

Artritis séptica: abordaje clínico

Barroso Rosa, S.*; Rodríguez Escot, C.**; Navarro Navarro, R.*; Martín García, F.*

*Servicio de COT. Hospital Insular de Gran Canaria

**Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria

Introducción

Dentro del amplio espectro de patologías que encontramos en el aparato locomotor, aquellas de etiología infecciosa gozan de un lugar importante. La rica vascularización que reciben numerosas partes del sistema musculoesquelético, así como la función que desempeña como sistema de interacción con el medio externo, lo exponen doblemente al posible contacto con microorganismos patógenos. En este artículo trataremos en concreto el daño ocasionado por las infecciones en las articulaciones de los miembros, relegando el estudio de las infecciones articulares del esqueleto axial a posteriores enfoques.

Las artritis sépticas suponen cuadros de escasa incidencia en nuestro medio, pero las consecuencias que pueden desencadenar en los pacientes que las sufren exigen un abordaje eficaz y metódico por parte del clínico que las atienda. Pretendemos en este texto arrojar unas pautas de diagnóstico y tratamiento que permitan manejar esta patología con garantías de evidencia científica.

Concepto

Por artritis séptica entendemos la colonización de un espacio articular, estéril en condiciones normales, por parte de microorganismos patógenos. La presencia de estos patógenos, y sobre todo, la multiplicación de éstos, conllevará una serie de cambios secuenciales en dicho espacio, que de no ser detenidos, supondrán la pérdida de funcionalidad de la articulación e incluso del hueso y tejidos blandos adyacentes. Aunque trataremos los

principales agentes implicados en el cuadro más adelante, para simplificar posteriores explicaciones comentaremos que la causa mayoritaria de este tipo de cuadros es bacteriana.

Patogenia

El hecho definitorio de una artritis séptica es la presencia de microorganismos en una articulación. El mecanismo de llegada de dichos microorganismos puede ser clasificado en varios grupos:

- *Por inoculación directa*: un vector introduce en el líquido articular los gérmenes. Tal es el caso de las infecciones secundarias a punciones articulares, cirugía o traumatismos penetrantes. Hoy en día comienza a ser el mecanismo más frecuente.
- *Por diseminación hematógena*: la rica vascularización de estas estructuras permite el paso de gérmenes presentes en la sangre. Esto se debe a que las arteriolas de la membrana sinovial carecen de membrana basal, lo que facilita que en el curso de una bacteriemia los patógenos puedan liberarse al espacio articular.
- *Por contigüidad*: lo que supone un caso intermedio entre las dos anteriores. Una infección en las proximidades de la articulación, como pudiera ser el caso de una osteomielitis o un absceso de partes blandas, disemina localmente hasta alcanzar el espacio sinovial. Probablemente sea el mecanismo que con menos frecuencia explique una artritis séptica.

Sea cual sea el mecanismo de entrada del germen, se desencadena

una respuesta secuencial que será la principal responsable del daño ocasionado. El líquido sinovial supone un excelente caldo de cultivo para el crecimiento bacteriano: los nutrientes que suponen el sustento del cartílago articular son utilizados por las bacterias para su propia proliferación. Mas aún, receptores de sialoproteínas presentes en la membrana sinovial permiten el anclaje de los patógenos, con lo cual la multiplicación de los mismos se ve favorecida de forma natural. Dicho aumento de agentes extraños activará la cascada inflamatoria, con afluencia de leucocitos al área, con la consecuente respuesta defensiva. La liberación de metaloproteasas por parte de éstos generará un daño directo al cartílago articular, que después de 5-7 días será irreversible. La hiperemia secundaria, y la acumulación de pus y detritus en un espacio estanco generará una ocupación articular limitante para la función, con la consecuente distensión capsular, que si es del calibre suficiente provocará luxaciones patológicas. La formación de redes de fibrina puede ocasionar tabiques fibrosos que aíslen parcialmente el piartos, complicándose la resolución del mismo por el impedimento que suponen para la llegada de leucocitos y antibióticos. Todos estos factores desencadenarán en un absceso articular, limitante y doloroso para el paciente, que puede diseminarse en la periferia, generando abscesos periarticulares y temidas osteomielitis.

Epidemiología

La artritis séptica puede describirse como un cuadro clásico, que sufrió una importante merma en

incidencia tras el uso sistemático de antibióticos en clínica. Clásicamente la forma más común era la diseminación hematogena de bacterias a las articulaciones de niños de corta edad, favorecida por la comunicación arterial directa de éstas con la diafisis ósea por los vasos transepifisarios. Hoy en día los principales cuadros que se observan son los secundarios a invasiones articulares, bien por cirugía o artrocentesis, y los que se presentan en pacientes con enfermedades debilitantes, como es el caso del SIDA, que ha supuesto un repunte en artritis sépticas producidas por micobacterias.

Puede verse afectada cualquier articulación, destacando la frecuencia con la que se afectan las grandes articulaciones: rodilla (50% de los casos), cadera (25%), hombro, codo y muñeca. El 90% de las veces la afectación es monoarticular, y hasta la mitad de las veces el paciente que la presente se encuentra en edad infantil.

Existen una serie de factores de riesgo para padecer este cuadro. (Tabla 1) Como comentábamos, enfermedades debilitantes como diabetes mellitas, neoplasias, en particular hematológicas o uso crónico de corticoides que favorecen la aparición de infección. También factores locales como artropatías, en particular la artritis reumatoide, se han visto relacionados. En los extremos de la vida, menores de 10 y mayores de 60, la incidencia se ve aumentada. Por último, y a colación de lo expuesto con anterioridad, maniobras invasoras de la articulación aumentan el riesgo, como son la cirugía, abierta o endoscópica, y las punciones diagnósticas o terapéuticas, especialmente las infiltraciones de corticoides, por doble mecanismo.

En cuanto a los patógenos implicados, resumimos en la Tabla 2 algunos de los más frecuentemente aislados en los cultivos, destacando que de forma global, hasta el 50-75% veces serán estafilococos los agentes causales. Históricamente, en adultos jóvenes la principal causa de infección

articular ha sido el gonococo, en descenso en los últimos años, excepto en series norteamericanas, por causas no conocidas. Comentar también que prácticamente todas las infecciones víricas, exceptuando la hepatitis A, cursan con cuadros articulares, que en general se tratan de artralgias autolimitadas, sin secuelas residuales.

Clínica

La sospecha clínica de una infección articular aparece con la llegada de un paciente febril, con afectación del estado general, con una única articulación dolorosa, generalmente de reciente evolución, con signos locales de inflamación, y con cierto grado de ocupación articular que dificulta la movilización de la misma. Los intentos de movilización, tanto pasiva como activa, suelen desencadenar una importante exacerbación del dolor.

Éste es el patrón estándar, “académico” del cuadro. La fiebre puede estar ausente, principalmente en pacientes inmunodeprimidos, y hasta en un 10% de los casos la afectación es poliarticular, especialmente cuando convergen en un mismo paciente varios factores de riesgo. Caso especial es el de los niños, en los que la clínica no es tan florida. Habría que sospechar una artritis séptica infantil en un niño con fiebre sin foco aparente, en un niño con cojera o pseudoparálisis del miembro, o simplemente en un niño irritable, decaído o con deterioro de su estado normal sin causa aparente.

Por ello, al tratarse en ocasiones de un cuadro inflamatorio articular inespecífico, habrá que hacer énfasis en realizar una buena anamnesis e historia clínica. Antecedentes de artropatías crónicas, como el lupus o la artritis reumatoide, enfermedades que cursen con merma del estado inmunológico del paciente

- Artropatía previa → especialmente artritis reumatoide.
- Inmunodepresión.
- Infección a distancia.
- Menores de 10 y mayores de 60.
- Hemoglobinopatías.
- Diabetes
- Hepatopatía
- Insuficiencia renal
- Alcoholismo
- Consumo drogas IV: articulaciones axiales.
- Punciones articulares
- Cirugía
- Tratamiento con corticoides.
- Prótesis articulares
- Hemodiálisis.
- Neoplasias malignas.
- Menstruación: Gonocócica.
- Traumatismos: de partes blandas en niños

Tabla 1
Factores de riesgo para padecer artritis séptica

Neonatos-lactantes	Staphilococcus aureus, Streptococcus agalactiae, bacilos entéricos G-
Niños menores de 5 años	Staphilococcus aureus, Streptococcus pyogenes. Haemophilus en descenso
Adolescentes-adultos jóvenes	Gonococo (USA) Staphilococcus aureus
Adultos	Staphilococcus aureus
Ancianos	Bacilos gramnegativos, neumococo, estreptococos...

Tabla 2
Agentes causales según grupo de edad

o historia de intervención articular, especialmente infiltración con corticoides, han de orientar nuestra sospecha diagnóstica. Tampoco puede obviarse la investigación a cerca de enfermedades infecciosas recientes. En niños incluso es importante investigar sobre la posibilidad de traumatismo articular previo, ya que la inflamación local podría haber favorecido el paso a la articulación de gérmenes en el contexto de una bacteriemia secundaria a otro foco infeccioso.

Formas clínicas particulares

Destacaremos en este apartado algunos cuadros clínicos que por sus particularidades merecen mención aparte:

- *Artritis de cadera del lactante*: se trata de un cuadro relativamente frecuente, secundario a un foco a distancia, frecuentemente a onfalitis. El germen más frecuentemente aislado sigue siendo el *Staphylococcus aureus*, seguido de *Streptococcus* y *Haemophilus*. Radica su importancia en su difícil diagnóstico, que debe sospecharse ante lactante febril con disminuida movilidad de la articulación, y en la agresividad que debe tenerse a la hora de afrontar el tratamiento, por las serias consecuencias que una destrucción articular puede suponer para un lactante. Una artrotomía urgente suele estar indicada.
- *Artritis gonocócica*: clásicamente ha sido la forma más frecuente en jóvenes sexualmente activos. Se trata de un cuadro secundario a uretritis o faringitis gonocócica, cuadros de transmisión sexual. Habría de sospecharse en artritis en pacientes con actividad sexual o menstruación concomitante, ante la presencia de pústulas, o con la aparición de diplococos Gram negativos en la tinción. Suele asociarse a fenómenos de tenosinovitis, y su tratamiento específico es la ceftriaxona.
- *Artritis infecciosa en prótesis articular*: supone uno de los cuadros

más temidos por los cirujanos ortopédicos. La presencia de material ortopédico en una articulación permite la formación de un biofilm alrededor del mismo, al cual se adhieren de forma robusta los gérmenes. Como norma general, la aparición de un cuadro infeccioso en presencia de material protésico o de osteosíntesis indica la retirada del mismo, así como del cemento que pudiera acompañarlo. Sin embargo, trabajos recientes arrojan buenos resultados en el manejo de estos casos con terapias conservadoras, con ciclos largos de rifamicina y ciprofloxacino, durante varios meses.

Esquema diagnóstico

Ante una sospecha clínica de artritis supurada, el clínico tendrá que actuar con determinación, ya que la demora en el diagnóstico siempre supondrá un mayor daño articular. Como norma general, ante toda artritis monoarticular sin traumatismo previo habrá que realizar una artrocentesis, que en el caso de la artritis séptica tendrá una doble utilidad; por un lado, la observación directa y posterior cultivo del líquido obtenido nos dará un diagnóstico definitivo, y en segundo lugar, la evacuación del piartros es en sí terapéutica, ya que permite disminuir drásticamente la cantidad de material patógeno en la articulación, así como reducir la presión capsular existente, con el consiguiente descenso del dolor. Dicha artrocentesis también permitirá hacer diagnóstico diferencial con un brote agudo de las artropatías microcristalinas, indistinguibles en muchas ocasiones desde el punto de vista sintomatológico. Aún así, tener en cuenta que una artropatía crónica es un factor de riesgo de infección, con lo cual no podremos descartar ésta en presencia de cristales hasta que los cultivos sean informados como negativos.

Nos aportarán datos que pueden ayudarnos a esclarecer el diagnóstico un hemograma-analítica

general y un hemocultivo, aún en pacientes no febriles; ambos son recomendación común en un cuadro articular con fiebre. La analítica nos señalará datos de leucocitosis hasta en un 90% de las veces, aumento de la VSG, proteína C reactiva y otros reactantes de fase aguda. Su importancia radica no solo en el interés diagnóstico, sino la información que nos dará a cerca de la evolución del cuadro en mediciones posteriores.

Como se comentaba anteriormente, el diagnóstico definitivo, el gold estándar actual, es el cultivo del líquido articular. Una vez obtenido éste, se realizará una tinción de Gram de manera rápida, lo que permitirá comenzar un tratamiento empírico sin demoras. Las características de un líquido purulento son su turbidez, baja viscosidad, alto contenido en leucocitos, principalmente polimorfonucleares, y bajo ph y contenido en glucosa. Se ha observado que la inoculación en frascos de hemocultivo del líquido evacuado incrementa la rentabilidad diagnóstica hasta en un 20%. En caso de cultivos negativos con clínica sugerente, podrían emplearse técnicas más rentables, a la par que costosas, como son el cultivo de biopsia sinovial o la realización de técnicas de PCR del líquido obtenido. Ambos procedimientos tienen su principal indicación ante una sospecha de infección por micobacterias, o mas raramente, por hongos. Como apunte práctico, recordar que si el líquido recogido por artrocentesis no va a ser procesado de inmediato, éste deberá guardarse en nevera, a menos que se sospeche artritis gonocócica.

Las pruebas de imagen, en general, aportan poco en el diagnóstico inicial. La radiografía simple, arrojará en un primer momento signos generales de inflamación, como aumento de la interlínea articular y de partes blandas circundantes. La presencia de signos patológicos como erosiones óseas subcondrales, o disminución del espacio articular nos indicará de un proceso avanzado, ya en fase de

secuelas. A pesar de ello, muchas guías siguen incluyendo la realización de una radiografía en el momento inicial, probablemente para valorar el estado basal de la articulación. La ecografía es un buen método para objetivar el derrame articular de forma rápida e incruenta, especialmente útil para el diagnóstico de artritis de cadera en lactantes. La gammagrafía ósea puede estar indicada en casos poliarticulares, y ofrece datos concluyentes cuando existen dudas entre una artritis o una osteomielitis. Técnicas como el TAC o la RM no suelen indicarse en un primer momento, teniendo como principal papel el estudio de las secuelas poliarticulares en cuadros evolucionados.

Tratamiento

Los pilares del tratamiento son dos; la omisión de cualquiera de ellos suele ensombrecer el pronóstico articular. En un primer momento, y con fines también diagnósticos, deberá realizarse un

drenaje articular. En éste sentido, el cuadro clínico del paciente marcará la agresividad a la hora de escoger la técnica de abordaje. En cuadros moderados, de instauración reciente y derrame discreto, la artrocentesis con aguja estéril puede resultar suficiente, especialmente cuando no ha dado tiempo a formarse tabiques intraarticulares.

En articulaciones de fácil acceso artroscópico, como es el caso de rodilla u hombro, puede estar indicada la limpieza articular por artroscopia. Mediante este acceso, puede explorarse toda la cavidad articular, realizándose una limpieza completa e incluso permitiéndose el desbridamiento de tejidos patológicos y tabiques de fibrina. Puede considerarse una segunda opción cuando la artrocentesis no es posible o no ha sido efectiva.

En el contexto de un cuadro grave, con afectación del estado general, en articulaciones profundas, como es el caso de la cadera, o en el caso de niños, por las importantes secuelas que pueden generarse, estaría indicada la artrotomía a cie-

lo abierto. Es importante tener en cuenta que en cualquiera de las técnicas empleadas para evacuar la articulación, debe mantenerse un drenaje permanente hasta que éste deje de ser productivo, ya que de lo contrario, pequeños inóculos sépticos aislados en el interior podría reactivar el cuadro.

El segundo pilar es el tratamiento antibiótico, que nunca ha de iniciarse antes de la toma de muestras de líquido articular y/o biopsias. La tinción de Gram permite iniciar una terapia empírica, según la tabla 3, que será modificada o no en función del antibiograma resultante. En ausencia de tinción de Gram, puede iniciarse el tratamiento empírico basándose en datos epidemiológicos, citados en la tabla 4. Por lo general, deberá esperarse una negativización de los cultivos a los 5 días del inicio del tratamiento adecuado; en caso contrario estará indicado una nueva limpieza articular. Sin existir consenso sobre la duración del tratamiento, numerosos autores recomiendan prolongarlo unas 6 sema-

GRAM	Germen	Tratamiento	Adulto	Niños
Cocos G+	Staph., Strept., Enterococcus	Cloxacilina ± Gentamicina	2g/4h ± 5-7 mg/kg/24 h	100 mg/kg/24h (4 dosis) ± 5-7 mg/kg/24 h (3 dosis)
Cocos G-	Neisseria gonorrhoeae	Ceftriaxona	1g/24h	100 mg/kg/12h
Bacilos G-	Pseudomonas, entericas	Ceftriaxona Ciprofloxacino	1g/24h 400 mg/12h	100 mg/kg/12h
Cocobacilos G-	Haemophilus	Amoxicilina-clavulánico	2g/8h	100 mg/kg/24h (4 dosis)
Tinción negativa		Cloxacilina + ceftriaxona	2 gr/4h + 1g/24h	100 mg/kg/24h (4 dosis) ± 100 mg/kg/12h

Tabla 3

Tratamiento empírico según Gram por la SECOT

Artritis secundaria a uretritis	Azitromicina 1 gr VO, dosis única Doxiciclina 100 mg/12h 7 días
Artritis secundaria a enteritis	Ciprofloxacino 500 mg/12h 3-5 días Cotrimoxazol 2 comp/12h 5 días
Artritis en presencia de prótesis o material de osteosíntesis	Vancomicina iv 1 gr/12h, teicoplanina iv 600 mg/24h o linezolid iv 600 mg/12h + cefepime iv 2gr/12h.

Tabla 4

Antimicrobianos de elección según datos epidemiológicos

nas, al menos las 2 primeras por vía parenteral.

En general, cabe recordar que una artritis séptica constituye un problema clínico complejo, que requiere de la actuación de un equipo multidisciplinar formado por traumatólogos, especialistas en enfermedades infecciosas, radiólogos, microbiólogos, pediatras, rehabilitadores...

Otra medida a tener en cuenta es la inmovilización de la articulación. La movilidad de la misma, a la vez que supone un estímulo para la perpetuación del estado inflamatorio, incrementa el dolor del paciente. Cuando, en el contexto evolutivo del tratamiento, la movilización deje de ser dolorosa, deberá iniciarse un programa precoz de movilizaciones pasivas para evitar rigideces secundarias, manteniendo la descarga de la articulación al menos unas semanas. Sobra decirlo, debería realizarse un buen soporte analgésico y antiinflamatorio, así como realizar profilaxis tromboembólica en aquellos casos en los que la deambulacion se vea limitada.

Secuelas articulares

Las consecuencias de una artritis piógena suele ser peores cuanto

más joven es el paciente y cuanto más tiempo se demora el diagnóstico. En el caso de los niños, la destrucción del cartilago articular y la afectación de las metafisis en desarrollo, abortan la correcta formación estructural de las mismas, con la posibilidad de deformidades permanentes, acortamientos, luxaciones patológicas... que se establecerán de forma permanente. Como hemos comentado anteriormente, el daño articular suele ser severo y por lo general irreversible entorno al quinto día.

En pacientes adultos, la erosión cartilaginosa puede desencadenar una artrosis precoz de la articulación. En casos especialmente agresivos, con diseminación piógena al interior del hueso, la osteomielitis es la norma.

Conclusiones

Las artritis sépticas suponen cuadros de escasa incidencia en la clínica diaria, pero las consecuencias que pueden acarrear al paciente exigen un enfoque y manejo determinante de las mismas. Como actitudes a recordar destacamos:

- sospechar ante un paciente con un cuadro de inflamación articular sin traumatismo previo,

especialmente si está febril o si existe una enfermedad debilitante de base.

- ante toda sospecha, realizar punción articular.
- tratamiento antibiótico tan pronto como sea posible, de forma empírica, pero nunca antes de tomar las muestras biológicas.
- la agresividad en la actitud diagnóstica y/o terapéutica la marcará la gravedad del cuadro, y siempre será alta en el caso de los niños.
- analgesia e inmovilización una vez se han realizado los pasos anteriores.

En el Gráfico 1 resumimos de forma esquemática la actitud a seguir ante una sospecha de artritis purulenta.

Gráfico 1. Esquema diagnóstico-terapéutico ante una sospecha de artritis séptica aguda

Los autores esperan haber conseguido sintetizar de forma escueta los aspectos más relevantes en el enfoque clínico éstos pacientes, y facilitar de alguna forma el manejo práctico de los mismos.

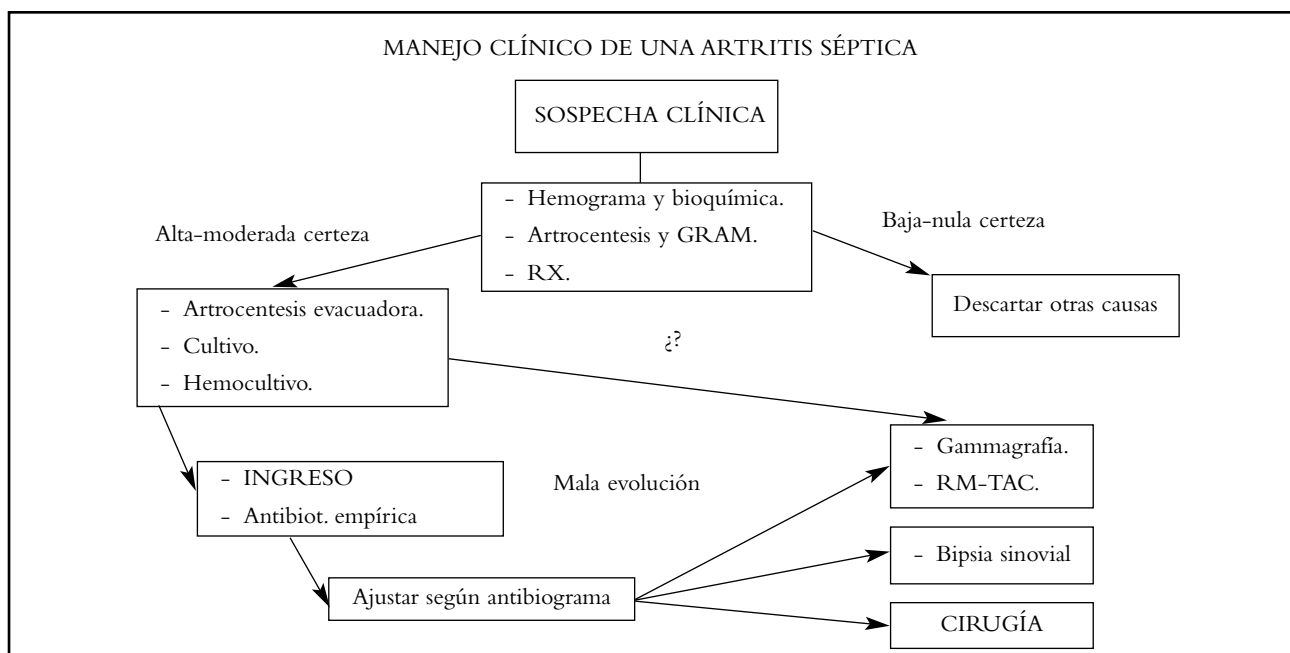


Gráfico 1

Esquema diagnóstico-terapéutico ante una sospecha de artritis séptica aguda

BIBLIOGRAFÍA

1. Proubasta I, Lecciones basicas en COT, Permanyer.
2. Cáceres Palou E et al, Manual SECOT, Panamericana.
3. Harrison, Manual de Medicina, 16 edición, Mc Graw Hill.
4. Munuera L, Introducción a la Traumatología y Ortopedia, Mc Graw Hill.
5. Jamilo D, Treves ST, Kasser JR, et al. Osteomyelitis and septic arthritis in children: Appropriate use of imaging to guide treatment. *Am J Roentgen*, 1995, 165:339-403.
6. Mensa et al, Guia de Terapia antimicrobiana, 16 edición, Masson.
7. Tintinalli et al, Medicina de Urgencias, Mc Graw Hill.