

OSTEOARTROSIS

*Juan Rodríguez Solís
Víctor Manuel Palomo Martínez
Sonia Bartolomé Blanco
Mercedes Hornillos Calvo*

Introducción

La osteoartrosis (OA) o artrosis es un grupo heterogéneo de patologías con manifestaciones clínicas similares y cambios patológicos y radiológicos comunes. La artrosis es el resultado de factores mecánicos y biológicos que desestabilizan el acoplamiento normal entre la degradación y la síntesis por los condrocitos de la matriz extracelular del cartílago articular y del hueso subcondral. La artrosis puede ser iniciada por múltiples factores entre los que se incluyen factores genéticos, ambientales, metabólicos y traumáticos (1).

Prevalencia

Se ha estimado que 1/3 de los individuos mayores de 35 años presentan algún signo de artrosis, con una prevalencia que aumenta con la edad. En la población general española la prevalencia de la artrosis en cualquier articulación es del 24%. La artrosis de manos y rodillas es más común en mujeres, mientras que la prevalencia de la artrosis de cadera es similar en ambos sexos. En España la prevalencia de la artrosis de manos en las mujeres es del 9,3% y en los hombres del 2,4%. En los mayores de 50 años, estas cifras ascienden al 20% en las mujeres y al 6% en los hombres. Las mujeres de edades entre 70 y 89 años desarrollan artrosis de rodilla sintomática aproximadamente un 1% por año (1, 2).

Factores de riesgo

Dependiendo de la articulación afectada, los factores son distintos, y se puede diferenciar entre una susceptibilidad generalizada, como la edad, osteoporosis, herencia y sexo, y los factores locales de la articulación, como traumatismos, alteraciones anatómicas de la articulación y la ocupación laboral que tuviera el paciente (1).

Obesidad

Son numerosos los estudios que defienden la relación entre obesidad y artrosis de rodilla. Sin embargo,

no se conocen todavía los mecanismos por los que la obesidad podría favorecer la aparición de artrosis. Existen al menos tres teorías: la hipótesis más aceptada es que el sobrepeso aumenta la presión realizada sobre una articulación, y esto puede inducir la rotura del cartílago, pero esta teoría no explicaría la probable relación entre obesidad y OA de manos.

Ocupación y actividad

Se ha demostrado, asimismo, la asociación de la artrosis de rodilla con el trabajo que exige prolongadas y repetidas flexiones de esta articulación.

Densidad mineral ósea

Se ha observado que los pacientes con mayor densidad mineral ósea tienen un riesgo más elevado de padecer artrosis. Por ello, se ha postulado que una masa ósea reducida puede incrementar la capacidad ósea de absorción de las vibraciones del hueso yuxtarticular y proteger así al cartílago articular.

Sexo

No sólo su incidencia es mayor en la población femenina, sino que también es más intensa y afecta a más articulaciones. El patrón topográfico muestra diferencias, ya que en hombres es más frecuente la afectación de las metacarpofalángicas y la cadera, y en mujeres, las interfalángicas distales y las rodillas.

Edad

Se ha encontrado un marcado incremento en la frecuencia de artrosis grave en la edad avanzada. La correlación no es lineal, y el incremento es exponencial a partir de los 50 años. El mecanismo que provoca la asociación entre el envejecimiento y la artrosis es poco conocido. Entre los posibles factores, se incluyen pequeños cambios anatómicos de las articulaciones y alteraciones biomecánicas o bioquímicas en el cartílago articular que comprometen las propiedades mecánicas del cartílago.

Factores nutricionales

Existen pruebas de que los condrocitos producen diversos radicales de oxígeno y que el deterioro oxidativo puede ser relevante. Por este motivo se postula que moléculas antioxidantes, como las vitaminas C, E y D, son beneficiosas en la artrosis.

Patogenia

La artrosis es el resultado de la pérdida de la función articular como consecuencia de la rotura del cartílago articular. Aunque la degradación del cartílago articular es el evento central en la patogénesis de la artrosis, otros tejidos, como el sinovial o el hueso subcondral, participan en el inicio y desarrollo de esta patología. El resultado final es una destrucción acelerada de la matriz por enzimas procedentes de los condrocitos y de las células sinoviales, seguida por alteraciones en los sistemas de reparación del cartílago (1, 2, 3). En la patogenia participan los siguientes factores:

Factores mecánicos

Las articulaciones que soportan carga están sometidas a presiones repetidas y localizadas. Aunque una de las funciones de los tejidos periarticulares y del hueso subcondral es la de disipar la energía en las articulaciones de carga, algunas fuerzas mecánicas son transmitidas al cartílago.

Mecanismos enzimáticos

Los grupos de enzimas que desarrollan una función esencial en la OA son las metaloproteasas y las serinoproteasas.

El tejido sinovial

Se ha demostrado la inflamación del tejido sinovial en la artrosis y su participación en la destrucción del cartílago articular y en la cronificación de esta patología articular.

Manifestaciones clínicas

Dolor

El dolor es el síntoma más frecuente y se localiza en la articulación afectada. Inicialmente el dolor se desencadena con el uso de la articulación, mejorando con el reposo. A medida que progresa la enfermedad, el dolor es más continuo, apareciendo en reposo e incluso por la noche interfiriendo con el sueño. No existe siempre una correlación entre la intensidad del dolor y el grado de daño estructural articular; la correlación más estrecha es en la artrosis de cadera seguida de la

rodilla, siendo peor en la mano y en las apófisis espinosas de la columna. El origen del dolor en los pacientes con artrosis es multifactorial, dependiendo tanto de estructuras articulares como periarticulares. Entre las causas del dolor están:

- Incremento en la presión intraósea secundario a una obstrucción intravenosa.
- Estiramiento periosteal secundario a la formación de osteofitos.
- Microfracturas subcondrales.
- Hipertrofia sinovial que origina inflamación.
- Distensión capsular, distensiones ligamentosas y contracturas musculares.

Rigidez articular

La rigidez es otro de los síntomas característicos de la artrosis; aparece después de un período de inactividad y puede existir también rigidez matutina. La duración de la rigidez es siempre corta en el tiempo, esto la diferencia de la rigidez de las enfermedades inflamatorias. En la artrosis de rodilla, por ejemplo, es menor de 30 minutos.

Incapacidad funcional

La incapacidad funcional es una consecuencia importante de la artrosis, hasta el punto de que es la principal causa de incapacidad en ancianos.

Exploración física de la articulación artrósica

La crepitación ósea al movimiento activo y pasivo de la articulación es un signo característico; se aprecia en todo el rango de movimiento de la articulación. Puede existir dolor con la presión a lo largo de toda la línea articular y periarticular. Es frecuente encontrarse una disminución del rango de movimiento articular. Puede encontrarse, en ocasiones, un incremento de temperatura en la articulación afectada con diversos grados de derrame articular. En los casos en los que la OA está muy avanzada, existe deformidad, aunque es infrecuente encontrar inestabilidad articular. En estadios avanzados puede existir atrofia muscular periarticular debido al desuso o a una inhibición refleja de la contracción muscular (1, 3, 4).

Clasificación y diagnóstico

El diagnóstico y la graduación de la intensidad de la artrosis se realiza normalmente a partir de los datos clínicos y la imagen radiológica.

- El primer paso para el diagnóstico es saber si la clínica que presenta el paciente es debida a la artrosis de esa articulación o a otras causas (tabla 1).

Tabla 1. Causas de dolor en la rodilla

1. Bursitis (prerrotuliana, anserina).
2. Artritis (gota, infecciosa, inflamatoria).
3. Fibromialgia.
4. Patología rotuliana (mala alineación, condromalacia).
5. Meniscopatía y patología de ligamentos cruzados.
6. Tendinitis.
7. Osteocondritis disecante femoral.
8. Alteración en la alineación (*genu varum, valgum, recurvatum*).
9. Hiperlaxitud.
10. Quiste poplíteo.
11. Enfermedad de Osgood-Schlatter.
12. Artrosis.

Tabla 2. Clasificación de la artrosis

1. Idiopática:
 - Localizada:
 - Manos:
 - Nódulos de Heberden y Bouchard, interfalángica erosiva, metacarpoescafoidea, trapecioescafoidea.
 - Pies:
 - Hallux valgus, hallux rígidas.
 - Rodilla:
 - Compartimento medial.
 - Compartimento lateral.
 - Compartimento patelofemoral.
 - Caderas:
 - Excéntrica (superior).
 - Concéntrica (axial, medial).
 - Difusa (coxae senilis).
 - Columna (principalmente cervical y lumbar):
 - Apófisis.
 - Intervertebral (disco).
 - Espondilosis (osteofitos).
 - Ligamentos (hiperostosis, enfermedad de Rotés-Querol o de Forestier).
 - Otras localizaciones:
 - Hombro, temporomandibular, sacroiliaca, tobillo, muñeca, acromioclavicular.

Tabla 2. Clasificación de la artrosis (continuación)

- Generalizada (afecta a tres o más áreas articulares):
 - Articulaciones pequeñas y columna.
 - Articulaciones grandes y columna.
 - Mixta: combinación de las anteriores.
- 2. Secundaria:
 - Enfermedades congénitas o del desarrollo:
 - Localizada:
 - Enfermedades de la cadera: Legg-Calve-Perthes, dislocación congénita de cadera.
 - Factores mecánicos y locales: obesidad, diferente tamaño de piernas, exagerada deformidad en varo o valgo, síndromes de hipermovilidad, escoliosis.
 - Generalizada:
 - Displasias óseas: displasia de la epífisis, espondilodisplasias.
 - Enfermedades metabólicas: hemocromatosis, ocrónosis, enfermedad de Gaucher, hemoglobinopatía, Ehlers-Danlos.
 - Enfermedad por depósito de calcio:
 - Depósito de pirofosfato cálcico.
 - Artropatía por hidroxipatita.
 - Artropatía destructiva.
 - Postraumática.
 - Otras enfermedades del hueso y articulación.
 - Necrosis avascular, artritis reumatoide, artritis gotosa, artritis séptica, enfermedad de Pagel, osteopetrosis, osteocondritis.
 - Otras enfermedades:
 - Endocrinas: diabetes mellitus, acromegalia, hipotiroidismos, hiperparatiroidismo.
 - Artropatía neuropática: articulación de Charcol.

Fuente: Modificada de Altman RD. Classification of disease: osteoarthritis. *Seminars in Arthritis Rheumatology*. 1991; 20: 40-7.

- El siguiente paso es diferenciar entre pacientes que presentan una artrosis primaria (idiopática) y aquellos que se identifican con la artrosis secundaria a otras enfermedades (tabla 2).
- El tercer paso es confirmar que los pacientes cumplen los *criterios clínicos* para la artrosis como son los propuestos por el Colegio Americano de Reumatología (tabla 3). Estos criterios sirven para orientar en casos dudosos y para homogeneizar las poblaciones de pacientes con

Tabla 3. Criterios diagnósticos de la artrosis

Criterios del Colegio Americano de Reumatología para la clasificación de la artrosis

OA de rodilla:

- Dolor de rodilla.
- Osteofitos:
 - Líquido sinovial de OA (sustituible por edad > a 40 años).
 - Rigidez matutina < 30 min.
 - Crepitaciones.

Sensibilidad, 94%; especificidad, 88%.

OA de cadera:

- Dolor de cadera y al menos dos de los tres siguientes:
 - VSG < 20 mm/h.
 - Osteofitos en las radiografías.
 - Reducción del espacio articular radiográfico.

Sensibilidad, 89%; especificidad, 91%.

OA de mano:

- Dolor, congelación o rigidez de mano.
- Proliferación tejido duro en dos o más de las 10 articulaciones seleccionadas*.
- Tumefacción en menos de dos MCF:
 - Proliferación de tejido duro en dos o más IFD (segunda y tercera IFD pueden ser contadas en 2 y 4a).
 - Deformidad de una o más de las 10 áreas articulares de la mano seleccionadas*

Sensibilidad, 93%; especificidad, 97%.

VSG: velocidad de sedimentación globular; OA: osteoartritis; MCF: metacarpofalángicas; IFD: interfalángica distal.

*10 áreas articulares: segunda y tercera interfalángica proximal; segunda y tercera interfalángica distal y primera carpometacarpiana de ambas manos.

clínicas parecidas, y utilizados principalmente en estudios epidemiológicos. En el caso de la artrosis de rodilla, la clasificación, atendiendo a criterios clínicos, se basa en la presencia de dolor en la rodilla, crepitaciones con el movimiento activo, y rigidez matutina de menos de 30 minutos de duración. Todos los pacientes deben referir dolor durante la mayor parte de los días del mes anterior a la consulta médica.

Los *criterios radiológicos* para la clasificación de la artrosis de rodilla se basan en la presencia de osteofitos radiológicos. En el estudio radiológico se debe realizar una radiografía anteroposterior y lateral de ambas rodillas en carga. Los signos clásicos radiológicos son: disminución del espacio articular, osteofitos, esclerosis subcondral, quistes, anomalías del contorno óseo y luxaciones articulares. El sistema de graduación de los cambios radiológicos más utilizado es el desarrollado por Kelle-

gren y Lawrence en 1957. La ecografía y la resonancia magnética son técnicas de imagen que permiten valorar la presencia de derrame articular, el grosor del cartílago y la presencia de patología periarticular. Desde el punto de vista clínico no está justificado realizar una ecografía o resonancia magnética para el diagnóstico de artrosis, pero estas dos técnicas pueden ser de ayuda para descartar otras patologías asociadas (1, 3, 4).

Hallazgos de laboratorio

Las pruebas de laboratorio clásicas para el estudio de las enfermedades reumáticas son normales en los pacientes con artrosis. En ocasiones, puede existir una velocidad de sedimentación globular moderadamente elevada y el factor reumatoide puede ser positivo a título bajo; sin embargo, ambos supuestos no excluyen el diagnóstico de una artrosis en los ancianos. El 20% de personas sanas ancianas pueden tener el factor reumatoide positivo a título bajo y la velocidad de sedimentación globular levemente incrementada por la edad. Aunque no existe en la actualidad ningún marcador serológico o en el líquido sinovial de los pacientes con artrosis que permita hacer un diagnóstico o un seguimiento de la misma, se están realizando importantes avances en el estudio de los denominados marcadores biológicos de la artrosis que registran la actividad de un proceso biológico fisiológico o patológico. En el caso de la artrosis, es importante que los marcadores biológicos sean específicos del cartílago, o al menos tan específicos como sea posible (colágeno tipo II y proteoglicanos como el agregano). Estos marcadores se pueden determinar en suero, en orina o en líquido sinovial (1, 3, 5).

Análisis del líquido sinovial

El líquido sinovial presenta características no «inflamatorias»; es viscoso, no turbio y el número de células es inferior a 2.000/mm. Siempre se debe observar con el microscopio de luz polarizada para descartar la presencia de cristales, fundamentalmente de pirofosfato cálcico dihidratado.

Diagnóstico diferencial

En el diagnóstico diferencial de la artrosis existen, básicamente, dos objetivos a perseguir: descartar la presencia de una enfermedad inflamatoria e identificar aquellos pacientes que presentan una artrosis secundaria (tabla 2).

Complicaciones

Las complicaciones que puede sufrir una articulación artrósica pueden ser de distinto origen:

- *Inflamatorio:* la más frecuente es la artritis por microcristales que, en ocasiones, se origina por

la asociación con la condrocalcinosis crónica o la pseudogota.

- *Infeccioso* por bacterias grampositivas, principalmente por *Staphylococcus aureus*.

El diagnóstico de estas dos complicaciones se debe sospechar cuando aparece importante y continuo dolor articular que se acompaña de datos inflamatorios articulares, como derrame sinovial y calor local.

- *Traumatológico*: la presencia de meniscopatía degenerativa y la osteocondritis.

Cualquiera de todas estas complicaciones obliga a la derivación del paciente al especialista.

Afectación de articulaciones específicas

Artrosis de cadera

Ocurre por igual en hombres que en mujeres, y frecuentemente es de localización única. El síntoma principal es el dolor mecánico que se localiza en la ingle y se irradia a la cara anterior del muslo hasta la rodilla. En ocasiones, se presenta el dolor de localización posterior en glúteo y cara posterior o interna del muslo. El dolor puede ser intenso y crear gran limitación funcional (limitación para atarse los zapatos, ponerse las medias o los calcetines). La rigidez es habitual tras los períodos de reposo. A la exploración existe una disminución importante de la movilidad pasiva, especialmente en la flexión y abducción. Puede observarse atrofia del cuádriceps y glúteos. En fases avanzadas, la pelvis bascula hacia el lado sano cuando el paciente se apoya en el lado enfermo, y puede observarse hiperlordosis compensadora. La evolución puede ser variable, existiendo casos estables muchos años, mientras que otros requerirán rápidamente cirugía (1).

Artrosis de rodillas

Suele ser más frecuente en mujeres y se asocia a obesidad. El síntoma principal es el dolor mecánico, con rigidez, crepitación e impotencia funcional, tanto más severa cuanto más avanzada está la enfermedad. Según donde se localice la afectación, el dolor será global, en los lados o en zona posterior si se centra en el compartimento femorotibial, y si se centra en la zona femoropatelar el dolor se producirá al bajar o subir escaleras, arrodillarse... A veces pueden existir bloqueos por la presencia de algún cuerpo libre intra-articular. En la exploración existe dolor y limitación en la flexión, desplazamiento rotuliano y tumefacción articular. Conviene constatar la presencia de *varo* o *valgo*. Un signo constante en fases avanzadas es la atrofia del cuádriceps y una actitud en flexión más o menos importante (1, 2).

Tratamiento

Gran parte del éxito del tratamiento de la artrosis radica en su correcto diagnóstico, es decir, en descartar acertadamente otras posibles causas de dolor o patologías asociadas a la artrosis.

Debe ser individualizado y ajustarse a la articulación afectada. Los objetivos del tratamiento de la artrosis son:

- Controlar la sintomatología.
- Mantener la función articular.
- Reducir al máximo la progresión de la artrosis.

De acuerdo a estos objetivos, el tratamiento de la artrosis se puede clasificar en dos grandes grupos terapéuticos:

- Tratamientos *modificadores del síntoma*, que son aquellas opciones terapéuticas (farmacológicas o no) que reducen la sintomatología (el dolor) del paciente.
- Tratamientos *modificadores de estructura*, que son aquellas opciones terapéuticas capaces de reducir, frenar o revertir la destrucción del cartílago articular.

El origen del dolor en la artrosis no es totalmente conocido. La inflamación puede estar presente y puede causar dolor debido a la estimulación directa de las fibras nociceptivas aferentes primarias o por sensibilizar a estas fibras nerviosas a estímulos mecánicos o químicos. Además, el dolor tiene un componente central, y situaciones como la ansiedad, la depresión y el aislamiento social pueden influir en la percepción del dolor.

Hoy sabemos que la etiopatogenia y las manifestaciones clínicas de la artrosis no son iguales en todas las articulaciones. La artrosis de la columna es diferente a la artrosis que afecta a las articulaciones de las extremidades. Los recientes avances en la etiopatogenia de la artrosis han conseguido que el tratamiento evolucione y sufra importantes cambios. Actualmente contamos con el arsenal terapéutico que se desarrolla en el siguiente apartado (1-4).

Tratamiento no farmacológico

Existen una serie de normas que el paciente con artrosis debe conocer. En primer lugar, se le debe explicar la naturaleza de la enfermedad para provocar actitudes positivas. La terapia ocupacional puede desempeñar un papel importante en la educación del paciente. Conviene dar consejos sencillos sobre economía articular, enseñarle medidas encaminadas a reducir la carga que soportan las articulaciones. Se ha demostrado que la disminución del peso en pacientes obesos reduce la sintomatología y retarda la destrucción progresiva del cartílago articular. El uso del bastón

ayuda a mitigar el dolor, reduciendo también el riesgo de caídas. El ejercicio aeróbico desempeña un importante papel en la protección de la articulación porque incrementa la fuerza muscular y mejora el flujo sanguíneo en la articulación, la nutrición del cartílago y el rango de movilidad articular. Por este motivo, fortalecer la musculatura próxima a la articulación (el cuádriceps en la rodilla o abductores o extensores en la cadera) con ejercicios isométricos es también beneficioso. El empleo de calzado adecuado puede ayudar a mitigar el dolor de las articulaciones de las extremidades inferiores. En ocasiones, se pueden corregir alteraciones de la alineación (*genu varum* o *valgum*) incorporando al calzado unas sencillas cuñas laterales. El calor y el frío (diatermia, ultrasonidos, infrarrojos, baños de parafina, almohadillas eléctricas, etc.) pueden ser útiles para aliviar el dolor ocasionado por la artrosis (1-4).

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico de la OA se divide en dos grupos: a) fármacos modificadores de síntomas, dirigidos a controlar el dolor, y b) fármacos modificadores de estructura, dirigidos a preservar el cartílago articular y frenar la evolución de la enfermedad (1, 3, 4).

Fármacos modificadores de los síntomas

En este grupo se incluyen los fármacos modificadores de síntomas de acción rápida, como los analgésicos y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), y fármacos modificadores de síntomas de acción lenta, los llamados SYSADOA (*Symptomatic Slow Action Drugs for Osteoarthritis*).

Analgésicos

Si para controlar el dolor es necesario emplear fármacos, el primero recomendado es el paracetamol a dosis de 2-4 g/día. Éste ha demostrado ser un fármaco eficaz, pues controla el dolor en el 40% de los pacientes. Además es un fármaco seguro.

Los analgésicos opiáceos débiles (tramadol y codeína) son fármacos eficaces y seguros en el paciente artrósico, siempre y cuando se vigilen estrechamente los efectos secundarios en los ancianos. Se pueden utilizar solos o asociados a paracetamol. Cuando con lo anterior no es suficiente para evitar que el paciente anciano se inmovilice por el dolor, se puede recomendar la utilización de analgésicos opiáceos mayores, como el fentanilo transdérmico.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)

Recomendados en los pacientes que no responden al manejo no farmacológico ni a los analgésicos (para-

cetamol u opiáceos débiles). Se recomienda empezar con dosis analgésicas, y si no es suficiente se pasa a dosis antiinflamatorias. El tratamiento con AINES está indicado desde el principio si existen datos de inflamación articular, principalmente derrame sinovial. Por el riesgo elevado de gastropatía asociada a AINES se debe combinar con gastroprotección con un inhibidor de la bomba de protones. El tratamiento con inhibidores de la COX -2 tiene el beneficio de tener menos riesgo de gastropatía, pero aumenta el riesgo cardiovascular, por lo que se deben usar con precaución en ancianos y a dosis bajas.

La aplicación de cremas o geles con AINE (o con capasicina) es también una alternativa que ha demostrado ser eficaz, principalmente en la artrosis de rodilla. Se recomiendan como tratamiento complementario al resto del arsenal terapéutico.

Fármacos modificadores de síntomas de acción lenta

Este grupo se caracteriza porque su efecto se inicia después de 2 a 3 semanas de tratamiento y persiste de 2 a 6 meses después de cesar su administración (efecto remanente). Forman parte de este grupo terapéutico el ácido hialurónico, el condroitín sulfato, la diacereína y el sulfato de glucosamina. Todos ellos cuentan con estudios que demuestran su eficacia para controlar el dolor de la artrosis, principalmente en la artrosis de rodilla (2, 5, 6).

Ácido hialurónico. Es un polisacárido formado por una larga cadena de disacáridos (D-glucoronil-D-nacetilglucosamina). Es un componente natural del cartílago y tiene un papel esencial en la viscosidad del líquido sinovial. Se administra por vía intraarticular (rodilla, cadera o primera metacarpofalángica). La dosis recomendada es de 20 mg, una vez a la semana durante 3-5 semanas consecutivas.

Condroitín sulfato. Es un proteoglicano con diferentes efectos biológicos demostrados en estudios in vitro e in vivo. Se administra por vía oral a dosis de 800 mg/día. Ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de la artrosis de rodilla, cadera y manos. Su tolerancia es buena.

Diacereína. Es un derivado de la antraquinona. Se administra por vía oral a dosis de 100 mg/día. Hay estudios de eficacia en la artrosis de rodilla y cadera. Está descrita la presencia de diarrea hasta en el 30% de los pacientes. Si se inicia el tratamiento con dosis bajas (50 mg/día), el porcentaje de diarrea se reduce de forma significativa (6).

Sulfato de glucosamina. La glucosamina es un amino monosacárido necesario para la formación de la matriz extracelular del cartílago articular. Se administra por vía oral a dosis de 1.500 mg/día. Ha demostrado ser eficaz principalmente en la artrosis de rodilla con una buena tolerancia (7).

Corticosteroides

La administración de esteroides por vía sistémica no está indicada; sin embargo, la infiltración de corticoides (de larga duración) intraarticular es una opción terapéutica que ha demostrado ser eficaz en la artrosis de rodilla (8). Existe evidencia que demuestra que los corticoides no son perjudiciales para el cartílago articular. Se recomienda la infiltración de esteroides en los siguientes casos:

- En el tratamiento de la sinovitis aguda presente en algún momento de la evolución de la artrosis.
- En los pacientes que están en espera de cirugía.
- En estadios tardíos de la enfermedad, cuando son pocas las opciones terapéuticas que quedan por utilizar.
- En pacientes diagnosticados de artrosis con derrame sinovial a los que se les realiza una artrocentesis diagnóstica y/o terapéutica.

Fármacos modificadores de estructura

También llamados DMOAD (Disease Modifying Osteoarthritis Drugs). Son aquellos capaces de reducir, frenar o revertir la destrucción del cartílago articular. Actualmente no existe ningún fármaco aprobado en España con esta indicación.

Tratamiento quirúrgico

Está indicado cuando existen signos radiológicos evidentes de osteoartritis, que tienen un dolor refractario al tratamiento e importante discapacidad. En este apartado se incluyen las diferentes técnicas quirúrgicas a valorar (1-4):

Lavado articular

El lavado intraarticular se puede realizar con artroscopia o con aguja. El objetivo es el de hacer desaparecer adhesiones intraarticulares, movilizar fragmentos de tejido cartilaginoso y citocinas con capacidad para inducir y cronificar la inflamación sinovial. Aunque existe controversia en cuanto a su eficacia, generalmente se indica como paso previo a la cirugía protésica.

Osteotomías

Las osteotomías correctoras se realizan generalmente en pacientes menores de 65 años, en las fases sintomáticas iniciales de la artrosis de rodilla y cuando existen alteraciones de la alineación (*genu varum* o *valgum*). El objetivo es corregir el *genu varum/valgum* de forma que se equilibran las fuerzas de carga y se consigue con éxito reducir el dolor y probablemente la progresión de la artrosis.

Prótesis

La sustitución articular con una prótesis total ofrece resultados satisfactorios para suprimir el dolor y permitir la movilidad articular. Las principales indicaciones para el recambio protésico son el dolor refractario y el trastorno funcional grave de la articulación. Es aconsejable que el paciente sea mayor de 65 años.

Valoración de la respuesta terapéutica

En la valoración del paciente con artrosis se debe tener en cuenta el grado de dolor, el estado funcional de la articulación y el estado global del paciente. Para medir el grado de dolor y el estado global del paciente se recomienda utilizar la escala visual analógica (EVA). Para valorar la función de la rodilla se utilizan el índice algio-funcional de Lequesne o el cuestionario de calidad de vida WOMAC (Western Ontario McMaster University Osteoarthritis Index). Existe una propuesta por la OARSI (OsteoArthritis Research Society International) para definir la respuesta clínica mínima efectiva, en la que se propone que una reducción del dolor del 45% y 20 mm en la EVA es suficiente para considerar que un paciente ha respondido a un tratamiento con AINE orales. En el supuesto de que el tratamiento empleado sea por vía intraarticular, la reducción del dolor deberá ser al menos del 40% y 30 mm en la EVA del dolor (1, 4).

Existen varios documentos o guías donde se intenta plasmar, de una forma práctica, el tratamiento integral de la artrosis. Recientemente la EULAR (European League Against Rheumatism) ha publicado 10 recomendaciones y la SER (Sociedad Española de Reumatología) ha editado una guía de tratamiento sintomático de la artrosis de rodilla, donde se expone una propuesta del tratamiento de la artrosis (1, 2).

Bibliografía

1. Blanco-García FJ, Hernández Royo A, Trigueros JA, Gimeno Marques A, Fernández Portal L, Badia Llach X. Guía de práctica clínica en artrosis de rodilla. SER. Madrid: Editorial You&US; 2003.
2. EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials. *Ann Rheumat Dis* 2003; 62: 1.145-55.
3. Manek NJ, Lane NE. Osteoarthritis: Current concepts in diagnosis and management. *Am Fam Phys* 2000; 61: 1.795-804.
4. Hochberg MC, Altman R, Brandt K, Clark B, Dieppe P, Griffin M, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. *Arthritis and Rheumatism* 1995; 38: 1.541-6.
5. Lotz M, Blanco FJ, Von Kempis J, Dudler J, Maier R, Villiger PM, et al. Cytokine regulation of chondrocyte functions. *J Rheumatol* 1994; 43 (Suppl): 104-8.
6. Dougados M, Nguyen M, Berdahl L, Mazieres B, Vignon E, Lequesne M, ECHODIAH investigators Study

Group. Evaluation of the structure-modifying effects of diacerein in hip osteoarthritis: ECHODIAH, a three-year, placebo-controlled trial. Evaluation of the Chondromodulating Effect of Diacerein in OA of the Hip. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 2.539-47.

7. Reginster JY, Deroisy R, Rovati LC, Lee RI, Lejeune E, Brujere O, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial. *Lancet* 2001; 357 (9252): 251-6.
8. Raynauld JP, Buckland-Wright C, Ward R, Choquette D, Haraoui B, Martel-Pelletier J, et al. Safety and efficacy of long-term intraarticular steroid injections in osteoarthritis

of the knee: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 370-7.

Lectura recomendada

Sociedad Española de Reumatología. Manual SER de las Enfermedades Reumáticas. Sociedad Española de Reumatología. 4.^a ed. Madrid: Panamericana; 2004.

Beers MH, Berkow R. Manual Merck de Geriatria. 2.^a edición. Madrid: Harcourt; 2001. p. 123-125.

Brauner JD, Sorensen LB, Ellman MH. Rheumatologic Disease. En: Cassel CK. Geriatric Medicine. 4.^a ed. New York: Springer; 2002.