

Departament de Medicina / Universitat Autònoma de Barcelona

Autor: Francesc López Expósito

Títol: Artrosi de genoll a l' Atenció Primària. Utilitat de l' ecografia en el seu maneig i seguiment.

Direcció del treball: Rafael Azagra Ledesma

Treball de recerca curs 2009-2010.

Convocatòria de juny.

CERTIFICAT DEL DIRECTOR DEL TREBALL DE RECERCA

Rafael Azagra Ledesma, Professor associat del Departament de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona.

FA CONSTAR,

Que el treball titulat **L' artrosi de genoll en Atenció Primària. Aportacions de l' ecografia en el seu maneig i seguiment** ha estat realitzat sota la meva direcció pel llicenciat Francesc López Expósito, trobant-se en condicions de poder ser presentat com a treball d'investigació de 12 crèdits, dins el programa de doctorat en Medicina Interna/Diagnòstic per la Imatge (curs 2009-2010), a la convocatòria de juny.

Barcelona, 25 de Maig de dos mil deu.

ÍNDEX

- Portada.....	Pàg.1
- Certificat del director treball de recerca.....	Pàg.2
- Índex.....	Pàg.3
- Resum i paraules clau.....	Pàg.4
- Introducció.....	Pàg.5-7
- Objectius.....	Pàg.8
- Material i mètodes.....	Pàg.9-10
- Resultats.....	Pàg.11-12
- Discussió.....	Pàg. 13-14
- Conclusions.....	Pàg. 15
- Agraïments.....	Pàg. 15
- Bibliografia.....	Pàg. 16-17

RESUM

L'artrosi de genoll es una de les malalties reumatològiques més freqüents a l'Atenció Primària i el genoll és una de les articulacions més comunament implicada.

Objectiu. Determinar la prevalença de sinovitis (vessament articular i hipertrofia sinovial) en pacients amb artrosi simptomàtica de genoll i l'associació entre sinovitis i altres paràmetres com el dolor, la limitació funcional i la qualitat de vida.

Material i mètodes. Estudi transversal descriptiu en pacients amb gonàlgia secundària a artrosi de genoll.

Resultats. Analitzats un total de 19 pacients, amb un promig d'edat de 59,8 anys amb un IMC va ser de 29,62 (DE \pm 8,1) i un temps d'evolució de 49.89 mesos \pm 38) . L'estudi ecogràfic es va trobar vessament articular en 17 pacients (89.4%) i hipertrofia sinovial en 10 (52,6%) . En l'estudi de dolor i funcionalitat l'Escala analògica visual (VAS-100) va ser de 63.5/100 \pm 17,2 . El qüestionari de Lequesne va tenir una valoració mitja de 10,7 \pm 3,2 i l'escala WOMAC 5,46 \pm 1,7 . Entre pacients amb i sense vessament existeixen diferències significatives en el temps d'evolució i el qüestionari Lequesne. No en varem trobar diferències en l' IMC, l'EVA i el qüestionari WOMAC.

Conclusions. L'ecografia articular és una eina eficaç per detectar vessament articular i hipertrofia sinovial en el diagnòstic i seguiment dels pacients amb gonartrosi. La malaltia artròsica no es un procés purament degeneratiu, sinó que existeixen signes inflamatoris importants en la seva evolució. El sobrepès, el temps d'evolució i la funcionalitat son factors que poden ajudar a avaluar el pronòstic del malalt.

Paraules clau Artrosi, genoll, ecografia, vessament articular, hipertrofia sinovial

INTRODUCCIÓ

L'artrosi es la malaltia reumatològica més freqüent a l'Atenció Primària de salut i el genoll és una de les articulacions més comunament implicada, amb una alta prevalença que augmenta amb l'edat. La prevalença d'artrosi de genoll simptomàtica a partir dels 60 anys a Espanya s'ha calculat en un 10,2%⁽¹⁾ i és la principal causa de gonàlgia a la nostra població i amb la seva evolució en el temps una de les causes principals de discapacitat. La fisiopatologia de l'artrosi és molt complexa i es coneix relativament poc sobre els processos implicats. El dolor és la principal causa de consulta mèdica d'aquests pacients, però la discapacitat severa és el principal problema que suposa una quantiosa despesa en recursos socials i de salut. Tanmateix aquests fets, l'artrosi ha atret poc l'atenció en el camp de la investigació en comparació amb altres malalties reumatològiques, no tant prevalents, com podrien ser les malalties inflamatòries com l'artritis reumatoide.

Durant dècades l'artrosi s'ha considerat un procés purament degeneratiu del cartílag, normalment associat a l'envelliment o a uns altres factors que alteren el metabolisme i/o l'estructura del cartílag. Tanmateix, en els darrers anys molts estudis ha contribuït a canviar aquesta percepció⁽²⁾. L'artrosi es comença a considerar actualment com una malaltia heterogènia i multifactorial d'interès per la recerca clínica bàsica en aquets darrers anys, centrada sobretot en la etiologia i patogènesi de la malaltia, pel que molts aspectes del procés artròsic resten per ser ben valorats i coneguts.

L'artrosi ha estat associada principalment amb l'envelliment⁽³⁾, però la malaltia també es pot iniciar com a resultat de lesió traumàtica en el cartílag o com a conseqüència d'un sobreús crònic⁽⁴⁾. Els factors genètics també poden contribuir a l'aparició i la projecció de la malaltia artròsica⁽⁵⁾. Els factors ambientals, els costums dietètics, les hormones, la obesitat o el tipus i grau d'activitat també poden jugar un paper en el desenvolupament de l'artrosi. A un nivell fisiopatològic, la degradació del cartílag articular o la seva destrucció sembla el tret més important de l'artrosi. La degeneració de cartílag és el resultat de diferents canvis metabòlics i fins i tot inflamatoris que afecten el cartílag i als altres teixits periarticulars. Es podria resumir com a pèrdua de la matriu extracel·lular resultat d'un desequilibri entre els processos de degradació i els processos de síntesi i reparació del cartílag⁽⁶⁾. Independentment de la causa primària, els mediadors finals del procés artròsic són substàncies químiques amb un efecte sobre els processos metabòlics i/o inflamatoris del cartílag. Darrerament s'han estudiat molts aspectes metabòlics implicats en l'artrosi. Clàssicament s'ha implicat l'acció de proteïnases produïdes pels condrocits i que degraden cartílag com a causa del dany articular de l'artrosi⁽⁷⁾.

L'avaluació clínica de l'artrosi inclou la història clínica mèdica i l'examen físic clàssic, amb especial atenció sobre els aspectes de dolor i funció. La radiografia s'ha utilitzat durant dècades tan per a la diagnosi com per avaluar la progressió del dany estructural del procés artròsic. Tanmateix, el canvis radiològics es desenvolupen de forma relativament tardana respecte dels símptomes clínics, no reflectint directament els canvis a nivell de cartílag i no presentant una bona correlació amb els símptomes o metabolisme de l'articulació, provocant la coneguda dissociació clínico-radiològica de molts pacient afectats d'artrosi. No obstant això, la radiologia és encara fonamental en la pràctica clínica i es tracta d'una tècnica validada i reproduïble pel seu us en estudis de recerca⁽⁸⁾.

En els darrers anys l'estudi osteoarticular mitjançant l'ecografia ha esdevingut un mètode d'imatge segur i sensible per detectar i avaluar lesions intraarticulars. Les

avantatges de l'ecografia son el fet de ser una tècnica accessible, econòmica, ràpida, innòcua i que permet fer un estudi dinàmic per valorar la funcionalitat (per exemple tendons). A nivell del genoll, l'ecografia pot detectar líquid i/o hipertròfia sinovial no aparent a l'examen clínic⁽⁹⁾ i pot resultar útil per avaluar l'extensió de la sinovitis (tant distribució com mesura de la hipertròfia sinovial) (figura 1) i fins i tot l'activitat inflamatòria dins del teixit mitjançant estudi amb power- Doppler⁽¹⁰⁾. S'ha trobat que els pacients amb artrosi de genoll i amb vessaments articular detectat per ecografia tenien més dolor i resultats més alts al qüestionari algofuncional de Lequesne⁽¹¹⁾. L'ecografia també pot ser un instrument molt valuós per detectar directament defectes locals de cartílag i avaluar el gruix del mateix⁽¹²⁾. Taula 1.

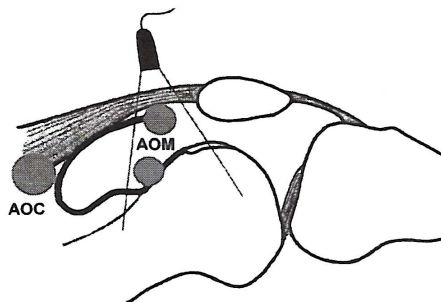
Signes ecogràfics característics de l'artrosi

L'ecografia permet valorar estructures intraarticular, periarticulars i la cortical òssia

- **Osteòfits:** Es visualitzen com a imatge hiperecoica, essent el seu diagnòstic més precoç que amb l'estudi radiològic, També es visualitzen erosions corticals e irregularitats
- **Entesofits:** Les proliferacions óssies a nivell d' entesis es distingeixen especialment en el tendó cuadricipital del genoll i calcani
- **Vessament articular:** Es fàcilment visualizable y quantificable per ecografia en grans i petites articulacions. Poden apareix-se signes de sinovitis.
- **Bursitis i ganglions:** En el quist de Baker del genoll es la tècnica d'elecció .
- **Lesiones tendinoses** como tendinosi, peritendinosi, ruptura i luxació tendinosa.
- **Extrusió meniscal,** quistes parameniscals, ruptures meniscals: Es freqüent a la gonartrosi l'extrusió meniscal medial amb esbombament inclús ruptura del lligament col·lateral intern.
- **Cossos lliures intraarticular.** Especialment a genoll i colze.
- **Alteracions del cartílag articular:** El cartílag condíleo de carrega del genoll es el mes estudiat i fàcilment visualitzable.. Els signes de lesió del cartílag son:
 - Disminució del gruix del cartílag (signe tardà de lesió condral)
 - Pèrdua de nitidesa entre el cartílag articular i l'os i entre cartílag i teixits adjacents
 - Imatges hiperecoiques el seu interior i pèrdua de l'anecogenicitat relacionat amb la pèrdua d'aigua del cartílag (troballes precoces prerradiològiques)..

Taula 1. Signes ecogràfics característics de l'artrosi

Figura 1. Col·locació de la sonda a l'estudi ecogràfic



L'avaluació del dolor a l'artrosi ha d'incloure mètodes psicòmètrics. Són útils per obtenir informació important respecte els efectes de la malaltia i la percepció del dolor en els pacients, i avaluar la influència d'aquests aspectes en la pràctica mèdica i de recerca biològicament centrada. Una revisió sistemàtica recent de la literatura sobre l'avaluació psicomètrica de qüestionaris de l'artrosi va recomanar unes directrius per valorar mesures de desenllaç i de pronòstic⁽¹³⁾. Els instruments específics d'aquesta malaltia són l'Índex de genoll de Lequesne (veure taula 2), i el WOMAC VA 3.0 versió de VAS per artrosi de genoll⁽¹⁴⁾. Aquests instruments tenien els millors índex per les seves qualitats descriptives i psicòmètriques, tant per a la valoració del dolor com per la funcionalitat. El dolor, la limitació i la qualitat de vida no s'han estudiat de manera sistemàtica en atenció primària i els resultats podrien proporcionar noves dades sobre la malaltia artròsica i el seu maneig clínic.

SUBESCALAS	ITEMS	PUNTOS	PUNTOS PACIENTE
Dolor	Durante el descanso nocturno		
	▪ Sólo al moverse o ciertas posiciones	1	
	▪ Sin moverse	2	
	Duración de la rigidez matinal o dolor al levantarse		
	▪ Menos de 15 min	1	
	▪ 15 min o más	2	
	Permanece parado durante 30 min. aumenta el dolor	1	
	Dolor al caminar o pasear		
	▪ Sólo después de caminar alguna distancia	1	
	▪ Al comenzar a caminar	2	
Cuando te levantas de la posición sentada sin la ayuda de las manos	1		
Máxima distancia caminada	Más de 1 km, pero limitada	1	
	Aproximadamente 1 km (cerca de 15 min)	2	
	De 500-900 m (cerca de 8-15 min)	3	
	De 300-500 m	4	
	De 100-300 m	5	
	Menos de 100 m	6	
	Caminando con un baston o muleta	+1	
	Caminando con dos bastones o muletas	+2	
Actividades de la vida diaria	¿Puedes tú subir un piso de la escalera?	0-2	
	¿Puedes tú bajar un piso de la escalera?	0-2	
	¿Puedes tú agacharte en cuclillas?	0-2	
	¿Puedes caminar sobre un suelo en mal estado?	0-2	
TOTAL		0-24	

Taula 2. Càlcul de l' Índex de Lequesne

Objectius:

Principal: Determinar la prevalença de sinovitis (definida com a vessament articular i/o engruiximent sinovial determinat per ecografia) en pacients amb artrosi simptomàtica de genoll.

Secundari: Analitzar l'associació entre l'existència de sinovitis i d'altres paràmetres como el dolor, la limitació funcional i la qualitat de vida.

MATERIAL I METODES

Estudi transversal descriptiu amb mostra de conveniència en pacients consecutius amb gonàlgia secundària a artrosi de genoll en població visitada al servei de Reumatologia del Parc Taulí procedents de les consultes d'atenció primària de salut durant els mesos de març fins maig del 2010.

Criteris d'inclusió:

- Pacient amb artrosi de genoll primària segons criteris d'ACR (taula 3)
- Pacients amb dolor de genoll (≥ 30 mm de VAS-100)
- Edat > 40 anys
- Capaç i disposat a complir emplenar el qüestionari i fer l'estudi ecogràfica

Criteris d'exclusió:

- Coexistència de malaltia articular o general que puguin interferir amb una correcta avaluació del dolor i la funció
- Infiltració amb corticoides durant els 3 mesos previs
- Incapacitat important. Malalts enllitats o en cadira de rodes

Paràmetres a analitzar :

- Examen clínic:
 - Variables antropomètriques i sociodemogràfiques : edat, gènere, pes. Alçada. Índex de massa corporal (IMC), història familiar d'artrosi severa (artroplàstia, invalidesa severa), dolor a la palpació i mobilització, rang de moviment, presència de vessament articular i/o hipertròfia sinovial, presència de debilitat muscular
 - Examen ecogràfic: es va fer servir un ecògraf amb Doppler d'alta resolució Siemens. Acuson Antares amb un transductor lineal d'alta freqüència: 10 MHz. Un reumatòleg experimentat va examinar el genoll mes afectat, determinant la presència i quantitat de líquid sinovial i la localització i espessor de la hipertròfia sinovial. També s'enregistrà la presència de defectes de cartílag.
 - Avaluació del dolor i funció: Escala VAS de dolor i rigidesa; WOMAC VA ·3.0 i índex de Lequesne.

Tota la història clínica, exploració física i examen ecogràfic es va realitzar a la mateixa visita (durada aproximada d'1 hora).

Estudi descriptiu de totes les variables incloses expressant els resultat de les variables quantitatives en forma de medianes, desviacions típiques i intervals de confiança, i per les variables nominals en forma de freqüències i percentatges. Per determinar les diferències possibles entre pacients amb sinovitis de genoll i el altres es realitza la prova de t de Student amb variables quantitatives.

CRITERIS PER LA CLASSIFICACIÓ D'ARTROSI DE GENOLL

Clínica i Laboratori: Sensibilitat 92% Especificitat 75%

Dolor al genoll.-i al menys 5 de les manifestacions següents:

1. Edat > 50 anys.
2. Rigidesa menor de 30 minuts.
3. Crepitació.
4. Hipersensibilitat óssia.
5. Augment gruix óssi.
6. No augment de temperatura local.
7. VSG < 40 mm/hora. 8. Factor reumatoide < 1:40. 9. Signes d' osteoartritis en líquid sinovial (clar, viscosos recompte de cels. blanques < 2000).

Clínica i Radiologia: Sensibilitat 91% Especificitat 86%

Dolor al genoll. i al menys 1 de los 3 següents:

1. Edat > 50 anys.
2. Rigidesa menor de 30 minuts.
3. Crepitació més osteòfits.

Clínica: Sensibilitat 95% Especificitat 69%

Dolor genoll.i al menys 3 dels 6 següents:

1. Edat > 50 anys.
2. Rigidesa < 30 minuts.
3. Crepitació.
4. Sensibilitat óssia.
5. Augment gruix ossi.
6. No augment de temperatura local.

Taula 3. Criteris pel diagnòstic de l'artrosi de genoll segons l'American College of Rheumatology (ACR)

RESULTATS

Es van estudiar un total de 19 pacients. En quant al gènere varem estudiar 6 homes (31,5%) i 13 dones (68,5%), amb un promig d'edat de 59,8 anys \pm 8,7 a. (rang 47-77anys). L'Índex de Masa Corporal (IMC) va ser de 29,62 amb una desviació estandar (DE) de \pm 8,1. Es van trobar antecedents familiars d'artrosi de genoll important en 12 pacients (63,15%). El temps d'evolució de la clínica de dolor articular va ser de 49,89 mesos amb una DE \pm 38 (rang 12-120 mesos). A l'exploració física es va detectar vessament sinovial en 14 pacients (73,68%) i hipertrofia sinovial en 7 pacients (36,8%). Veure taula 4.

ORDRE	Edat	Sexe	Pes	Alçada	IMC	Hª FAM OA	TE(m)	genoll	EVA	EF HTF	DS-	ECO LS	ecoHTF(1/2)	ECOHTF rec	BAKER	LEQUESNE	WOMAC
1	50	M	71	153	30.3	N	48	I	52	(ds)		12	7	S	N	10,5	8,3
2	63	H	95	180	29.3	N	24	D	59	DS		8,3	N	S, EXT+INT	N	10	5,3
3	57	H	90	166	32.6	OA mare	120	I	77	DS		11	S	S, EXT	S	13,5	5,6
4	47	M	61	156	24.8	PTR pare	24	D	60	DS Y HTF		11	8	S, EXT	N	8,5	3,4
5	69	M	87	147	40	N	48	D	71	DS		5,1	N	S, EXT	N	11	8,3
6	58	H	81	172	27	IQ OA mare	12	D	23	DS		8,9	6,9	S, EXT	S	6	3,1
7	55	H	##	163	38	PTR X 2 mare	12	I	51	N		3,2	N	N	N	6,5	3,6
8	77	M	70	164	26	IQ OA mare	18	D	54	HTF		14	8,4	S	N	15	6,1
9	62	M	##	155	42	OAR mare	96	D	47	DS		6,1	N	S, EXT	N	18,5	6,2
10	72	M	70	158	28	OAR mare	120	I	87	HTF		5,5	4,9	S	S	13,5	8,5
11	51	M	85	172	29	OAR mare	12	D	50	DS		N	N	S, EXT	N	6,5	4,5
12	55	H	83	170	29	N	24	I	71	DS		4,2	N	S, EXT+INT	N	7	3
13	53	M	105	167	38	OAR, PTC	90	D	92	DS		6,2	S	S, EXT	N	9	6,2
14	57	M	76	150	34	N	102	I	62	HTF		6	1,9	N	S	13,5	6
15	60	M	86	162	33	PTR mare	24	D	80	DS		4,2	N	S, EXT	N	10	4,7
16	63	M	67	156	28	N	12	D	82	HTF		9,9	6,3	S, EXT	N	10	4,5
17	64	M	67	160	26	OAR PARE	48	D	73	DS+ HTF		6,9	5,4	S	N	12,5	3,7
18	75	M	72	155	30	N	66	D	72	DS + HTF		8,2	2	S	s	13,5	6,8
19	49	M	65	158	26	OAR MARE	48	I	44	DS		2,3	N	N	N	9,5	6

imc: índex de massa corporal	ECO LS: Vessament articular línia mitja
Hª FAM OA: Historia familiar d'artrosi genoll important	ECOHTP(1/2): Hipertrofia sinovial línia mitja
TEI(m): Temps d'evolució en mesos	ECOHTF rec: Hipertrofia sinovial en recessos
EVA: Escala valoració del dolor	BAKER: Quist de Baker per ecografia
EF DS-HTF: Vessament articular i/o hipertrofia a l'exploració física	

Taula 4. Característiques clíniques, d'exploració física i funcional i ecogràfiques de tots el pacients estudiats

En l'estudi ecogràfic a línia mitja es van trobar vessament articular significatiu (més de 4,5 cm) en 17 pacients (89.4%) i hipertrofia sinovial en línia mitja en 10 pacients (52,6%) i en recessos laterals en 16 pacients (84,2%), del quals 13 van ser de predomini extern i 3 intern i extern. Es va trobar quist de Baker en 4 pacients (21%).

A l'estudi psicomètric de dolor i funcionalitat varem observar que l'escala analògica visual del dolor (EVA) va ser de 63.5 sobre 100 amb una DE $\pm 17,2$ (56.2 en homes i 66,14 en dones) amb un rang de 23-92. La valoració del qüestionari de Lequesne va tenir una mitja de 10,7 amb una DE $\pm 3,2$ (rang 6-18,5) i l'escala WOMAC va tenir una mitjana de 5,46 amb una DE $\pm 1,7$ (rang de 3-8,5).

Si estudiem el grup de pacients amb vessament sinovial < 4.5 cm a la línia mitja que fa un total de 4 i els de vessament $>4,5$ cm que van ser un total de 14, trobem que no va haver diferències en quan a IMC: mitjana de 31,43 sense vessament valorable i 30,93% amb vessament. El temps d'evolució era inferior en els pacients sense vessament valorable: mitjana de 27 mesos, en front dels pacients amb vessament amb una mitjana de 56 amb una diferència estadísticament significativa ($p < 0.05$). L'EVA en els pacients sense vessament va ser de 61,5 i amb vessament 64,07, sense diferències significatives. El qüestionari de Lequesne va obtenir una mitja de 8,2 en els pacients sense vessament i de 11,4 en els pacients amb vessament amb un diferència estadísticament significativa ($p < 0,05$). El qüestionari WOMAC no va mostrar diferències significatives. Sense vessament mitja de 4,3 i amb vessament significatiu 5,7 ($p > 0,05$)

DISCUSSIÓ:

Com a limitacions principals de l'estudi es pot comentar que la població d'estudi es molt baixa, fet que condiona de manera notable els resultats i el fet d'obtenir diferències significatives a l'hora de valorar el objectius. Encara així pensem que els resultats són valorables encara que la mostra no sigui la desitjada, estant orientat a malalts habituals en l'atenció primària de salut de una població urbana, encara que el fet de ser atesos en una consulta de reumatologia, pot fer pensar que els pacients presenten una patologia més evolucionada, tant en el temps como en complicacions que els que podem veure a la consulta del metge de família.

La mitjana d'edat de 59,8 es concordant amb que el tipus de pacient no està molt evolucionat, junt amb el fet de portar una mitjana de 4 anys d'evolució i de complir els criteris d'exclusió que eliminaven els pacients amb malaltia avançada o bé que per la seva patologia de base poguessin alterar els tests de dolor i funcionalitat..

Es d'interès que la mitjana de l'índex de masa corporal fos de 29,62 kg/m² que suposa una sobrepès que és reconegut que funciona com a factor de risc en pacients amb artrosi de genoll i que es un punt a incidir en la terapèutica des de l'atenció primària de salut.

L'estudi ecogràfic aporta un element novedós en el diagnòstic i seguiment d'aquests pacients. Sobretot es important en pacients amb estadiatge inicial, ja que la radiologia no ens aporta dades importants de l'afectació del cartílag articular⁽¹⁶⁾. La monitorització del genoll per estudi ecogràfic ha demostrat la seva utilitat, especialment en els estudis d'investigació⁽¹⁷⁾. De totes formes, encara que es tracti d'una eina inocua, barata i eficient, ens trobem amb molt problemes degut a la manca de sistematització en la seva aplicació, depenent molt de la sofisticació de l'aparell i de la formació de l'observador, que estigui avesat a detectar els artefactes que habitualment poden aparèixer, que en moltes ocasions es degut a una mala col·locació de la sonda o la manca de penetració del ultrasons en les zones profundes de l'articulació del genoll^(18,19). Encara els dubtes que planteja en casos individualitzats la correlació amb la radiologia esta demostrada⁽²⁰⁾. En el nostre estudi no varem recollir l'estadiatge radiològic encara que la majoria eren en un grau de Kellgrem i Lawrence II-III.

El fet d'estudiar el genoll més simptomàtic resta informació i potencia ja que pensem que en l'estudi osteoarticular sempre es important comparar el genoll contralateral, encara que per disponibilitat de temps es va decidir estudiar el que era responsable de la clínica i per tant del motiu de consulta.

L'estudi ecogràfic del nostres pacients demostra que en una gran majoria es troba vessament articular i hipertrofia articular , tant a l'exploració clínica com a l'estudi ecogràfic. A la línia mitja s'ha trobat un vessament articular valorable, que es podria considerar > de 4,5 cm, en un 89% de pacients i hipertrofia sinovial en línia mitja en un 52,6% i en recessos laterals en un 84,2%. Son resultats similar i inclús superiors al trobats a la bibliografia, el que faria pensar que l'artrosi de genoll no és una malaltia purament degenerativa, sinó que haurien processos inflamatoris crònics o per reagudització que sens dubte marcaran la clínica i l'evolució en la funcionalitat al llarg del temps⁽²¹⁻²²⁾. A la bibliografia sovint es marca el límit patològic de vessament en 4 cm, que a la nostra població hem pujat a 4,5 per obtenir 2 mostres comparables. Hem trobat només 4 pacients amb quist de Baker (21%), xifra lleugerament inferior a altres estudis. En els pacients amb vessament articular > 4,5 cm s'observa una diferència significativa en el temps d'evolució, 56 mesos, per 27 els que tenien menys vessament articular, cosa que demostra que el temps d'evolució empitjora el pronòstic i la funcionalitat. No varem realitzar estudi amb power-doppler, encara que la bibliografia

demostra un augment de la vascularització que junt amb les imatges en tres dimensions dels nous aparells pot ajudar molt a estudiar els pacients amb pitjor pronòstic²³⁻²⁴. L'estudi del dolor amb l'escala VAS no va demostrar diferències significatives entre pacients amb vessament valorable i sense vessament, encara que destaca l'alt nivell de dolor dels pacients estudiats 63,5/100, pel que fa difícil establir diferències. El test que més significança estadística ha demostrat entre els 2 tipus de pacients ha estat el qüestionari de Lequesne, que valorar alhora el dolor i la capacitat funcional. És un test de ràpida aplicació i factible a les consultes d'atenció primària, que dona valors més alts en els pacients amb vessament articular important, encara que la mitja de pacients demostra un índex alt (10,7) que indicaria afectació severa del pacient (< 4 lleu, 4-8 moderada, 8-11 severa i >11 molt severa). En canvi, la valoració de l'escala WOMAC que ens permetria una valoració de la funcionalitat general (dolor, rigidesa i incapacitació) no ha tingut significació estadística en quan la variable del vessament per ecografia, segurament pel tamany de la mostra.

Pensem que l'ecografia osteoarticular esdevindrà en el futur una eina important en l'avaluació, estudi i seguiment dels pacients amb artrosi de genoll, que a mesura que es facin més accessibles els aparells d'ultrasons i augmenti la formació i estandardització de la prova a nivell d'atenció primària de salut, permetrà construir uns indicadors més fiables que els que disposem actualment, per tal de poder diferenciar els pacients amb pitjor pronòstic de manera que puguem utilitzar els mètodes terapèutics que disposem a l'actualitat i disminuir el dolor i la incapacitació funcional tant important que aquesta malaltia ocasiona als nostres pacients.

CONCLUSIONS

- L'artrosi de genoll es una malaltia molt prevalent a la nostra societat, que provoca molt dolor i incapacitació funcional.
- L'ecografia articular es un recurs barat, fiable, segur pel diagnòstic i seguiment dels pacients amb gonartrosi, encara que manca formació i estandardització de la tècnica.
- La malaltia artròsica no es un procés purament degeneratiu, sinó que existeix signes inflamatoris que interfereixen de manera important en la seva evolució.
- El sobrepès es un factor de risc important present a la majoria de pacients i que precisa d'un abordatge seriós
- El temps d'evolució es important en la incapacitació que provoca.
- El qüestionari de Lequesne es un test que ajuda a valorar el dolor i la incapacitat funcional i pot ajudar a avaluar el pronòstic del malalts

AGRAIMENTS

Vull agrair al Dr. Rafael Azagra Ledesma, professor associat del departament de medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona l'interés i ànim en aquests darrers anys per tal que realitzes aquest treball de suficiència investigadora i el suport i temps que ha dedicat en la seva realització i correcció.

Tanmateix, agraïments per Dr. Cristobal Orellana, reumatòleg de l'Hospital Parc Taulí pel seu ajut en el reclutament i recollida de dades junt amb la realització de les ecografies que hem realitzat i la seva docència inestimable en un camp tant novedós per un metge de família.

Bibliografia:

1. Fernandez-Lopez JC, Laffon A, Blanco FJ, Carmona L; EPISER Study Group. Prevalence, risk factors, and impact of knee pain suggesting osteoarthritis in Spain. *Clin Exp Rheumatol*, 2008 Mar-Apr 26:324-32.
2. Zivanovic S, Petrovic-Rackov L, Zivanovic A. Arthrosonography and biomarkers in the evaluation of destructive knee cartilage osteoarthrosis. *Srp Arh Celok Lek* 2009, Nov-Des;137:653-8.
3. Felson DT, Zhang Y. An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum* 1998; 41: 1343-55.
4. Felson DT, Lawrence RC, Dieppe P. Osteoarthritis: new insights, part 1: The disease and its risk factors. *Ann Intern Med* 2000; 13: 635-46.
5. Brandi ML, Gennari L, Cerinic MM. Genetic markers of osteoarticular disorders: facts and hopes. *Arthritis Res* 2001; 3: 270-80.
6. L'Hermette MF, Tourny-Chollet C, Polle G, Dujardin FH. Articular cartilage, degenerative process, and repair: Current progress. *Int J Sports Med* 2006; 27: 738-44.
7. Docherty AJ, Murphy J. The tissue metalloprotease family and the inhibitor TIMP: a studying cDNAs and recombinant proteins. *Ann Rheum Dis* 1990; 49: 469-79.
8. Buckland-Wright C. Which radiographic techniques should we use for research and clinical practice? *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2006; 20 : 39-55.
9. Karim Z, Wakefield RJ, Quinn M, Conaghan PG, Brown AK, Veale DJ, O'Connor P, Reece R, Emery P. Validation and reproducibility of ultrasound in the detection of synovitis in the knee. *Arthritis Rheum* 2004; 50 : 387-94.
10. Walther M, Harms H, Krenn V, Radke S, Faehndrich T.-P. And Gohlke F. Correlation of Power Doppler sonography with vascularity of the synovial tissue of the knee joint in patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2001; 44 : 331-8.
11. Bayramoglu M, Toprak R, Sozay S. Effects of osteoarthritis and fatigue on proprioception of the knee joint. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007 Mar;88:346-50.
12. Grass W, Lamanna G, Farina A, Cervini C. Sonographic imaging of normal and osteoarthritis cartilage. *Semin Arthritis Rheum* 1999; 28: 398-403.
13. Veehof C, Bijlsma JWJ, van den Ende CHM, van Dijk GM, Pisters MF, Dekker J. *Arthritis Rheum* 2006; 55 : 480-92.

14. Batlle-Gualda E, Esteve-Vives J, Piera MC, Hargreaves R, Cutts J. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol* 1999; 26: 38-45.
15. Altman R, Asch E, Bloch D, Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1986; 29: 1039-1049.
16. Kurohi H, Nakagawa Y, Kobayashi M , Yasura K. Okamoto Y, Suzuki T et al. Ultrasound properties of cartilage in the tibio-femoral joint in knee osteoarthritis: relation to clinical assessment. *Arthritis Res Ther.* 2008;10: R78. Published online 2008 July 13. doi: 10.1186/ar2452.
17. Möller I, Bong D, Naredo E,. Ultrasound in the study and monitoring of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008;16 Suppl 3.
18. Grassi W, Filippucci E, Farina A. Ultrasonography in osteoarthritis. *Seminariis Arthritis Rheum.* 2005 Jun,34: 19-23.
19. Hauer RW, Schmidt WA, Boh-Bühler . Technique and value of arthrosonography in rheumatologic diagnosis. 1: Ultrasound diagnosis of the knee joint. *Z Rheumatol.* 2001 Jun;60:139-47.
20. Naredo E, Cabero F, Palop MJ . Ultrasonographic findings in knee osteoarthritis: a comparative study with clinical and radiographic assessment. *Osteoarthritis Cartilage.* 2005 Jul; 13: 568-74.
21. Kristoffersen H, Torp-Pedersen S, Terslev L, Qvistgaard E, Holm CC, Ellegaard K et al. Indications of inflammation visualizae ultrasound in osteoarthritis of the knee. *Acta Radiol.* 2006 ,47:281-6.
22. de Miguel E, Cobo T, Usón J, Usón J, Bonilla G, Martín E.. Clinical and ultrasonographic findings related to knee pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2006 ;14:540-4.
23. Ju JH, Kang KY, Kim IJ, Yoon JU, Kim HY, Park SAH. Three dimensional ultrasonographic application for analyzing synovial hypertrophy of the knee in patients with osteoarthritis. *J Ultrasound Med.* 2008 ;27:729-36.
24. Walther M, Harms Harry, Krenn V, Radke S, Faehmdrich T, Gohlke F. . Correlation of Power Doppler sonography with vascularity of the synovial tissue of the knee joint in patients with osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis. *Arthritis&Rheumatism* Vol 2, February 2001, pp 331-338.