagnóstico de la artrosis de rodilla ⁵³ son 10 y tienen en cuenta factores de riesgo, síntomas, signos, diagnóstico diferencial y pruebas de imagen y laboratorio. Cada recomendación tiene un nivel de evidencia y fuerza de recomendación. Se puede hacer un diagnóstico seguro con 3 síntomas (dolor de rodilla, rigidez matutina de corta duración y limitación funcional) y con 3 signos (crepitación, restricción del movimiento y ensanchamiento óseo), sin necesidad de pruebas de imagen, lo que es especialmente útil para Atención Primaria ³⁹ (Anexo B).

1.1.6.3. Otras técnicas diagnósticas complementarias ⁴

Resonancia Magnética (RM): permite visualizar la articulación de forma íntegra valorando hueso, cartílago, partes blandas (ligamentos, meniscos, membrana sinovial y tendones) y el edema óseo (que se correlaciona directamente con el dolor artrósico). Representa la técnica de elección en los estudios de investigación y ensayos clínicos. A pesar de la gran importancia de la RM, su utilización es restrictiva por el elevado coste y limitada accesibilidad.

Ecografía: nos permite visualizar si hay derrame o hipertrofia sinovial, alteraciones en las partes blandas vecinas (tendinitis, bursitis), lesiones ligamentarias, calcificaciones y/o erosiones en el hueso subcondral. Con equipos

de alta gama se pueden incluso apreciar irregularidades o lesiones en el cartílago. Si bien la ecografía es útil en las articulaciones superficiales es menos sensible en articulaciones profundas.

Tomografía axial computarizada (TAC): es útil en el diagnóstico de la artrosis, en especial para valorar detalladamente estructuras óseas (para preparación quirúrgica y control postoperatorio). Sus limitaciones son que supone exposición a radiaciones ionizantes y que presenta menor definición de los tejidos blandos.

Gammagrafía ósea (GGO): permite una valoración global de todo el esqueleto con una elevada sensibilidad y puede discriminar si el origen del dolor procede de tejidos blandos o del hueso y localizar la zona anatómica afectada. Además, la GGO ha demostrado su valor predictivo en la progresión de la artrosis.

Artroscopia: es una técnica invasiva utilizada en el diagnóstico de lesiones intraarticulares y como herramienta terapéutica local. No es útil para el seguimiento.

Pruebas de laboratorio: alteraciones analíticas por reactantes de fase aguda elevados (la velocidad de sedimentación globular o la proteína C reactiva) no son marcadores específicos de la inflamación articular y se correlacionan mal con el daño del cartílago a nivel de la articulación. Únicamente, en casos de artrosis erosiva de manos en fase activa se puede detectar un leve incremento de la PCR ultrasensible, el cual está relacionado con una mayor progresión y peor pronóstico.

En los últimos años se ha investigado mucho en la detección de marcadores bioquímicos (biomarcadores) que puedan ser de utilidad para el diagnóstico precoz o el pronóstico de la enfermedad. Actualmente hay más de 30 biomarcadores diferentes (en suero y orina) relacionados con los distintos procesos biológicos y compartimientos de la articulación. A día de hoy, no existe un biomarcador ideal, por lo que no se recomienda su uso en la práctica clínica. Es posible que el uso secuencial y combinado de varios de ellos, analizando a un tiempo procesos anabólicos y catabólicos de distintos tejidos, pueda desarrollar algún papel en la detección precoz y monitorización terapéutica de la artrosis en un futuro no lejano ^{48, 54-56}.

1.1.7. Tratamiento

El manejo terapéutico del paciente con artrosis se basa en medidas no farmacológicas, farmacológicas e intervenciones invasivas. Se debe partir de un enfoque centrado en el paciente, con su participación de forma activa en el manejo de su enfermedad y plasmándolo en un plan de tratamiento individualizado que permita conseguir los siguientes objetivos ⁵⁷⁻⁶¹.

- Controlar los síntomas (aliviar el dolor, reducir la inflamación, mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida)
- Retrasar la progresión de la enfermedad
- Mejorar la seguridad en las intervenciones (valoración riesgo-beneficio)

1.1.7.1. Tratamiento no farmacológico

Las intervenciones no farmacológicas son el pilar del tratamiento de la artrosis. Presentan pocos o ningún efecto adverso y, junto con el tratamiento farmacológico, disminuyen el dolor, aumentan la funcionalidad y la calidad de vida. El tratamiento no farmacológico implica a equipos multidisciplinares e incluye:

- Educación sanitaria del paciente/familia para fomentar su participación activa y conseguir un mejor afrontamiento de la enfermedad.
- Incidir en la importancia de llevar un estilo de vida saludable, de la pérdida de peso (en caso de sobrepeso u obesidad) y de realizar ejercicio físico aeróbico y de forma regular ^{62, 63}.
- Ortesis: uso de dispositivos externos de ayuda técnica en artrosis de rodilla y de cadera (bastones, muletas y/o abrazaderas) para facilitar deambulación y disminuir el riesgo de caídas accidentales ⁶⁴.
- La terapia ocupacional puede desempeñar un papel importante en la educación del paciente.
- Terapias físicas ⁵⁷: pueden producir una mejoría sintomática. Algunos ejemplos son la termoterapia (aplicación de calor/frío local), la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS), la acupuntura y la balneoterapia, etc.
- Terapia manual: en combinación con ejercicio, reduce el dolor.

1.1.7.2. Tratamiento farmacológico

A pesar de la existencia de múltiples opciones de tratamiento disponibles, la artrosis sigue siendo incurable. La estrategia terapéutica es doble: a) tratamientos modificadores del síntoma (farmacológicos o no), que son los que reducen el dolor del paciente; y b) tratamientos modificadores de estructura, que son aquellos con capacidad de reducir, frenar o revertir la destrucción del cartílago articular y de la articulación.

1.1.7.2.1. Fármacos modificadores de los síntomas

En este grupo se incluyen los de acción rápida, como los analgésicos y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE); y de acción lenta, los llamados SYSADOA (*symtomatic slow action drugs for osteoarthritis*).

1.1.7.2.1.1. Analgésicos

Paracetamol

Es el fármaco de primera elección en el tratamiento de la artrosis según las recomendaciones de expertos y guías de práctica clínica^{52, 58, 60, 61}. Es eficaz en el tratamiento de la artrosis de rodilla y cadera con dolor leve o moderado. El ACR no lo aconseja en el tratamiento de artrosis de manos⁶⁵.

Debido a su mayor perfil de seguridad (comparado con los AINES), es el fármaco ideal en tratamientos a largo plazo, en ancianos y en pacientes con nefropatía⁶⁶.

Opioides

Teniendo en cuenta su potencia, se clasifican en menores o débiles (tramadol, codeína y dextopropoxifeno) y mayores o potentes (morfina, fentanilo, buprenorfina, oxicodona e hidromorfona)⁶⁷.

Los opioides menores están indicados para el dolor crónico importante y en las exacerbaciones del dolor artrósico cuando no responde al tratamiento con AINE. Pueden utilizarse solos o asociados al paracetamol. Se ha demostrado que la administración prolongada de tramadol es segura y eficaz en el tratamiento del paciente con artrosis^{58, 65, 68}.

El uso de opioides mayores no está justificado en el tratamiento de la artrosis por sus potenciales efectos adversos, especialmente en personas ancianas.

1.1.7.2.1.2. AINE

Los AINE son más eficaces que el paracetamol en el control del dolor moderado a grave, de la rigidez y producen una mayor mejoría de la funcionalidad y de la calidad de vida de los pacientes ⁶⁹. Sin embargo, deberá indicarse en caso de fracasar el tratamiento sintomático con paracetamol o AINE por vía tópica (especialmente para articulaciones superficiales) ^{52, 57, 58, 65}.

La elección del AINE debe hacerse en función de su potencial tóxico, la comorbilidad, las posibles interacciones farmacológicas, su coste y las preferencias de los pacientes. Asimismo, debe pautarse a la dosis mínima necesaria y durante el menor período posible para mantener una respuesta clínica favorable (reevaluación periódica) ^{65, 69, 70}.

Los efectos adversos más importantes por el uso de AINEs son a nivel gastrointestinal (úlceras gastroduodenales o sus complicaciones - perforación y hemorragia digestiva-) y a nivel cardiovascular (como la hipertensión arterial o el mayor riesgo de descompensación en insuficiencia cardíaca).

En función del riesgo gastrointestinal y cardiovascular valorado conjuntamente, el manejo de AINEs recomendado se ilustra a continuación (figura 7) ^{57, 65, 71, 72}.

		RIESGO CARDIOVASCULAR ¹	
		BAJO	ALTO
RIESGO GASTROINTESTINAL ²	BAJO	AINE tradicional (ibuprofeno, <u>diclofenaco/naproxeno</u>)	<u>Naproxeno</u> + IBP
		COXIB ³ o AINE tradicional + IBP ⁴	<u>Naproxeno</u> + IBP
	ALTO	<u>Ibuprofeno/diclofenaco</u> + IBP o <u>celecoxib</u> + IBP	Evitar AINE si es posible Si es necesario: <u>diclofenaco/naproxeno</u> + IBP o COXIB + IBP

Figura 7. Manejo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) ⁷¹.

¹Riesgo CV: probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en 10 años (bajo <10%; alto ≥10%)

²Riesgo GI: BAJO (sin FR); MODERADO (1 FR: antecedentes de úlcera no complicada; utilización de dosis altas de AINE; edad > 65 años; uso concomitante con AAS, corticoides o anticoagulantes orales); ALTO (antecedentes de úlcera complicada o ≥2 FR).

³COXIB: inhibidores de la ciclooxigenasa 2 (celecoxib, etoricoxib).

⁴IBP: inhibidores de la bomba de protones (por ejemplo: omeprazol, esomeprazol, pantoprazol).

1.1.7.2.1.3. Analgésicos y AINE por vía tópica

La capsaicina es segura y puede ser útil en casos leves de artrosis de manos y/o rodillas o como complemento al resto de analgésicos. Se ha alcanzado un nivel de evidencia de grado la en la artrosis con un grado de consenso del 75% en las guías OARSI ⁶⁶.

Los AINE tópicos representan una opción segura y eficaz en el tratamiento del dolor leve-moderado en articulaciones accesibles, tras las medidas no farmacológicas, asociados o no a paracetamol ^{58, 65, 70}.

1.1.7.2.1.4. Fármacos de Acción Sintomática Lenta (SYSADOA)

Son medicamentos o suplementos nutricionales caracterizados por tener un inicio de acción retardado (tras 2-3 semanas) y duradero (de 2 a 6 meses después de su retirada). Pueden ser por vía oral: condroitín sulfato (CS), glucosamina (GLU) y diacereína (DC); o administrado de forma intraarticular: ácido hialurónico (AH).

La información derivada de revisiones sistemáticas y de los resultados de algunos ensayos clínicos sugieren que el tratamiento con CS y GLU (de forma individual o combinada) es seguro, reduce el dolor y la rigidez e incrementa la capacidad funcional en pacientes con artrosis moderada a severa ⁷³⁻⁷⁷, incluso a nivel de mecanismos de acción ⁷⁸.

El Comité para la Evaluación de Riesgos en Farmacovigilancia Europeo (PRAC) y la AEMPS (noviembre 2013) recomendaron la suspensión de autorización para la comercialización de diacereína por un balance riesgo-beneficio desfavorable (debido a sus efectos secundarios: diarrea y hepatotoxicidad).

Ácido Hialurónico (AH)

Es un componente natural del cartílago y juega un papel esencial en la viscosidad del líquido sinovial.

Se administra por vía intraarticular (rodilla, cadera o primera articulación metacarpofalángica). La dosis recomendada es de 20 mg una vez a la semana durante 3-5 semanas consecutivas.

El ACR considera su uso en pacientes con artrosis de rodilla y cadera en caso de no responder a la terapia inicial ⁵⁸.

1.1.7.2.1.5. Otros tratamientos intraarticulares

Glucocorticoides

Son eficaces en el control del dolor y de la capacidad funcional en artrosis de rodilla. Su beneficio es de corta duración y está indicado como tratamiento complementario de analgésicos o AINE en casos de dolor moderado-severo, sinovitis aguda o derrame articular ^{57, 58, 65}.

Plasma Rico en Plaquetas (PRP):

El PRP es considerado un medicamento de uso humano de naturaleza autóloga que se ha aplicado con éxito a múltiples dolencias, entre ellas, la artrosis de rodilla. Su bajo coste, su fácil manejo, su utilidad en patologías sin respuesta a los tratamientos convencionales y su buena tolerancia hacen del una interesante herramienta terapéutica ⁷⁹.

El número idóneo de infiltraciones en artrosis de rodillas debe ser 3; pero no existe unanimidad acerca del intervalo de administración, reportando buenos resultados tanto con una periodicidad semanal, como trisemanal ^{80, 81}.

Un reciente ensayo clínico demostró que las inyecciones de PRP son eficaces para reducir el dolor y mejorar la funcionalidad del paciente con un patrón de efectividad comparable al del tratamiento de control AH. Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el control del dolor entre los tratamientos, las inyecciones de PRP demostraron mejorar la calidad de vida de un mayor número de pacientes, particularmente a los tres meses después de la infiltración. Por último, las inyecciones de PRP parecen ser más eficaces que el control HA en pacientes con artrosis menos grave ⁸².

1.1.7.2.2. Fármacos modificadores de la estructura

El mejor conocimiento de la patogénesis de la artrosis está permitiendo que aparezcan nuevas dianas terapéuticas, nuevas moléculas y tratamientos para aliviar el dolor y frenar la progresión de la artrosis.

En modelos in vitro o en modelos animales, el ácido hialurónico, el ranelato de estroncio, el condroitín-sulfato y el sulfato de glucosamina han demostrado capacidad de preservar la destrucción del cartílago.

El uso intraarticular de células madre, plasma rico en plaquetas, factores de crecimiento o anticuerpos que bloquean a la IL-1 son otras de las áreas con resultados prometedores en las primeras fases de la investigación, pero que todavía necesita más estudios para que se pueda utilizar en la práctica clínica rutinaria.

Sin embargo, actualmente no existe ningún fármaco aprobado en España ni en otros países europeos para la artrosis con la indicación de fármaco modificador de la estructura.

1.1.7.3. Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico en los pacientes con artrosis queda reservado para los casos en los que han fracasado otras terapias menos invasivas. Los objetivos de la cirugía son reducir o erradicar el dolor y mejorar la funcionalidad ^{57, 58, 83}.

Las indicaciones quirúrgicas dependerán del grado de desgaste articular, de las alteraciones anatómicas, de la afectación en la calidad de vida del paciente y de la respuesta obtenida con los tratamientos previos.

Existen diferentes técnicas como:

La artroscopia (lavado y desbridamiento articular) tiene una eficacia cuestionada y no proporciona un beneficio adicional a las terapias conservadoras ^{83, 84}.

La osteotomía correctora tiene su máxima indicación en personas menores de 65 años en las fases sintomáticas iniciales de la artrosis de rodilla y cuando hay alteraciones de la alineación (genu varum o valgum) de forma que se aminore la carga, consiguiendo aliviar el dolor y frenar la progresión de la enfermedad ⁵⁷.

La sustitución articular con una prótesis total tiene como principales indicaciones el dolor refractario y el trastorno funcional grave de la articulación. Es aconsejable que el paciente sea mayor de 65 años. Con esta intervención se consigue reducir el dolor, recuperar la funcionalidad y puede mejorar la calidad de vida ^{85, 86}.

1.1.8. Epidemiología

Los resultados obtenidos de numerosos estudios epidemiológicos con el fin de estimar la prevalencia e incidencia de artrosis en distintas poblaciones no son sencillos de generalizar y comparar por varios motivos ^{4, 5, 87-90}:

- Variabilidad en la definición de caso de artrosis (criterios clínicos y/o radiográficos).
- Sesgos de selección (edad y sexo de los participantes).
- Articulación-es seleccionada-s.
- Dificultad de establecer síntomas precoces de la enfermedad.
- Diversidad en el umbral del dolor en la población.

La artrosis es la enfermedad osteoarticular con mayor prevalencia en todo el mundo. En los países industrializados el 80% de la población mayor de 65 años sufre de artrosis ⁹¹, y la afección de la rodilla y/o de la cadera es la causa más frecuente de discapacidad para la deambulación en las personas mayores ⁸⁹.

Se estima que más del 70% de las personas mayores de 50 años tiene signos radiológicos de artrosis en alguna localización. Parece que la artrosis radiológica es más frecuente que la sintomática ^{90, 92}. La incidencia estandarizada de artrosis de rodilla es de 240/100.000 personas-año, 100 de mano y 88 de cadera ⁹⁰.

Aunque la prevalencia de la artrosis y las estimaciones de incidencia han variado algo entre los diferentes estudios publicados ^{93, 94}, hay consenso en que una proporción importante de adultos se ven afectados.

Estudios recientes han documentado la prevalencia de artrosis. En Estados Unidos la prevalencia de artrosis de cadera estandarizada por edad fue del 19'6% (criterios radiográficos) y del 4'2% (criterios clínicos) ⁹⁵. En Seognam (Corea del Sur), un estudio con personas de 65 ó más años recabó que la mayor prevalencia de artrosis por criterios radiográficos se observó en la columna vertebral (66%), mano (60%), rodilla (38%), hombro (5%) y cadera (2%) ⁹⁶. En otro estudio poblacional en Suecia se obtuvo una prevalencia de artrosis radiográfica de rodilla del 25,4%, mientras que el 15,4% tenía artrosis de rodilla sintomática ⁹⁷.

En España la prevalencia sintomática de artrosis de rodilla en personas mayores de 20 años es del 10,2% (5,8% en varones y 14% en mujeres) y en artrosis sintomática de manos del 6,2% (2,3% en hombres y 9,5% en mujeres) ^{98, 99}.

1.2. Calidad de vida relacionada con la salud

1.2.1. Definición

La calidad de vida (CV) se trata de un concepto muy amplio y complejo, influido por el estado del individuo respecto a su salud física, estado psicológico, nivel de independencia, interacciones sociales y relación con el entorno. Es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la “percepción que tiene un individuo de su situación de vida, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus metas u objetivos, expectativas, valores e intereses” ^{100, 101}.

Esta definición de CV ya engloba también el concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), definida como la percepción sobre el grado con que una enfermedad y/o su tratamiento afectan al individuo a nivel físico, psicológico y social ^{100, 101}.

1.2.2. Calidad de vida y artrosis

La artrosis es una patología crónica que repercute negativamente en la calidad de vida de la persona que la padece ⁴.

La necesidad de medir la CVRS en las personas que padecen artrosis surge de la exigencia de entender su impacto y con el objetivo de poder evaluar la seguridad y eficacia de las distintas estrategias terapéuticas.

Existen numerosos instrumentos validados que permiten la medición de los diferentes aspectos que influyen en la CV. Estos instrumentos se clasifican en generales (pueden utilizarse en la población general y en diferentes patologías) o específicos (orientados para la valoración de determinadas dolencias o grupos de pacientes).

En la valoración de la CVRS en artrosis se recomienda la combinación del instrumento general Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36) ¹⁰² y del específico Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) ¹⁰⁴.

Existen también otras herramientas validadas que se utilizan habitualmente tanto en la práctica clínica como en investigación de pacientes con artrosis.

1.2.2.1. Instrumentos de medida genéricos

SF-36 ¹⁰²

Esta escala ha sido adaptada al español y utilizada para comprobar el impacto de diferentes patologías, valorar la eficacia de tratamientos y el estado de salud en pacientes individuales ¹⁰³.

El SF-36 consta de 36 preguntas que se agrupan en 8 escalas: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud Mental. Además incluye una pregunta sobre el estado de salud general respecto al año anterior.

Para obtener una puntuación, se hace una escala que va desde 0 a 100, indicando mejor estado de salud la mayor puntuación en las escalas del cuestionario. Además este cuestionario permite calcular 2 puntuaciones sumario, el componente sumario físico (PCS-36) y el mental (MCS-36), mediante la combinación de las puntuaciones de cada ítem ¹⁰⁴.

Existen versiones reducidas del cuestionario SF-36: el SF-12 ¹⁰⁵ consta de 12 preguntas que dan información sobre la salud física y mental, con un tiempo de cumplimentación de unos 2 minutos; el SF-8 ¹⁰⁶ se emplea para estudios poblacionales; y el SF-6D ¹⁰⁷ se utiliza evaluaciones económicas en atención sanitaria.

WHOQOL-100 ¹⁰⁸

Diseñado por un grupo de expertos de la OMS, es un cuestionario autoadministrado de 100 apartados organizados en 6 dominios: físico, psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales, ambiente y espiritualidad/religión/creencias personales.

Existe una versión reducida, el WHOQOL-BREF ¹⁰⁹. Consta de 26 cuestiones englobadas en 4 áreas, en el cual el componente físico se une con el nivel de dependencia y el dominio psicológico se fusiona al de espiritualidad/religión/creencias personales. Este cuestionario fue utilizado en diferentes estudios con una validez aceptable y equiparable a la de otros instrumentos más utilizados en artrosis como el WOMAC ^{110, 111}.

1.2.2.1. Instrumentos de medida específicos

WOMAC ¹⁰⁴

Es el instrumento de medida de la CV más utilizado en artrosis ⁴. Es un cuestionario específico para artrosis de cadera o rodilla que evalúa síntomas relevantes como el dolor, la rigidez y la capacidad funcional. Fue adaptado al español por Batlle Gualda y colaboradores ¹¹².

Consta de 24 apartados que se agrupan en 3 dimensiones: dolor (5 preguntas), rigidez (2 preguntas) y capacidad funcional (17 preguntas). Cada apartado se puntúa sobre una escala visual analógica (EVA), de 0 a 100 -a mayor puntuación peor estado de salud-, o sobre una escala Likert, de 0 (ninguno) a 4 (máximo). El resultado final es la suma de los resultados de las 3 escalas del WOMAC. En la versión con escala Likert las puntuaciones posibles son: dolor (0-20); rigidez (0-8); y capacidad funcional (0-68). La valoración global se puede hacer sumando los resultados de las 3 escalas. En la versión con EVA la puntuación se estandariza en un rango de valores de 0 a 100, donde 0 es el mejor resultado de salud y 100 el peor ¹¹³. Aunque no existen unos criterios de clasificación de la puntuación del WOMAC, investigadores canadienses han establecido un punto de corte ≥ 39 (en una escala 0-100) para determinar la gravedad de la artrosis y la posible necesidad de cirugía ¹¹⁴.

Índice algofuncional de Lequesne ¹¹⁵

Lequesne y sus colaboradores desarrollaron dos índices estructurados por separado para medir la gravedad de artrosis de cadera y de rodilla, mostrando validez como herramienta de evaluación de resultados en ensayos clínicos ¹¹⁵.

Este índice se puede obtener en 3-4 minutos y se recomienda la cumplimentación con entrevistador. Está compuesto por 10 apartados que evalúan 3 áreas: dolor o molestias (5 apartados); máxima distancia que camina (1 apartado); y actividades de la vida diaria (4 apartados). Cada una de las áreas puede alcanzar 8 puntos, por lo que la puntuación máxima, que traduce el peor estado posible, es de 24 puntos. Los autores establecieron puntos de corte para determinar la gravedad, del siguiente modo: >14 =extremadamente grave; 11-13=muy grave; 8-10=grave; 5-7=moderado; 1-4=leve. Un paciente con una puntuación superior a 11-12 puntos después de un tratamiento adecuado sería subsidiario de cirugía.

2. Justificación del estudio

2. Justificación del estudio

El aumento de la esperanza de vida y por ende de las enfermedades ligadas al envejecimiento, como es la artrosis, es de gran relevancia por su impacto tanto en la persona que lo padece como en su familia y a nivel sociosanitario.

La artrosis es la enfermedad osteoarticular de mayor prevalencia en todo el mundo. La afección de la rodilla y/o de la cadera es la causa más frecuente de discapacidad para la deambulación en las personas mayores ^{88, 89}.

Representa la causa más habitual de dolor, ocasionando el 35% de las consultas de Atención Primaria y siendo responsable de más del 30% de todas las incapacidades laborales (permanentes y temporales) ^{116, 117}. Además, la artrosis es considerada como la primera causa con indicación de cirugía de reemplazo articular ⁴.

En España, no existen muchos estudios aleatorios poblacionales de prevalencia de artrosis y los resultados obtenidos no son fáciles de interpretar y comparar, fundamentalmente por no usar los distintos autores una única definición de la enfermedad.

Es importante realizar estudios epidemiológicos para conocer el estado de salud de la población, la calidad de vida y el nivel de dependencia.

Por todo lo expuesto anteriormente, consideramos pertinente realizar este estudio aleatorio poblacional en personas de 40 y más años para conocer la prevalencia de artrosis sintomática de manos y rodillas, sus determinantes y su repercusión tanto en la calidad de vida como en el nivel de dependencia.

3. Hipótesis del estudio

3. Hipótesis del estudio

Para la ejecución del estudio partimos de varias hipótesis.

Hipótesis nula (H_0):

- a) No existe una prevalencia elevada de artrosis sintomática de manos y rodillas en la población general de 40 y más años de edad.
- b) No existe relación entre la edad, el género, el índice de masa corporal, la comorbilidad y la artrosis sintomática de manos y rodillas.
- c) La calidad de vida no se va a ver alterada por la artrosis sintomática de manos y rodillas.
- d) La capacidad funcional, grado de dolor y de rigidez no se van a ver alteradas por la presencia de artrosis sintomática de manos y rodillas.

Hipótesis alternativa (H_a):

- a) Existe una prevalencia elevada de artrosis sintomática de manos y rodillas en la población general de 40 y más años de edad.
- b) Existe relación entre la edad, el género, el índice de masa corporal, la comorbilidad y la artrosis sintomática de manos y rodillas.
- c) La calidad de vida se va a ver alterada por la artrosis sintomática de manos y rodillas.
- d) La capacidad funcional, grado de dolor y de rigidez se van a ver alteradas por la presencia de artrosis sintomática de manos y rodillas.

4. Objetivos del estudio

4. Objetivos del estudio

- a) Determinar la prevalencia de artrosis sintomática de manos y rodilla en una muestra aleatoria poblacional de 40 y más años así como las variables asociadas a su presencia.
- b) Determinar si la artrosis sintomática de manos y rodilla modifica la calidad de vida.
- c) Determinar si la artrosis sintomática de manos y rodilla modifica el nivel de dependencia.

5. Metodología

5. Metodología

5.1. Ámbito del estudio

El estudio se llevó a cabo en el término municipal de Cambre, situado al noroeste de Galicia, en la provincia de A Coruña, a 12 Km en dirección sureste de la capital de provincia (Figura 3).



Figura 8. Mapa de situación

Está constituido por 12 parroquias: Anceis, Andeiro, Brexo, Bribes, Cambre, Cecebre, Cella, Meixigo, Pravio, Sigrás, O Temple y Santa María de Vigo (Figura 4).

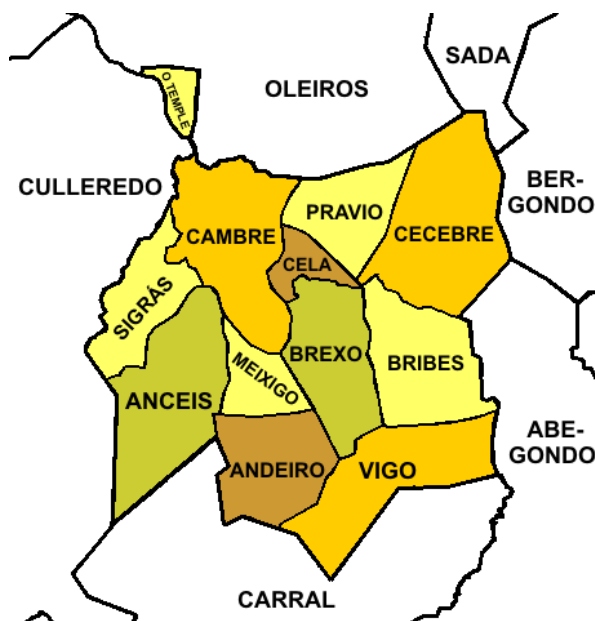


Figura 9. Mapa de Cambre

La superficie total del municipio de Cambre es de 41 kilómetros cuadrados y su población a 1 de enero del 2012 era de 23.879 habitantes. La población de 40 y más años ascendía a 12.446 habitantes (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución poblacional por sexo del municipio de Cambre. Año 2012

	Población Total	Hombres	Mujeres
Población total	23.879	11.741	12.138
Pobación≥40 años	12.446	5.975	6.471

Fuente: Instituto Gallego de Estadística (www.ige.eu)

5.2. Período del estudio

La recogida de datos para la realización de este estudio se llevó a cabo desde el mes de diciembre de 2012 al mes de junio de 2014.

5.3. Tipo de estudio

Estudio observacional de prevalencia.

5.4. Criterios de inclusión

Habitantes de Cambre de 40 o más años de edad que, seleccionados en el muestreo aleatorio, den su consentimiento a participar en el estudio.

5.5. Criterios de exclusión

Población que, cumpliendo los criterios de inclusión, no den su consentimiento para participar en el estudio.

5.6. Selección de la muestra

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado por grupos de edad y sexo. De esta población, a través de los datos de la tarjeta sanitaria, se obtuvo una muestra aleatoria por grupos de edad y sexo.

Se envió una carta (Anexo C) y un tríptico (Anexo D) invitando a la participación en el estudio e informando sobre las características de la investigación, donde se explicaba todos los procedimientos a realizar a las personas participantes del estudio, sobre la gestión de la información obtenida, así como de los riesgos y los inconvenientes.

Se contactó vía telefónica con las personas seleccionadas por el muestreo aleatorio para invitarlas a participar en el estudio y, con las interesadas, se concretó una cita en el Centro de Salud de Cambre.

5.7. Justificación del tamaño muestral

Para determinar la prevalencia de artrosis en manos y rodillas en personas de 40 y más años, teniendo en cuenta la población del Ayuntamiento de Cambre según los datos del INE y, tras realizar un muestreo estratificado por sexo, para una seguridad del 95% ($\alpha=0,05$) y una precisión de $\pm 4\%$, asumiendo un porcentaje de pérdidas del 11%, precisamos estudiar 643 pacientes, 309 hombres y 334 mujeres.

En el presente estudio se alcanzó un $n=707$ pacientes (309 hombres y 398 mujeres)

Tabla 6. Tamaño muestral estratificado por sexo.

Población ≥ 40 años (año 2012)			Muestra		
Total	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	Total	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
12.446	5.975(48,0%)	6.471 (52,0%)	707	309 (43,7%)	398 (56,3%)

5.8. Obtención de la información

El equipo investigador para la recogida de datos estaba constituido por: dos médicos de atención primaria, dos podólogos y dos enfermeros.

La exploración clínica de las articulaciones de manos y rodillas para determinar la prevalencia de artrosis sintomática la llevó a cabo el autor de esta tesis tras realizar una estancia de 3 meses en el servicio de consultas externas de reumatología del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). De este modo, pudo conocer con detalle la valoración clínica de los pacientes con artrosis y los instrumentos de evaluación más utilizados (criterios clínicos del ACR y cuestionarios validados WOMAC, Lequesne, SF-36).

Para poder llevar a cabo esta investigación, se solicitó primero la autorización por parte del Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia para el proyecto común al equipo investigador (CEIC 2008/264) (Anexo E) y posteriormente otra

autorización específica para llevar a cabo el estudio sobre artrosis sintomática de manos y rodillas (CEIC 2013/315) (Anexo F).

Tras la selección aleatoria de la muestra, se contactó con los posibles participantes por correo postal explicando las características del estudio. Posteriormente se contactó vía telefónica y, a los interesados, se les citó en el Centro de Salud de Cambre y se les solicitó el consentimiento informado (Anexo G).

Tras la aceptación a participar en el estudio, en la visita al centro de salud se procedió a la exploración del paciente y a la recogida de la información.

Los parámetros analíticos se recogieron de la historia clínica siempre y cuando hubiese algún análisis disponible con menos de un año de antigüedad. De no estar disponible la analítica en la historia clínica con menos de un año de antigüedad, se solicitó al paciente el consentimiento para realizar una analítica.

Utilizando cuestionarios clínicos validados se recogieron y midieron la calidad de vida relacionada con la salud, la capacidad funcional, el grado de dolor, el grado de rigidez, el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y el grado de dependencia para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

Para el estudio de la comorbilidad se emplearon varias fuentes: se interrogó al paciente sobre su conocimiento acerca de si padece o no enfermedades concomitantes; se revisó la historia clínica; y se calculó el índice de Charlson.

5.9. Mediciones e intervenciones realizadas

De cada persona seleccionada aleatoriamente se estudiaron las siguientes variables:

5.9.1. Variables sociodemográficas

- Edad
- Sexo
- Lugar de residencia
- Teléfono
- Nivel de estudios
- Profesión/Ocupación
- Menopausia en las mujeres

5.9.2. Variables antropométricas

- Peso - Índice de masa corporal (IMC) - Perímetro de cadera
- Talla - Perímetro de cintura

5.9.3. Comorbilidad

Dada la influencia que otras patologías pueden tener en la calidad de vida y en la capacidad funcional se valoró la presencia de todas las comorbilidades presentes en el Score de Charlson y además el diagnóstico de HTA, obesidad, sobrepeso, dislipemia y tabaquismo. Para ello se utilizó la información disponible en la historia clínica que se corroboró y completó con la obtenida en la entrevista al paciente el día del estudio.

- Índice de Charlson ¹¹⁸

La comorbilidad se cuantificó por el cálculo del Score de Charlson (Anexo I).

El índice de Comorbilidad de Charlson, descrito en 1987, define 19 situaciones clínicas predefinidas a las que asigna un valor ponderado de 1 a 6 con un rango por tanto de 0 a 37 puntos, tras la suma de los puntos correspondientes a las comorbilidades presentes.

Se considera: ausencia de comorbilidad (0-1 punto), comorbilidad baja (2 puntos) y comorbilidad alta (> de 3 puntos).

Este índice predice mortalidad en seguimientos cortos y, en caso de seguimientos prolongados (> 5 años), la predicción de mortalidad deberá corregirse con el factor edad añadiendo un punto al índice por cada década existente a partir de los 50 años.

- Antecedentes de HTA

- Obesidad (IMC>30 Kg/m²) o sobrepeso (IMC 25-29,9 Kg/m²)

- Valores analíticos recogidos:

- Colesterol total - LDL-Colesterol - Triglicéridos
- HDL-Colesterol - Glucemia basal
- Creatinina (el aclaramiento de creatinina se estimará según los métodos MDRD y Cocroft-Gault)

-Tabaquismo:

- Fumador actual: si/ no - Exfumador: si/ no - Cuándo dejó de fumar: (año)

- Medicación concomitante

- Antecedentes quirúrgicos y/o lesiones osteoarticulares:

- Meniscopatía: si/no
- Cirugía de rodilla: si/no - Fecha de la cirugía
- Tipo de cirugía: menisco; ligamentos; prótesis

5.9.4. Valoración global del paciente

Se utilizó una escala visual analógica (EVA) para evaluar, en un rango continuo de 0-10 puntos, las siguientes variables:

- Dolor referido por el paciente en la última semana en las articulaciones de manos y/o rodilla, donde 0=ningún dolor y 10=dolor insoportable.
- Valoración del estado de salud general por el paciente, donde 0=muy buen estado de salud y 10=estado de salud muy malo.
- Valoración del estado de salud general por el observador, donde 0=muy bueno y 10=estado de salud muy malo.

5.9.5. Exploración clínica

Para la definición de caso de artrosis de rodilla y manos se utilizaron los criterios de clasificación del ACR ^{6,7}.

Artrosis de rodilla ⁶

Dolor en la rodilla la mayoría de los días del último mes acompañado de, al menos, 4 de estos otros 6 criterios:

- Edad superior a 50 años.
- Rigidez matutina de menos de 30 minutos.
- Crepitación ósea a los movimientos activos.
- Dolor a la presión sobre los márgenes de la articulación.
- Hipertrofia articular de consistencia dura.
- Ausencia de síntomas evidentes de inflamación.

Para la determinación de alteraciones en la alineación corporal (genu varo o genu valgo) se observó al paciente en posición de bipedestación.

Artrosis de manos ⁷

Dolor, molestias o rigidez de las articulaciones de las manos la mayoría de los días del mes anterior; acompañado de:

- Hipertrofia articular de consistencia dura de 2 o más de 10 articulaciones seleccionadas (IFD e IFP de los dedos 2º y 3º y las trapeciometacarpianas de ambas manos).
- Signos de tumefacción presentes en menos de 3 articulaciones MCFs.
- Uno de estos otros 2 criterios:
 - o Hipertrofia articular de consistencia dura de 2 o más articulaciones IFD (cualquier dedo).
 - o Deformidad de 2 o más de 10 articulaciones seleccionadas (IFD e IFP de los dedos 2º y 3º y las trapeciometacarpianas de ambas manos).

- Otras mediciones de la exploración clínica:

- Tensión arterial sistólica y diastólica: se realizaron dos mediciones, al empezar y al terminar la entrevista con el paciente, utilizando para ello un esfigmomanómetro de mercurio.

5.9.5. Índice algofuncional de Lequesne

El índice de Lequesne (Anexo J) está compuesto por 10 apartados que evalúan 3 áreas: dolor o molestias (5 apartados); máxima distancia que camina (1 apartado); y actividades de la vida diaria (4 apartados). Cada una de las áreas puede alcanzar 8 puntos, por lo que la puntuación máxima, que traduce el peor estado posible, es de 24 puntos. Según la puntuación obtenida: >14=extremadamente grave; 11-13=muy grave; 8-10=grave; 5-7=moderado; 1-4=leve. Un paciente con una puntuación superior a 11-12 puntos después de un tratamiento adecuado sería subsidiario de cirugía.

5.9.6. WOMAC

Se utilizó el cuestionario WOMAC ¹⁰⁴ adaptado al español ¹¹² (Anexo K).

Consta de 24 apartados que se agrupan en 3 dimensiones: dolor (5 preguntas), rigidez (2 preguntas) y capacidad funcional (17 preguntas). Cada apartado se puntuó sobre una escala Likert, de 0 (ninguno) a 4 (máximo). El resultado final es la suma de los resultados de las 3 escalas del WOMAC. Las puntuaciones posibles fueron: dolor (0-20); rigidez (0-8); y capacidad funcional (0-68). La valoración global se puede hacer sumando los resultados de las 3 escalas.

5.9.7. Calidad de vida (SF-36)

El SF-36 (Anexo L) es un cuestionario autoadministrado que contiene 36 preguntas que abordan diferentes aspectos relacionados con la vida cotidiana de la persona. Estas preguntas se agrupan y miden en 8 apartados:

- Funcionamiento Físico - Limitación por problemas físicos.
- Dolor corporal. - Funcionamiento o rol social.
- Salud mental. - Limitación por problemas emocionales.
- Vitalidad, energía o fatiga. Percepción general de la salud.

5.9.8. Dependencia

Específicamente para la población de 65 y más años se determinó el nivel de dependencia mediante los cuestionarios validados:

Índice de Barthel ^{119, 120}

El índice de Barthel (Anexo M) sirve para determinar el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Se trata de un cuestionario con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100 (con intervalos de 5 puntos), siendo 90 si utiliza silla de ruedas. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías -las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos-resultando un rango global entre 0 y 20. Existen diferentes puntos de corte para facilitar la interpretación. Para este estudio se utilizaron los siguientes: <20 (0-15) dependencia total; 20-35 dependencia grave; 40-55 dependencia moderada; ≥ 60 (60-95) dependencia leve; 100 independencia ¹²⁰.

Escala de Lawton y Brody ¹²¹

La escala de Lawton y Brody (Anexo N) es utilizada para la valoración de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), actividades más elaboradas y que, por tanto, se pierden antes que las actividades básicas de la vida diaria. Este cuestionario debe ser heteroadministrado preguntando al paciente/cuidador. Esta escala da mucha importancia a las tareas domésticas, por lo que en nuestro entorno los hombres suelen obtener menor puntuación. Consta de 8 ítems con puntuaciones que oscilan entre 0-1, siendo la puntuación mínima 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia). Se han establecido los siguientes puntos de corte para su interpretación global: 0-1 dependencia total; 2-3 dependencia severa; 4-5 dependencia moderada; 6-7 dependencia ligera; 8 independencia.

5.10. Análisis estadístico

Se realizó un estudio descriptivo de las variables incluidas en el estudio. Las variables cuantitativas se expresan como media \pm desviación típica. Las variables cualitativas se expresan como valor absoluto y porcentaje, con una estimación de su 95% de intervalo de confianza.

La comparación de medias para dos categorías se realizó por medio de la T-Student tras comprobar si la variable sigue una distribución normal (test de Kolgomov-Smirnov), en los casos en que no se distribuyan siguiendo la normal se realizó el test de Mann-Whitney.

La asociación de las variables cualitativas si se estimó por medio del estadístico Chi cuadrado o test exacto de Fisher según proceda.

La correlación entre variables cuantitativas se determinó por medio del coeficiente de correlación de Pearson o Spearman.

La concordancia entre variables cualitativas se estimó por medio del índice de Kappa, en el caso de las variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación intraclase (CCI) y la metodología gráfica de Bland Altman.

Para determinar que variables se asocian a los eventos de interés realizamos análisis multivariado de regresión lineal múltiple y logística.

5.11. Estrategia de búsqueda bibliográfica

5.11.1. Bases de datos consultadas

En primer lugar, se realizó la búsqueda de revisiones sistemáticas en la base de datos Cochrane Library Plus. Se obtuvieron un total de 83 resultados.

Posteriormente se utilizaron las siguientes bases de datos:

- Web of Science.
- Pubmed a través de Web of Science.
- Scopus.

5.11.2. Sintaxis de búsqueda

Se realizó la búsqueda en PubMed a través de Web of Science con los términos:

- "Osteoarthritis" AND "Quality of Life"
- "Health-related quality of life" AND "Osteoarthritis" AND "WOMAC"
- "Quality of Life" AND "Osteoarthritis" AND "SF-36"
- "Questionnaires" AND "Osteoarthritis"
- "Epidemiology" AND "Osteoarthritis"
- "Osteoarthritis" AND "Risk factors"

Los límites de búsqueda fueron: "Humans; English; Spanish; Middle Aged + Aged: 45+ years. Últimos 5 años"

También se realizó una búsqueda manual inversa a partir de referencias incluidas en los artículos identificados a partir de las estrategias de búsqueda previas en PubMed.

Con la sintaxis de búsqueda pretendimos responder a las preguntas derivadas de los objetivos:

- ¿Cuál es la prevalencia de artrosis?
- ¿Cómo es la calidad de vida de los pacientes afectados de artrosis?
- ¿Cómo es la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes afectados de artrosis?

6. Aspectos ético-legales

6. Aspectos ético-legales

6.1. Consentimiento informado

Entregamos a los/as participantes del estudio un “Modelo de Consentimiento Informado” (Anexo G).

6.2. Confidencialidad de la información

Se garantizó la confidencialidad de la información obtenida en el estudio según la legislación vigente: Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de Carácter personal; y respetando la ley 14/2007, de 3 de Julio, de investigación biomédica.

6.3. Aprobación por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (CEIC)

Al estar involucrados distintos investigadores, solicitamos al CEIC la evaluación y autorización del proyecto general y del estudio específico de artrosis.

Por cumplir los requisitos éticos aplicables a este tipo de estudio, recibimos ambas autorizaciones con los siguientes códigos de registro:

- CEIC 2008/264 para el proyecto común (Anexo E)
- CEIC 2013/315 para el estudio de artrosis (Anexo F)

6.4. Cumplimiento de las normas de buena práctica clínica según la declaración de Helsinki.

7. Resultados

7. Resultados

7.1. Características generales, antropométricas y comorbilidad

Las características generales, antropométricas y el índice de Charlson ajustado por edad de los pacientes estudiados se muestran en la Tabla 7. Existe un discreto predominio de mujeres en relación con hombres como corresponde en la distribución por sexo en la población (56,3% vs 43,7%). La media de edad de la muestra estudiada es de $61,75 \pm 11,66$ años, con un rango que oscila entre 42 y 91 años. Se objetiva una alta prevalencia de sobrepeso (44,9%) y obesidad (38,3%). La prevalencia de tabaquismo es del 14,6%, y tienen la TA elevada en el momento de la exploración el 30,8%. La mediana del score de Charlson ajustado por la edad es de 2,0.

Las diferencias de las características generales y parámetros antropométricos según sexo se muestran en la Tabla 8. Existen diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en el perímetro de cintura y cadera, en el índice cintura-cadera, en el nivel de estudios y en la prevalencia de tabaquismo, HTA y de categorías de IMC.

El perímetro de cintura es significativamente mayor en los hombres ($99,29 \pm 9,6$ cm vs $89,95 \pm 12,8$ cm), el perímetro de cadera es menor en los hombres ($100,3 \pm 7,6$ cm vs $103,89 \pm 11,0$ cm) y el índice cintura-cadera significativamente mayor en los hombres que en las mujeres ($0,99 \pm 0,06$ cm vs $0,86 \pm 0,07$ cm).

El nivel de estudios en los hombres es más elevado que en las mujeres. La prevalencia de tabaquismo es a su vez significativamente mayor (15,6% vs 13,8%) así como la prevalencia de HTA en el momento de la exploración (41,1% vs 22,9%). Asimismo se objetiva que las mujeres tienen mayor prevalencia de obesidad que los hombres (40,0% vs 36,2%) y la prevalencia de sobrepeso es mayor en los hombres que en las mujeres (51,1% vs 40,0%).

No hemos encontrado diferencias entre los hombres y las mujeres en la edad ni en la comorbilidad medida por el score de Charlson. Según este score la patología más prevalente es la diabetes mellitus con el 10,7%. No se objetivaron diferencias significativas en las diferentes patologías del Charlson según sexo a excepción del IAM que es más prevalente en hombres que en mujeres (8,0 vs 1,9) (Tabla 9).

Tabla 7. Características generales, antropométricas y comorbilidad

Variabes	n	Media	DT	Mediana (rango)
Edad	701	61,75	11,66	63,00 (42,0-91,0)
Peso	702	75,36	13,95	74,70 (43,20-160,0)
Talla	703	160,77	9,36	161,00 (134,0-194,0)
Perímetro de cintura	700	94,03	12,36	94,00 (56,50-150,0)
Perímetro de cadera	700	102,34	9,83	101,00 (77,0-174,0)
IMC	702	29,11	4,66	28,67 (19,13-64,1)
Índice cintura/cadera	700	0,92	0,09	0,92 (0,69-1,22)
TAS (valor medio 2 mediciones)	691	128,72	14,26	130,0 (90,0-210,0)
TAD (valor medio 2 mediciones)	691	75,46	9,13	80,0 (52,5-120,0)
Charlson (ajustado por edad)	666	2,25	1,80	2,00 (0,00-13,00)
	n	%	95% IC	
Sexo				
Hombre	309	43,7	(39,98-47,43)	
Mujer	398	56,3	(52,57-60,02)	
Nivel de estudios				
Sin estudios	139	19,8	(16,8-22,8)	
1º grado incompleto	284	40,5	(36,8-44,2)	
1º grado (EGB)	82	11,7	(9,2-14,1)	
2º grado	125	17,8	(14,9-20,7)	
Universitario	71	10,1	(7,8-12,4)	
Ocupación				
Dirección empresas	41/707	5,8	(4,00-7,60)	
Técnicos científicos	45/707	6,4	(4,50-8,24)	
Técnicos de apoyo	46/707	6,5	(4,62-8,40)	
Empleados administrativos	47/707	6,6	(4,74-8,56)	
Trabajadores servicios	26/707	3,7	(2,22-5,14)	
Trabajadores agricultura o pesca	20/707	2,8	(1,54-4,12)	
Artesanos	88/707	12,4	(9,94-14,95)	
Operadores	28/707	4,0	(2,45- 5,47)	
Trabajadores no cualificados	366/707	51,8	(48,01-55,52)	
Fumador				
Sí	103	14,6	(11,9-17,2)	
No	403	57,0	(53,3-60,7)	
Exfumador	201	28,4	(25,0-31,8)	
HTA calculado como TAS/TAD \geq140/90				
Sí	213	30,8	(27,3; 34,3)	
No	478	69,2	(65,7; 72,7)	
Categorías de IMC				
Bajo Peso (IMC<18,5kg/m ²)	0			
Peso Normal (18,5kg/m ² \leq IMC<25kg/m ²)	118	16,8	(14,0; 19,6)	
Sobrepeso (25kg/m ² \leq IMC<30kg/m ²)	315	44,9	(41,1; 48,6)	
Obesidad (IMC \geq 30kg/m ²)	269	38,3	(34,7; 42,0)	

Tabla 8. Características generales, antropométricas y comorbilidad según sexo

Variables	HOMBRES		MUJERES		p
	n	Media ± DT	n	Media ± DT	
Edad (años)	307	62,10±11,85	394	61,47±11,5	0,481
Peso (Kg)	307	81,70±12,27	395	70,43±13,17	<0,001
Talla (cm)	307	167,92±7,14	396	155,22± 6,75	<0,001
Perímetro de cintura (cm)	306	99,29±9,55	394	89,95±12,75	<0,001
Perímetro de cadera (cm)	306	100,34±7,63	394	103,89±11,01	<0,001
IMC (Kg/m²)	307	28,93±3,65	395	29,26±5,32	0,343
Índice cintura/cadera	306	0,99±0,06	394	0,86±0,07	<0,001
TAS (valor medio 2 mediciones) (mmHg)	302	132,42±13,49	389	125,84±14,19	<0,001
TAD (valor medio 2 mediciones) (mmHg)	302	77,94±8,78	389	73,53±8,94	<0,001
Charlson (ajustado)	293	2,31±1,82	371	2,19±1,79	0,320
	n	%	n	%	p
Nivel de estudios					0,007
Sin estudios	61	19,9	78	19,8	
1º grado incompleto	105	34,2	179	45,4	
1º grado (EGB)	37	12,1	45	11,4	
2º grado	62	20,2	63	16,0	
Universitario	42	13,7	29	7,4	
Fumador					<0,001
Sí	49	15,6	54	13,8	
No	116	36,8	287	73,2	
Exfumador	150	47,6	51	13,0	
HTA calculado como TAS/TAD ≥140/90					<0,001
Sí	124	41,1	89	22,9	
No	178	58,9	300	77,1	
Categorías de IMC					0,004
Bajo Peso (IMC<18,5kg/m ²)	0		0		
Normopeso (18,5kg/m ² ≤IMC<25kg/m ²)	39	12,7	79	20,0	
Sobrepeso (25kg/m ² ≤IMC<30kg/m ²)	157	51,1	158	40,0	
Obesidad (IMC≥30kg/m ²)	111	36,2	158	40,0	

Tabla 9. Score de Charlson global y según sexo.

Comorbilidad Charlson	Total		Hombres		Mujeres		p
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
Índice de Charlson ajustado	2,25	1,8	2,3	1,8	2,2	1,8	0,320
Prevalencias	n	%	n	%	n	%	p
Diabetes Mellitus sin afectación de órganos diana	72	10,7	35	11,7	37	9,9	0,470
Úlcus péptico	40	6,0	17	5,7	23	6,2	0,794
EPOC	38	5,4	18	6,0	20	5,4	0,714
IAM	31	4,6	24	8,0	7	1,9	<0,001
Tumor sin metástasis	26	3,9	13	4,4	13	3,5	0,554
Enfermedad vascular periférica	22	3,3	9	3,0	13	3,5	0,731
Hepatopatía leve	16	2,4	6	2,0	10	2,7	0,620
Enfermedad renal	15	2,2	10	3,4	5	1,3	0,114
Enfermedad tejido conectivo	13	1,9	4	1,3	9	2,4	0,315
DM (afectación órganos diana)	11	1,6	4	1,3	7	1,9	0,675
Enfermedad cerebrovascular	10	1,5	5	1,7	5	1,3	0,758
Insuficiencia cardiaca congestiva	6	0,9	5	1,7	1	0,3	0,094
Hepatopatía moderada o severa	6	0,8	2	0,6	4	1,0	0,697
Demencia	5	0,7	2	0,7	3	0,8	1,000
Linfoma	2	0,3	1	0,3	1	0,03	1,000
Leucemia aguda o crónica	1	0,1	1	0,3	0	0	0,445
Tumor sólido con metástasis	1	0,1	0	0	1	0,3	-
Aneurisma aorta	1	0,1	1	0,3	0	0	0,442
Hemiplejía	0	0,0	0	0	0	0	-
SIDA	0	0,0	0	0	0	0	-

Los parámetros analíticos globales y según sexo se muestran en la Tabla 10. Presentan valores de hipercolesterolemia >200 mg/dl el 57,6%, valores de HDL < 60 mg/dl el 61,5% e hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dl el 22'6%.

El aclaramiento de creatinina según diferentes métodos se muestran en la Tabla 10, Cockcroft-Gault (FG < 60 ml/min/1,73m²) lo presentan el 24,0%, según MDRD (FG < 60 ml/min/1,73m²) el 20,4% y según la formulación CKD.EPI (FG < 60 ml/min/1,73m²) el 13,8%.

La prevalencia de glucemia ≥ 126 mg/dl la presentan el 8,8%.

Existen diferencias estadísticamente significativas entre los hombres y las mujeres en las variables colesterol total, HDL, triglicéridos, creatinina y función renal medida según aclaramiento de creatinina. Las mujeres presentan valores más elevados de colesterol total y HDL. Los hombres tienen mayor nivel de triglicéridos. La prevalencia de hipercolesterolemia (≥ 200 mg/dl) es significativamente mayor en las mujeres (69.5% vs 52.8%). No se encuentran diferencias significativas en los valores de glucemia y LDL.

La prevalencia de aclaramiento (FG < 60 ml/min/1,73m²) es significativamente más elevada en las mujeres que en los hombres ya sea con la formulación MDRD o Cockcroft-Gault (Tabla 10).

Tabla 10. Parámetros analíticos globales y según sexo.

Analítica	Total		Hombres		Mujeres		p
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	
Glucemia	97,23	23,82	98,7	23,2	96,0	24,3	0,142
Colesterol Total	205,95	35,00	202,4	37,3	208,8	32,8	0,022
HDL	57,74	15,69	52,5	15,9	61,8	14,3	<0,001
LDL	134,88	30,74	135,3	32,9	134,6	28,9	0,793
Triglicéridos	118,57	67,27	127,5	63,3	111,4	69,5	0,004
Urea	42,70	11,77	43,8	13,3	41,8	10,3	0,028
Creatinina	1,23	3,30	1,5	4,1	1,1	2,5	0,115
Prevalencias	n	%	n	%	n	%	
Colesterol Total ≥ 200 mg/dl	378	57,6	153	52,8	225	61,5	0,025
Colesterol Total ≥ 240 mg/dl	118	18,0	52	17,9	66	18,0	0,973
HDL < 60 mg/dl	319	61,5	178	78,4	141	48,3	<0,001
LDL ≥ 160 mg/dl	112	21,9	52	23,1	60	20,9	0,549
Triglicéridos ≥ 150 mg/dl	130	22,6	67	26,3	63	19,7	0,063
Triglicéridos ≥ 200 mg/dl	55	9,6	25	9,8	30	9,4	0,872
Glucemia ≥ 126 mg/dl	59	8,8	27	9,1	32	8,6	0,827
Urea ≥ 48	87	29,7	87	29,7	90	24,3	0,116
Aclaramiento de creatinina			4	1,3	9	2,4	0,315
Cockroft-Gault (FG < 60 ml/min/1,73m ²)	53	17,8	53	17,8	105	28,2	0,002
MDRD (FG < 60 ml/min/1,73m ²)	42	14,1	42	14,1	92	24,7	<0,001
CKD.EPI (FG < 60 ml/min/1,73m ²)	48	16,1	48	16,1	92	24,7	0,007

Los antecedentes médicos relacionados con alteraciones osteoarticulares, la menopausia y exposición al tabaco se muestran en la Tabla 11. La prevalencia de tabaquismo en el momento de la entrevista era del 14,6%.

Tabla 11. Antecedentes médicos, tabaquismo y menopausia

Variables	n	%	95% IC
Alteración de la alineación corporal	491/707	69,4	65,98-72,91
Genu Varum	348/707	49,2	45,47-52,98
Genu Valgum	141/707	19,9	16,93-22,96
Lux. cong. cadera	0	0	-
Cirugía de rodilla izquierda	31/704	4,4	2,82-6,00
Cirugía de rodilla derecha	36/704	5,1	3,42-6,81
Tipo de cirugía			
Menisco	42/56	75,0	62,77-87,23
Ligamentos	1/56	1,8	0,05-9,55
Prótesis	6/56	10,7	1,72-19,71
Menisco y ligamentos	1/56	1,8	0,05-9,55
Menisco y prótesis	2/56	3,6	0,44-12,31
Triada y menisco interno	1/56	1,8	0,05-9,55
rótula	1/56	1,8	0,05-9,55
Tendón rotuliano	1/56	1,8	0,05-9,55
Platillos tibiales	1/56	1,8	0,05-9,55
Meniscopatía rodilla izquierda	50/706	7,1	5,11-9,05
Meniscopatía rodilla derecha	59/706	8,4	6,25-10,47
Menopausia	305/391	78,0	73,77-82,24
Fumador	304/707	43,0	39,28-46,72
Actual	103/304	14,6	11,9-17,2
Exfumador	201/304	28,4	25,0-31,8
	n	media±DT	Mediana (rango)
Años fumador	300	24,7±12,8	25,0 (1,0-60,0)
Años sin fumar	196	17,1±11,96	15,0 (0,0-55,0)
Cigarrillos/día	301	15,8±11,3	15 (1,0-80,0)
Edad menopausia	302	49,3±5,25	50,0 (25,0-66,0)

7.2. Prevalencia de artrosis sintomática de manos

7.2.1. Exploración clínica de manos

De acuerdo con los criterios diagnósticos del ACR, se determina que la prevalencia sintomática de artrosis en manos en la muestra general es del 38,0% (Tabla 14) y es más frecuente en personas de 65 y más años (46,3% vs 31,2%) (Tabla 12).

Tabla 12. Prevalencia de artrosis sintomática de manos por grupos de edad

Grupo de edad	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS		
	No n (%)	Sí n (%)	p
			<0,001
40-49 años	117 (87,3)	17 (12,7)	
50-59 años	109 (61,2)	69 (38,8)	
60-69 años	106 (54,4)	89 (45,6)	
70-79 años	73 (51,8)	68 (48,2)	
≥80 años	28 (53,8)	24 (46,2)	
			<0,001
40-64 años	260 (68,8)	118 (31,2)	
≥65 años	173 (53,7)	149 (46,3)	

De los pacientes no diagnosticados de artrosis sintomática de las manos, refieren dolor y/o rigidez el 2,5% y el 67,6% presentan engrosamiento articular en las articulaciones interfalángicas distales (nódulos de Heberden) y proximales (nódulos de Bouchard) (Tabla 13).

Tabla 13. Criterios diagnósticos según la presencia o no de artrosis en manos.

Variables		DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS		
		No n (%)	Sí n (%)	p
Dolor y/o rigidez mano	no	426 (97,5)	0 (0,0)	<0,001
	si	11 (2,5)	268 (100)	
Engrosamiento ≥2art. de las 10 sel.	no	296 (67,6)	0 (0,0)	< 0,001
	si	142 (32,4)	268 (100)	
Engrosamiento ≥2art. IFD	no	264 (60,3)	0 (0,0)	<0,001
	si	174 (39,7)	268 (100)	
Tumefacción <3 art. MTCF	no	8 (1,8)	0 (0,0)	0,026
	si	430 (98,2)	268 (100)	
Deformidad ≥ 2 art	no	435 (99,3)	252(94,0)	<0,001
	si	3 (0,7)	16 (6,0)	

Tabla 14. Exploración clínica y prevalencia de artrosis en manos.

Variables	n	%	95% IC
Dolor/rigidez en la mano	280/706	39,7	35,98-43,34
Engrosamiento ≥2 articulaciones sel.	410/706	58,1	54,4-61,8
Mano dcha: IP 2ª	220/706	31,2	27,67-34,65
Mano dcha: IP 3ª	184/706	26,1	22,75-29,37
Mano dcha: ID 2ª	402/706	56,9	53,22-60,64
Mano dcha: ID 3ª	280/706	39,7	35,98-43,34
Mano dcha: trapeciometacarpiana	61/706	8,6	6,50-10,78
Mano izqda: IP 2ª	188/705	26,7	23,33-30,00
Mano izqda: IP 3ª	132/705	18,7	15,77-21,67
Mano izqda: ID 2ª	341/705	48,4	44,61-52,13
Mano izqda: ID 3ª	252/705	35,7	32,14-39,35
Mano izqda: trapeciometacarpiana	49/705	7,0	5,00-8,90
Engrosamiento ≥2 ID	442/706	62,6	58,97-66,25
Mano dcha: ID 4ª	227/706	32,2	28,64-35,67
Mano dcha: ID 5ª	374/706	53,0	49,22-56,73
Mano izqda: ID 4ª	194/705	27,5	24,15-30,86
Mano izqda: ID 5ª	369/705	52,3	48,60-56,10
Tumefacción < 3 metacarpofalángicas	698/706	98,9	98,02-99,72
Deformidad ≥ 2 articulaciones sel.	19/706	2,7	1,43-3,96
Mano dcha: IP 2ª	2/706	0,3	0,03-1,02
Mano dcha: IP 3ª	1/706	0,1	0,004-0,79
Mano dcha: ID 2ª	22/706	3,1	1,76-4,47
Mano dcha: ID 3ª	11/706	1,6	0,57-2,54
Mano dcha: trapeciometacarpiana	2/706	0,3	0,03-1,02
Mano izqda: IP 2ª	5/705	0,7	0,23-1,65
Mano izqda: IP 3ª	2/705	0,3	0,03-1,02
Mano izqda: ID 2ª	30/705	4,3	2,70-5,82
Mano izqda: ID 3ª	7/705	1,0	0,19-1,80
Mano izqda: trapeciometacarpiana	4/705	0,6	0,16-1,45
DIAGNÓSTICO CLÍNICO OA MANOS	268/706	38,0	34,3-41,6
NÚMERO DE CRITERIOS DIAGNÓSTICOS (dolor + al menos 3 criterios)			
1	3/280	1,1	0,2-3,1
2	8/280	2,9	0,7-5,0
3	252/280	90,0	86,3-93,7
4	16/280	5,7	2,8-8,6

7.2.2. Variables asociadas a la artrosis de manos

La presencia de artrosis sintomática de las manos se asocia de forma significativa en el análisis bivariado con las siguientes variables: la edad, el sexo, la exposición al tabaco, el IMC, el ICC (índice cintura-cadera), la ocupación laboral, antecedentes de HTA y con el score de Charlson. Los pacientes con artrosis de manos son mayores en edad ($65,02 \pm 10,43$ vs. $59,71 \pm 11,93$ años), es más frecuente en el sexo femenino (49,4% vs 23,3%), se incrementa con valores mayores de IMC y es más frecuente en los no fumadores. A su vez se objetiva mayor prevalencia de artrosis en los hipertensos y los pacientes con artrosis en manos a su vez tienen valores de comorbilidad medidos según el score de Charlson más elevados ($2,64 \pm 1,76$ Vs. $2,01 \pm 1,79$). La prevalencia de artrosis de manos es mayor entre los trabajadores de agricultura y pesca (60%) seguido de los menos cualificados (47,1%) (Tabla 16).

Si analizamos a los pacientes con artrosis sintomática de manos en relación a su ocupación laboral, observamos que el 64,2% son trabajadores no cualificados, seguido de los artesanos (10,4%) y técnicos de apoyo (5,2%) (Tabla 15).

Tabla 15. Ocupación laboral y artrosis

	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS		p
	No n (%)	Sí n (%)	
Ocupación laboral			<0,001
Dirección de empresas	28 (6,4)	13 (4,9)	
Técnicos científicos	39 (8,9)	6 (2,2)	
Técnicos de apoyo	32 (7,3)	14 (5,2)	
Empleados administrativos	38 (8,7)	9 (3,4)	
Trabajadores de servicios	21 (4,8)	5 (1,9)	
Agricultura y pesca	8 (1,8)	12 (4,5)	
Artesanos	60 (13,7)	28 (10,4)	
Operadores	19 (4,3)	9 (3,3)	
Trabajadores no cualificados	193 (44,1)	172 (64,2)	

Tabla 16. Características demográficas, antropométricas y de comorbilidad según la presencia o no de artrosis en manos.

Variables		DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS		
		No n (%)	Sí n (%)	p
Sexo	Hombre	237 (76,7)	72 (23,3)	<0,001
	Mujer	201 (50,6)	196 (49,4)	
Tabaco	No	219 (54,5)	183 (45,5)	<0,001
	Sí	219 (72,0)	85 (28,0)	
IMC (Kg/m ²)	18,5-25	87 (73,7)	31 (26,3)	<0,014
	25-30	189 (60,2)	125 (39,8)	
	>30	158 (58,7)	111 (41,3)	
Ocupación	Dirección de empresas	28 (68,3)	13 (31,7)	<0,001
	Técnicos científicos	39 (86,7)	6 (13,3)	
	Técnicos de apoyo	32 (69,6)	14 (30,4)	
	Empleados administrativos	38 (80,9)	9 (19,1)	
	Trabajadores de servicios	21 (80,8)	5 (19,2)	
	Agricultura y pesca	8 (40,0)	12 (60,0)	
	Artesanos	60 (68,2)	28 (31,8)	
	Operadores	19 (67,9)	9 (32,1)	
	Trabajadores no cualificados	193 (52,9)	172 (47,1)	
HTA	No	291 (65,0)	157 (35,0)	0,016
	Sí	134 (55,6)	107 (44,4)	
		media±dt	media±dt	p
	Edad	59,71±11,93	65,02±10,43	<0,001
	Edad menopausia	49,02±5,37	49,54±5,15	0,392
	IMC	28,64±4,36	29,89±5,03	<0,001
	ICC	0,93±0,09	0,90±0,09	<0,001
	CHARLSON	2,01±1,79	2,64±1,76	<0,001

Tabla 17. Características de la muestra estudiada según diagnóstico de artrosis en manos y estimación del riesgo asociado

Variables		DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS				
		No n (%)	Sí n (%)	p	OR crudo	95%IC
Sexo	Hombre	237 (76,7)	72 (23,3)	<0,001	3,210	2,310-4,460
	Mujer	201 (50,6)	196 (49,4)			
Tabaco	No	219 (54,5)	183 (45,5)	<0,001	2,153	1,566-2,960
	Sí	219 (72,0)	85 (28,0)			
IMC (Kg/m ²)	18,5-25	87 (73,7)	31 (26,3)	0,015	1	
	25-30	189 (60,2)	125 (39,8)	0,010	1,856	1,162-2,964
	>30	158 (58,7)	111 (41,3)	0,005	1,972	1,224-3,175
Ocupación	Dirección de empresas	28 (68,3)	13 (31,7)	<0,001	1	
	Técnicos científicos	39 (86,7)	6 (13,3)		0,331	0,112-0,978
	Técnicos de apoyo	32 (69,6)	14 (30,4)		0,942	0,380-2,340
	Administrativos	38 (80,9)	9 (19,1)		0,510	0,191-1,359
	Sector servicios	21 (80,8)	5 (19,2)		0,513	0,158-1,663
	Agricultura y pesca	8 (40,0)	12 (60,0)		3,231	1,064-9,807
	Artesanos	60 (68,2)	28 (31,8)		1,005	0,453-2,228
	Operadores	19 (67,9)	9 (32,1)		1,20	0,364-2,859
	No cualificados	193 (52,9)	172 (47,1)		1,919	0,964-3,824
	HTA	No	291 (65,0)		157 (35,0)	0,016
	Sí	134 (55,6)	107 (44,4)			
		media±dt	media±dt	p	OR crudo	95%IC
Edad		59,71±11,93	65,02±10,43	<0,001	1,041	1,027-1,055
IMC		28,64±4,36	29,89±5,03	<0,001	1,060	1,025-1,096
ICC		0,93±0,09	0,90±0,09	<0,001	0,050	0,009-0,282
CHARLSON		2,01±1,79	2,64±1,76	<0,001	1,211	1,108-1,324

Tras tener en consideración todas las variables que se asociaron significativamente con la presencia de artrosis de manos en el análisis bivariado, las variables que tienen un efecto independiente para predecir el evento en un primer modelo de regresión logística son: la edad, el sexo (ser mujer), el IMC y la ocupación laboral en su conjunto. Ni la HTA, ni la comorbilidad (índice de Charlson), ni la exposición al tabaco se asocian a dicha probabilidad. Incrementa el riesgo de artrosis de manos el sexo femenino (OR=3,71), la edad (OR=1,05) y el IMC (OR=1,05). Tras categorizar la variable ocupación laboral, utilizando como referencia los ejecutivos, objetivamos que disminuyen el riesgo de padecer artrosis sintomática de manos los técnicos científicos, los administrativos, los trabajadores de servicios y los artesanos; y lo incrementan los técnicos de apoyo, las personas que trabajan en pesca y agricultura, los operadores y los no cualificados, aunque estas diferencias según las profesiones no son significativas (Tabla 18).

Tabla 18. Modelo 1 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de manos.

Variables	B	E.T.	p	OR	I.C. 95% OR
Sexo (ser mujer)	1,311	0,196	<0,001	3,711	2,527-5,449
EDAD	0,048	0,009	<0,001	1,050	1,031-1,068
Tabaco	0,000	0,197	0,999	1,000	0,680-1,470
HTA	-0,113	0,200	0,571	0,893	0,603-1,321
IMC	0,046	0,019	0,017	1,047	1,008-1,087
Score Charlson crudo	-0,082	0,088	0,353	0,921	0,775-1,095
Dirección de empresas			0,028		
Técnicos científicos	-1,038	0,615	0,092	0,354	0,106-1,183
Técnicos de apoyo	0,256	0,514	0,619	1,291	0,471-3,538
Administrativos	-0,502	0,537	0,350	0,606	0,211-1,735
Servicios	-0,848	0,651	0,192	0,428	0,120-1,533
Agricultura y pesca	0,653	0,623	0,294	1,922	0,567-6,512
Artesanos	-0,005	0,445	0,990	0,995	0,416-2,381
Operadores	0,020	0,586	0,973	1,020	0,323-3,216
No cualificados	0,376	0,387	0,332	1,456	0,682-3,111
Constante	-5,346	0,958	<0,001	0,005	

En el siguiente modelo de regresión logística las variables asociadas significativamente con la presencia de artrosis sintomática de manos son: la edad, el sexo (ser mujer) y el IMC. Ni la HTA, ni la comorbilidad (índice de Charlson), ni la exposición al tabaco se asocian a dicha probabilidad. Incrementa el riesgo de artrosis de manos el sexo femenino (OR=3,71), la edad (OR=1,05) y el IMC (OR=1,05) (Tabla 19).

Tabla 19. Modelo 2 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de manos.

Variables	B	E.T.	p	OR	I.C. 95% OR
Sexo (ser mujer)	1,311	0,196	<0,001	3,711	2,527-5,449
EDAD	0,048	0,009	<0,001	1,050	1,031-1,068
tabaco	0,000	0,197	0,999	1,000	0,680-1,470
HTA	-0,113	0,200	0,571	0,893	0,603-1,321
IMC	0,046	0,019	0,017	1,047	1,008-1,087
Score Charlson crudo	-0,082	0,088	0,353	0,921	0,775-1,095
Constante	-5,531	0,850	<0,001	0,004	

En otro modelo de regresión logística, las variables que tienen un efecto independiente para predecir artrosis sintomática de manos son la edad, el sexo (ser mujer) y el IMC categorizado. Incrementa el riesgo de padecer artrosis sintomática de manos el ser mujer (OR=3,85) y la edad (OR=1,05). Respecto al peso normal (OR=1,05), aumenta el riesgo de artrosis de manos el sobrepeso (OR=2,13) y la obesidad (OR=1,74) (Tabla 20).

Tabla 20. Modelo 3 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de manos.

	B	E.T.	p	OR	I.C. 95% OR
Sexo (ser mujer)	1,349	0,179	<0,001	3,855	2,715-5,472
EDAD	0,045	0,009	<0,001	1,050	1,031-1,068
IMC (ref: 18,5-25 Kg/m ²)	0,045	0,008	0,013	1,046	1,030-1,062
25-30 Kg/m ²	0,755	0,256	0,003	2,128	1,290-3,512
>30 Kg/m ²	0,555	0,260	0,033	1,741	1,045-2,901
Constante	-4,634	0,545	<0,001	0,010	

7.3. Prevalencia de artrosis sintomática de rodilla

7.3.1. Exploración clínica de rodillas

De acuerdo con los criterios de clasificación del ACR, se determina que la prevalencia de artrosis sintomática de rodilla es del 26,5% en rodilla derecha y 26,7% en rodilla izquierda. En al menos una rodilla la prevalencia es del 29,3%. Los signos y síntomas más frecuentes son la ausencia de inflamación, la crepitación y el dolor. (Tabla 21).

Tabla 21. Exploración clínica y prevalencia de artrosis en rodillas.

Variables	n	%	95% IC
Dolor en rodilla			
Rodilla dcha	210/703	29,9	26,4-33,3
Rodilla izqda	207/705	29,4	26,0-32,9
Al menos una	232/703	33,0	29,4-36,5
Edad > 50 años	592/707	83,7	80,9-86,5
Rigidez			
Rodilla dcha	163/702	23,2	20,0-26,4
Rodilla izqda	167/703	23,8	20,5-26,9
Al menos una	177/704	25,1	21,8-28,4
Crepitación			
Rodilla dcha	655/703	93,2	91,2-95,1
Rodilla izqda	653/704	92,8	90,7-94,7
Al menos una	665/705	94,3	92,5-96,1
Dolor a la presión en márgenes óseos			
Rodilla dcha	238/702	33,9	30,3-37,4
Rodilla izqda	230/703	32,7	29,1-36,2
Al menos una	264/704	37,5	33,8-41,1
Hipertrofia articular consistencia dura			
Rodilla dcha	24/703	3,4	2,0-4,8
Rodilla izqda	25/704	3,6	2,1-5,0
Al menos una	30/705	4,3	2,7-5,8
Ausencia de signos de inflamación			
Rodilla dcha	700/703	99,6	98,7-99,9
Rodilla izqda	701/704	99,6	98,7-99,9
Al menos una	699/705	99,1	98,4-99,9
DIAGNÓSTICO ARTROSIS SINTOMÁTICA DE RODILLA			
Rodilla dcha	186/703	26,5	23,1-29,8
Rodilla izqda	188/704	26,7	23,3-30,0
Al menos una	206/702	29,3	25,9-32,8

La artrosis sintomática de rodilla es más frecuente en pacientes de 65 y más años de edad (55,6% vs 24,1%) (Tabla 22).

Tabla 22. Prevalencia de artrosis sintomática de rodilla por grupos de edad

Grupo de edad	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		p
	No n (%)	Sí n (%)	
40-49 años	122 (91,0)	12 (9,0)	<0,001
50-59 años	126 (70,8)	52 (29,2)	
60-69 años	120 (61,5)	75 (38,5)	
70-79 años	92 (66,7)	46 (33,3)	
≥80 años	31 (60,8)	20 (39,2)	
			<0,001
40-64 años	287 (75,9)	91 (24,1)	
≥65 años	204 (41,5)	114 (55,6)	

7.3.2. Variables asociadas a la artrosis de rodilla

La presencia de artrosis sintomática en las rodillas se asocia de forma significativa en el análisis bivariado con las siguientes variables: la edad, el sexo, la exposición al tabaco, el IMC, el ICC (índice cintura-cadera), el diagnóstico de artrosis sintomática de manos, la ocupación laboral y el score de Charlson. Los antecedentes de HTA se asocian significativamente con la presencia de artrosis en al menos una rodilla.

Los pacientes con artrosis de rodilla son mayores en edad ($64,9 \pm 10,5$ vs. $60,3 \pm 11,8$ años), es más frecuente en el sexo femenino (37,4% vs 19,0%), es más frecuente en los pacientes con artrosis sintomática de manos (46,0% vs 19,0%), se incrementa con valores mayores de IMC, es más frecuente en los no fumadores y es más frecuente en personas con profesiones menos cualificadas (61,7%). A su vez se objetiva mayor prevalencia de artrosis en los hipertensos (34,7% vs 26,5%) y los pacientes con artrosis en rodilla a su vez tienen valores de comorbilidad medidos según el score de Charlson más elevados ($2,8 \pm 1,9$ vs. $2,0 \pm 1,7$) (Tabla 23).

Tabla 23. Características demográficas, antropométricas y de comorbilidad según la presencia o no de artrosis de rodilla.

Variables	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS								
	RODILLA DERECHA			RODILLA IZQUIERDA			EN AL MENOS UNA		
	No n (%)	Sí n (%)	p	No n (%)	Sí n (%)	p	No n (%)	Sí n (%)	p
Sexo									
Hombre	256 (83,7)	50 (16,3)	<0,001	255 (83,1)	52 (16,9)	<0,001	248 (81,0)	58 (19,0)	<0,001
Mujer	261 (65,7)	136 (34,3)		261 (65,7)	136 (34,3)		248 (62,6)	148 (37,4)	
Tabaco									
no	264 (65,8)	137 (34,2)	<0,001	268 (66,7)	134 (33,3)	<0,001	255 (63,7)	145 (36,3)	<0,001
sí	253 (83,8)	49 (16,2)		248 (82,1)	54 (17,9)		241 (79,8)	61 (20,2)	
IMC (Kg/m2)			<0,001			<0,001			<0,001
18,5-25	105 (89,0)	13 (11,0)		105 (89,0)	13 (11,0)		104 (88,1)	14 (11,9)	<0,001
25-30	239 (76,6)	73 (23,4)		236 (75,4)	77 (24,6)		229 (73,6)	82 (26,4)	
>30	169 (63,1)	99 (36,9)		171 (63,8)	97 (36,2)		159 (59,3)	109 (40,7)	
Artrosis manos									
no	364 (83,5)	72 (16,5)	<0,001	363 (83,1)	74 (16,9)	<0,001	353 (81,0)	83 (19,0)	<0,001
si	153 (57,5)	113 (42,5)		153 (57,5)	113 (42,5)		143 (54,0)	122 (46,0)	
Ocupación			<0,001			<0,001			<0,001
Directivos	33 (80,5)	8 (19,5)		34 (82,9)	7 (17,1)		33 (80,5)	8 (19,5)	
Técnicos científicos	43 (95,6)	2 (4,4)		43 (95,6)	2 (4,4)		43 (95,6)	2 (4,4)	
Técnicos de apoyo	37 (80,4)	9 (19,6)		37 (80,4)	9 (19,6)		35 (76,1)	11 (23,9)	
Administrativos	41 (87,2)	6 (12,8)		37 (78,7)	10 (21,3)		37 (78,7)	10 (21,3)	
Sector servicios	21 (80,8)	5 (19,2)		22 (84,6)	4 (15,4)		20 (76,9)	6 (23,1)	
Agricultura y pesca	10 (50,0)	10 (50,0)		9 (45,0)	11 (55,0)		9 (45,0)	11 (55,0)	
Artesanos	65 (74,7)	22 (25,3)		66 (75,9)	21 (24,1)		64 (73,6)	23 (26,4)	
Operadores	20 (71,4)	8 (28,6)		23 (82,1)	5 (17,9)		20 (71,4)	8 (28,6)	
No cualificados	247 (68,0)	116 (32,0)		245 (67,3)	119 (32,7)		235 (64,9)	127 (35,1)	
HTA									
No	339 (76,0)	107 (24,0)	0,052	336 (75,0)	112 (25,0)	0,184	328 (73,5)	118 (26,5)	
Sí	166 (69,2)	74 (30,8)		168 (70,3)	71 (29,7)		156 (65,3)	83 (34,7)	
	media±dt	media±dt	p	media±dt	media±dt	p	media±dt	media±dt	p
Edad	60,3±11,77	65,4±10,45	<0,001	60,5±11,8	65,1±10,5	<0,001	60,3±11,8	64,9±10,5	<0,001
Edad menopausia	49,2±5,4	49,5±5,1	0,567	49,4±5,1	49,2±5,4	0,734	49,3±5,2	49,3±5,4	0,979
IMC	28,5±4,4	30,9±4,8	<0,001	28,5±4,4	30,7±4,9	<0,001	28,4±4,4	30,8±4,9	<0,001
ICC	0,9±0,1	0,9±0,1	0,039	0,9±0,1	0,9±0,1	0,039	0,9±0,1	0,9±0,1	0,056
CHARLSON	2,0±1,7	2,9±1,9	<0,001	2,0±1,8	2,8±1,8	<0,001	2,0±1,7	2,8±1,9	<0,001

De los pacientes explorados no diagnosticados de artrosis sintomática en al menos una rodilla, refieren dolor el 5,2%, refieren rigidez matutina de duración inferior a 30 minutos el 3,2%; se evidencia crepitación con la movilización activa de la articulación en el 92,1%; y presentan dolor a la presión en los márgenes de la articulación el 14,7% (ambas rodillas). (Tabla 24).

Entre los pacientes diagnosticados con artrosis en al menos una rodilla observamos que: refieren rigidez el 76,7%, se objetiva crepitación en el 99,5%, verbalizan dolor a la presión el 91,7% y presentan deformidad (hipertrofia articular de consistencia dura) el 14,1% (Tabla 24).

Tabla 24. Criterios diagnósticos según la presencia o no de artrosis de rodilla.

Variables	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS								
	RODILLA DERECHA			RODILLA IZQUIERDA			AL MENOS UNA		
	No n (%)	Sí n (%)	p	No n (%)	Sí n (%)	p	No n (%)	Sí n (%)	p
Dolor rodilla dcha									
No	493 (95,3)	0	<0,001	498 (96,5)	0,0	<0,001	470 (94,8)	1 (0,5)	<0,001
Si	24 (4,7)	186 (100,0)		18 (3,5)	188(100,0)		26 (5,2)	205 (99,5)	
Edad>50 años									
No	105 (20,3)	10 (5,4)	< 0,001	105 (20,3)	10 (5,3)	< 0,001	105 (20,3)	10 (5,3)	< 0,001
Si	412 (79,7)	176 (94,6)		411 (79,7)	178 (94,7)		411 (79,7)	178 (94,7)	
Rigidez rodilla dcha									
No	501 (96,9)	38 (20,4)	<0,001	498 (96,5)	39 (20,7)	<0,001	479 (96,8)	48 (23,3)	<0,001
Si	15 (2,9)	148 (79,6)		18 (3,5)	149 (79,3)		16 (3,2)	158 (76,7)	
Crepitación rodilla									
No	47 (9,1)	1 (0,5)	<0,001	50 (9,7)	1 (0,5)	<0,001	39 (7,9)	1 (0,5)	<0,001
Si	470 (90,9)	185 (95,5)		466 (90,3)	187 (99,5)		457 (92,1)	205 (99,5)	
Dolor a la presión									
No	448 (86,8)	16 (8,6)	<0,001	448 (86,8)	25 (13,3)	<0,001	422 (85,3)	17 (8,3)	<0,001
Si	68 (13,2)	170 (91,4)		68 (13,2)	163 (86,7)		73 (14,7)	189 (91,7)	
Hipertrofia rodilla									
No	517(100,0)	162 (87,1)	<0,001	516(100,0)	163 (86,7)	<0,001	496 (100)	177 (85,9)	<0,001
Si	0 (0,0)	24 (12,9)		0 (0,0)	25 (13,3)		0 (0)	29 (14,1)	
Inflamación rodilla									
Si	3 (0,6)	0 (0,0)	<0,001	3 (0,6)	0 (0,0)	<0,001	490 (98,8)	206 (100)	<0,001
No	514 (99,4)	186 (100,0)		513 (99,4)	188(100,0)		6 (1,2)	0 (0)	

Tras tener en consideración todas las variables y ajustar un modelo multivariado de regresión logística, objetivamos que las variables que tienen un efecto independiente para predecir artrosis sintomática en al menos una rodilla son la edad, el sexo (ser mujer) y el IMC. Ni la HTA, ni la comorbilidad (índice de Charlson) y tampoco el tabaquismo se asocian a dicha probabilidad. Incrementa el riesgo de artrosis la edad (OR=1,03), el IMC (OR=1,12); y el sexo femenino (OR=2,65) (Tabla 25).

Tabla 25. Modelo 1 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de rodilla.

	B	E.T.	p	OR	I.C. 95% OR
Sexo (ser mujer)	0,975	0,209	0,000	2,651	1,758-3,996
EDAD	0,030	0,009	0,001	1,031	1,012-1,050
tabaco	-0,109	0,214	0,611	0,897	0,589-1,365
HTA	-0,270	0,212	0,202	0,763	0,504-1,156
IMC	0,109	0,021	0,000	1,115	1,070-1,163
Score Charlson crudo	0,164	0,095	0,086	1,178	0,977-1,421
Constante	-6,565	0,924	0,000	0,001	

En otro modelo de regresión logística, las variables que tienen un efecto independiente para predecir artrosis sintomática de rodilla son la edad, el sexo (ser mujer) y el IMC codificado. Las mujeres tienen mayor riesgo de padecer artrosis sintomática de rodilla (OR=2,85); cada año de edad incrementa el riesgo (OR=1,03); y, respecto al peso normal ($p < 0,001$), el incremento de riesgo de artrosis para el sobrepeso es de OR=2,94 y para la obesidad un OR=4,87 (Tabla 26).

Tabla 26. Modelo 2 de regresión logística para predecir la probabilidad de artrosis sintomática de rodilla.

	B	E.T.	p	OR	I.C. 95% OR
Sexo (ser mujer)	1,047	0,187	<0,001	2,849	1,974-4,112
EDAD	0,031	0,008	<0,001	1,031	1,015-1,047
IMC (ref: 18,5-25 Kg/m ²)			<0,001		
25-30 Kg/m ²	1,079	0,321	<0,001	2,942	1,570-5,514
>30 Kg/m ²	1,582	0,320	<0,001	4,866	2,600-9,108
Constante	-4,577	0,588	<0,001	,010	

7.4. Valoración global del paciente (dolor en manos/rodillas, valoración general del estado de salud por el paciente y valoración por el observador)

Se utilizó una escala visual analógica (EVA) para evaluar, en un rango continuo de 0-10 puntos, las siguientes variables:

- Dolor referido por el paciente en la última semana en manos y/o rodillas: con un valor medio de $3,66 \pm 3,35$ (mediana=4,0)
- Valoración del estado general de salud por el paciente con una media de $3,14 \pm 2,12$ (mediana=3,0)
- Valoración del estado general de salud por el observador con un valor medio de $2,95 \pm 2,24$ (mediana=2,0)

A mayor puntuación mayor grado de dolor y peor valoración del estado de salud por el paciente y observador. Las puntuaciones se muestran en la Tabla 27.

Tabla 27. Dolor y valoración de la enfermedad

Variables	n	Media±DT	Mediana (rango)
Dolor en la última semana	706	$3,66 \pm 3,35$	4,00 (0,0-10,0)
Valoración estado salud (paciente)	706	$3,14 \pm 2,12$	3,00 (0,0-10,0)
Valoración estado salud (observador)	707	$2,95 \pm 2,24$	2,00 (0,0-9,0)

7.4.1. Valoración global del paciente en la población general

a) Según la presencia o no de artrosis

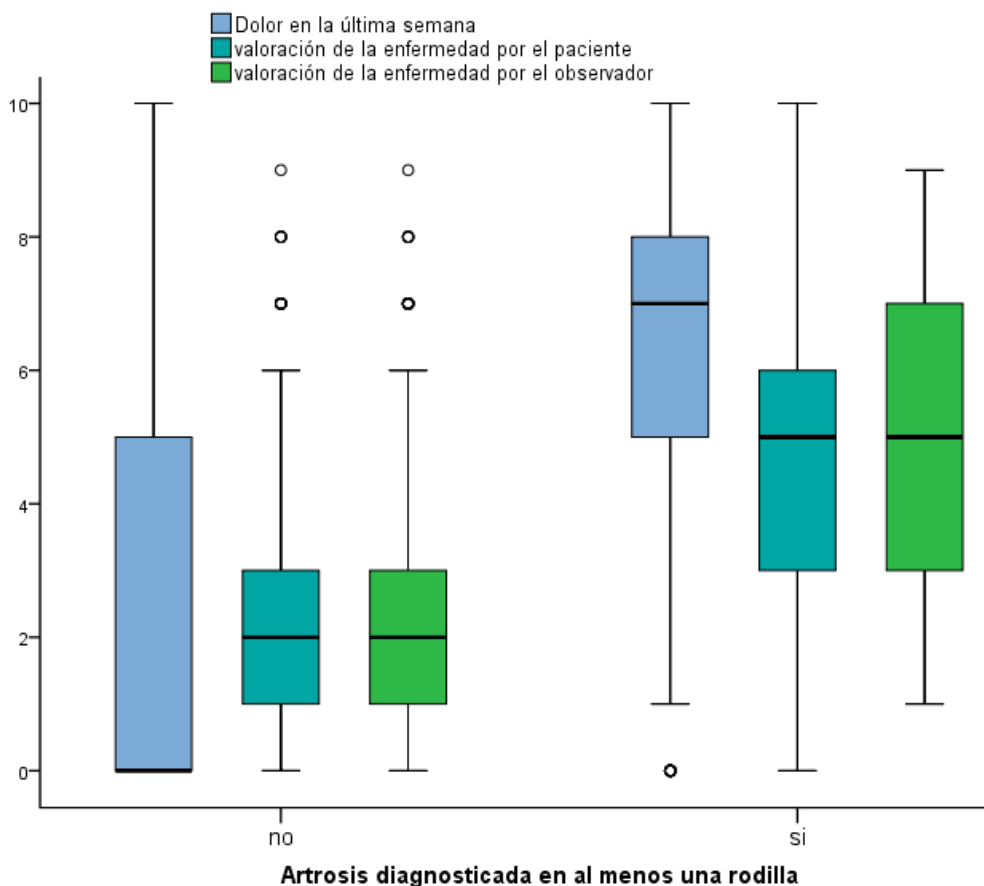
Los pacientes con artrosis de rodilla presentan puntuaciones medias mayores en las variables de dolor ($6,10 \pm 2,65$ puntos vs $2,66 \pm 3,10$ puntos) y peor valoración de su estado general de salud tanto por parte del propio paciente ($4,78 \pm 2,10$ puntos vs $2,45 \pm 1,72$ puntos) como del observador ($5,11 \pm 2,00$ pto. vs $2,03 \pm 1,62$) (Tabla 28).

La representación gráfica de estas variables se muestra en la Figura 11.

Tabla 28. Valoración global del paciente en función de la presencia de artrosis

Variables	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		p
	No	Sí	
	media±dt	media±dt	
Dolor en la última semana	2,66±3,10	6,10±2,65	<0,001
Valoración del estado general paciente	2,45±1,72	4,78±2,10	<0,001
Valoración observador	2,03±1,62	5,11±2,00	<0,001

Figura 10. Gráficos valoración global del paciente en personas con/sin artrosis



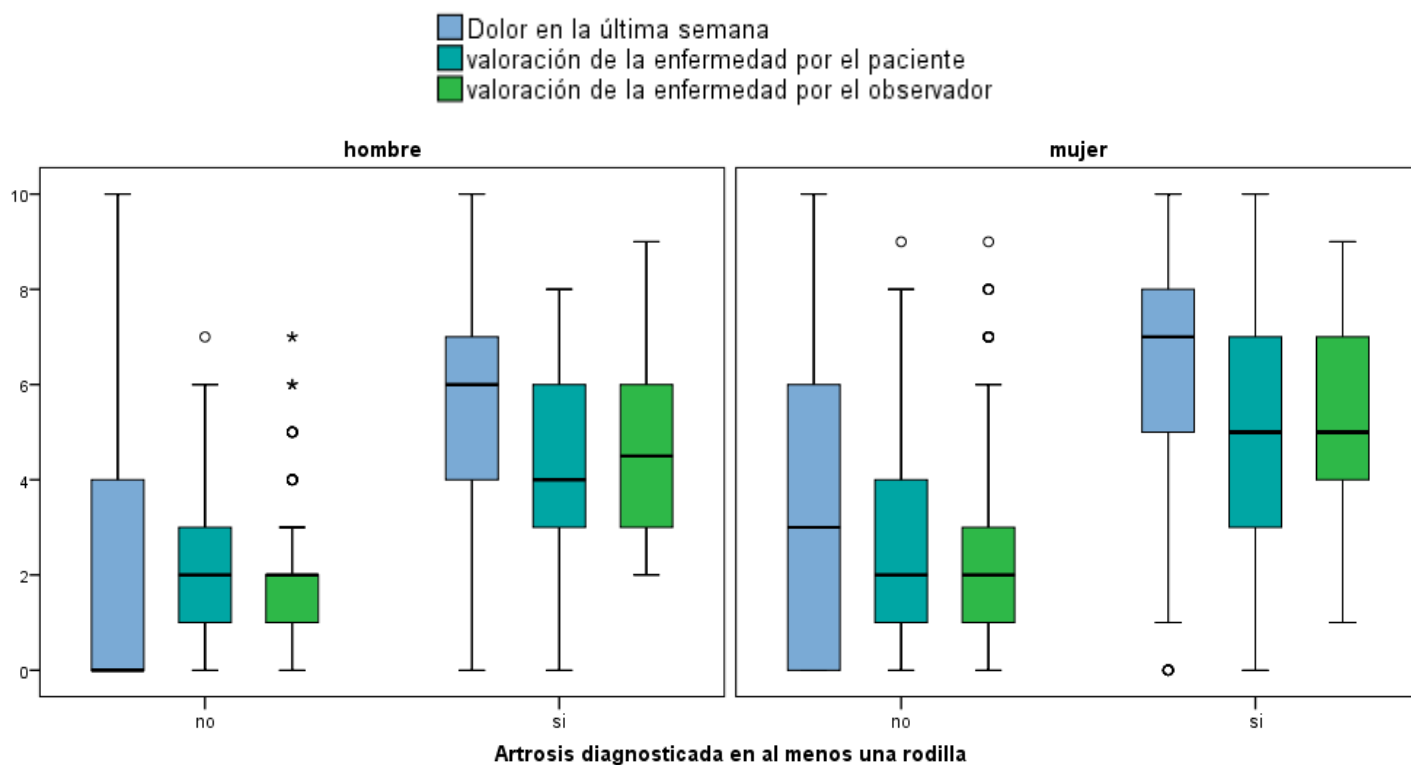
Según la presencia o no de artrosis y sexo

Las mujeres, tanto las que tienen artrosis en al menos una rodilla como las que no, presentan puntuaciones más altas que los hombres en las variables estudiadas (Tabla 29) (Figura 12).

Tabla 29. Valoración global del paciente en función de la presencia de artrosis y el sexo

DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA				
Sexo	Variables	No	Sí	p
		media±dt	media±dt	
Hombres	Dolor en la última semana	2,66±3,10	6,10±2,65	<0,001
	Valoración paciente	2,45±1,72	4,78±2,10	<0,001
	Valoración observador	2,03±1,62	5,11±2,00	<0,001
Mujeres	Dolor en la última semana	3.40±3.24	6.32±2.65	<0,001
	Valoración paciente	2.66±1.92	4.94±2.08	<0,001
	Valoración observador	2.27±1.85	5.24±2.01	<0,001

Figura 11. Gráficos valoración global del paciente en personas con/sin artrosis y según sexo



7.4.2. Valoración global del paciente con artrosis de rodilla

a) Concordancia entre las mediciones

Para determinar la concordancia entre el ítem dolor que refiere el paciente y su valoración de la enfermedad y la valoración por el observador se calcula el coeficiente de correlación intraclase. Los resultados se muestran en la Tabla 30; se representa gráficamente la concordancia entre los ítems mediante el método de Bland-Altman (Figuras 13, 14 y 15).

Se objetiva una concordancia alta entre la valoración del paciente y la valoración del observador (CCI=0,842).

Tabla 30. Correlación entre ítems de valoración de la enfermedad

CCI (IC95%)	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA	
	Valoración paciente	Valoración observador
Dolor en la última semana	0.352 (0.227-0.466)	0.469 (0.356-0.569)
Valoración paciente		0.842 (0.797-0.877)

Figura 12. Concordancia entre dolor y valoración de la enfermedad por el paciente

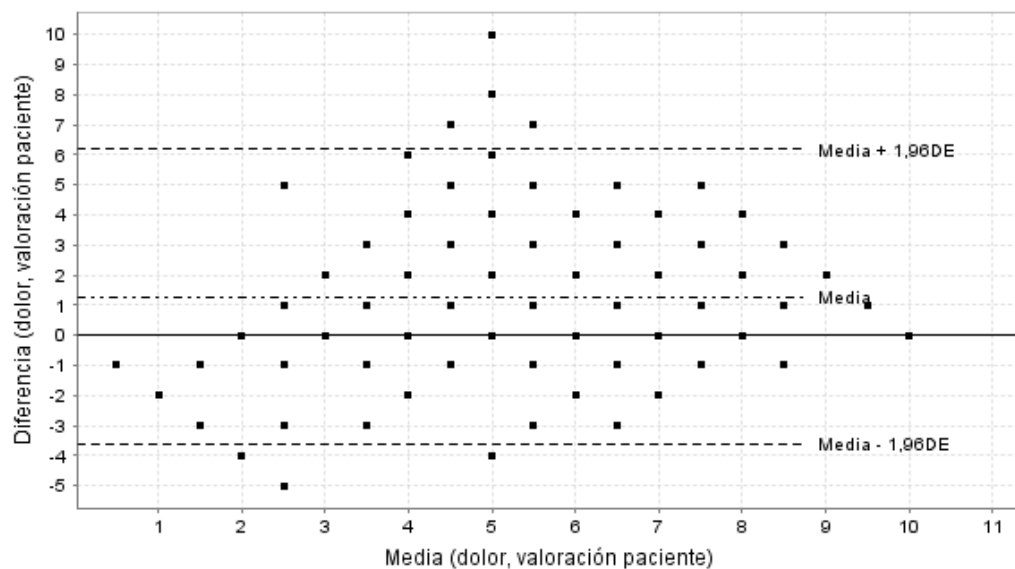


Figura 13. Concordancia entre dolor y valoración de la enfermedad por el observador.

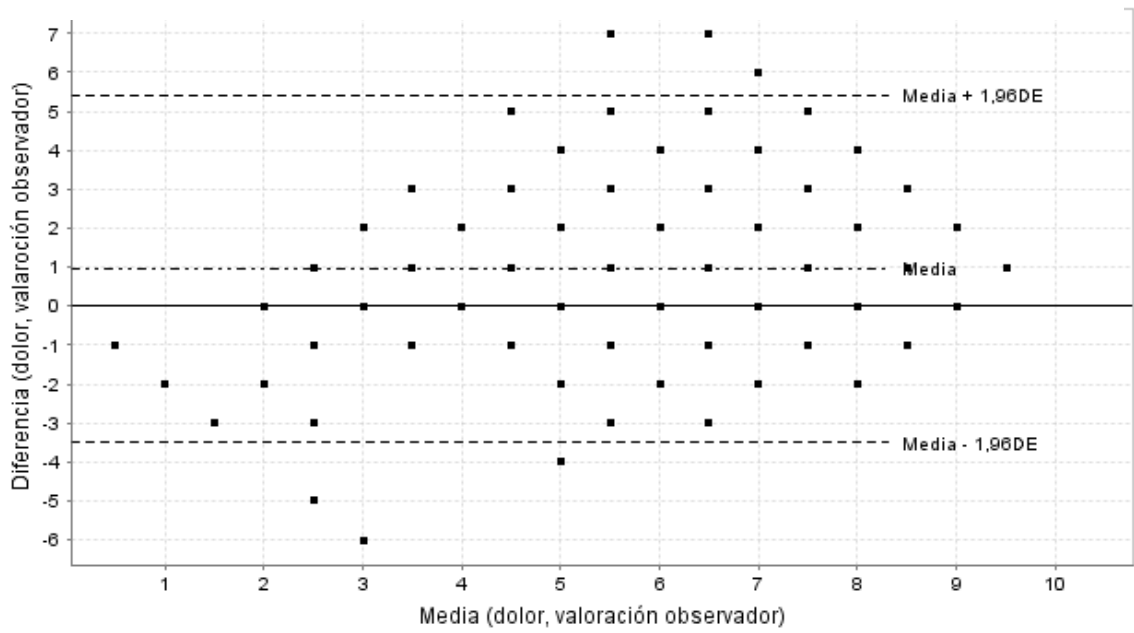
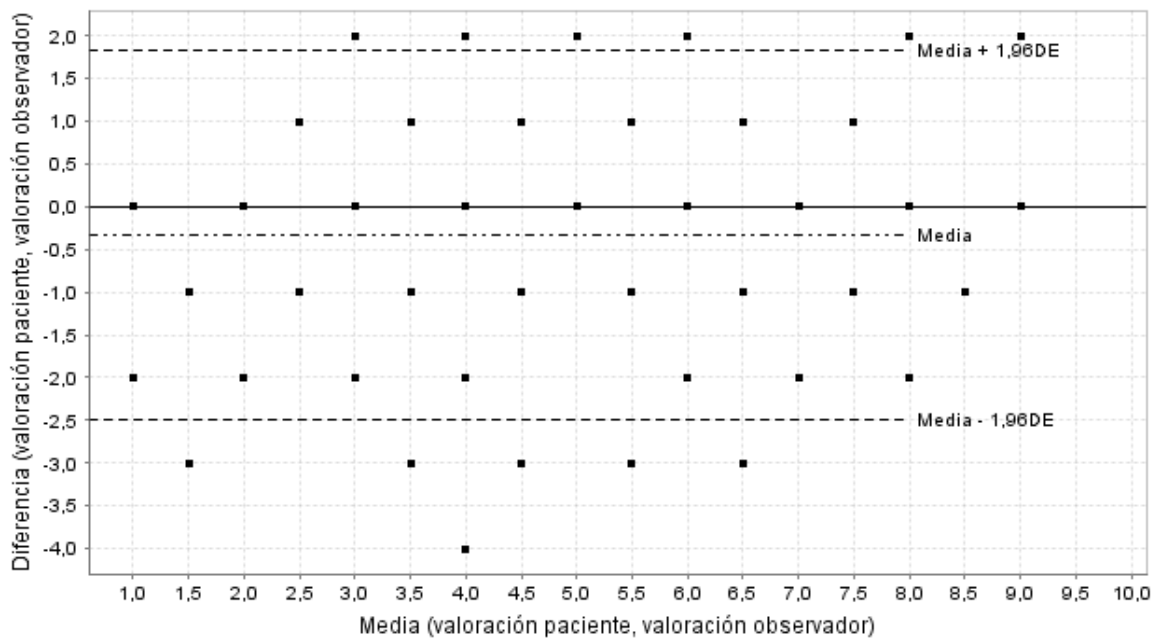


Figura 14. Concordancia entre valoración de la enfermedad por el paciente y por el observador



b) Variables asociadas a la valoración de la enfermedad

Los ítems de valoración de la enfermedad (dolor, valoración por el paciente y valoración por el observador) en los pacientes con artrosis sintomática en al menos una rodilla se correlacionan de forma significativa con las siguientes variables: edad y score de Charlson ajustado con las valoraciones por el paciente y observador; el ICC con el ítem dolor (Tabla 31).

Tabla 31. Variables asociadas con la valoración de la enfermedad.

DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA				
ESCALA EVA (0=mejor estado; 10=peor estado)				
Variables		Dolor última semana	Valoración paciente	Valoración observador
Edad	Coeficiente de correlación	0,061	0,244	0,37
	p	0,385	<0,001	<0,001
IMC	Coeficiente de correlación	0,052	0,082	0,106
	p	0,458	0,243	0,129
ICC	Coeficiente de correlación	- 0,156	- 0,099	- 0,070
	p	0,026	0,158	0,323
Charlson ajustado	Coeficiente de correlación	0,071	0,321	0,384
	p	0,331	<0,001	<0,001

Tras tener en consideración todas las variables se ajustan modelos multivariados de regresión lineal para cada uno de los ítems de valoración de la enfermedad.

Tras ajustar por las variables sexo, edad, índice de masa corporal, comorbilidad y ocupación del paciente, se objetiva que la única variable que tienen un efecto independiente para predecir dolor durante la última semana según la escala EVA es el sexo, las mujeres incrementan la puntuación EVA en 1,078 veces respecto a los hombres, teniendo en cuenta el resto de variables (Tabla 32).

Tabla 32. Modelo de regresión lineal para determinar dolor en manos y/o rodilla durante la última semana

Modelo	Coeficientes no estandarizados		p	IC 95% para B
	B	Error típ.		
(Constante)	4,099	1,735	0,019	0,676-7,522
Sexo	1,078	0,434	0,014	0,221-1,935
EDAD	0,011	0,020	0,586	-0,028-,050
IMC	0,007	0,039	0,849	-0,069-,084
Score Charlson crudo	0,173	0,161	0,284	-0,144-,489
Ocupación laboral	0,021	0,087	0,806	-0,151-,193

Para el ítem VALORACIÓN DE LA ENFERMEDAD POR EL PACIENTE, tras ajustar por: sexo, edad, índice de masa corporal, score de comorbilidad y ocupación, las variables que tienen un efecto independiente sobre la respuesta son el sexo, la edad y la comorbilidad (puntuación cruda) como se muestra en la Tabla 33.

Tabla 33. Modelo de regresión lineal para determinar valoración de la enfermedad por el paciente

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Sig.	IC 95% para B
	B	Error típ.		
(Constante)	0,654	1,302	0,616	-1,914-3,223
sexo	0,959	0,326	0,004	0,316-1,601
EDAD	0,042	0,015	0,005	0,013-0,071
IMC	0,014	0,029	0,633	-0,044-0,072
Score de Charlson crudo	0,289	0,121	0,017	0,051-0,527
Ocupación laboral	0,007	0,065	0,910	-0,122-0,136

De la misma forma, se ajusta un modelo lineal para el ítem VALORACIÓN DE LA ENFERMEDAD POR EL OBSERVADOR, en este caso las variables que se asocian de forma significativa son: el sexo, la edad y el score de comorbilidad de Charlson crudo (Tabla 34).

Tabla 34. Modelo de regresión lineal para determinar la valoración de la enfermedad por el observador

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Sig.	IC 95% para B
	B	Error típ.		
(Constante)	-0,789	1,194	0,509	-3,144-1,566
sexo	0,783	0,299	0,009	0,194-1,372
EDAD	0,064	0,014	<0,001	0,037-0,091
IMC	0,025	0,027	0,345	-0,027-0,078
Score de Charlson crudo	0,276	0,111	0,013	0,058-0,494
ocupacion	0,023	0,060	0,701	-0,095-0,141

7.5. Índice algofuncional de Lequesne rodilla

Está compuesto por 10 apartados que evalúan 3 áreas: dolor o molestias (5 apartados); máxima distancia que camina (1 apartado); y actividades de la vida diaria (4 apartados). Cada una de las áreas puede alcanzar 8 puntos, por lo que la puntuación máxima, que traduce el peor estado posible, es de 24 puntos. La estratificación de los resultados para la interpretación global del cuestionario es la siguiente: ≥ 14 =extremadamente grave; 11-13=muy grave; 8-10=grave; 5-7=moderado; 1-4=leve.

7.5.1. Puntuaciones obtenidas

La puntuación global media para el cuestionario lequesne de rodilla es de $4,01 \pm 4,59$ (mediana=2) (Tablas 35 y 37).

Tabla 35. Índice de Lequesne rodilla

Áreas	Media \pm DT	Mediana (rango)
Dolor	1,91 \pm 2,41	1,00 (0,00-8,00)
Máxima distancia que camina	0,88 \pm 1,11	1,00 (0,00-8,00)
AVD	1,22 \pm 1,73	0,50 (0,00-8,00)
Puntuación total	4,01\pm4,59	2,00 (0,00-23,00)

Una vez categorizados los resultados del cuestionario Lequesne se determina la gravedad en la muestra estudiada. El 26,1% de los pacientes no tiene afectación; un 37,5% presenta alteración leve y un 12,3% severa (Tabla 36).

Tabla 36. Lequesne estratificado según gravedad

Severidad	n	%	95% IC
Ninguna	184	26,1	22,7-29,4
Leve	265	37,5	33,9-41,2
Moderada	76	10,8	8,4-13,1
Severa	87	12,3	9,8-14,8
Muy severa	69	9,8	7,5-12,0
Extremadamente severa	25	3,5	2,1-4,9

Tabla 37. Resultado índice de Lequesne en la muestra estudiada

	n	%	95% IC
Dolor/molestias por la noche en cama			
Ningún dolor	483/706	68,4	64,91-71,91
Dolor al moverse o según la postura	149/706	21,1	18,02-24,20
Dolor sin moverse	74/706	10,5	8,15-12,81
Duración del dolor/rigidez al levantarse por la mañana			
≤1 minuto	510/706	72,2	68,86-75,61
>1 min y <15 min	164/706	23,2	20,04-26,42
≥15 minutos	32/706	4,5	2,93-6,14
Aumento del dolor al estar de pie 30 min	240/706	34,0	30,43-37,56
Dolor al andar			
Ningún dolor	456/706	64,6	61,00-68,20
Dolor al andar cierta distancia	135/706	19,1	16,15-22,09
Dolor al poco de empezar a andar	115/706	16,3	13,50-19,08
Dolor/molestias al levantarse, sin ayuda de los brazos, después de estar sentado			
	219/706	31,0	27,54-34,50
Máxima distancia que camina			
Sin limitación	311/706	44,1	40,32-47,78
Más de 1 kilómetro	275/706	39,0	35,28-42,62
1 kilómetro (ó 15 minutos)	86/706	12,2	9,70-14,67
500-1000 metros (8-15 minutos)	21/706	3,0	1,65-4,30
300-500 metros	6/706	0,8	0,10-1,60
100-300 metros	4/706	0,6	0,16-1,44
<100 metros	3/706	0,4	0,09-1,24
Dispositivos de ayuda para caminar			
Ninguno	664/706	94,1	92,24-95,87
Utiliza 1 bastón o 1 muleta	36/706	5,1	3,41-6,79
Utiliza 2 bastones o 2 muletas	6/706	0,8	0,10-1,60
Subir un piso por las escaleras			
Fácilmente	508/706	72,0	68,57-75,34
Con alguna dificultad	126/706	17,8	14,95-20,74
Con bastante dificultad	43/706	6,1	4,26-7,93
Mucha dificultad	25/706	3,5	2,11-4,98
Imposibilidad	4/706	0,6	0,16-1,44
Bajar un piso por las escaleras			
Fácilmente	518/706	73,4	70,04-76,70
Con alguna dificultad	107/706	15,2	12,44-17,87
Con bastante dificultad	56/706	7,9	5,87-9,97
Mucha dificultad	21/706	3,0	1,65-4,30
Imposibilidad	4/706	0,6	0,16-1,44
Ponerse en cuclillas			
Fácilmente	358/706	50,7	46,95-54,47
Con alguna dificultad	171/706	24,2	21,00-27,45
Con bastante dificultad	68/706	9,6	7,40-11,88
Mucha dificultad	61/706	8,6	6,50-10,78
Imposibilidad	48/706	6,8	4,87-8,73
Caminar por un terreno irregular			
Fácilmente	447/706	63,3	59,69-66,94
Con alguna dificultad	131/706	18,6	15,62-21,50
Con bastante dificultad	77/706	10,9	8,54-13,28
Mucha dificultad	48/706	6,8	4,87-8,73
Imposibilidad	3/706	0,4	0,09-1,24
SUMATORIO ÍTEMS	n	Media±DT	Mediana (rango)
	706	4,01±4,59	2,00 (0,00-23,00)

La puntuación del cuestionario Lequesne de rodilla es mayor en los pacientes con artrosis sintomática de rodilla ($8,97\pm 4,43$ vs $1,92\pm 2,64$) (Tabla 38).

Tabla 38. Relación entre artrosis en al menos una rodilla y cuestionario Lequesne

Lequesne rodilla	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		
	No media±dt	Sí media±dt	p
Dolor	0,79±1,50	4,57±2,04	<0,001
Máxima distancia que camina	0,60±0,77	1,56±1,46	<0,001
AVD	0,53±1,01	2,84±1,96	<0,001
Puntuación total	1,92±2,64	8,97±4,43	<0,001

7.5.2. Correlación del Lequesne con la valoración de la enfermedad

Se estudia la asociación entre el cuestionario Lequesne para la rodilla (ítems dolor, máxima distancia que camina y AVD) y los ítems de valoración de la enfermedad (dolor, valoración por el paciente y por el observador); a mayor puntuación peor estado de salud.

Observamos una correlación positiva y significativa entre todos los ítems, siendo más alta entre la puntuación global del Lequesne y la valoración por el observador ($r=0,806$; $p<0,001$) (Tabla 39).

Tabla 39. Correlación del Lequesne con la valoración de la enfermedad

LEQUESNE DE RODILLA		DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		
		ESCALA EVA (0=mejor estado; 10=peor estado)		
		Dolor última semana	Valoración paciente	Valoración observador
Dolor en rodilla	Coefficiente de correlación	0,499	0,507	0,632
	p	<0,001	<0,001	<0,001
Máxima distancia que camina	Coefficiente de correlación	0,190	0,382	0,495
	p	0,006	<0,001	<0,001
AVD	Coefficiente de correlación	0,432	0,622	0,752
	p	<0,001	<0,001	<0,001
Puntuación global	Coefficiente de correlación	0,496	0,656	0,806
	p	<0,001	<0,001	<0,001

7.6. WOMAC

Consta de 24 apartados que se agrupan en 3 dimensiones: dolor (5 preguntas), rigidez (2 preguntas) y capacidad funcional (17 preguntas). Cada apartado se puntúa sobre una escala Likert, de 0 (ninguno) a 4 (máximo). El resultado final es la suma de las puntuaciones de las 3 escalas del WOMAC. Las puntuaciones posibles son: dolor (0-20); rigidez (0-8); y capacidad funcional (0-68). La valoración global se puede hacer sumando los resultados de las 3 escalas.

7.6.1. Puntuaciones obtenidas

Dimensión DOLOR (0-20 puntos) (Tabla 40)

Tabla 40. WOMAC dimensión dolor

VARIABLES DOLOR	n	%	95%IC
Al andar en llano			
Ninguno	477/706	67,6	64,04-71,10
Poco	126/706	17,8	14,95-20,74
Bastante	92/706	13,0	10,48-15,59
Mucho	10/706	1,4	0,47-2,36
Muchísimo	1/706	0,1	0,004-0,79
Al subir/bajar escaleras			
Ninguno	474/706	67,1	63,60-70,67
Poco	114/706	16,1	13,36-18,93
Bastante	85/706	12,0	9,57-14,51
Mucho	28/706	4,0	2,46-5,48
Muchísimo	5/706	0,7	0,23-1,65
En la cama			
Ninguno	483/706	68,4	64,91-71,91
Poco	96/706	13,6	11,00-16,20
Bastante	95/706	13,5	10,87-16,04
Mucho	26/706	3,7	2,22-5,14
Muchísimo	6/706	0,8	0,10-1,60
Al estar sentado o tumbado			
Ninguno	558/706	79,0	75,96-82,11
Poco	93/706	13,2	10,61-15,74
Bastante	49/706	6,9	5,00-8,87
Mucho	5/706	0,7	0,23-1,65
Muchísimo	1/706	0,1	0,004-0,79
Al estar de pie			
Ninguno	457/706	64,7	61,14-68,33
Poco	118/706	16,7	13,90-19,54
Bastante	101/706	14,3	11,65-16,96
Mucho	20/706	2,8	1,54-4,13
Muchísimo	10/706	1,4	0,47-2,36
SUMATORIO ÍTEMS	n	Media±DT	Mediana (rango)
	706	2,48±3,52	0,00 (0,0-15)

Dimensión rigidez (0-8puntos) (Tabla 41)

Tabla 41. WOMAC dimensión rigidez

Variables RIGIDEZ	n	%	95% IC
Al despertarse y levantarse por la mañana			
Ninguno	487/706	69,0	65,50-72,50
Poco	108/706	15,3	12,57-18,02
Bastante	89/706	12,6	10,10-15,13
Mucho	20/706	2,8	1,54-4,13
Muchísimo	2/706	0,3	0,03-1,02
Durante el resto del día, después de estar sentado			
Ninguno	434/706	61,5	57,81-65,13
Poco	145/706	20,5	17,50-23,60
Bastante	109/706	15,4	12,70-18,18
Mucho	18/706	2,5	1,32-3,78
Muchísimo	0/706	0,0	
SUMATORIO ÍTEMS	n	Media±DT	Mediana (rango)
	706	1,10±1,60	0,00 (0,0-7,0)

Dimensión capacidad funcional (0-68puntos) (Tablas 42, 43 y 44)

Tabla 42. WOMAC dimensión capacidad funcional (parte I)

Variables CAPACIDAD FUNCIONAL	n	%	95% IC
Bajar escaleras			
Ninguno	513/706	72,7	69,30-76,02
Poco	95/706	13,5	10,87-16,04
Bastante	74/706	10,5	8,15-12,81
Mucho	17/706	2,4	1,21-3,61
Muchísimo	7/706	1,0	0,20-1,80
Subir escaleras			
Ninguno	491/706	69,5	66,10-73,01
Poco	128/706	18,1	15,22-21,04
Bastante	59/706	8,4	6,25-10,47
Mucho	20/706	2,8	1,54-4,13
Muchísimo	8/706	1,1	0,28-2,00

Tabla 43. WOMAC dimensión capacidad funcional (parte II)

Variables CAPACIDAD FUNCIONAL	n	%	95% IC
Levantarse después de estar sentado			
Ninguno	466/706	66,0	62,44-69,60
Poco	133/706	18,8	15,88-21,80
Bastante	87/706	12,3	9,83-14,82
Mucho	18/706	2,5	1,32-3,78
Muchísimo	2/706	0,3	0,03-1,02
Estar de pie			
Ninguno	478/706	67,7	64,19-71,23
Poco	108/706	15,3	12,57-18,02
Bastante	95/706	13,5	10,87-16,04
Mucho	17/706	2,4	1,21-3,61
Muchísimo	8/706	1,1	0,28-2,00
Agacharse para coger algo del suelo			
Ninguno	460/706	65,2	61,57-68,74
Poco	148/706	21,0	17,90-24,04
Bastante	72/706	10,2	7,90-12,50
Mucho	17/706	2,4	1,21-3,61
Muchísimo	9/706	1,3	0,38-2,17
Andar por un terreno llano			
Ninguno	560/706	79,3	76,26-82,38
Poco	104/706	14,7	12,05-17,42
Bastante	36/706	5,1	3,41-6,80
Mucho	5/706	0,7	0,23-1,65
Muchísimo	1/706	0,1	0,004-0,79
Entrar y salir del coche			
Ninguno	513/706	72,7	69,30-76,02
Poco	128/706	18,1	15,22-21,04
Bastante	48/706	6,8	4,87-8,73
Mucho	12/706	1,7	0,68-2,72
Muchísimo	5/706	0,7	0,23-1,65
Ir de compras			
Ninguno	487/706	69,0	65,50-72,50
Poco	91/706	12,9	10,35-15,43
Bastante	71/706	10,1	7,77-12,35
Mucho	27/706	3,8	2,34-5,31
Muchísimo	30/706	4,2	2,70-5,81

Tabla 44. WOMAC dimensión capacidad funcional (parte III)

Variables capacidad funcional	n	%	95%IC
Ponerse las medias o los calcetines			
Ninguno	495/706	70,1	66,66-73,56
Poco	132/706	18,7	15,75-21,64
Bastante	53/706	7,5	5,50-9,52
Mucho	14/706	2,0	0,88-3,08
Muchísimo	12/706	1,7	0,68-2,72
Levantarse de la cama			
Ninguno	554/706	78,5	75,37-81,57
Poco	94/706	13,3	10,74-15,89
Bastante	45/706	6,4	4,50-8,25
Mucho	12/706	1,7	0,68-2,72
Muchísimo	1/706	0,1	0,004-0,79
Quitarse las medias o los calcetines			
Ninguno	506/706	71,7	68,28-75,10
Poco	126/706	17,8	14,95-20,74
Bastante	50/706	7,1	5,12-9,05
Mucho	15/706	2,1	0,99-3,26
Muchísimo	9/706	1,3	0,38-2,17
Estar tumbado en la cama			
Ninguno	530/706	75,1	71,81-78,33
Poco	109/706	15,4	12,70-18,18
Bastante	60/706	8,5	6,37-10,63
Mucho	7/706	1,0	0,19-1,80
Muchísimo	-	-	-
Entrar y salir de la ducha/bañera			
Ninguno	580/706	82,2	79,26-85,05
Poco	73/706	10,3	8,02-12,66
Bastante	33/706	4,7	3,05-6,30
Mucho	15/706	2,1	1,00-3,26
Muchísimo	5/706	0,7	0,23-1,65
Estar sentado			
Ninguno	579/706	82,0	79,11-84,92
Poco	98/706	13,9	11,26-16,50
Bastante	27/706	3,8	2,34-5,31
Mucho	2/706	0,3	0,03-1,02
Muchísimo	-	-	-
Sentarse y levantarse del retrete			
Ninguno	607/706	86,0	83,35-88,61
Poco	70/706	9,9	7,64-12,19
Bastante	19/706	2,7	1,43-3,96
Mucho	10/706	1,4	0,47-2,36
Muchísimo	-	-	-
Hacer tareas domésticas pesadas			
Ninguno	382/706	54,1	50,36-57,85
Poco	121/706	17,1	14,29-20,00
Bastante	98/706	13,9	11,26-16,50
Mucho	52/706	7,4	5,37-9,36
Muchísimo	53/706	7,5	5,50-9,52
Hacer tareas domésticas ligeras			
Ninguno	589/706	83,4	80,61-86,24
Poco	86/706	12,2	9,70-14,67
Bastante	22/706	3,1	1,76-4,47
Mucho	4/706	0,6	0,16-1,44
Muchísimo	5/706	0,7	0,23-1,65

En la muestra general, las puntuaciones medias estandarizadas de 0 a 100 del cuestionario WOMAC son: para el apartado “DOLOR” 12,39±17,60 (mediana=0,00); en el apartado RIGIDEZ 13,65±19,99 (mediana=0,00); y en el apartado “CAPACIDAD FUNCIONAL” 10,74±16,41 (mediana=0,50) (Tabla 45).

Tabla 45. Puntuación cuestionario WOMAC

Dimensión WOMAC	Media ± DT	Mediana (rango)
Dolor (0-100)	12,39±17,60	0,00 (0,00-15,0)
Rigidez (0-100)	13,65±19,99	0,00 (0,00-7,00)
Capacidad funcional (0-100)	10,74±16,41	0,50 (0,00-8,00)

En pacientes con artrosis sintomática de rodilla la puntuación del cuestionario WOMAC es significativamente mayor en todas sus dimensiones (dolor, rigidez y capacidad funcional), lo que se traduce en una peor calidad de vida en comparación con la población general (Tabla 46).

Tabla 46. Puntuación WOMAC según presencia o no de artrosis de rodilla

WOMAC	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		
	No	Sí	p
	media±dt	media±dt	
Dolor	4,98±10,93	30,05±17,85	<0,001
Rigidez	4,97±11,86	33,86±20,26	<0,001
Capacidad funcional	4,51±9,08	25,41±20,07	<0,001

7.6.2. Correlación del WOMAC con la valoración global del paciente

Se estudia la asociación entre el cuestionario WOMAC (ítems dolor, rigidez y capacidad funcional) y los ítems de valoración global del paciente (dolor, valoración por el paciente y por el observador); a mayor puntuación peor estado de salud.

Existe una correlación positiva y significativa ($p < 0,001$) entre todos los ítems, destacando la correlación entre capacidad funcional y la valoración por el observador ($r = 0,844$), entre dolor del WOMAC y valoración del observador ($r = 0,766$) y entre capacidad funcional y valoración del estado de salud general por el paciente ($r = 0,717$) (Tabla 47).

Tabla 47. Correlación del WOMAC con la valoración global del paciente

ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA				
ESCALA EVA (0=mejor estado; 10=peor estado)				
CUESTIONARIO WOMAC		Dolor última semana	Valoración paciente	Valoración observador
DOLOR	Coeficiente de correlación	0,576	0,659	0,766
	p	<0,001	<0,001	<0,001
RIGIDEZ	Coeficiente de correlación	0,408	0,540	0,636
	p	<0,001	<0,001	<0,001
CAPACIDAD FUNCIONAL	Coeficiente de correlación	0,477	0,717	0,844
	p	<0,001	<0,001	<0,001

7.6.3. Correlación del cuestionario WOMAC con el Lequesne

Analizamos la correlación entre el cuestionario Lequesne de rodilla y el WOMAC en pacientes con artrosis sintomática rodilla. Existe una correlación alta, positiva y significativa ($p < 0,001$) entre la puntuación global del Lequesne y los ítems del WOMAC; destacando la presente con el ítem capacidad funcional ($r = 0,888$) (Tabla 48).

Tabla 48. Correlación entre cuestionario WOMAC y Lequesne

		WOMAC		
		DOLOR	RIGIDEZ	CAPACIDAD FUNCIONAL
Lequesne RODILLA	Coeficiente de correlación	0,821	0,645	0,888
(puntuación total)	p	<0,001	<0,001	<0,001

7.7. SF-36

La puntuación media del SF-36 en la muestra estudiada es de $54,27 \pm 8,02$ en el componente físico y $48,66 \pm 8,43$ en el componente mental (Tabla 49).

Tabla 49. Puntuaciones SF-36

	CALIDAD DE VIDA MEDIDA CON SF-36			
	media±dt	Percentiles		
		25	mediana	75
Componente sumario FÍSICO	$54,27 \pm 8,02$	50,45	56,04	59,75
Componente sumario MENTAL	$48,66 \pm 8,43$	46,24	50,01	54,07

Los hombres presentan puntuaciones medias más bajas que las mujeres tanto en el componente físico ($53,66 \pm 7,41$ vs $54,75 \pm 8,44$) como en el componente mental

(48,25±7,50 vs 48,98±9,10), aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas. Sí encontramos diferencias significativas en los pacientes con alteración de la alineación corporal (genu varo) en el componente físico (53,53±7,95 vs 55,00±8,02) (Tabla 50).

Tabla 50. Variables asociadas a la calidad de vida medida por el SF-36

Variables		CALIDAD DE VIDA SF-36			
		COMPONENTE FÍSICO		COMPONENTE MENTAL	
		media±dt	p	media±dt	p
SEXO	Hombre	53,66±7,41	0,070	48,25±7,50	0,248
	Mujer	54,75±8,44		48,98±9,10	
Alteración alineación corporal	No	55,98±7,24	<0,001	47,82±9,10	0,078
	Si	53,52±8,23		49,04±8,11	
Genu varum	No	55,00±8,02	0,016	47,93±9,20	0,020
	Si	53,53±7,95		49,42±7,51	
Genu valgum	No	54,49±7,77	0,158	48,80±8,16	0,425
	Si	53,40±8,94		48,10±9,47	
Cirugía en al menos una rodilla	No	54,35±8,06	0,364	48,74±8,29	0,574
	Si	53,33±7,74		47,95±10,13	
Tabaquismo	No	54,80±8,26	0,049	48,53±9,00	0,614
	Si	53,59±7,65		48,85±7,63	

Calidad de vida medida con SF-36 en artrosis de manos y rodillas

En pacientes con dolor y/o rigidez de manos se observan puntuaciones medias más bajas en el componente físico (53,47±8,91 vs 54,81±7,32), siendo estas diferencias significativas ($p < 0,05$). Igualmente, los pacientes con diagnóstico de artrosis sintomática de manos presentan puntuaciones medias menores en el componente físico (53,46±8,90 vs 54,78±7,40). El dolor presente en al menos una rodilla supone puntuaciones más bajas en el componente físico (52,65±8,94 vs 55,07±7,41) y ocurre lo mismo con el diagnóstico de artrosis sintomática de rodilla (52,25±9,11 vs 55,08±7,37), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) (Tabla 51).

Tabla 51. Calidad de vida medida con SF-36 en pacientes con y sin artrosis de manos y rodillas

		CALIDAD DE VIDA SF-36			
		COMPONENTE FÍSICO		COMPONENTE MENTAL	
MANOS		media±dt	p	media±dt	p
Dolor/Rigidez manos	No	54,81±7,32	0,038	49,06±7,93	0,139
	Si	53,47±8,91		48,07±9,12	
Engrosamiento ≥ 2art. de las 10 sel.	No	54,51±7,30	0,492	49,20±7,44	0,157
	Si	54,10±8,51		48,30±9,10	
Engrosamiento ≥ 2art. IFD	No	54,50±7,36	0,542	48,85±7,75	0,650
	Si	54,13±8,40		48,56±8,83	
Tumefacción <3 art. MTCF	No	51,90±6,05	0,196	49,06±8,94	0,910
	Si	54,30±8,04		48,66±8,44	
Deformidad ≥ 2 art	No	54,34±7,85	0,966	48,73±8,34	0,532
	Si	51,85±12,60		46,46±11,57	
Diagnóstico artrosis manos	No	54,78±7,40	0,044	49,02±7,92	0,173
	Si	53,46±8,90		48,09±9,19	
RODILLAS					
Dolor en al menos una rodilla	No	55,07±7,41	<0,001	49,00±8,00	0,158
	Si	52,65±8,94		47,98±9,27	
Artrosis en al menos una rodilla	No	55,08±7,37	<0,001	49,02±8,02	0,129
	Si	52,25±9,11		47,88±9,32	

Correlación entre SF-36 y valoración global del paciente con artrosis en al menos una rodilla

Existe una correlación negativa significativa entre el componente físico de calidad de vida SF-36 y todos los ítems de valoración de la enfermedad (dolor en la última semana, valoración de la enfermedad por el paciente y por el observador). Puntuaciones más bajas en el componente mental del SF-36 suponen puntuaciones más altas en los ítems valoración por el paciente y observador, siendo esta correlación significativa (Tabla 52).

Tabla 52. Correlación entre calidad de vida (SF-36) y valoración de la enfermedad

DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA				
ESCALA EVA (0=mejor estado; 10=peor estado)				
SF-36		Dolor última semana	Valoración paciente	Valoración observador
Componente sumario FÍSICO	Coeficiente de correlación	-0,324	-0,236	-0,333
	p	<0,001	<0,001	<0,001
Componente sumario MENTAL	Coeficiente de correlación	-0,035	-0,243	-0,180
	p	0,616	<0,001	<0,001

Hemos comprobado que existe correlación significativa y negativa entre el cuestionario Lequesne y el componente físico del SF-36, es decir, puntuaciones más altas en el índice de Lequesne supone peor calidad de vida (Tabla 53).

Tabla 53. Correlación entre calidad de vida (SF-36) y cuestionario Lequesne

SF-36		Muestra del estudio		
		Lequesne dolor	Lequesnemax distancia	Lequesne rodilla
Componente sumario FÍSICO	Coef. correlación	-0,237	-0,168	-0,237
	p	<0,001	<0,001	<0,001
Componente sumario MENTAL	Coef. correlación	-0,064	-0,010	-0,056
	p	0,089	0,783	0,143

Existe correlación significativa y negativa entre todas las dimensiones del cuestionario WOMAC (dolor, rigidez y capacidad funcional) y el componente físico del SF-36; y entre la dimensión rigidez y el componente mental del SF-36 (Tabla 54).

Tabla 54. Correlación entre calidad de vida y cuestionario WOMAC.

DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA				
SF-36		WOMAC DOLOR	WOMAC RIGIDEZ	WOMAC CAPACIDAD FUNCIONAL
Componente sumario FÍSICO	Coef. correlación	-0,277	-0,195	-0,266
	p	<0,001	<0,001	<0,001
Componente sumario MENTAL	Coef. correlación	-0,063	-0,076	-0,061
	p	0,095	0,046	0,108

7.8. Dependencia

7.8.1. Barthel (ABVD)

Según las puntuaciones obtenidas, el 95,6% de los pacientes mayores de 65 años estudiados son independientes para la realización de las ABVD. El 4,4% restante presentan diferentes grados de dependencia (Tabla 55).

Tabla 55. Dependencia para ABVD en personas de 65 y más años

Barthel	n (%)	95% IC
Independientes	302 (95,6)	93,1-98,0
Dependientes	14 (4,4)	2,0-6,9

Barthel y artrosis de manos

El 57,1% de los pacientes con algún nivel de dependencia para las ABVD presentan artrosis sintomática de manos frente al 45,5% de los pacientes independientes, aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas (Tabla 56).

Tabla 56. Dependencia ABVD y artrosis de manos

Barthel	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS		p
	No n (%)	Sí n (%)	
Independientes	164 (54,5)	137 (45,5)	0,393
Dependientes	6 (42,9)	8 (57,1)	

Barthel y artrosis de rodillas

El 64,3% de los pacientes dependientes presentan artrosis sintomática de al menos una rodilla comparado con el 34,0% de los pacientes independientes, siendo estas diferencias estadísticamente significativas $p < 0,05$ (Tabla 57).

Tabla 57. Dependencia ABVD y artrosis de rodilla

Barthel	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		p
	No n (%)	Sí n (%)	
Independientes	196 (66,0)	101 (34,0)	0,041
Dependientes	5 (35,7)	9 (64,3)	

7.8.2. Lawton y Brody (AIVD)

El 93,3% de los pacientes mayores de 65 años incluidos en el estudio son independientes para las AIVD (Tabla 58).

Tabla 58. Dependencia para AIVD en personas de 65 y más años

Lawton y Brody	n (%)	95% IC
Independientes	293 (93,3)	90,4-96,2
Dependientes	21 (6,7)	3,7-9,6

Lawton y Brody y artrosis en manos y rodilla

El 61,9% de los pacientes con algún nivel de dependencia para las AIVD presentan artrosis sintomática de manos frente al 45,5% de los pacientes independientes, aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas. El 64,3% de los pacientes dependientes presentan artrosis sintomática de al menos una rodilla comparado con el 34,0% de los pacientes independientes, siendo estas diferencias estadísticamente significativas $p=0,003$ (Tabla 59).

Tabla 59. Dependencia para AIVD en personas de 65 y más años con artrosis de manos y/o rodilla

Lawton y Brody	DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS EN MANOS			ARTROSIS EN AL MENOS UNA RODILLA		
	No n (%)	Sí n (%)	p	No n (%)	Sí n (%)	p
Independiente	159 (54,5)	133 (45,5)	0,110	192 (66,7)	96 (33,3)	0,003
Dependiente	8 (38,1)	13 (61,9)		7 (33,3)	14 (66,7)	

8. Discusión

8. Discusión

Con la realización de este estudio se determinó la prevalencia de artrosis sintomática en las articulaciones de las manos y las rodillas en una muestra aleatoria poblacional con 707 pacientes y su calidad de vida. El nivel de dependencia se estudió en el grupo de edad de 65 y más años.

Asimismo, se identificaron los factores de riesgo asociados a la presencia de artrosis y estudiamos la correlación entre los diferentes cuestionarios utilizados para garantizar la validez interna del estudio.

8.1. Características generales de la muestra estudiada

Con respecto a las características generales de los pacientes estudiados, existe un discreto predominio de mujeres en relación con hombres como corresponde en la distribución por sexo en la población (56,3% vs 43,7%). La media de edad de la muestra estudiada fue de $61,75 \pm 11,66$ años.

Se objetivó una alta prevalencia de sobrepeso (44,9%) y obesidad (38,3%). Aunque existe variabilidad en la prevalencia de obesidad entre diferentes estudios epidemiológicos nacionales e internacionales, nuestros resultados concuerdan con otros publicados teniendo en cuenta el grupo de edad (personas de 40 y más años) ¹²²⁻¹²⁵. En un reciente estudio se determinó que Galicia, tras el Principado de Asturias, es la segunda comunidad autónoma con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad ¹²².

La mediana del score de Charlson ajustado por la edad fue de 2,0. Según el score de Charlson, la patología más prevalente fue la diabetes mellitus (DM) con un 10,7%. Nuestros resultados están dentro de los valores encontrados en la mayoría de países europeos, donde la prevalencia de DM oscila entre <10% en personas menores de 60 años y 10-20% en personas entre 60-80 años ^{126,127}. En España, el estudio "Di@bet.es" sobre una muestra representativa de la población, detectó una prevalencia de diabetes del 13,8% ¹²⁸.

8.2. Prevalencia de artrosis sintomática en manos y rodillas

Para la definición de caso de artrosis desde el punto de vista epidemiológico pueden utilizarse criterios clínicos, radiológicos y/o biológicos ^{4, 5}.

Los criterios clínicos más ampliamente utilizados son los del ACR, basados en algoritmos en los que la presencia del dolor es clave para la definición junto con otros datos que restringen el diagnóstico de artrosis ⁶⁻⁸. Su aplicación por distintos observadores tiene, en general, una buena concordancia ^{9, 10}.

En este estudio utilizamos únicamente los criterios clínicos del ACR ya que, por motivos logísticos y bioéticos, se prescindió de la realización de radiografías para la confirmación del diagnóstico de artrosis.

Existe dificultad para generalizar y comparar los datos de prevalencia e incidencia de artrosis en distintas poblaciones por varios motivos ^{4, 5, 87-90}:

- Variabilidad en la definición de caso de artrosis (criterios clínicos y/o radiográficos).
- Sesgos de selección (edad y sexo de los participantes).
- Articulación-es seleccionada-s.
- Dificultad de establecer síntomas precoces de la enfermedad.
- Diversidad en el umbral del dolor en la población.

Aunque la prevalencia de la artrosis y las estimaciones de incidencia han variado entre los diferentes estudios publicados ^{93, 94}, hay consenso en que una proporción considerable de adultos se ven afectados.

8.2.1. Artrosis sintomática de manos

La artrosis en esta localización es la causa más frecuente de dolor y discapacidad manual en el mundo desarrollado, con mayor prevalencia en el sexo femenino. La afectación de las articulaciones interfalángicas distales (IFD) es muy común ⁴⁴.

En nuestro estudio encontramos una prevalencia muy elevada de artrosis sintomática de manos (38%), el 49,4% de las mujeres y el 23,3% de los hombres. Varios motivos podrían explicar la alta proporción de personas afectadas por artrosis de manos: mayor porcentaje de mujeres que de hombres (56,3% vs 43,7%) en la muestra estudiada, la media de edad elevada (61,75 ± 11,66 años), la falta de un instrumento de medida objetivo para la exploración, la variabilidad

entre observadores y la ausencia de un segundo examinador para realizar comparaciones y minimizar el sesgo de información.

Existen pocos estudios aleatorios poblacionales sobre prevalencia de artrosis en manos. Nuestros resultados concuerdan con la revisión realizada por Pereira y colaboradores ⁹², donde demuestran la variación en la prevalencia e incidencia de artrosis en varias localizaciones en función de la definición utilizada y se estimó la prevalencia de artrosis de manos en un 43,3%. En EEUU, un estudio con mujeres de 65 y más años determinó la prevalencia en un 23% ¹²⁹. El estudio de Mannoni et al ¹³⁰ realizado en una población de Dicomano (Italia), con 697 sujetos de más de 65 años, objetivó la prevalencia de artrosis sintomática de manos confirmada por radiografía en un 14,9%.

En España, la prevalencia de artrosis sintomática en población de 20 y más años fue del 6,2% en el estudio EPISER ⁹⁸. Existen múltiples estudios de pacientes ya diagnosticados de artrosis en los que también hay variabilidad en la prevalencia de artrosis de manos ¹³¹ (Tabla 54).

Tabla 60. Prevalencia de artrosis de manos según diferentes estudios

Autor (año)	País	Criterios	Muestra estudiada	Prevalencia estimada artrosis de manos	
				Radiológica	Sintomática
Este estudio	Cambre (España)	Clínicos	n=707 ≥ 40 años	-	38,0%
Pereira et al ⁹² (2011)	Portugal	Clínicos y radiográficos	<i>Revisión sistemática</i>		43,3%
Carmona ⁹⁸ (2001)	España	Clínicos	n=2.191 ≥ 20 años	-	6,2%
Poley ⁸⁸ (2011)	España	Clínicos y radiográficos	n=464 > 40 años	-	2,2%
Hirsch ¹²⁹ (2000)	EEUU	Clínicos y radiográficos	n=1.002 mujeres ≥65 años	-	23%
Mannoni ¹³⁰ (2000)	Italia	Clínicos y radiográficos	n=697 >65 años		14,9%
Cordero-Ampuero ¹³¹ (2012)	España	Pacientes con artrosis	n=697 ≥ 18 años		30,3%

8.2.2. Variables asociadas a la artrosis sintomática de manos

En nuestra investigación, las variables con un efecto independiente para predecir la prevalencia de artrosis sintomática de manos fueron: la edad, el sexo (ser mujer), el IMC y la ocupación laboral en su conjunto.

La media de edad de la muestra estudiada fue de $61,75 \pm 11,66$ años y la prevalencia de artrosis sintomática de manos fue más alta en los grupos de mayor edad (46,3% en personas de 65 y más años vs 31,2% en personas entre 40-64 años). Estos resultados son consistentes con la literatura revisada. Está demostrado que la edad es el factor de riesgo más importante para predecir la artrosis ^{1, 22, 23, 90-92, 98, 129-131}.

Otro de los factores de riesgo en la artrosis sintomática de manos es el sexo femenino. En nuestra investigación la prevalencia de artrosis sintomática de manos en las mujeres fue del 49,4% y en los hombres del 23,3%. En los estudios epidemiológicos revisados también se encuentra un mayor porcentaje de mujeres afectadas ¹³²⁻¹³⁵.

En cuanto al IMC, en nuestro estudio observamos una mayor prevalencia de artrosis sintomática de manos en personas con obesidad (41,3%) y sobrepeso (39,8%). Sin embargo, una vez ajustado el riesgo por categorías del IMC, observamos que fue mayor para pacientes con sobrepeso (OR=2,12) que con obesidad (OR=1,74). Aunque no está clara la interrelación entre el IMC y artrosis de manos, otros estudios también han comprobado una mayor prevalencia de artrosis de manos en personas con mayor IMC ¹³⁶⁻¹³⁸.

En esta investigación objetivamos que disminuyen el riesgo de padecer artrosis sintomática de manos trabajadores como los técnicos científicos, los administrativos, los trabajadores de servicios y los artesanos; y lo incrementan los técnicos de apoyo, las personas que trabajan en pesca y agricultura, los operadores y los no cualificados, aunque estas diferencias según la ocupación laboral no son significativas. La revisión de los estudios publicados no esclarece la relación entre la artrosis de manos y la ocupación laboral ^{92, 96}.

8.2.3. Artrosis sintomática de rodilla

Determinamos una alta prevalencia en artrosis sintomática de rodilla: 26,5% en rodilla derecha, 26,7% en rodilla izquierda y, en al menos una rodilla del 29,3%.

Por los motivos expuestos anteriormente y, al igual que para la artrosis de manos, las cifras de prevalencia de artrosis de rodilla son muy variables.

La alta prevalencia de artrosis sintomática de rodilla encontrada en nuestro estudio puede entenderse por la media de edad de la muestra estudiada, la mayor proporción de mujeres que de hombres y la variabilidad inherente a la propia observación del investigador no contrastada con la de un segundo examinador.

Pese a estas limitaciones, en la bibliografía revisada encontramos datos de prevalencia de gonalgia y artrosis sintomática de rodillas similares a los obtenidos en nuestro estudio (Tabla 55).

En la revisión de Pereira ⁹² se estimó la prevalencia de artrosis de rodilla en un 23,9% (por criterios clínicos y radiográficos). En otro estudio poblacional en Corea, realizado por Inje Kim et al ¹³⁹, estudiaron la prevalencia de artrosis en personas de 50 y más años teniendo en cuenta criterios radiológicos y clínicos, encontrando un 37,3% y 24,2% respectivamente. Lethbridge et al ¹⁴¹, precisaron que un 18,9% de las personas estudiadas presentaban artrosis sintomática de rodilla confirmada con radiografía.

En España, según el estudio EPISER ⁹⁸, realizado por investigadores de la Sociedad Española de Reumatología (SER), objetivaron la prevalencia de artrosis sintomática en un 10'2% para la población de 20 y más años. Sin embargo, para el grupo de edad de 60 y más años determinaron la prevalencia en un 29%, dato más consistente con nuestro trabajo de investigación.

En cuanto a estudios sobre prevalencia de dolor de rodilla o gonalgia, encontramos también resultados congruentes con los derivados de nuestro estudio. O' Reilly ¹⁴³, en su investigación sobre gonalgia en población de 40 a 79 años de edad, establecieron una prevalencia del 28,7%.

Tabla 61. Prevalencia de artrosis de rodilla en diferentes estudios.

Autor (año)	País	Criterios	Muestra estudiada	Prevalencia estimada de artrosis de rodilla	
				Radiológica	Sintomática
Este estudio	Cambre (España)	Clínicos	n=707 ≥ 40 años	-	29,3%
Inje Kim ¹³⁹ (2010)	Corea del Sur	Clínicos y radiológicos	n=504 ≥50 años	37,3%	24,2%
Liu Y ¹⁴⁰	China	Clínicos	n=3.428 ≥ 40 años		16,6%
Pereira et al ⁹² (2011)	Portugal	Clínicos y radiológicos	<i>Revisión sistemática</i>		23,9%
Carmona ⁹⁸ (2001)	España	Clínicos	n=2.191 ≥ 20 años	-	10,2%
Poley ⁸⁸ (2011)	España	Clínicos y radiológicos	n=464 > 40 años	-	8,8%
Lethbridge ¹⁴¹ (1995)	EEUU	Radiológicos (K/L≥2)	n=675 19-92 años	29%	18,9%
Peat ¹⁴² (2001)	Holanda, Inglaterra	Gonalgia	<i>Revisión</i> >55 años		25%
O' Reilly ¹⁴³ (1998)	Inglaterra	Gonalgia	n=3.300 40-79 años		28,7%
Cordero-Ampuero ¹³¹ (2012)	España	Pacientes con artrosis	n=697 ≥ 18 años		66,9%

8.2.4. Variables asociadas a la artrosis sintomática de rodilla

Las variables que se asociaron a la presencia de artrosis sintomática de rodillas fueron: la edad, el sexo (ser mujer) y el IMC. Estos resultados son consistentes con la literatura revisada, destacando un reciente meta-análisis realizado por Silverwood V et al ¹⁴⁴.

La prevalencia de artrosis sintomática en al menos una rodilla fue significativamente más alta en el grupo de edad de 65 y más años (55,6%) en comparación con el grupo de 40-64 años (24,1%). Estos resultados son consistentes con la literatura revisada. Está demostrado que la edad es el factor de riesgo más importante para predecir la artrosis ^{1, 22, 23, 90-92, 98, 131, 139-144}.

Otro de los factores de riesgo en la artrosis sintomática de la rodilla es ser mujer. En nuestra investigación, la prevalencia de artrosis sintomática de al menos una rodilla en las mujeres fue del 37,4% y en los hombres del 19,0%. En los estudios epidemiológicos revisados también se encuentra un mayor porcentaje de mujeres afectadas ¹³⁹⁻¹⁴⁴.

En cuanto al IMC, en nuestro estudio observamos una mayor prevalencia de artrosis sintomática de rodilla en personas con obesidad (40,7%) y sobrepeso (26,4%). Existe un efecto dosis respuesta entre las diferentes categorías del IMC y la artrosis de rodilla, es decir, se objetivó un mayor riesgo de padecer artrosis sintomática de rodilla en pacientes con obesidad (OR=4,87) que con sobrepeso (OR=2,94). Existe una clara interrelación entre el IMC y artrosis de rodilla ¹⁴⁴.

En nuestro estudio, la prevalencia de tabaquismo fue del 14,6%. Los pacientes no fumadores presentaron artrosis sintomática de rodilla con mayor frecuencia (36,3%) que los fumadores (20,2%), aunque el hecho de fumar no se asoció al de padecer artrosis. Felson et al ¹⁴⁵ hallaron una modesta asociación protectora entre el tabaquismo y la artrosis de rodilla. Sin embargo, Amin et al ¹⁴⁶ informaron que los hombres fumadores con artrosis de rodilla tienen mayor pérdida de cartílago y dolor de rodilla más grave que los hombres que no fuman. En el meta-análisis consultado, no se establece el tabaco como factor protector ¹⁴⁴.

Si tenemos en cuenta la ocupación laboral en relación con la artrosis de rodilla, en este trabajo objetivamos que los trabajadores de agricultura y pesca fueron los más afectados por la enfermedad (55,0%) seguido de los no cualificados (35,1%)

y los operadores (28,6%). Estas diferencias no son significativas y no se asoció la ocupación laboral como variable independiente para predecir artrosis de rodilla. Existen niveles crecientes pero aún bajos de evidencia de que ciertas actividades ocupacionales como arrodillarse, altos niveles de actividad física, trabajos agrícolas y de construcción, y condiciones de comorbilidad como depresión o enfermedad cardiovascular son factores de riesgo para la artrosis de rodilla. Los altos niveles de actividad física parecen aumentar el riesgo de artrosis de rodilla cuando los pacientes realizan movimientos habituales y repetitivos, mientras que los que realizan un patrón de ejercicio menos intenso no parecen tener un mayor riesgo ¹⁴⁴.

8.3. Calidad de vida de los pacientes con artrosis

Los pacientes estudiados que fueron clasificados con artrosis sintomática de manos y/o rodillas presentaron peor calidad de vida que la población general medida por los cuestionarios WOMAC, Lequesne y SF-36. En el SF-36, solamente resultaron significativas las diferencias de puntuaciones obtenidas en el componente físico.

8.3.1. Índice algofuncional de Lequesne

De los tres dominios que componen el cuestionario, la mayor puntuación en los pacientes con artrosis sintomática en al menos una rodilla fue el dolor con $4,57 \pm 2,04$ puntos.

Una vez categorizados los resultados obtenidos con el Lequesne, objetivamos que la muestra estudiada presenta los siguientes grados de afectación en la articulación de la rodilla: leve (37,5%), ninguna afectación (26,1%), severa (12,3%) y moderada (10,8%), muy severa (9,8%) y extremadamente severa 3,5%.

Aunque el índice de Lequesne es menos utilizado que el WOMAC para la valoración de los pacientes con artrosis, varios estudios han mostrado su validez y una buena correlación entre ambos cuestionarios ¹⁴⁷⁻¹⁴⁹. En nuestro estudio encontramos una alta correlación entre la puntuación total del Lequesne y las

distintas dimensiones del WOMAC (dolor, rigidez y capacidad funcional), así como entre el Lequesne y el SF-36.

8.3.2. WOMAC

Numerosos estudios destacan la afectación de las dimensiones del cuestionario WOMAC en pacientes con artrosis de rodilla y cadera ^{89, 147-149}.

De los resultados derivados de nuestro estudio se evidenció que los pacientes con artrosis sintomática de rodilla tuvieron una puntuación significativamente mayor en todas las dimensiones del WOMAC (dolor, rigidez y capacidad funcional).

La dimensión más afectada en los pacientes con artrosis sintomática de rodilla fue la rigidez ($33,86 \pm 20,26$), seguida de la dimensión dolor ($30,05 \pm 17,85$) y capacidad funcional ($25,41 \pm 20,07$).

El WOMAC también se utiliza para evaluar cambios en la calidad de vida y funcionalidad en pacientes sometidos a tratamiento no farmacológico y farmacológico ⁴ y, en caso de no mejoría, valorar la necesidad de medidas más invasivas como la artroplastia. En este sentido, en varias publicaciones se han estudiado los cambios entre la afectación basal y postquirúrgica de los pacientes con artrosis de cadera y/o rodilla, habitualmente con mejoría en todas las dimensiones del cuestionario ^{113, 150-152}.

8.3.3. SF-36

Aplicamos también el cuestionario genérico de calidad de vida SF-36 con el fin de obtener una visión global de la salud de los pacientes.

La calidad de vida de los participantes con artrosis sintomática en este estudio fue peor que la de la población sin artrosis, con mayor afectación del componente sumario físico (PCS-36 $52,25 \pm 9,11$ vs $55,08 \pm 7,37$) que del componente sumario mental (MCS-36: $47,88 \pm 9,32$ vs $49,02 \pm 8,02$).

Estas diferencias en las puntuaciones del componente físico del SF-36 entre pacientes con artrosis sintomática en al menos una rodilla y pacientes sin artrosis fueron significativas.

Como podemos observar, las puntuaciones obtenidas en esta investigación en el componente físico del SF-36 estuvieron discretamente por encima de la media de la población general.

La mayoría de los estudios revisados de pacientes con artrosis donde se evaluó la calidad de vida utilizando el cuestionario SF-36 mostraron puntuaciones más bajas en el componente físico que las encontradas en nuestro estudio. Uno de los motivos que podría explicar estas diferencias es que en dichos estudios la mayoría de los pacientes tienen diagnóstico de artrosis contrastado con radiografía, con una mayor afectación por estados más avanzados de la enfermedad. Además, como hemos explicado, en nuestro estudio existe una alta proporción de pacientes clasificados con artrosis sintomática de afectación leve para la rodilla.

Sin embargo, nuestros resultados son consistentes en cuanto a que observamos diferencias significativas entre los pacientes con artrosis sintomática de rodilla y sin artrosis ^{89, 113, 139, 140, 150-153}.

8.4. Limitaciones del estudio

Sesgos de selección: Estos sesgos se derivan de cómo se obtuvo la muestra para la realización de este estudio.

Para minimizar este sesgo se ha realizado un estudio aleatorio poblacional. En la literatura existen estudios realizados en muestras aleatorias poblacionales ^{2, 3, 83, 87}, pero la mayoría se centran en la investigación en subgrupos que padecen una determinada patología, o bien no son seleccionados de forma aleatoria.

La importancia de este trabajo está fundamentada en el hecho de que este estudio se realizó con una muestra representativa de la población general y solamente los pacientes menores de 40 años o inmovilizados en su domicilio no se incluyeron en este estudio.

Dado lo que los hallazgos encontrados de prevalencia de patologías como la obesidad y la diabetes son consistentes con datos poblacionales no solo a nivel nacional sino a nivel internacional; se avala la representatividad de la muestra estudiada. Por otra parte los hallazgos de prevalencia de artrosis son consistentes con otras publicaciones lo que por tanto muestra la validez externa de este estudio.

Sesgos de información: Estos sesgos se derivan de cómo se obtuvieron los datos.

Para minimizar este sesgo el autor de esta tesis fue adiestrado durante 3 meses en el servicio de reumatología del CHUAC para poder llevar a cabo la exploración clínica, realizar el protocolo de recogida de datos y familiarizarse con los cuestionarios de valoración más ampliamente utilizados.

Además se utilizaron cuestionarios e instrumentos de medición validados como son el WOMAC, Lequesne, SF-36 y los criterios clínicos del ACR.

Este estudio fue realizado por el autor de esta tesis y, en cuanto a la exploración clínica se refiere, es evidente que diferentes observadores podrían haber determinado la concordancia de las distintas mediciones, objetivo que nos planteamos para futuras líneas de investigación.

Sesgos de confusión: se derivan de la presencia de terceras variables.

Para minimizar estos sesgos se recogieron variables que pudiesen modificar los parámetros objetivos de medición de calidad de vida, dolor, rigidez y capacidad funcional como son la comorbilidad de los pacientes.

También evaluamos la correlación existente entre los diferentes cuestionarios utilizados para demostrar la validez interna del estudio.

A su vez, para controlar el efecto confusor de las diferentes variables hemos realizado procedimientos estadísticos con técnicas multivariadas de regresión para dicho control.

8.5. Aportaciones del estudio

Con este estudio aleatorio poblacional, determinamos la prevalencia de artrosis sintomática de manos y/o rodilla, poniendo de manifiesto que existe una alta proporción de personas con síntomas atribuibles a dicha enfermedad.

Esta investigación objetiva variables asociadas a la presencia de las mencionadas patologías. Las características de las personas más prevalentes de artrosis son mujeres, de edad avanzada y con sobrepeso u obesidad, siendo claramente identificadas como factores de riesgo en la literatura revisada.

Además pone de manifiesto cómo la artrosis sintomática de manos y/o rodilla modifican la calidad de vida, repercuten negativamente en la capacidad funcional, y presentan mayor grado de dolor y rigidez que la población sin artrosis.

Comprobamos la correlación entre las diferentes escalas de medida y cuestionarios utilizados, mostrando la validez interna del estudio.

9. Conclusiones

Características generales:

- a) En la muestra estudiada existe una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, de hipercolesterolemia y más de un tercio presentan HTA. La enfermedad del score de Charlson más prevalente es la diabetes.
- b) Existen diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en las variables: perímetro de cintura (mayor en los hombres), perímetro de cadera (mayor en las mujeres), en el índice cintura-cadera (mayor en los hombres), en el nivel de estudios (mayor en los hombres) y en la prevalencia de tabaquismo (mayor en los hombres), HTA (mayor en los hombres) y de categorías de IMC (sobrepeso mayor en los hombres; obesidad mayor en las mujeres).

Prevalencia de artrosis sintomática de manos:

- a) La prevalencia de artrosis sintomática de manos la presentan más de un tercio de de la muestra.
- b) Las variables asociadas a artrosis de la mano tras realizar un análisis multivariado de regresión son: la edad, el sexo (ser mujer), el IMC y la ocupación laboral en su conjunto. A mayor edad y a mayor IMC, mayor probabilidad de padecer artrosis. Las ocupaciones laborales que se han asociado con la artrosis de manos son trabajadores de agricultura y pesca seguido de trabajadores no cualificados.

Prevalencia de artrosis sintomática de rodillas:

- a) Aproximadamente un tercio de la población de la muestra estudiada presentan artrosis de rodilla.
- b) Las variables asociadas a artrosis de la rodilla tras realizar un análisis multivariado de regresión son: la edad, el sexo (ser mujer) y el IMC. A

mayor edad y a mayor IMC, mayor probabilidad de padecer artrosis de rodilla. Se objetiva un efecto dosis respuesta entre las diferentes categorías del IMC y la artrosis de rodilla.

Valoración del dolor en manos y/o rodillas. Valoración general del estado de salud del paciente:

- a) Los pacientes con artrosis sintomática de rodilla presentan puntuaciones medias mayores en las variables dolor, valoración del estado general de salud por el paciente y valoración del estado general de salud por el observador. Estos hallazgos son más elevados en las mujeres que en los hombres
- b) Existe una alta correlación y concordancia entre la puntuación de la valoración del estado general de salud por el paciente y por el observador.

Calidad de vida

- a) La afectación de la calidad de vida según el cuestionario de Lequesne es claramente mayor en los pacientes con artrosis en comparación con los que no la tienen. El grado de afectación por orden de frecuencia es: afectación leve, seguido de ninguna afectación, de afectación severa, moderada y muy severa.
- b) El estudio del cuestionario WOMAC muestra que las puntuaciones obtenidas en los pacientes con artrosis son claramente mayores a las de los pacientes sin artrosis.
- c) La calidad de vida estudiada por el SF-36 muestra que los pacientes con artrosis sintomática de manos y en al menos una rodilla presentan puntuaciones

- d) significativamente más bajas en el componente físico que las personas sin artrosis. No se encuentran diferencias con el componente mental.

- e) En relación con la exploración clínica de las manos y rodillas, observamos que los pacientes con dolor presentan puntuaciones significativamente más bajas en el componente físico del SF-36. No se encuentran diferencias en el componente mental.

- f) Existe una correlación significativa entre las puntuaciones de los cuestionarios WOMAC, Lequesne y componente físico del SF-36.

10. Bibliografía

1. Mas Garriga X. Definición, etiopatogenia, clasificación y formas de presentación. *Aten Primaria*. 2014;46(1):3-10.
2. Hurley MV. El papel de la debilidad muscular en la patogenia de la artrosis. *Rheu Dis Clin Am*. 1999;1(2):283-99.
3. Brandt KD, Radin EK, Dieppe PA, Van de Putte L. Yet more evidence that osteoarthritis is not a cartilage disease. *Ann Rheum Dis*. 2006;65:1261-4.
4. Sociedad Española de Reumatología. Artrosis. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
5. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010;26(3):355-69.
6. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. *Arthritis Rheum*. 1986;29(8):1039-49.
7. Altman R, Alarcon G, Appelrouth D, Bloch D, Bole G, Borenstein D, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum*. 1990; 33(11): 1601-10.
8. Altman R, Alarcon 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 hip. *Arthritis Rheum*. 1991; 34 (5): 505-14.
9. Bellamy N, Klestov A, Muirden K, Kuhnert P, Do KA, O’Gorman L, et al. Perceptual variation in categorizing individuals according to American College of Rheumatology classification criterio for hand, knee and hip osteoarthritis (OA): observations based on an Australian Twin Registry study of OA. *J Rheumatol*. 1999;26(12):2654-8.
10. Bellamy N, Tesar P, Walker D, Klestov A, Muirden K, Kuhnert P, et al. Perceptual variation in grading hand, hip and knee radiographs: observations based on an Australian twin registry study of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 1999;58(12):766-9.

11. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteo-arthrosis. *Ann Rheum Dis.* 1957;16:494-502.
12. Hart DJ, Spector TD. Radiographic criteria for epidemiologic studies of osteoarthritis. *J Rheumatol Suppl.* 1995;43:46-8.
13. Kessler S, Guenther KP, Puhl W. Scoring prevalence and severity in gonarthrosis: the suitability of the Kellgren & Lawrence scale. *Clin Rheumatol.* 1998;17(3):205-9.
14. Hirsch R, Fernandes RJ, Pillemer SR, Hochberg MC, Lane NE, Altman RD, et al. Hip osteoarthritis prevalence estimates by three radiographic scoring systems. *Arthritis Rheum.* 1998;41(2):361-8.
15. Nuki G. Role of mechanical factors in the aetiology, pathogenesis and progression of osteoarthritis. En: Reginster JY, Pelletier JP, Martel-Pelletier J, Henrotin Y, directores. *Osteoarthritis. Experimental and clinical aspects.* Berlin: Springer-Verlag; 1999.p.101-14
16. Arliani GG, Astur DC, Yamada RK, Yamada AF, Miyashita GK, Mandelbaum B, et al. Early osteoarthritis and reduced quality of life after retirement in former professional soccer players. *Clinics.* 2014; 69(9):589-94.
17. Urban J. The chondrocytes: A cell under pressure. *Br J Rheumatol.* 1994;33(10):901-8.
18. Maroudas A, Grushko G. Measurement of swelling pressure of cartilage. En: Maroudas A, Kuettner K, editors. *Methods in cartilage research.* London: Academic Press. 1990;p.298-301.
19. Mayan MD, Gago-Fuentes R, Carpintero-Fernandez P, Fernandez-Puente P, Filgueira-Fernandez P, Goyanes N, et al. Articular chondrocyte network mediated by gap junctions: role in metabolic cartilage homeostasis. *Ann Rheum Dis.* 2015;74(1):275-84.
20. Mayan MD, Carpintero-Fernández P, Gago-Fuentes R, Martínez-de-Illarduya O, Hong-Zhang W, Valiunas V, et al. Human articular chondrocytes express multiple gap junction proteins: differential expression of connexins in normal and osteoarthritic cartilage. *Am J Pathol.* 2013;182:1337-46.

21. Altman RD. Classification of disease: osteoarthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 1991; 20 (6):40-7.
22. Cheung PP, Gossec L. What are the best markers for disease progression in osteoarthritis? *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24:81-92.
23. Altman RD. Early management of osteoarthritis. *Am J Manag Care.* 2010; 16:S41-7.
24. Rodríguez-Fontenla C, González A. Genética de la artrosis. *Reumatol Clin.* 2015;11(1):33–40.
25. Valdés AM, Spector TD. The contribution of genes to osteoarthritis. *Med Clin North Am.* 2009;93(1):45-66.
26. Spector TD, MacGregor AJ. Risk factors for osteoarthritis: Genetics. *Osteoarthr Cartil.* 2004;12:S39-44.
27. Hunter DJ. Osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2011;25(6):801-14.
28. Messier SP, Gutekunst DJ, Davis C, De Vita P. Weight loss reduces knee-joint loads in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;52(7):2026-32.
29. Stevens-Lapsley JE, Kohrt WM. Osteoarthritis in women: effects of estrogen, obesity and physical activity. *Womens Health.* 2010;6:601-15.
30. Sowers MR, McConnell D, Jannausch M, Buyuktur AG, Hochberg M, Jamadar DA. Estradiol and its metabolites and their association with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2006;54(8):2481-7.
31. Von Mühlen D, Morton D, Von Mühlen CA, Barrett-Connor E. Postmenopausal estrogen and increased risk of clinical osteoarthritis at the hip, hand, and knee in older women. *J Womens Health Gend Based Med.* 2002;11(6):511-8.
32. Zhang Y, McAlindon TE, Hannan MT, Chaisson CE, Klein R, Wilson PW, et al. Estrogen replacement therapy and worsening of radiographic knee osteoarthritis: the Framingham Study. *Arthritis Rheum.* 1998;41(10):1867-73.
33. Becker R, Berth A, Nehring M, Awiszus F. Neuromuscular quadriceps dysfunction prior to osteoarthritis of the knee. *J Orthop Res.* 2004;22(4): 768-73.

34. Roman-Blas JA, Castañeda S, Largo R, Herrero-Beaumont G. Osteoarthritis associated with estrogen deficiency. *Osteoarthr Cartil.* 2004;12:S45-8.
35. Zhang Y, Hannan MT, Chaisson CE, McAlindon TE, Evans SR, Aliabadi P. Bone mineral density and risk of incident and progressive radiographic knee osteoarthritis in women: the Framingham study. *J Reumatol.* 2000;27:1032-7.
36. Tanamas S, Hanna FS, Cicuttini FM, Wluka AE, Berry P, Urquhart DM. Does Knee malalignment increase the risk of development and progression of knee osteoarthritis? A systematic review. *Arthritis Rheum.* 2009;61:459-67.
37. Pérez Martín A. Clínica. Localizaciones: rodilla, cadera, manos, columna, otras localizaciones. *Aten Primaria.* 2014;46(1):11-17.
38. Bedson J, Croft PR. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: a systematic search and summary of the literature. [revista en internet] *BMC Musculoskelet Disord.* 2008 [10/06/2014];9:1-11. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-9-116>
39. Castaño Carou A. Evaluación clínica del paciente con artrosis. Estudio multicéntrico nacional "EVALÚA" [tesis doctoral]. A Coruña: Servizo de publicaciones Universidad de A Coruña; 2014.
40. Cibere J, Bellamy N, Thorne A, Esdaile JM, McGorm KJ, Chalmers A, et al. Reliability of knee examination in osteoarthritis. *Arthr Rheum.* 2004; 50(2):458-68.
41. Cibere J, Thorne A, Bellamy N, Greidanus N, Chalmers A, Mahomed N, et al. Reliability of the hip examination in osteoarthritis: effect of standardization. *Arthr Rheum.* 2008;59(3):373-81.
42. Blanco García FJ, Fernández López JC. Artrosis. En: Carbonell Abelló J, director. *Semiología de las enfermedades reumáticas.* Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006. p.465-78.
43. Sinusas K. Osteoarthritis: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2012; 85 (1): 49-56.

44. Usón J, Fernández-Espartero C, Villaverde V, Condés E, Godo J, Martínez-Blasco MJ. Artrosis interfalángica sintomática y asintomática: un estudio ecográfico. *Reumatol Clin*. 2014; 10(5):278-82.
45. Brandt KD, Dieppe P, Radin EL. Etiopathogenesis of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2008;34(3):531-59.
46. Bedson J, Croft PR. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: a systematic search and summary of the literature. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008;9:1-11.
47. Kraus VB, Burnet B, Coindreau J, Cottrell S, Eyre D, Gendreau M, et al. Application of biomarkers in the development of drugs intended for the treatment of osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil*. 2011;19:515-42.
48. Ruiz-Romero C, Blanco FJ. What steps are needed to achieve perfect diagnostic and monitoring tests for osteoarthritis? *Int J Clin Rheumtol*. 2015;10(3):123-5.
49. Goldring MB, Marcu KB. Cartilage homeostasis in health and rheumatic diseases. *Arthritis Res Ther*. 2009;11(3):1-16.
50. Guermazi A, Burstein D, Conaghan P, Eckstein F, Hellio Le Graverand-Gastineau MP, Keen H, et al. Imaging in osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2008; 34(3):645-87.
51. Altman RD, Hochberg M, Murphy Wa Jr, Wolfe F, Lequesne M. Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil*. 1995;3:3-70.
52. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of hand osteoarthritis: report of a task force of ESCISIT. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(1):8-17.
53. Zhang W, Doherty M, Peat G, Bierma-Zeinstra MA, Arden NK, Bresnihan B, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2010;69(3):483-9.
54. Ramonda R, Lorenzin M, Modesti V, Campana C, Ortolan A, Frallonardo P, et al. Serological markers of erosive hand osteoarthritis. *Eur J Intern Med*. 2013;24(1):11-5.
55. Vilar JM, Rubio M, Spinella G, Cuervo B, Sopena J, Cugat R, et al. Serum collagen type II cleavage epitope and serum hyaluronic acid as biomarkers

for treatment monitoring of dogs with hip osteoarthritis. [revista en internet] PLoS One. 2016[21/07/2016];11(2):1-11. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0149472>

56. Bruyère O, Cooper C, Arden N, Branco J, Brandi ML, Herrero-Beaumont G, et al. Can we identify patients with high risk of osteoarthritis progression who will respond to treatment? A focus on epidemiology and phenotype of osteoarthritis. *Drugs Aging*. 2015; 32(3):179-87.
57. Vargas Negrín F, Medina Abellán MD, Hermosa Hernán JC, de Felipe Medina R. Tratamiento del paciente con artrosis. *Aten Primaria*. 2014;46(1):39-61.
58. Conaghan PG, Dickson J, Grant RL, Group GD. Care and management of osteoarthritis in adults: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2008;336(7642):502-3.
59. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. Recommendation: EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2013;72:1125-35.
60. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthr Cartil*. 2008;16:137-62.
61. Benito Ruiz P. Guías y recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la artrosis: en busca del consenso. *Semin Fund Esp Reumatol*. 2012;13(1):3-8.
62. Loew L, Brosseau L, Wells GA, Tugwell P, Kenny GP, Maetzel A, et al. Ottawa panel evidence based clinical practice guidelines for aerobic walking programs in the management of osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93:1269-85.
63. Benito Peinado PJ, Cupeiro Coto R, Calderón Montero FJ. Ejercicio físico como terapia no farmacológica en la artrosis de rodilla. *Reumatol Clín*. 2010;6:153-60.
64. Jones A, Silva PG, Silva AC, Colucci M, Tuffanin A, Jardim JR, et al. Impact of cane use on pain, function, general health and energy expenditure during

- gait in patients with knee osteoarthritis: a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis.* 2012;71:172-9.
65. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2012;64(4):465-74.
 66. Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW, Abramson S, Altman RD, Arden NK, et al. OARSI Recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part III: changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthr Cartil.* 2010;18:476-99.
 67. Chou R, Fanciullo G, Fine P, Adler J, Ballantyne J, Davies P, et al. Clinical guidelines for the use of chronic opioid therapy in chronic noncancer pain. *J Pain.* 2009;10:113-30.
 68. Cepeda M, Camargo F, Zea C, Valencia L. Tramadol for osteoarthritis: a systematic review and metaanalysis. *J Rheumatol.* 2007;34:543-55.
 69. Bori G, Hernández B, Gobbo M, Lanás A, Salazar M, Terán L, et al. Uso apropiado de los antiinflamatorios no esteroideos en reumatología: documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología y el Colegio Mexicano de Reumatología. *Reumatol Clin.* 2009;5:3-12.
 70. Lane NE, Shidara K, Wise BL. Osteoarthritis year in review 2016: clinical. *Osteoarthr Cartil.* 2017;25:209-15.
 71. Burmester G, Lanás A, Biasucci L, Hermann M, Lohmander S, Olivieri I, et al. The appropriate use of non-steroidal antiinflammatory drugs in rheumatic disease: opinions of a multidisciplinary European expert panel. *Ann Rheum Dis.* 2011;70:818-22.
 72. Wang X, Tian HJ, Yang HQ, Wanian P, Peng YJ. Meta-analysis: cyclooxygenase-2 inhibitors are no better than nonselective nonsteroidal anti-inflammatory drugs with proton pump inhibitors in regard to gastrointestinal adverse events in osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2011;23:876-80.
 73. Gabay C, Medinger-Sadowski C, Gascon D, Kolo F, Finckh A. Symptomatic effects of chondroitin 4 and chondroitin 6 sulfate on hand osteoarthritis: a

- randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial at a single center. *Arthritis Rheum.* 2011;63:3383-91.
74. Singh JA, Noorbaloochi S, MacDonald R, Maxwell LJ. Chondroitin for osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2015, 1. Art. No.: CD005614. DOI: 10.1002/14651858.CD005614.pub2.
75. Hochberg MC, Martel-Pelletier J, Monfort J, Möller I, Castillo JR, Arden N, et al., on behalf of the MOVES Investigation Group. Combined chondroitin sulfate and glucosamine for painful knee osteoarthritis: A multicentre, randomized, double-blind, non-inferiority trial versus celecoxib. *Ann Rheum Dis.* 2016;75(1):37-44.
76. Vasiliadis HS, Tsikopoulos K. Glucosamine and chondroitin for the treatment of osteoarthritis. *World J Orthop.* 2017;8(1):1-11.
77. Pelletier JP, Raynaud JP, Beaulieu AD, Bessette L, Morin F, de Brum-Fernandes AJ, et al. Chondroitin sulfate efficacy versus celecoxib on knee osteoarthritis structural changes using magnetic resonance imaging: a 2-year multicentre exploratory study. *Arthritis Res Ther.* 2016;18:1-12.
78. Du Souich P. Absorption, distribution and mechanism of action of SYSADOAS. *Pharmacol Ther.* 2014;142:362-74.
79. De La Mata J. Plasma rico en plaquetas: ¿un nuevo tratamiento para el reumatólogo? *Reumatol Clin.* 2013;9:166-71.
80. Sanchez M, Anitua E, Azofra J, Aguirre JJ, Andia I. Intra-articular injection of an autologous preparation rich in growth factors for the treatment of knee OA: a retrospective cohort study. *Clin Exp Rheumatol.* 2008;26:910-3.
81. Kon E, Buda R, Filardo G, Di Martino A, Timoncini A, Cenacchi A, et al. Platelet-rich plasma: intra-articular knee injections produced favorable results on degenerative cartilage lesions. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010;18:472-9.
82. Montañez-Heredia E, Irizar S, Huertas PJ, Otero E, del Valle M, Prat I, et al. Intra-articular injections of platelet-rich plasma versus hyaluronic acid in the treatment of osteoarthritic knee pain: a randomized clinical trial in the context of the Spanish National Health Care System. *Int J Mol Sci.* 2016;17:1-13.

83. Wehling P, Moser C, Maixner W. How does surgery compare with advanced intra-articular therapies in knee osteoarthritis: current thoughts. *Ther Adv Musculoskelet Dis.* 2016;8:72-85.
84. Katz J, Brownlee S, Jones M. The role of arthroscopy in the management of knee osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2014;28:143-56.
85. Shan L, Shan B, Suzuki A, Nouh F, Saxena A. Intermediate and long-term quality of life after total knee replacement: a systematic review and meta-analysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2015;97(2):156-68.
86. Gonzalez Saenz de Tejada M, Escobar A, Bilbao A, Herrera-Espiñeira C, García-Perez L, Aizpuru F, et al. A prospective study of the association of patient expectations with changes in health-related quality of life outcomes, following total joint replacement. *BMC Musculoskelet Disord* [revista en internet]. 2014 [consultado 10/04/2015];15:1-10. Disponible en:<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-15-248>
87. Busija L, Bridgett L, Williams SR, Osborne RH, Buchbinder R, March L, et al. Osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24(6):757-68.
88. Poley González A, Ortega Blanco JA, Pedregal González M, Martín Azofra M, Hermosilla Camacho C, Mora Moreno F. Prevalencia de enfermedades osteoarticulares y consumo de recursos. Calidad de vida y dependencia en pacientes con artrosis. *Semergen.* 2011;37(9):462-7.
89. Bernad-Pineda M, de las Heras-Sotos J, Garcés-Puentes MV. Calidad de vida en pacientes con artrosis de rodilla y/o cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2014;58(5):283-9.
90. Largo Carazo R, Herrero-Beaumont G. Etiopatogenia, epidemiología y clasificación. En: Alperi López M, editora. *Manual SER de enfermedades reumáticas.* 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2014. p.465-70.
91. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ.* 2003;81:646-56.
92. Pereira D, Peleteiro B, Araújo J, Branco J, Santos RA, Ramos E. The effect of osteoarthritis definition on prevalence and incidence estimates: a systematic review. *Osteoarthr Cartil.* 2011;19(11):1270-85.
93. Johnson VL, Hunter DJ. The epidemiology of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2014;28:5-15.

94. Neogi T, Zhang Y. Epidemiology of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2013;39:1-19.
95. Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, Guermazi A, Clancy MM, Niu J, et al. Prevalence of radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. *Arthritis Rheumatol.* 2014;66(11):3013-7.
96. Cho HJ, Morey V, Kang JY, Kim KW, Kim TK. Prevalence and Risk Factors of Spine, Shoulder, Hand, Hip, and Knee Osteoarthritis in Community-dwelling Koreans Older Than Age 65 Years. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473(10):3307-14.
97. Turkiewicz A, Gerhardsson de Verdier M, Engström G, Nilsson PM, Mellström C, Lohmander LS, et al. Prevalence of knee pain and knee OA in southern Sweden and the proportion that seeks medical care. *Rheumatology (Oxford).* 2015;54(5):827-35.
98. Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A, EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis.* 2001;60:1040-5.
99. Carmona L, Gabriel R, Ballina FJ, Laffon A. Grupo de estudio Episer, proyecto Episer 2000: Prevalencia de las enfermedades reumáticas en la población española. Metodología, resultados del reclutamiento y características de la población. *Rev Esp reumatol.* 2001;28:18-25.
100. WHOQOL Group. Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Res.* 1993;2:153-9.
101. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from de World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41:1403-9.
102. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30(6):473-83.
103. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. [The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments]. *Gac Sanit.* 2005;19(2):135-50.

104. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol.* 1988;15(12):1833-40.
105. Ware JE Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care.* 1996;34:220-33.
106. Ware JE Jr, Kosinski M, Dewey JE, Gandek B. How to score and interpret single-item health status measures: a manual for users of the SF-8™ Health Survey. Lincoln RI: Quality Metric Incorporated; 2001.
107. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *J Health Econ.* 2002;21:271-92.
108. Power M, Harper A, Bullinger M, the WHOQOL Group. The World Health Organization WHOQOL-100: tests of the universality of quality of life in 15 different cultural groups worldwide. *Health Psicol.* 1999;18(5):495-505.
109. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A Report from the WHOQOL Group. *Qual Life Res.* 2004;13(2):299-310.
110. Espinoza I, Osorio P, Torrejón MJ, Lucas-Carrasco R, Bunout D. Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Rev Med Chil.* 2011;139(5):579-86.
111. Ackerman IN, Graves SE, Bennel KL, Osborne RH. Evaluating quality of life in hip and knee replacement: psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life short versión instrument. *Arthritis Reum.* 2006;55(4):583-90.
112. Batlle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera Riera MC, Hargreaves R, Cutts J. Traducción y adaptación al español del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol.* 1999;26:38-45.
113. Escobar A, Quintana JM, Bilbao A, Azkárata J, Güenaga JI. Validation of the Spanish version of the WOMAC questionnaire for patients

- with hip or knee osteoarthritis. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. *Clin Rheumatol*. 2002;21(6):466-71.
114. Allen KD, Jordan JM, Doherty M, Renner JB, Kraus VB. Performance of global assessments of hip, knee, and back symptom change. *Clin Rheumatol*. 2011;30(3):331-8.
115. Lequesne MG. The algofunctional índices for hip and knee osteoarthritis. *J Rheumatol*. 1997;24(4):779-81.
116. Haq I, Murphy E, Dacre J. Osteoarthritis. *Postgrad Med J*. 2003;79(933):377-83.
117. Espallargués M, Alonso J, Ruigómez A, Antó Boqué JM. Los trastornos osteoarticulares en los ancianos: una aproximación a su impacto poblacional. *Med Clin*. 1996;106(16):601-6.
118. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-83.
119. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J*. 1965;71(2):61-5.
120. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia I. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1993;28:32-40.
121. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining, and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9(3):179-86.
122. Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. Obesity prevalence from European perspective: a systematic review. *BMC Public Health* [revista en internet]. 2008 [consultado 11/04/2015];15:110. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-8-200>
123. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69(6):579-87

124. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008-2010: the ENRICA study. *Obes Rev.* 2012;13(4):388-92.
125. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA.* 2014;311(8):806-14.
126. DECODE-Study-Group. Age- and sex-specific prevalences of diabetes and impaired glucose regulation in 13 European cohorts. *Diabetes Care.* 2003;26(1):61-9.
127. Valdés S, Rojo-Martínez G, Soriguer F. [Evolution of prevalence of type 2 diabetes in adult Spanish population]. *Med Clin (Barc).* 2007;129(9):352-5.
128. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia.* 2012;55(1):88-93. Epub 2011 Oct 11.
129. Hirsch R, Guralnik JM, Ling SM, Fried LP, Hochberg MC. The patterns and prevalence of hand osteoarthritis in a population of disabled older women: the women's health and aging study. Spector TD, MacGregor AJ. Risk factors for osteoarthritis: Genetics. *Osteoarthr Cartil.* 2000;8:S16-21.
130. Mannoni A, Briganti MP, Di Bari M, Ferrucci L, Serni U, Masotti G, et al. Prevalence of symptomatic hand osteoarthritis in community-dwelling older persons: the ICARE Dicomano Study. *Insufficienza Cardiaca negli Anziani Residenti a Dicomano. Osteoarthr Cartil.* 2000;8:S11-3.
131. Cordero-Ampuero J, Darder A, Santillana J, Caloto MT, Nocea G, EXPECT endGde. [Association between arthritis, functional disability and quality of life using a structural equation]. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2012;56(3):197-204.
132. Grotle M, Hagen KB, Natvig B, Dahl FA, Kvien TK. Prevalence and burden of osteoarthritis: results from a population survey in Norway. *J Rheumatol.* 2008;35(4):677-84. Epub 2008 Feb 15.

133. Zhang Y, Niu J, Kelly-Hayes M, Chaisson CE, Aliabadi P, Felson DT. Prevalence of symptomatic hand osteoarthritis and its impact on functional status among the elderly: the Framingham Study. *Am J Epidemiol.* 2002;156(11):1021-7.
134. Haugen IK, Englund M, Aliabadi P, Niu J, Clancy M, Kvien TK, et al. Prevalence, incidence and progression of hand osteoarthritis in the general population: the Framingham Osteoarthritis Study. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(9):1581-6.
135. Haugen IK, Ramachandran VS, Misra D, Neogi T, Niu J, Yang T, et al. Hand osteoarthritis in relation to mortality and incidence of cardiovascular disease: data from the Framingham Heart Study. *Ann Rheum Dis.* 2015;74(1):74-81.
136. Grotle M, Hagen KN, Natvig B, Dahl FA, Kvien TK. Obesity and osteoarthritis in knee, hip and/or hand: an epidemiological study in the general population with 10 years follow-up. *BMC Musculoskelet Disord* [revista en internet]. 2008 [consultado 11/04/2017];9:1-5. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-9-132>
137. Kalichman L, Hernández-Molina G. Hand osteoarthritis: an epidemiological perspective. *Semin Arthritis Rheum.* 2010;39(6):465-76. Epub 2009 May 31.
138. Yusuf E, Nelissen RG, Ioan-Facsinay A, StojanovicSusulic V, DeGroot J, van Osch G, et al. Association between weight or body mass index and hand osteoarthritis: a systematic review. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(4):761-5.
139. Kim I, Ah Kim H, Seo YI, Song YW, Jeong JY, Kim DY. The Prevalence of Knee Osteoarthritis in Elderly Community Residents in Korea. *J Korean Med Sci.* 2010;25(2): 293-8.
140. Liu Y, Zhang H, Liang N, Fan W, Li J, Huang Z, et al. Prevalence and associated factors of knee osteoarthritis in a rural Chinese adult population: an epidemiological survey. *BMC Public Health* [revista en internet]. 2015 [consultado 11/10/2016];16:1-8. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-2782-x>

141. Lethbridge-Cejku M, Tobin JD, Scott WW Jr, Reichle R, Plato CC, Hochberg MC. The relationship of age and gender to prevalence and pattern of radiographic changes of osteoarthritis of the knee: data from caucasian participants in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Aging (Milano)*. 1994;6(5):353-7.
142. Peat G, Mc Carney R, Croft P. Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis*. 2001;60(2):91-7.
143. O'Reilly SC, Muir KR, Doherty M. Knee pain and disability in the Nottingham community: association with poor health status and psychological distress. *Br J Rheumatol*. 1988;37(8):870-3.
144. Silverwood V, Blagojevic-Bucknall M, Jinks C, Jordan JL, Protheroe J, Jordan KP. Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthr Cartil*. 2015; 23(4):507-15.
145. Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, Hannan MT, Kannel WB, Meenan RF. Does smoking protect against osteoarthritis? *Arthritis Rheum*. 1989;32:166-72.
146. Amin S, Niu J, Guermazi A, Grigoryan M, Hunter DJ, Clancy M, et al. Cigarette smoking and the risk for cartilage loss and knee pain in men with knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2007;66(1):18-22.
147. Basaran S, Guzel R, Seydaoglu G, Guler-Uysal F. Validity, reliability, and comparison of the WOMAC osteoarthritis index and Lequesne algofunctional index in Turkish patients with hip or knee osteoarthritis *Clin Rheumatol*. 2010;29(7):749-56.
148. Reolid Martínez R, Matos Berroa S, Ayuso Raya MC, de los Santos Berrido E, Castro Hurtado S, Arias Alaminos M, et al. Capacidad funcional, características del dolor y tratamiento farmacológico en pacientes con artrosis de rodilla. *Rehabilitacion*. 2014;48:226-31.
149. Debi R, Mor A, Segal O, Segal G, Debbi E, Agar G, et al. Differences in gait patterns, pain, function and quality of life between males and females with knee osteoarthritis: a clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:127.

150. Perucho Pont C, del Carmen Ortiz VA, Samitier Pastor B, Guirao Cano LI, Pérez Mesquida ME, Pleguezuelos Cobo E. Factores predictivos de nivel funcional tras artroplastia total primaria de rodilla. *Rehabilitación (Madr)*. 2011;45(3):240-6.
151. Gonzalez Sáenz de Tejada M, Escobar A, Herrera C, García L, Aizpuru F, Sarasqueta C. Patient expectations and health-related quality of life outcomes following total joint replacement. *Value Health*. 2010;13(4):447-54.
152. Quintana JM, Escobar A, Arostegui I, Bilbao A, Azkarate J, Goenaga JI, et al. Health-related quality of life and appropriateness of knee or hip joint replacement. *Arch Intern Med*. 2006;166(2):220-6.
153. Alkan BM, Fidan F, Tosun A, Ardiçoğlu O. Quality of life and self-reported disability in patients with knee osteoarthritis. *Mod Rheumatol*. 2014;24(1):166-71.

11. Anexos

11. Anexos

11.1. Anexo A. Recomendaciones EULAR para el diagnóstico de artrosis de manos

Recomendación NE	NE	FR (IC95%)
1. Factores de riesgo: género femenino, edad >40, menopausia, historia familiar de artrosis, obesidad, alta densidad ósea, mayor fuerza muscular en los brazos, laxitud articular, uso ocupacional o de ocio, lesión en la mano.	Ib-IIb	69 (54-84)
2. Síntomas típicos: dolor mecánico, rigidez matinal o de reposo leve que afecta de una o pocas articulaciones al mismo tiempo; estos síntomas son habitualmente intermitentes y presentes en algunas localizaciones características (IFD, IFP, base del dedo pulgar, y MCF del dedo 2º y 3º dedo). Con la presencia de estos síntomas típicos, se puede realizar un diagnóstico clínico de artrosis de manos en adultos de >40 años de edad.	IIb	85 (77-92)
3. Clínicamente distintivos de la artrosis de manos son los nódulos de Heberden y Bouchard, y/o engrosamientos óseos con o sin deformidad (desviación lateral de IFP, subluxación y adducción de la base del pulgar) que afectan las IFD e IFP, base del pulgar y 2ª y 3ª MCF.	Ib- IV	80 (69-90)
4. La impotencia funcional asociada a la artrosis de manos puede ser tan severa como en la artritis reumatoide.	IIb	57 (42-73)
5. Los pacientes con artrosis de manos poliarticular tienen un riesgo aumentado de artrosis de rodilla, cadera y otras articulaciones (artrosis generalizada).	IIa-IIb	77 (62-92)
6. Grupos reconocidos con diferentes factores de riesgo, asociaciones y resultados (requieren diferentes valoraciones y manejo) incluye IFP (con o sin nódulos), artrosis de la base del pulgar y artrosis erosiva. Cada una de ellas puede ser sintomática o asintomática.	IIa-IIb	68 (56-79)
7. La artrosis erosiva de manos afecta especialmente a las articulaciones IFP, y manifiesta erosiones subcondrales en la radiografía, que puede progresar a desgaste importante a nivel óseo y de cartílago, inestabilidad y anquilosis. Típicamente, es de inicio abrupto, y presenta mucho dolor e impotencia funcional, síntomas inflamatorios (rigidez, tumefacción de partes blandas, eritema, parestesias), proteína C reactiva discretamente elevada, y una evolución peor que la artrosis no erosiva de IFP.	IIa- IIb	87 (81-93)
8. El diagnóstico diferencial de la artrosis de manos es amplio: artritis psoriásica (afecta IFD), artritis reumatoide (afecta MCF y muñeca), gota y hemocromatosis (afecta MCF y muñeca).	Ib-IIb	81 (73-89)
9. La radiografía simple es el 'gold standard' de la valoración morfológica de la afectación por artrosis de manos. Signos radiológicos clásicos: disminución del espacio articular, osteofitos, esclerosis subcondral y quistes subcondrales. Las erosiones subcondrales son típicas de la artrosis erosiva de manos. Otras pruebas de imagen están poco indicadas en la artrosis de manos.	Ib-IIb	87 (81-93)
10. Los test de laboratorio pueden estar indicados sólo para el diagnóstico diferencial, especialmente en casos con marcados signos inflamatorios, y con afectación de articulaciones no típicas.	Ib-IIb	78 (63-92)

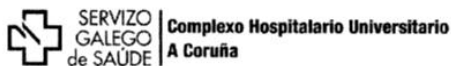
IFP: articulaciones interfalángicas proximales.
 IFD: articulaciones interfalángicas distales.
 MCF: articulaciones metacarpofalángicas.
 NE: nivel de evidencia.
 FR: fuerza de recomendación en una escala visual analógica (0-100, 0=no recomendado, 100=completamente recomendado)

11.2. Anexo B. Recomendaciones EULAR para el diagnóstico de artrosis de rodilla

Recomendación NE	NE	FR (IC95%)
1. La artrosis de rodilla se caracteriza clínicamente por dolor y limitación funcional relacionada con el uso. Es un trastorno común y complejo que cursa con pérdida focal de cartílago, formación de nuevo hueso e implicación de todos los tejidos articulares. Los cambios estructurales se reflejan en las clásicas características radiológicas.	IIb	88(83-92)
2. Los factores de riesgo que están fuertemente asociados con la incidencia de artrosis pueden ayudarnos a identificar pacientes en los que la artrosis de rodilla es el diagnóstico más probable. Son: edad >50 años, sexo femenino, sobrepeso/obesidad, lesión previa de la rodilla o mala alineación, laxitud articular, sobreuso de la articulación (laboral, ocio), historia familiar, nódulos de Heberden.	Ia-IIb	89(83-95)
3. Pueden definirse grupos con diferentes factores de riesgo y resultados en función de los compartimentos afectados (patelofemoral, tibiofemoral medial o lateral); respuesta ósea (atrofia, hipertrofia); el modelo global de artrosis (generalizada o localizada); la presencia de cristales (pirofosfato, fosfato cálcico) y el grado de inflamación. La capacidad para discriminar estos grupos y la relevancia en la práctica clínica están poco claras.	Ib-IIb	75(63-87)
4. Síntomas típicos son el dolor relacionado con el uso, con frecuente empeoramiento al final del día, que alivia con el reposo, leve rigidez matinal o después de inactividad e incapacidad funcional. En la artrosis más avanzada, puede aparecer dolor nocturno y persistente con el descanso. Estos síntomas son habitualmente episódicos o de severidad fluctuante, y de evolución lenta.	Ib-IIb	76(64-87)
5. En >40 años con dolor de rodilla relacionado con el uso, leve rigidez matinal, incapacidad funcional y uno o más de los hallazgos exploratorios típicos (crepitación, limitación del movimiento e hipertrofia ósea), confirman el diagnóstico de artrosis de rodilla sin necesidad de examen radiológico. Se aplica incluso con radiografías normales	Ib	80(67-92)
6. Todos los pacientes con dolor de rodilla deberían explorarse. Los hallazgos indicativos de artrosis son: crepitación, dolor y/o limitación del movimiento, ensanchamiento óseo y ligero derrame. Otras características adicionales que pueden aparecer son deformidad, inestabilidad, sensibilidad periarticular o en la interlínea articular y dolor a la compresión patelofemoral.	Ia-III	90(85-95)
7. Signos inflamatorios sugieren sepsis, cristales o grave patología ósea. La implicación de otras articulaciones puede sugerir un amplio abanico de diagnósticos diferenciales. Otra consideración relevante es el dolor referido, las lesiones de ligamentos y meniscos y la bursitis localizada.	IV	87(80-94)
8. La radiografía simple (bilateral en carga, semiflexionada anteroposterior y lateral y suprapatelar) es el "gold standard" de la valoración morfológica de la gonartrosis. Los rasgos radiológicos clásicos de la gonartrosis son: estrechamiento del espacio interarticular, osteofitos, esclerosis subcondral y quistes subcondrales. Otras pruebas de imágenes están raramente indicadas en el diagnóstico de la gonartrosis.	Ib-IIb	83(71-95)
9. No se requieren pruebas de laboratorio (sangre, orina o líquido sinovial) para el diagnóstico de la artrosis de rodilla, pero se pueden utilizar para excluir otras patologías inflamatorias (gota, artritis reumatoide, etc.) en pacientes con síntomas o signos sugestivos.	IIb	86(78-94)
10. Si se observa un derrame articular palpable, se tiene que aspirar el líquido sinovial y analizarlo para excluir enfermedad inflamatoria o por depósito de cristales. El líquido típico de la gonartrosis es no inflamatorio (<2.000 leucos/mm ³).	IIb	73(56-89)

NE: nivel de evidencia.
FR: fuerza de recomendación en una escala visual analógica (0-100, 0=no recomendado, 100=completamente recomendado)

11.3. Anexo C. Carta de invitación al estudio



A Coruña, 01 de Julio de 2010

Estimado/a Sr./Sra.:

Le enviamos esta carta para invitarle a participar en un estudio con el que se pretende conocer los problemas cardiovasculares, respiratorios y circulatorios en las extremidades, así como la calidad de vida y la existencia de otras enfermedades en la población de Cambre.

El estudio será realizado en el Centro de Salud de Cambre por un grupo de médicos, fisioterapeutas y podólogos del propio centro y del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Este estudio no implica que deba realizarse ningún análisis si usted tiene alguno reciente, ni radiografías ni cambios en su tratamiento; solo se le realizará una exploración, una espirometría (respirar a través de un aparato) y la cumplimentación de unos cuestionarios sobre su salud.

En los próximos días le llamaremos por teléfono para invitarle y concretar una cita en el Centro de Salud si finalmente estuviera interesado en participar. Cuando venga al centro le explicaremos con todo detalle el estudio (le adjuntamos un resumen) y en cualquier caso podrá decidir no participar en cualquier momento.

Atentamente

Dr. Arturo Louro González

Coordinador del Centro de Salud
de Cambre

Dr. Salvador Pita Fernández

Unidad de Investigación del Complejo
Hospitalario Universitario de A Coruña

**UNIDADE DE EPIDEMIOLOGÍA
CLÍNICA E BIOESTADÍSTICA**

11.4. Anexo D. Tríptico informativo estudio de Cambre

Traballo de Investigación en CAMBRE

A cardiopatía isquémica (CI) é un dos principais problemas de saúde pública no momento actual, ademais da primeira causa de mortalidade na poboación adulta dos países desenvolvidos.

A enfermidade pulmonar obstrutiva crónica (EPOC) é unha enfermidade potencialmente mortal, previlexada pero incurable, e a súa análise epidemiolóxica é difícil debido ás dificultades conceptuais e de diagnóstico que leva de si. A EPOC adulta empeora co tempo polo que xeralmente se diagnostica en maiores de 40 anos. Por todo iso é necesario realizar estudos que revele o seu impacto real.

Os cuestionarios de saúde autopercibida permiten medir a parte subxectiva da saúde e coñecer a avaliación que fai o individuo do seu estado de benestar xeral. Isto proporciona información complementaria que pode ser moi útil no manexo e avaliación dos pacientes.

A prevención en xeriatría permite reducir a mortalidade prematura orixinada por enfermidades agudas e crónicas, manter a independencia funcional da persoa tanto como seza posible, aumentar a esperanza de vida activa (independente) e mellorar a calidade de vida.

Unha apropiada saúde do pé repercute na saúde xeral do individuo, pódense previr moitos problemas importantes do pé mediante unha atención apropiada.



COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA

E

CENTRO DE SAÚDE DE CAMBRE

Traballo de investigación no concello de CAMBRE.

Aprobado pola CEIC de Galicia
oñ. rex 2008/264

Traballo de Investigación en CAMBRE

RISCO CARDIOVASCULAR, COMORBILIDADE, CALIDADE DE VIDA E DEPENDENCIA EN PERSOAS DE 40 E MAIS ANOS DE IDADE NO CONCELLO DE CAMBRE



CENTRO DE SAÚDE DE CAMBRE
COMPLEXO HOSPITALARIO
UNIVERSITARIO DA CORUÑA

Traballo de investigación no Concello de Cambre

Este documento ten como obxectivo informalo sobre un estudo de investigación no que se lle invita a participar. A nosa intención é tan só que vostede reciba a información correcta e suficiente para que poida avaliar e xulgar se quere ou non participar neste estudo. Para iso lea esta folia informativa con atención e nós aclaráremoslle as dúbidas que lle poidan xurdir despois da explicación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA: Debe saber que a súa participación neste estudo é completamente voluntaria e que pode decidir non participar ou cambiar a súa decisión e retirar o consentimento en calquera momento, sen que por iso se altere a relación co seu médico nin se produza prexuízo ningún na asistencia sanitaria á que vostede ten dereito. Vostede non percibirá remuneración ningunha por participar no estudo. Ningún dos investigadores recibirán tampouco retribucións específicas pola súa dedicación no estudo.

OBXECTIVO: O obxectivo deste estudo é determinar o risco cardiovascular, a comorbilidade (coexistencia doutras enfermidades), a calidade de vida e o nivel de dependencia da poboación de 40 e mais anos do concello de Cambre.

Para determinar o risco cardiovascular necesitamos coñecer a súa tensión arterial, se é vostede ou non diabético, o seu colesterol en sangue, se fuma ou non e se o tamaño do seu corazón está agrandado tras realizarlle un electrocardiograma. Para determinar os factores de risco cardiovascular vósolle pasar, tallar, tomar a súa tensión arterial e realizarásolle unha análise de sangue para determinar os niveis de lípidos (graxas), colesterol e nivel de azucre. A devandita análise non será necesaria se ten xa un recente (nos últimos 12 meses). Tamén se lle farán unhas preguntas acerca do seu consumo de tabaco, sobre se lle foron diagnosticadas algunhas enfermidades e a medicación que consume habitualmente.

Mediráse a concentración de oxíxeno en sangue mediante un pequeno aparato (pulsioxímetro) que se lle colocará nun dedo. Ademais, avaliarase a capacidade dos seus pulmóns mediante unha proba sinxela na que en varias ocasións se lle pedirá que colla a máxima cantidade de aire posible nos seus pulmóns para expulsala a continuación. Realizaráselle ademais un exame dos seus pés por persoal cualificado. Ningunha destas probas supoñerá a realización de analíticas, radiografías, ecografías ou outras técnicas invasoras.

Se ten entre 45 e 64 anos, pediráselle que conteste a uns cuestionarios nos que se lle preguntará sobre diferentes aspectos relacionados coa súa calidade de vida, niveis de ansiedade e a frecuencia coa que realice exercicio físico.

Se ten vostede máis de 65 anos, tamén se avaliará a presenza de deterioración cognitiva (alteracións na memoria) realizándolle algunhas preguntas. Finalmente, pediráselle que conteste a uns cuestionarios nos que se lle preguntará sobre diferentes aspectos relacionados coa súa calidade de vida, dispoñibilidade de recursos sociais e a súa capacidade para realizar diferentes actividades na vida diaria.

BENEFICIOS OBTIDOS DA SÚA PARTICIPACIÓN: A realización deste estudo non vai ter ningún efecto sobre as probas, análise ou consultas que se lle realicen no seu seguimento. É probable que dun xeito inmediato este estudo non teña ningún beneficio sobre vostede, pero axudará a determinar os factores que se asocian á presenza de enfermidades cardiovasculares e o seu grao de control actual.

RISCOS E INCONVENIENTES: A realización deste estudo non leva consigo un aumento nin o número de consultas, nin o número de análises, nin o número de probas de ningún tipo (radiografías, ecografías) que se lle poidan realizar. Mesmo, se o seu médico lle realizou unha análise recente (nos últimos 12 meses) non será necesario facerlle ningunha análise máis. A realización da análise de sangue pode producir, na zona da picada, ocasionalmente un pequeno hematoma.

UTILIZACIÓN DA INFORMACIÓN: A información non lle identificará polo seu nome, só identificada por un número de código co obxecto de protexer a súa privacidade. Así mesmo, se os resultados do estudo se publican a súa identidade permanecerá confidencial. Soamente os médicos e enfermeiras encargadas do estudo terán unha lista que relacione o número do código co seu nome. Coa firma deste consentimento informado, vostede autoriza o acceso directo ao seu historial clínico para o estudo das súas enfermidades.

A información recollida sobre vostede será confidencial indefinidamente. O tratamento, comunicación e cesión dos seus datos farase conforme ao disposto pola Lei Orgánica 15/1999, do 13 de Decembro, de Protección de Datos de Carácter Persoal. En todo momento, vostede poderá acceder aos seus datos, corraxilos ou cancelalos.

11.5. Anexo E. Aprobación del CEIC 2008/264



Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia
Edificio Administrativo de San Lázaro
15701 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tlf: 881 546425 Fax: 881 541804
ceic@sergasa.es

DITAME DO COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE GALIZA

D. Xoán X. Casas Rodríguez , Secretario do Comité Ético de Investigación Clínica de Galiza

CERTIFICA:

Que este Comité avaliou na súa reunión do día 10/11/2009, a emenda do estudo:

Título: Riesgo cardiovascular, comorbilidad, calidad de vida en personas de 40 y más años de edad en el municipio de Cambre.

Versión Emenda: modificación de 04 de novembro de 2009: cambio de IP e modificacións no protocolo.

Investigador: Salvador Pita Fernández

Código de Rexistro CEIC de Galicia: 2008/264



E que este Comité acepta que dita emenda sexa incorporada ao estudo de investigación nos centros autorizados.

Santiago de Compostela, 16 de novembro de 2009



Xoán X. Casas Rodríguez

11.6. Anexo F. Aprobación del CEIC 2013/315

 XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE SANIDADE Secretaría Xeral	Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia Edificio Administrativo de San Lázaro 15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA Tlf: 881 546425 Fax: 881 541804 ceic@sergas.es	
--	---	---

DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE GALICIA

Paula M. López Vázquez, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia

CERTIFICA:

Que este Comité evaluó en su reunión del día 12/09/2013 el estudio:

Título: Prevalencia de artrosis en manos y rodillas en personas de 40 y más años en una muestra aleatoria poblacional
Promotor: Salvador Pita Fernández
Código del Promotor: CCR-PROTEOM
Código de Registro CEIC de Galicia: 2013/315

Y, tomando en consideración las siguientes cuestiones:

- La pertinencia del estudio, teniendo en cuenta el conocimiento disponible, así como los requisitos legales aplicables, y en particular la Ley 14/2007, de investigación biomédica, el Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para Investigación biomédica, y la ORDEN SAS/3470/2009, de 16 de diciembre, por la que se publican las Directrices sobre estudios Posautorización de Tipo Observacional para medicamentos de uso humano.
- La idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio, justificación de los riesgos y molestias previsibles para el sujeto, así como los beneficios esperados.
- Los principios éticos de la Declaración de Helsinki vigente.
- Los Procedimientos Normalizados de Trabajo del CEIC de Galicia


Emite un **INFORME FAVORABLE** para la realización del estudio en los centros y con los investigadores siguientes

Centros	Investigadores Principales
C.H. Universitario de A Coruña	Salvador Pita Fernández

** Incluir en la hoja de Información: forma de contacto y consentimiento oral ante testigos.*

En Santiago de Compostela, a 17 de septiembre de 2013
La Secretaria

Paula M. López Vázquez



11.7. Anexo G. Hoja de información al paciente y consentimiento informado

HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE: 40-64 AÑOS

TÍTULO DEL ESTUDIO:

Riesgo cardiovascular, Comorbilidad, Calidad de Vida y Dependencia en personas de 40 y más años de edad en el municipio de Cambre

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Salvador Pita Fernández. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña.

CENTRO: Centro de salud de Cambre

INTRODUCCIÓN: Este documento tiene como objetivo informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. Nuestra intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA: Debe saber que su participación en este estudio es completamente voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su médico ni se produzca perjuicio alguno en la asistencia sanitaria a la que usted tiene derecho.

OBJETIVO: El objetivo de este estudio es determinar el riesgo cardiovascular, la comorbilidad (coexistencia de otras enfermedades), la calidad de vida y el nivel de dependencia de la población de 40 y más años del municipio de Cambre. Para determinar el riesgo cardiovascular necesitamos conocer su tensión arterial, si es usted o no diabético, su colesterol en sangre, si fuma o no y si el tamaño de su corazón está agrandado tras realizarle un

electrocardiograma. Para determinar los factores de riesgo cardiovascular se le va a pesar, tallar, tomar su tensión arterial y se le realizará un análisis de sangre para determinar los niveles de lípidos (grasas), colesterol y nivel de azúcar. Dicho análisis no será necesario si tiene ya uno reciente (en los últimos 12 meses). También se le harán unas preguntas acerca de su consumo de tabaco, sobre si le han sido diagnosticadas algunas enfermedades y la medicación que consume habitualmente.

Se le medirá la concentración de oxígeno en sangre mediante un pequeño aparato (pulsioxímetro) que se le colocará en un dedo. Además, se evaluará la capacidad de sus pulmones mediante una prueba sencilla en la que en varias ocasiones se le pedirá que coja la máxima cantidad de aire posible en sus pulmones para expulsarla a continuación. Se le realizará además un examen de sus pies por personal cualificado. Ninguna de estas pruebas supondrá la realización de analíticas, radiografías, ecografías u otras técnicas invasivas. Finalmente, se le pedirá que conteste a unos cuestionarios en los que se le preguntará sobre diferentes aspectos relacionados con su calidad de vida, niveles de ansiedad y la frecuencia con la que realiza ejercicio físico.

BENEFICIOS OBTENIDOS DE SU PARTICIPACIÓN: La realización de este estudio no va a tener ningún efecto sobre las pruebas, análisis o consultas que se le realicen en su seguimiento. Es probable que de una manera inmediata este estudio no tenga ningún beneficio sobre usted, pero ayudará a determinar los factores que se asocian a la presencia de enfermedades cardiovasculares y su grado de control actual. Asimismo, el determinar las características de la población de 40 y más años ayudará a conocer más a esta población y sus condiciones de salud.

RIESGOS E INCONVENIENTES: La realización de este estudio no conlleva un aumento ni el número de consultas, ni el número de análisis, ni el número de pruebas de ningún tipo (radiografías, ecografías) que se le puedan realizar. Incluso, si su médico le ha realizado un análisis reciente (en los últimos 12 meses) no será necesario hacerle ningún análisis más. La realización del análisis de sangre puede producir, en la zona del pinchazo, ocasionalmente un pequeño hematoma.

UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA SOBRE MÍ: La información no le identificará por su nombre. La información será sólo identificada por un número de código con el objeto de proteger su privacidad. Asimismo, si los resultados del estudio se publican su identidad permanecerá confidencial. Solamente los médicos y enfermeras encargadas del estudio tendrán una lista que relacione el número del código con su nombre. Con la firma de este consentimiento informado, usted autoriza el acceso directo a su historial clínico para el estudio de sus enfermedades.

La información recogida sobre usted será confidencial indefinidamente. El tratamiento, comunicación y cesión de sus datos se hará conforme a lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. En todo momento, usted podrá acceder a sus datos, corregirlos o cancelarlos.

INTERESES ECONÓMICOS: Usted no percibirá remuneración alguna por participar en el estudio. Ninguno de los investigadores participantes en el proyecto recibirán tampoco retribuciones específicas por su dedicación en el estudio.

Muchas gracias por su colaboración.

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Yo, Don/Dña., con
DNI nº....., confirmo que:

- He sido informado/a verbalmente y por escrito sobre el estudio "Riesgo Cardiovascular, Comorbilidad, Calidad de Vida y Dependencia en personas de 40 y más años de edad en el municipio de Cambre" por D./Dña.
.....

- Entiendo el propósito del estudio y he tenido oportunidad de realizar preguntas sobre el mismo.

- Entiendo que la participación en este proyecto es voluntaria y que soy libre de abandonar el estudio en cualquier momento sin dar ninguna razón y sin que mis derechos de atención médica o legal se vean afectados.

- Entiendo que la participación en este proyecto no interferirá sobre el seguimiento y/o el tratamiento que pueda recibir por otros problemas.

Y estoy de acuerdo en participar en este estudio, lo cual implica que:

- Doy mi consentimiento para realizar las preguntas anteriormente descritas, las pruebas detalladas y la consulta de los datos de mi historia clínica.

Firma del/la paciente

Firma del informador/a

11.8. Anexo H. Cuaderno de recogida de datos

PACIENTE Nº de identificación: _____ Nombre: _____ Apellidos: _____ Fecha de exploración: Firma del entrevistador:
--

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

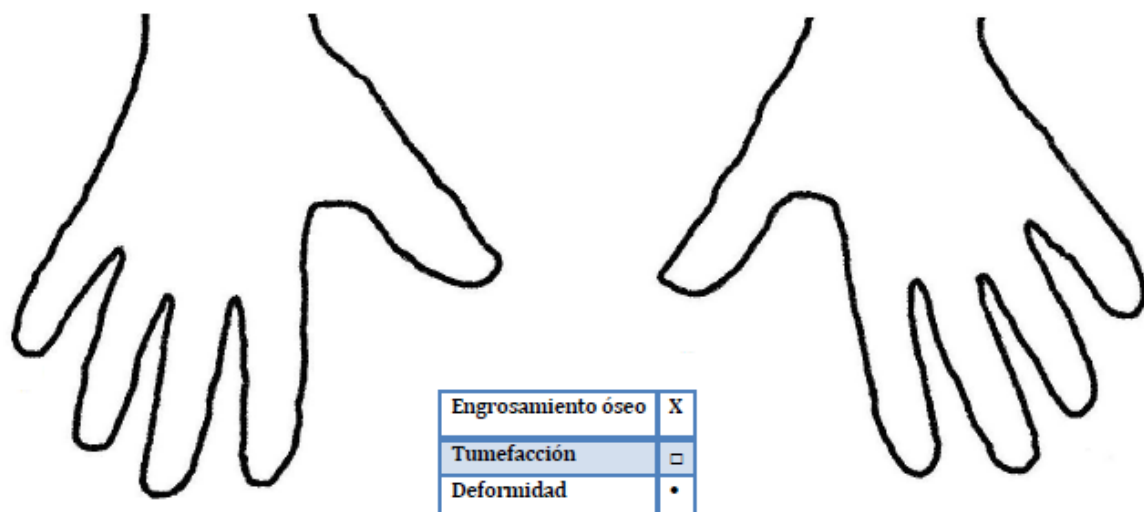
Sexo: hombre <input type="checkbox"/> mujer <input type="checkbox"/>	Edad:
Ocupación y actividad laboral:	
<input type="checkbox"/> Dirección de las empresas y de la administración	
<input type="checkbox"/> Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	
<input type="checkbox"/> Técnicos y profesionales de apoyo	
<input type="checkbox"/> Empleados de tipo administrativo	
<input type="checkbox"/> Trabajadores de servicios de restauración, personales, porteros.	
<input type="checkbox"/> Trabajadores cualificados en agricultura y la pesca	
<input type="checkbox"/> Artesanos y trabajadores cualificados	
<input type="checkbox"/> Operadores de instalaciones, maquinaria y montajes	
<input type="checkbox"/> Trabajadores no cualificados	

2. ANTECEDENTES MÉDICOS

Alteración de la alineación corporal sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		
Genu varum <input type="checkbox"/>	Genu valgum <input type="checkbox"/>	Lux. cong. Cadera <input type="checkbox"/>
Cirugía de rodilla sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		Fecha de la cirugía:
TIPO: menisco <input type="checkbox"/>	Ligamentos <input type="checkbox"/>	Prótesis <input type="checkbox"/>
Meniscopatía sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		
Tabaquismo: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Actualmente <input type="checkbox"/>	Exfumador <input type="checkbox"/>
Años de fumador:	Años sin fumar:	Cigarrillos/día:
Menopausia sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		Edad de inicio de la menopausia:

3. EXPLORACIÓN CLÍNICA DE MANOS

DOLOR o rigidez en la mano: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
En caso afirmativo, debe cumplir, además, 3 de los siguientes criterios:	
1. Engrosamiento óseo en 2 ó más de las 10 articulaciones seleccionadas sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
Mano derecha	Mano izquierda
Interfalángicas proximales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Interfalángicas proximales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Interfalángicas distales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Interfalángicas distales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Trapeciometacarpiana: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Trapeciometacarpiana: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
2. Engrosamiento óseo en 2 ó más articulaciones interfalángicas distales (IFD) sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
Mano derecha	Mano izquierda
IFD: 4ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 5ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	IFD: 4ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 5ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
3. Signos de tumefacción en menos de 3 articulaciones metacarpofalángicas: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
4. Si el paciente tiene menos de 2 articulaciones IFDs afectadas, debe cumplir que, al menos, tenga DEFORMIDAD en 2 ó más de las 10 articulaciones seleccionadas sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
Mano izquierda	Mano derecha
Interfalángicas proximales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Interfalángicas proximales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Interfalángicas distales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Interfalángicas distales: 2ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 3ª sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Trapeciometacarpiana: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Trapeciometacarpiana: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS DE MANOS: sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	



4. EXPLORACIÓN CLÍNICA DE RODILLA

	RODILLA DERECHA	RODILLA IZQUIERDA
DOLOR en rodilla/s acompañado de, al menos, 4 de estos otros 6 criterios:	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
1. Edad superior a 50 años:	sí <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
2. Rigidez matutina de corta duración (<30 min.)	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
3. Crepitación ósea a los movimientos activos	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
4. Dolor a la presión sobre los márgenes óseos de la articulación	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
5. Hipertrofia articular de consistencia dura	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
6. Signos evidentes de inflamación	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
DIAGNÓSTICO DE ARTROSIS DE RODILLA	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

5. VALORACIÓN DE LA ENFERMEDAD

Dolor en la última semana



Valoración de la enfermedad por el paciente



Valoración de la enfermedad por el observador



11.9. Anexo I. Índice de comorbilidad de Charlson

Infarto de miocardio: debe existir evidencia en la historia clínica de que el paciente fue hospitalizado por ello, o bien evidencias de que existieron cambios en enzimas y/o en ECG	1
Insuficiencia cardíaca: debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardíaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diuréticos o vasodilatadores. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, pero no podamos constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales	1
Enfermedad arterial periférica: incluye claudicación intermitente, intervenidos de <i>by-pass</i> arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) de > 6 cm de diámetro	1
Enfermedad cerebrovascular: pacientes con AVC con mínimas secuelas o AVC transitorio	1
Demencia: pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico	1
Enfermedad respiratoria crónica: debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma	1
Enfermedad del tejido conectivo: incluye lupus, polimiositis, enf. mixta, polimialgia reumática, arteritis cel. gigantes y artritis reumatoide	1
Úlcera gastroduodenal: incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un úlcus y aquellos que tuvieron sangrado por úlceras	1
Hepatopatía crónica leve: sin evidencia de hipertensión portal, incluye pacientes con hepatitis crónica	1
Diabetes: incluye los tratados con insulina o hipoglicemiantes, pero sin complicaciones tardías, no se incluirán los tratados únicamente con dieta	1
Hemiplejía: evidencia de hemiplejía o paraplejía como consecuencia de un AVC u otra condición	2
Insuficiencia renal crónica moderada/severa: incluye pacientes en diálisis, o bien con creatininas > 3 mg/dl objetivadas de forma repetida y mantenida	2
Diabetes con lesión en órganos diana: evidencia de retinopatía, neuropatía o nefropatía, se incluyen también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar	2
Tumor o neoplasia sólida: incluye pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas	2
Leucemia: incluye leucemia mieloide crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas	2
Linfoma: incluye todos los linfomas, Waldstrom y mieloma	2
Hepatopatía crónica moderada/severa: con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía)	3
Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6
Sida definido: no incluye portadores asintomáticos	6

Índice de comorbilidad (suma puntuación total) =

Fuente bibliográfica de la que se ha obtenido esta versión:

Charlson M, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40: 373-83.

Comentarios:

En general, se considera ausencia de comorbilidad: 0-1 puntos, comorbilidad baja: 2 puntos y alta ≥ 3 puntos. Predicción de mortalidad en seguimientos cortos (< 3 años): índice de 0: (12% mortalidad/año); índice 1-2: (26%); índice 3-4: (52%); índice ≥ 5 : (85%). En seguimientos prolongados (> 5 años), la predicción de mortalidad deberá corregirse con el factor edad, tal como se explica en el artículo original (Charlson M, *J Chron Dis* 1987; 40: 373-83). Esta corrección se efectúa añadiendo un punto al índice por cada década existente a partir de los 50 años (p. ej., 50 años = 1 punto, 60 años = 2, 70 años = 3, 80 años = 4, 90 años = 5, etc.). Así, un paciente de 60 años (2 puntos) con una comorbilidad de 1, tendrá un índice de comorbilidad corregido de 3 puntos, o bien, un paciente de 80 años (4 puntos) con una comorbilidad de 2, tendrá un índice de comorbilidad corregido de 6 puntos. Tiene la limitación de que la mortalidad del sida en la actualidad no es la misma que cuando se publicó el índice.

11.10. Anexo J. Índice algofuncional de Lequesne para la rodilla

DOLOR O MOLESTIAS			
Por la noche en cama			
(0) Ninguno o insignificante	(1) Sólo al moverse o en ciertas posturas	(2) Sin moverse	
Duración de la rigidez o dolor por la mañana después de levantarse			
(0) ≤ 1 minuto	(1) Mayor a 1 minuto pero menor a 15 minutos	(2) ≥ 15 minutos	
Estar de pie durante 30 minutos aumenta el dolor			
(0) No		(1) Sí	
Dolor al andar			
(0) Ningún dolor	(1) Sólo después de andar cierta distancia	(2) Poco después de empezar a andar	
Dolor o molestias al levantarse, después de estar sentado sin la ayuda de los brazos			
(0) No		(1) Sí	
MÁXIMA DISTANCIA QUE CAMINA			
(0) Sin limitación	(1) Más de 1 Km	(2) Alrededor de 1 Km (15 minutos aprox.)	
(3) 500-900 metros (de 8 a 15 minutos)	(4) 300-500 metros	(5) 100-300 metros	(6) < 100 metros
Si además utiliza... (añadir 1 ó 2 puntos)			
(+1) Con un bastón o una muleta		(+2) Con dos bastones o dos muletas	
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA (AVD)			
¿Puede subir un piso por las escaleras?			
(0) Sí, fácilmente	(0'5) Sí, con alguna dificultad	(1) Sí, con bastante dificultad	
(1'5) Sí, con mucha dificultad		(2) No, imposible.	
¿Puede bajar un piso por las escaleras?			
(0) Sí, fácilmente	(0'5) Sí, con alguna dificultad	(1) Sí, con bastante dificultad	
(1'5) Sí, con mucha dificultad		(2) No, imposible.	
¿Puede ponerse en cuclillas?			
(0) Sí, fácilmente	(0'5) Sí, con alguna dificultad	(1) Sí, con bastante dificultad	
(1'5) Sí, con mucha dificultad		(2) No, imposible	
¿Puede caminar por un terreno irregular?			
(0) Sí, fácilmente	(0'5) Sí, con alguna dificultad	(1) Sí, con bastante dificultad	
(1'5) Sí, con mucha dificultad		(2) No, imposible	
PUNTUACIÓN TOTAL			

Según la puntuación obtenida: >14=extremadamente grave; 11-13=muy grave; 8-10=grave; 5-7=moderado; 1-4=leve. Un paciente con una puntuación superior a 11-12 puntos después de un tratamiento adecuado sería subsidiario de cirugía.

11.11. Anexo K. Cuestionario WOMAC

CUESTIONARIO WOMAC PARA ARTROSIS¹

Las preguntas de los apartados A, B y C se plantearán de la forma que se muestra a continuación. Usted debe contestarlas poniendo una "X" en una de las casillas.

1. Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la izquierda

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

indica que NO TIENE DOLOR.

2. Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la derecha

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

indica que TIENE MUCHÍSIMO DOLOR.

3. Por favor, tenga en cuenta:

- que cuanto más a la **derecha** ponga su "X" **más** dolor siente usted.
- que cuanto más a la **izquierda** ponga su "X" **menos** dolor siente usted.
- No marque** su "X" fuera de las casillas.

Se le pedirá que indique en una escala de este tipo cuánto dolor, rigidez o incapacidad siente usted. Recuerde que cuanto más a la derecha ponga la "X" indicará que siente más dolor, rigidez o incapacidad.

¹ Traducido y adaptado por E. Battle-Gualda y J. Esteve-Vives
Battle-Gualda E, Esteve-Vives J, Píera MC, Hargreaves R, Cutts J. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. Rev Esp Reumatol 1999; 26: 38-45.

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto **DOLOR** siente usted en las **caderas y/o rodillas** como consecuencia de su **artrosis**. Para cada situación indique cuánto **DOLOR** ha notado en los **últimos 2 días**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?

1. Al andar por un terreno llano.

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

2. Al subir o bajar escaleras.

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

3. Por la noche en la cama.

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

4. Al estar sentado o tumbado.

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

5. Al estar de pie.

Ninguno Poco Bastante Mucho Muchísimo

Apartado B

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánto **RIGIDEZ** (no dolor) ha notado en sus **caderas y/o rodillas** en los **últimos 2 días**. **RIGIDEZ** es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

1. ¿Cuánta **rigidez** nota **después de despertarse** por la mañana?

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

2. ¿Cuánta **rigidez** nota durante **el resto del día** después de estar sentado, tumbado o descansando?

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

Apartado C

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer su **CAPACIDAD FUNCIONAL**. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánto dificultad ha notado en los **últimos 2 días** al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su **artrosis de caderas y/o rodillas**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

PREGUNTA: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar las escaleras.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

2. Subir las escaleras

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

3. Levantarse después de estar sentado.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

4. Estar de pie.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

5. Agacharse para coger algo del suelo.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

6. Andar por un terreno llano.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

8. Ir de compras.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

10. Levantarse de la cama.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

14. Estar sentado.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguna Poca Bastante Mucha Muchísima

11.12. Anexo L. Cuestionario SF-36

El SF-36 es un cuestionario que ofrece una perspectiva general del estado de salud de la persona. Contiene 36 preguntas que abordan diferentes aspectos relacionados con la vida cotidiana de la persona que rellena el cuestionario.

CUESTIONARIO DE SALUD SF-36

VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

INSTRUCCIONES:

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

1995 Medical Outcomes Trust

All rights reserved.

(Versión 1.4, Junio 1.999)

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1 Excelente
- 2 Muy buena
- 3 Buena
- 4 Regular
- 5 Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- 1 Mucho mejor ahora que hace un año
- 2 Algo mejor ahora que hace un año
- 3 Más o menos igual que hace un año
- 4 Algo peor ahora que hace un año
- 5 Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

- 1 Sí, me limita mucho
- 2 Sí, me limita un poco
- 3 No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- 1 Sí
- 2 No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

- 1 Sí
- 2 No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1 Sí

2 No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1 Sí

2 No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 Sí

2 No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1 Nada

2 Un poco

3 Regular

4 Bastante

5 Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

1 No, ninguno

2 Sí, muy poco

3 Sí, un poco

4 Sí, moderado

5 Sí, mucho

6 Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- 1 Nada
- 2 Un poco
- 3 Regular
- 4 Bastante
- 5 Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Muchas veces
- 4 Algunas veces
- 5 Sólo alguna vez
- 6 Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- 1 Siempre
- 2 Casi siempre
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

- 1 Totalmente cierta
- 2 Bastante cierta
- 3 No lo sé
- 4 Bastante falsa
- 5 Totalmente falsa

11.13. Anexo M. Índice de Barthel

1. ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA DE BARTHEL

DESCRIPCIÓN

- Escala que permite valorar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria tales como comer, lavarse, vestirse, arreglarse, trasladarse del sillón o silla de ruedas a la cama, subir y bajar escaleras, etc.
- **Características de recogida:** Puede realizarse autoadministrado, por observación directa, preguntando al paciente o a su cuidador.
- Tiempo estimado de administración: 5 minutos.

ALIMENTACIÓN		
10	Independiente	Come solo en un tiempo razonable. Es capaz de poder utilizar cubiertos si lo necesita, de cortar el alimento, usar sal, extender mantequilla, etc.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para alguna de las actividades previas.
0	Dependiente	Necesita ser alimentado.
BAÑO		
5	Independiente	Es capaz de bañarse o ducharse, incluyendo salir o entrar de la bañera y secarse.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
VESTIRSE		
10	Independiente	Es capaz de ponerse, quitarse y colgar la ropa, atarse los cordones, abrocharse botones o utilizar cremalleras (o braquero o corsé). Se excluye la utilización de sujetador.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para al menos la mitad del trabajo de estas actividades. Debe de hacerlo en un tiempo razonable.
0	Dependiente	
ARREGLARSE		
5	Independiente	Es capaz de lavarse las manos y cara, peinarse, maquillarse, limpiarse los dientes y afeitarse.
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda.
DEPOSICIONES		
10	Continente	Es capaz de controlar deposiciones. Es capaz de colocarse un supositorio o un enema
5	Incontinencia ocasional	Tiene incontinencia ocasional o requiere ayuda para supositorio o enema.
0	Incontinente	
MICCIÓN		
10	Continente	Es capaz de controlar micción día y noche. Es capaz de cuidar la sonda y cambiar la bolsa de orina
5	Incontinencia ocasional	Tiene incontinencia ocasional o no le da tiempo a llegar al baño o necesita ayuda ocasional para cuidar la sonda uretral.
0	Incontinente	
RETRETE		
10	Independiente	Es capaz de bajarse y subirse la ropa, de no mancharla, sentarse y levantarse de la taza, de usar papel higiénico. Si lo requiere puede apoyarse sobre una barra. Si requiere cuña, debe ser capaz de colocarla, vaciarla y limpiarla.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda para guardar el equilibrio, en el manejo de la ropa o en la utilización del papel higiénico.
0	Dependiente	
TRASLADARSE desde la cama al sillón o a la silla de ruedas		
15	Independiente	Es capaz de realizar con seguridad, el traslado del sillón a la cama, tanto con andador o silla de ruedas –levantando reposapiés, cerrando la silla-, conseguir sentarse o tumbarse en la cama, e igualmente volver de la cama al sillón.
10	Minima ayuda	Necesita ayuda mínima para algún paso de esta actividad o ser supervisado física o verbalmente en los distintos pasos
5	Gran ayuda	Necesita gran ayuda para levantarse de la cama o para trasladarse al sillón. Puede permanecer sentado sin ayuda.
0	Dependiente	

DEAMBULAR		
15	Independiente	Puede caminar 45 metros sin ayuda o supervisión, espontáneamente o con muletas (no andador). Si utiliza prótesis es capaz de ponérsela y quitársela solo.
10	Necesita ayuda	Necesita ayuda o supervisión para caminar 45 metros. Deambula con andador.
5	En silla de ruedas	Puede empujar la silla 45 metros y manejarla con soltura (doblar esquinas, girar, maniobrarla por la casa, etc.)
0	Dependiente	Camina menos de 45 metros. Si utiliza silla de ruedas debe ser empujada por otra persona.
SUBIR Y BAJAR ESCALERAS		
10	Independiente	Es capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede usar bastones o muletas o apoyarse en la barandilla.
5	Necesita ayuda	Necesita ayuda física o verbal.
0	Dependiente	

VALORACIÓN:

- La escala se debe realizar para valorar dos situaciones:
 - La situación actual del paciente.
 - La situación basal, es decir la situación previa al proceso que motiva una consulta cuando se realiza durante un ingreso o un proceso agudo.
- La valoración se realiza según la puntuación de una escala de 0 a 100 (dependencia absoluta e independencia, respectivamente) siendo 90 la puntuación máxima si va en silla de ruedas. Los diferentes tramos de puntuación son interpretados luego con una valoración cualitativa. Han sido propuesta diferentes interpretaciones para una misma puntuación. Por ejemplo un resultado de 70 puede ser interpretado como una dependencia leve o moderada según diferentes publicaciones. Por ello **es muy importante que el resultado sea registrado en valores absolutos** y no en una escala cualitativa.
- Es también de gran utilidad el registro de las puntuaciones parciales de cada actividad, para conocer las deficiencias específicas de cada persona.

Estratificación:

Diraya*		Proceso APP**	
Puntuación	Dependencia	Puntuación	Dependencia
0-20	Total	< 20 (0-15)	Total
25-60	Severa	20-35	Grave
65-90	Moderada	40-55	Moderada
95	Leve	≥60 (60-95)	Leve
100	Independencia	100	Independencia

*Shah S, Vanclay F and Cooper B. J. Clin Epidemiol 1989. 42(8), 703-709.

**Baztan JJ, Perez del Molino, Alarcon J et al. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol, 1993; 28: 32-40

11.14. Anexo N. Escala de Lawton y Brody

DESCRIPCIÓN:

- Escala que **permite valorar la capacidad de la persona para realizar las actividades instrumentales necesarias para vivir de manera independiente en la comunidad** (hacer la compra, preparar la comida, manejar dinero, usar el teléfono, tomar medicamentos, etc.). Evalúa actividades más elaboradas y que, por tanto, se pierden antes que las actividades básicas de la vida diaria.
- Características de recogida: Debe de realizarse heteroadministrado preguntando al paciente o a su cuidador.
- Desarrollo: Para evaluar correctamente los ítems de estas escalas resulta importante diferenciar si el paciente podría llevar a cabo, previamente, esa actividad. Esta escala da mucha importancia a las tareas domésticas, por lo que en nuestro entorno los hombres suelen obtener menor puntuación. La disponibilidad de electrodomésticos y otros utensilios pueden influir también en la puntuación.
- Tiempo estimado de administración: 5-10 minutos.

CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
No es capaz de usar el teléfono	0
HACER COMPRAS	
Realiza independientemente todas las compras necesarias	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
CUIDADO DE LA CASA	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional para trabajos pesados	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
LAVADO DE LA ROPA	
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otra persona	0
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros	0
No viaja	0
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta	1
Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS	
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo.	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos...	1
Incapaz de manejar dinero	0

VALORACIÓN

- **Recomendamos su utilización registrando cada una de las actividades** para conocer las deficiencias específicas de cada persona. Una valoración global se realiza según puntuación en una escala de 0 a 8 (dependencia máxima e independencia, respectivamente) según la siguiente estratificación.

Estratificación:

Puntuación	Dependencia
0-1	Total
2-3	Severa
4-5	Moderada
6-7	Ligera
8	Independencia

