



Definición:

Se refiere a la infección bacteriana articular, incluyendo infecciones fúngicas y por micobacterias es una patología poco frecuente pero causa importantes secuelas funcionales.

EPIDEMIOLOGIA

La artritis séptica está considerada una emergencia reumatológica ya que puede conducir a la rápida destrucción articular y pérdida funcional irreversible. Tanto las articulaciones normales, enfermas o protésicas son vulnerables a la infección por microorganismos. La recuperación total es posible, pero es poco común en pacientes con artritis preexistente, como artritis reumatoidea. La tasa de mortalidad en adultos varía de 10-50%.

FISIOPATOLOGIA

En la mayoría de los casos se produce por diseminación hematogena de bacterias. También puede ser por inóculo directo, traumatismo, mordeduras de animales, infección de piel adyacente.

El tejido sinovial es altamente vascularizado y no contiene membrana basal limitante por lo que las bacterias acceden al espacio articular fácilmente; una vez en este espacio, desencadenan una respuesta inflamatoria importante en cuestión de horas. La membrana sinovial reacciona con hiperplasia, hay migración de neutrófilos y monocitos que liberan citoquinas y proteasas dando origen al exudado purulento característico y llevan a la degradación e inhibición de la síntesis del cartílago, así como a la destrucción irreversible del hueso.

Son comunes las siembras de bacterias desde focos de neumonía, pielonefritis o piodermitis; también pueden ingresar por inyecciones intraarticulares de corticoides o durante cirugía ortopédica; menos común es la infección por herida penetrante, por ejemplo, espinas de plantas.

FACTORES DE RIESGO

1. Desórdenes sistémicos que causan inmunodepresión: Artritis reumatoidea, DBT, Hepatopatías, Alcoholismo, IRC, Neoplasias, adictos intravenosos, Hemodiálisis, HIV, Transplantados, Hipogammaglobulinemia, Corticoterapia.
2. Factores locales: Cirugía ortopédica reciente, Trauma directo, Reducción de fracturas abiertas, Artroscopia, Osteoartritis, Prótesis articular

3. Factores sociales: Exposición ocupacional a animales (brucellosis), Bajo nivel socioeconómico (TBC).

4. Edad: son vulnerables los Recién nacidos y personas Mayores de 80 años.

En algunos casos los factores de riesgo son compuestos, como por ejemplo artritis reumatoidea tratada con inmunosupresores; en estos casos es muy difícil distinguir infección de inflamación, por la terapia inmunosupresora.

CLINICA:

El paciente clásico se presenta con: **fiebre y escalofríos, dolor exquisito y puntual en la articulación, tétada de Celso e impotencia funcional.**

Sin embargo, la mayoría tiene poca fiebre, el dolor suele estar solapado en pacientes inmunodeprimidos y la leucocitosis sólo está presente en la mitad de los casos.

Predictores de mortalidad: edad >65 años, confusión, enfermedad poliarticular.

Predictores de daño articular: edad >65 años, DBT, infección por estreptococos beta-hemolíticos.

Compromiso articular

La articulación más comprometida es la **Rodilla** (50%; por el peso de la bipedestación que predispone a la injuria) y le siguen en frecuencia, cadera, tobillo, codo, muñeca y hombros.

La afección poliarticular se ve en el 10-20% casos y es más frecuente por *gonococo*, *neumococo* y *estreptococo grupo B* y *Gram negativos*. Es usualmente asimétrica y compromete en promedio 4 articulaciones (la rodilla está comprometida en el 70% casos). Los factores de riesgo más importantes para la afección poliarticular son la corticoterapia, AR, LES y DBT.

Es muy común que en adicto intravenosos se afecte la articulación sacroilíaca. Se presenta con fiebre y dolor glúteo; el FABERE test (Flexion, Abducción, Externa Rotación y Extension) somete a esfuerzo la articulación.

También se puede ver afectada la sínfisis pubiana en futbolistas por el sobreuso de los aductores de la cadera y periostitis del pubis y en neoplasias pélvicas. Se presenta con fiebre, dolor suprapúbico y marcha antiálgica en contoneo. La articulación esternocostoclavicular los discos intervertebrales se ven comprometidos en uso de drogas iv



Artritis séptica en chicos: el compromiso de la cadera es el más frecuente; el paciente se presenta con flexión y rotación externa de la cadera, y es extremadamente dolorosa a la movilización. Secuelas como limitación funcional o cojera son más comunes en infecciones por SAMR.

AGENTES CAUSALES Y CARACTERISTICAS CLINICAS ESPECÍFICAS:

- **Staphylococcus aureus** es el más común, tanto en articulaciones nativas como protésicas (44% de los casos), pero *S. epidermidis* es más común en protésicas. *S. aureus* causa el 80% de las infecciones en pacientes con artritis reumatoidea, ADIV y DBT. Tasa de mortalidad global del 7-18%. Los *S. aureus meti-R* están aumentando dramáticamente.
- Le siguen en frecuencia los **Estreptococos** (beta-hemolíticos y neumococos); éstos tienen una alta frecuencia de afección poliarticular. Tasa de mortalidad alta en adultos (19%), aunque entre los sobrevivientes la tasa de restitución funcional ad integrum es del 95%. Sólo en la mitad de los casos se encuentra un foco evidente de infección asociada, como neumonía.
- **Gram negativos** causan el 10% de las infecciones. Son más comunes en pacientes de edad avanzada con comórbidas (DBT, AR), en ADIV. Tasa de mortalidad del 5% con limitaciones funcionales en el 32% de los casos. Sólo en la mitad de los casos se encuentra un foco asociado, como ITU.
- **Neisseria gonorrhoeae** causa el 1-3% de las infecciones en pacientes con este germen. Es la causa más común de artritis séptica en adultos jóvenes sexualmente activos en Estados Unidos. El 75% de los casos ocurren en mujeres, con riesgo aumentado entre las embarazadas; en el

75% es poliarticular. Los pacientes pueden presentar **Artritis monoarticular** o, más frecuentemente, **Poliartritis migratoria fugaz**; las pústulas hemorrágicas características de la gonococcemia diseminada sólo se encuentran en el 40% y los síntomas o signos urinarios sólo en el 30%.

Es difícil la recuperación del germen del líquido articular; esto puede deberse a que es de difícil crecimiento o bien que el mecanismo de lesión está mediado inmunológicamente.

Con el tratamiento apropiado, la recuperación completa sin secuelas es la regla.

- **Neisseria meningitidis** causa infección en el 14% de los casos de meningococcemia. Se desarrolla varios días después del inicio del tratamiento antibiótico por lo que el líquido es estéril, sugiriendo una base inmunológica. La presentación usual es una monoartritis u oligoartritis que afecta la rodilla y otras articulaciones. Los resultados son excelentes con tratamiento adecuado.
- **Los Estafilococos coagulasa negativos** son patógenos de las articulaciones que fueron sometidas a artroscopia o cirugía. Las infecciones tienden a ser con poca fiebre y leve o moderada sintomatología articular.
- **Brucellas** afectan en el 55% de los casos a la articulación sacroilíaca; la espondilitis se ve en el 7% de los casos.
- **Mycoplasmas y Ureaplasmas** se ven en pacientes con hipogammaglobulinemia o transplantados.
- Otros: **TBC**, **Streptobacillus moniliformis** (fiebre por mordedura de rata), **polimicrobiana** (mordeduras humanas o de animales), **Enfermedad de Whipple**, **Virus** (rubéola, parvovirus B19, VHA, VHB, VHC, HIV, parotiditis), **Micótica**.

LIQUIDO ARTICULAR

Características y clasificación

LIQUIDO	ASPECTO	RECuento	GLUCOSA	PROTEINAS
Normal	Claro	<200	Normal	Normal
No inflamatorio	Claro	200-2.000	Normal	Normal
Inflamatorio	Amarillo turbio	2000-50.000	Normal o Baja	Altas
Infecioso	Turbio opaco	>50.000	Baja	Altas

-Líquido no inflamatorio: artrosis, fiebre reumática, gota, pseudogota, polimiositis, LES

-Líquido inflamatorio: AR, artritis psoriásica, espondilitis anquilosante, Reiter, fiebre reumática, gota, esclerodermia, polimiositis, LES, infecciones virales, fúngicas y bacterianas tratadas parcialmente.

-Líquido infeccioso: artritis bacteriana

DIAGNOSTICO:

EXAMEN DEL LÍQUIDO SINOVIAL POR ARTROCENESIS: Debe hacerse Recuento

celular, Gram, Cultivo y Microscopia con luz polarizada.

1. Recuento celular: generalmente es >50.000 leucocitos, a predominio polimorfonuclear, aunque



valores menores no la descartan, por ejemplo, en inmunodeprimidos o artritis tuberculosa. Con sólo el recuento celular ya debe iniciarse tratamiento antibiótico empírico; el dosaje de glucosa y proteínas, si bien están alterados, no son útiles como parámetros de diagnóstico de artritis séptica. Debe tenerse en cuenta que estas cifras pueden verse también en la gota y pseudogota.

2. Gram y Cultivo: rédito del Gram: 70% para Gram +; 50% para Gram-; 25% para artritis gonocócica; <20% para TBC.

3. Cultivo: en muchos casos son negativos; esto puede deberse a diagnóstico incorrecto, escaso número de bacterias por fagocitosis leucocitaria o bacterias con especiales requerimientos de crecimiento. Esto puede solucionarse inoculando el líquido directamente en botellas de hemocultivo.

La sensibilidad del cultivo es del 80-100% en artritis piógena; <50% en gonocócica y 80% en tuberculosa y micótica.

Por la baja sensibilidad del Gram y cultivo para la artritis gonocócica, el diagnóstico se basa fundamentalmente en la clínica (gonococemia diseminada) y en cultivos de cérvix, uretra, recto u orofaringe.

4. Microscopia con luz polarizada: la clínica del paciente puede estar causada por artritis por microcristales.

HEMOCULTIVOS: deben realizarse en todos los pacientes ya que 1/3 de los mismos hacen bacteriemia y hasta en el 15% de los casos el aislamiento del germen se hace a través de este método.

Laboratorio: hay aumento de la ERS y Proteína C reactiva, y Leucocitosis (no siempre).

PCR del líquido: su utilidad está demostrada para microorganismos con crecimientos especiales o cuando no pueden ser cultivados, por ejemplo, TBC, Micoplasmas, Gonococo.

Imágenes: la **Radiología** es útil para descartar osteomielitis asociada; la **TAC** para comprobar la presencia de inflamación y derrame en articulaciones difíciles de evaluar, como cadera, esternocostoclavicular, sacroilíaca y sínfisis pubiana; la **RNM** para ver edema o absceso de tejidos blandos periarticulares; el **Centellograma con Tc99/ciprofloxacina*** (Infecton) es de utilidad en procesos infecciosos en presencia de prótesis.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- **Artritis inducida por cristales (gota y pseudogota):** estos pacientes pueden presentar fiebre con escalofríos y leucocitosis, sin embargo, está el antecedente de monoartritis recurrente, la presencia de tofo o la evidencia de condrocalcinosis en la radiografía. Por eso es importante el análisis del líquido articular bajo luz polarizada.
- **Artritis seronegativas (Reiter, artritis psoriasica, artritis asociada a enfermedad inflamatoria intestinal):** tienen predilección por las sacroilíacas principalmente, aunque pueden

presentarse como monoartritis. Presentan el antecedente reciente de enfermedad genitourinaria o gastrointestinal, o conjuntivitis o uveítis, entesopatía, lesiones mucosas o en piel. El 50-95% de los casos son HLA-B27.

- **Artritis reumatoidea:** es típicamente una poliartrosis simétrica, pero en algunos puede haber una exacerbación aguda o subaguda de unas pocas articulaciones. Algunos pacientes con AR y artritis séptica presentan poca fiebre y signos sintomatología, por esta razón el análisis del líquido articular es esencial cuando se evalúa una nueva sinovitis en éstos.
- **Artritis tuberculosa y micótica:** son muy raras pero han resurgido desde la epidemia del SIDA. Generalmente son monoartritis indolentes, afectan la rodilla y columna, sin síntomas sistémicos y los cultivos son positivos en el 80% de los casos.
- **Artritis virales:** afección articular múltiple y manifestaciones sistémicas. Se confirma por seroconversión (muestras pareadas).
- **Enfermedad de Lyme:** se presenta como una monoartritis de rodilla, aguda o crónica, con síntomas sistémicos, eritema migratorio y una variedad de signos neurológicos.

TRATAMIENTO

1. ANTIBIOTICOTERAPIA

Por ser una infección rápidamente destructiva, el tratamiento empírico está indicado hasta que se disponga de los resultados del cultivo; éste se basa en los resultados del Gram y a las probabilidades de presentar determinados patógenos.

- Si el Gram es negativo o positivo para cocos, en personas con baja probabilidad de presentar infección por SAMR o gonorrea, el tratamiento empírico puede iniciarse con **Cefalotina/Cefazolina** (cubre estafilococos, estreptococos y algunos Gram-).
- Si el Gram es negativo, pero en personas con riesgo de infección por bacilos negativos (inmunocomprometidos, edad avanzada) se inicia con **Ceftazidime/Piperacilina-Tazobactam** (cubre bacilos, estreptococos y SAMS) y si aparte tiene riesgo adicional de SAMR (hemodiálisis, DBT, pacientes críticamente enfermos, institucionalizados, reciente internación o internación actual) se administra **Vancomicina más Ceftazidime/Piperacilina-Tazobactam**.
- Si el Gram es negativo, en una persona con síndrome clínico compatible con gonococemia, o **Gram con cocos negativos** debe indicarse **Ceftriaxona** (alternativa, **ciprofloxacina**).
- Los adictos a drogas intravenosas deben recibir tratamiento con **Vancomicina más un antibiótico antipseudomona** (Ej. PTZ).
- Los casos asociados a mordeduras humanas o de animales deben recibir agentes contra la flora oral, como **Ampicilina-Sulbactam**.



En general el tratamiento se prolonga por 3 semanas; en casos de artritis cartilaginosa, donde es común la osteomielitis, se prolonga por 4-6 semanas.

Un estudio reciente mostró beneficios en la administración de *dexametasona* para prevenir la impotencia funcional en chicos, pero no existen evidencias que avalen su uso en adultos.

Resumen

Gram: sin gérmenes

-Sin factor de riesgo para SAMR: **Cefazolina** 2g EV cada 8hs

-Con factor de riesgo para SAMR y Gram(-): **Vancomicina** 1g EV cada 12hs más **Ceftazidime** 2g EV cada 8hs o **Piperacilina-Tazobactam** 4.5g EV cada 6hs.

Gram: cocos positivos

-Sin factor de riesgo para SAMR: **Cefazolina**

-Con factor de riesgo para SAMR o Alergia a betalactámicos: **Vancomicina**

Gram: cocos negativos: **Ceftriaxona** 1g ev/día

Gram: bacilos negativos: **Cefepime** o **Piperacilina-Tazobactam**

2. DRENAJE ARTICULAR

Por artrocentesis o artrotomía. El drenaje descomprime la articulación, remueve las bacterias, toxinas y proteasas.

Se realiza **diariamente** hasta que los cultivos sean negativos o no halla más derrame.

3. REHABILITACION

Tan pronto como el dolor lo permita; previene contracturas y atrofia muscular.

Bibliografía

- Ross JO: Septic arthritis: Infect Dis Clin N Am: 2005: 19: 799-817
- Brusck JO: Septic arthritis: Emedicine: 2005
- De la Torre IG: Advances in the management of septic arthritis: Rheum Dis Clin N Am: 2003: 29: 61-75
- Palmieri OM: Enfermedades infecciosas. 1ra ed. Mac Graw Hill: 2000: 1: 150-153
- Reumatología de Jose A.Maldonado Cocco.