



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE

Hospital Universitário Miguel Riet Corrêa - Rua Visconde de Paranaguá, 102

Rio Grande, RS – CEP 96200/190

Telefone: (53) 33233 8804

DISCIPLINA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

2011

ARTRITE SÉPTICA

I. INTRODUÇÃO:

As artrites sépticas são menos freqüentes que as osteomielites. Histologicamente as encontramos desde o 2º dia, como uma infiltração da sinovial por polimorfonucleares, uma congestão vascular e uma proliferação celular. A partir do 7º dia aproximadamente, aparecem micro-abcessos encarcerados. Na ausência de tratamento, a infecção rapidamente propaga-se sobre a cartilagem, destruindo-a progressivamente, após sobre o osso provocando o aparecimento de uma osteomielite secundária.

ARTICULAÇÃO:

É a junção de dois ossos ou mais, permitindo a segmentação do esqueleto humano e também o movimento entre os segmentos, assim como graus variáveis de crescimento de cada um dos segmentos.

Anatomia: uma articulação tem uma superfície articular convexa que é sempre maior que a oposta, côncava. Esta disposição permite o movimento de deslizamento.

Macroscopia: a cartilagem articular apresenta:

1. **Consistência** elástica firme (como uma borracha).
2. **Coloração** branco perolado, parcialmente transluscente.
3. **Espessura** variável de uma articulação para outra e também de uma área para outra em uma mesma articulação.

A cartilagem articular é adaptada para resistir a força de compressão intermitente decorrente do funcionamento normal da articulação.

A **mucina** é o conteúdo exudativo existente no líquido sinovial responsável pela lubrificação articular.

A **membrana sinovial** reveste toda a cavidade articular, a exceção das superfícies das cartilagens meniscais, tendo capacidade de secreção e absorção.

II. CONCEITO:

Artrite séptica é uma é uma infecção articular provocada por germes piogênicos com disseminação via hematogênica ou devido a uma osteomielite metafisária (contaminação por contigüidade).

Portanto a artrite é conseqüente a uma disseminação hematogênica de uma bactéria que se estabelece e multiplica-se nos vasos da sinovial.

Está infecção é rápida é progressiva, acometendo os tecidos sinoviais da articulação e que, se não tratada adequadamente, conduz a uma grave destruição da articulação.

SINÔNIMOS:

Artrite supurada aguda
Artrite bacteriana aguda
Artrite purulenta
Pioartrite

INCIDÊNCIA:

A artrite séptica é mais freqüente associada com osteomielite metafisárias em recém nascidos que em crianças maiores.

Aproximadamente 50% dos recém nascidos com artrite séptica apresentam osteomielite associada.

Explicação: a físis impede a propagação da infecção para a cavidade articular em crianças maiores, mas até os 6 meses de idade isto não acontece pois existem **vasos nutritivos transfisários** que se dirigem para a epífise proximal do fêmur.

A incidência da artrite séptica acompanha a da osteomielite hematogênica, com a qual está freqüentemente associada. A artrite séptica é, portanto primariamente uma doença da infância. A artrite séptica pode atacar a qualquer grupo de idade, mas aparece mais freqüentemente em neonatos, lactentes e crianças entre 1-3 anos de idade (com maior incidência as imunodeprimidas).

É mais freqüente no sexo masculino na proporção de 3:1.

BACTÉRIAS CAUSADORAS

Qualquer bactéria patógena pode infectar a articulação, sendo que **nas crianças** pequenas os agentes mais comuns são os ***Estafilococos Aureos (95%), Streptococos, Pneumococos, Haemophylos Influenza, Salmonela.***

Nos adultos os agentes mais comuns são: ***Estafilococos aureos, Pneumococos, gonococos.***

LOCALIZAÇÃO: Durante a infância os locais mais comuns são aqueles em que a metáfise do osso é inteiramente intracapsular. Em ordem de freqüência:

- **Coxofemoral (articulação mais afetada)**
- **Ombro**
- **Cotovelo (cabeça radial)**
- **Tornozelo**

No quadril a artrite séptica provém geralmente de um foco infeccioso cuja origem é uma osteomielite do colo do fêmur adjacente.

Na idade adulta a artrite séptica pode se desenvolver em qualquer articulação. A incidência é maior em adultos que submetem-se a corticoterapia prolongada.

PATOGENIA:

A fonte mais comum de artrite séptica em crianças é à partir de um foco distante da infecção, como um furúnculo, vias aéreas superiores e ouvido médio.

A. QUANTO A DISSEMINAÇÃO:

1. **Hematogênica** É a mais freqüente, especialmente em neonatos. Pela corrente sanguínea de um dos focos acima mencionados, as bactérias piogênicas são disseminados na membrana sinovial. A contaminação via hematogênica devido a um foco séptico a distância.
2. **Por extensão direta (contigüidade)** da osteomielite, especialmente no quadril, ombro e tornozelo (que são intra-articulares). À partir de um foco de osteomielite hematogênica localizado na metáfise óssea, propaga-se diretamente para a articulação. Caso uma osteomielite esteja localizada na metáfise do colo femoral que tem uma localização intra-articular, o foco séptico vai se disseminar para dentro da cavidade articular causando a artrite séptica do quadril.
3. **Inoculação direta.** Durante uma aspiração intra-articular, ou por uma ferida acidental. A via de contaminação bacteriana no quadril pode ser devido a uma punção da veia femoral e a penetração acidental da articulação.

Fisiopatologia

Mecanismo de destruição articular

- **Condrólise química**
 - Enzimas bacterianas proteolíticas
 - Reação inflamatória local
 - Erosões na superfície articular em 24-48h
- **Aumento de volume líquido intrarticular**
 - Distensão capsular
 - isquemia da membrana sinovial
 - membrana sinovial

B. QUANTO AS FASES:

1. Fase Bacteriológica:

O mecanismo de destruição cartilaginosa inicial inclui a digestão enzimática da matriz por enzimas lisossomiais provenientes de leucócitos polimorfonucleares e bactérias. Como resultado, as fibras colágenas perdem seu suporte e a cartilagem se desintegra. O tecido de granulação pode “rastejar” sobre a cartilagem articular como um pannus, bloqueando sua nutrição proveniente do líquido sinovial conduzindo assim a mais destruição. Uma vez que a cartilagem é virtualmente incapaz de regeneração, sua destruição não só é devastadora, mas também definitiva.

A medida que a articulação se torna cheia de pus, a cápsula fibrosa amolece e se alonga e pode ocorrer uma luxação patológica, particularmente na articulação do quadril, o aumento intra-articular do líquido purulento, freqüentemente obstrui o precário suprimento sanguíneo da cabeça femoral provocando a necrose da cabeça femoral. A cabeça femoral infantil sendo inteiramente cartilaginosa pode ser completamente destruída.

2. Fase imunológica:

Uma vez que as bactérias iniciam a degradação da cartilagem articular não é necessária a sua presença para que a destruição continue. Por ser a cartilagem articular uma substância avascular, quando a articulação sofre destruição, a cartilagem articular fica exposta à circulação sistêmica e formam-se assim anticorpos que continuam a destruição de forma progressiva. O processo auto-imune continua durante muitos meses até que a articulação fique totalmente destruída.

Na clínica irá se manifestar por irritabilidade articular constante e limitação dos movimentos por sinovites recidivantes.

C. QUADRO PATOLÓGICO:

A membrana sinovial inflamada se torna grosseiramente intumescida e produz grande volume de líquido sinovial que distende a articulação. Este líquido pode estar turvo, conter leucócitos, polimorfonucleares, apresenta a glicose diminuída e proteína elevada.

Com a persistência da infecção começa ocorrer degeneração da cartilagem hialina que é mais intensa nas zonas da articulação que suportam mais peso. A infecção pode propagar-se ao osso subjacente. A fibrina dentro da articulação coagula-se, formando bolsões de pus e aderências que limitam os movimentos. A membrana sinovial é substituída por tecido de granulação. Muitas vezes surgem luxações e subluxações, especialmente da articulação coxo-femoral, devido a distensão da cápsula articular frouxa. A distensão provocada pelo pus pode também ser a causa de necrose avascular da cabeça femoral. Caso não se controle a infecção, pode evoluir e chegar a uma anquilose fibrosa ou óssea da articulação. Em caso de subluxação ou luxação do quadril haverá assimetria dos sulcos glúteos e poplíteos.

DIAGNÓSTICO:

I. ACHADOS CLÍNICOS

Na maioria dos casos existem antecedentes de traumatismos recentes ou de infecção como otite média ou infecções cutâneas.

Neonatos e lactentes: A artrite séptica aguda em lactentes pode desenvolver-se com poucas manifestações clínicas

- A. Antecedente de infecção como otite e sinusite.
- B. Febre elevada nas crianças com mais idade mas discreta^{2 3} ou ausente nos neonatos e lactentes.
- C. Leucocitose discreta, com desvio para a esquerda (não confiável).
- D. *Pseudoparalisia do membro afetado* com restrição dolorosa do movimento articular, sensibilidade local e espasmos dos músculos que controlam a articulação comprometida.
Ao quadril apresenta a posição típica de rotação externa, abdução e semi-flexão *para aumentar a capacidade articular*.
- E. Tumefação (tumefação e edema da porção proximal da coxa).
- F. VSG usualmente elevada e mais alta que na osteomielite (> 60 mm/h) e a proteína C reativa também está elevada.
- G. Hemocultura positiva (50%).

G. Raios X:

Sinais precoces:

Primeira semana: tumefação dos tecidos moles,

Segunda semana: subluxação, alargamento da articulação.

Sinais tardios:

Pinçamento da articulação e se presente, um foco de osteomielite próximo.

H. Pode ser utilizada a Cintilografia óssea

- **Com Tecnécio** caso exista suspeita de osteomielite (tecido Ósseo)
- **Com Gálio** para localização de focos de tecidos moles inflamatórios ou infectados.



² A febre e a leucocitose (item B e C) são enganosamente discretos neste grupo etário.

³ A febre é um fato comum na criança com septicemia. Deve-se suspeitar de sepsis quando:

1. O lactente tem ferida aberta ou um foco de infecção
2. Quando rejeita o alimento.
3. Não aumenta de peso ou perde peso.

DIAGNÓSTICO COMPLEMENTAR:



II. Aspiração

A suspeita clínica de artrite séptica aguda deve ser tratada como uma urgência com a imediata aspiração articular, com agulha, da articulação. Trata-se de um procedimento diagnóstico válido pela obtenção de líquido da articulação para cultura.

Efetuar a aspiração da articulação com muita assepsia, no bloco cirúrgico:

Caso o líquido for muito espesso ou em pequena quantidade, devemos injetar 1 ml de solução salina hipertônica e aspirar. Fazer a cultura do líquido articular.

A abordagem pode ser anterior: uma agulha espinhal calibre 18 é inserido a 1 cm lateralmente à artéria femoral e 1 cm distalmente ao ligamento inguinal (freqüentemente requer anestesia geral e intensificador de imagens).

Coloração Gram para identificar os germes causadores e a seguir se deve efetuar o antibiograma.

Na fase inicial o aspecto do líquido pode ser serosangüinolento, que após alguns dias, passa a ser turvo com elevado número de células (15.000 a 20.000 por mm^3), com muitos polimorfonucleados.

Parâmetro	Normal	Artrite séptica do quadril
Volume	> 3ml	< 3ml
Cor	Clara	
Aspecto	Transparente	Turvo
Leucócito	200 a 600/ml	25 a 250 mil/ml
Polimorfonucleares	25%	90-95%
Proteína	2g%	Elevada
Glicose	10mg% inferior à glicemia	30% inferior
Teste da mucina	Firme	Insatisfatório
Gram	Negativo	30% de positividade
Cultura	Negativa	50-80% de positividade

A glicose do líquido articular diminui, sendo 50 mg/ ml menos que a glicose sangüínea.

A mucina torna-se muito pobre no líquido sinovial

Crianças com 1 a 3 anos e adultos com Artrite séptica ;
apresentam clínica mais evidente com:

➤ **dor acentuada na articulação comprometida, que piora ao mais leve movimento articular.** Os movimentos passivos do quadril são dolorosos e limitados A articulação do quadril fica, devido ao aumento da pressão hidrostática o quadril adota:

1. **Leve abdução de (10 a 20°).**
2. **Rotação externa (10 a 15°).**
3. **Flexão moderada de 45 a 60°**

➤ **Manifestação sistêmica de infecção**
➤ **Elevação da temperatura.**
➤ **Aumento dos leucócitos e VSG são mais marcantes que em crianças pequenas.**

III. RADIOLOGIA

O primeiro sinal radiológico é a distensão da cápsula articular com líquido e uma maior opacidade intra-articular. Deve-se buscar sempre sinais de osteomielite em ossos vizinhos, como por exemplo, no quadril, verifica-se se existem sinais de rarefação na metáfise do colo femoral.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

➤ **Osteomielite**

Os Sinais e sintomas são muito semelhantes com os da artrite séptica.

Ponto de sensibilidade maior é na metáfise, na artrite séptica é na articulação.

Pode existir derrame articular devido à irritação sinovial quando a osteomielite for muito próxima a articulação. Quando existir este derrame, é difícil diferenciar da artrite séptica. Devemos fazer a aspiração para confirmar o diagnóstico.

os movimentos articulares são menos dolorosos e restritos que na artrite séptica.

➤ **Artrite reumatóide aguda**

- (A artrite reumatóide também pode afetar uma só articulação, o que pode confundir-nos.
- (Tem início gradual e a criança geralmente não está enferma de forma aguda.
- (A articulação afetada tem melhor amplitude de movimento que na artrite séptica, além de estar menos tumefeita.
- (A contagem de leucócitos na artrite reumatóide pode ser tão elevada como na artrite séptica, porém com menor número de polimorfonucleados.
- (A mucina é pobre em ambas as situações.

- (Gran e cultura são negativas na artrite reumática aguda.
- (A glicose não está tão diminuída como na artrite séptica.

➤ **Sinovite transitória**

Faltam manifestações gerais que ocorrem na artrite séptica.
Os movimentos da articulação afetada estão menos afetados e dolorosos.

➤ **Febre reumática aguda**

A dor articular é migratória e fugaz.
Manifestações cardíacas.
Responde bem a salicílicos, com alívio da dor e tumefação das articulações, assim como normalização da temperatura e frequência do pulso.
Os salicílicos, sem dúvida não devem ser administrados como prova diagnóstica até serem descartadas a possibilidade de uma artrite séptica, uma vez que a sua administração só contribuirá para mascarar o quadro e produzir um atraso no tratamento.

TRATAMENTO

A artrite séptica deve ser tratada com urgência máxima, pois um atraso de horas poderá resultar um dano irreversível para a articulação atingida.

Assim que é feito o diagnóstico de artrite séptica, devemos imobilizar a articulação.

- **Caso estejam afetados o quadril ou o joelho, utilizamos a tração percutânea de Russel ou Bryant.**
- **Caso for o ombro, utilizamos a tração modificada de Dunlop**
- **Caso for o cotovelo, tração percutânea do antebraço**
- **Quando estiverem afetados o punho e tornozelo utilizamos uma tala gessada para imobilização**

A tração tem as seguintes vantagens sobre outros aparelhos de imobilização(férulas):

- Alivia o espasmo muscular.
- Separa a superfície articular.
- Impede a compressão da cartilagem articular hialino.
- Corrige e impede a deformidade.

A. TRATAMENTO CONSERVADOR:

Sem dúvida, em algumas ocasiões diagnosticamos a infecção precocemente, e em especial quando o germe é muito sensível ao antibiótico (como os *estreptococos*). Nestes casos a resposta ao tratamento conservador pode ser espetacular, com alívio da dor, da sensibilidade local, aumento rápido dos movimentos, normalidade da temperatura e desaparecimento dos sinais locais como derrame e espessamento sinovial nas primeiras 12 horas.

O início da **antibioticoterapia** deve ser feito após a coleta de material para cultura e antibiograma. Pode-se utilizar a penicilina cristalina na dose de 1 a 3 milhões de unidades de 4 em 4 horas **ou** oxacilina (estaficilin) na dose de 200mg/Kg/dia de 4 em 4 horas durante **28 dias**.

Não é aconselhável usar o cloranfenicol ou tetraciclina, uma vez que não atravessam a barreira sinovial.

Costuma usar-se o AAS para diminuir a destruição imunológica da cartilagem articular.

Caso o diagnóstico seja precoce, o líquido da punção-aspiração será sero-sangüinolento. Lavar-se a articulação com **solução salina isotônica** e administra-se antibiótico local como neomicinas ou penicilinas na proporção de 10 000 unidades por ml.

Para as articulações que respondem bem ao tratamento, após a punção articular, coloca-se o paciente em tração percutânea e mantém-se a antibioticoterapia durante no mínimo 4 semanas. A normalização da PCR indica o fim da invasão bacteriana e serve para monitorar a duração da antibioticoterapia.

Pode-se associar o uso de gesso bivalvado que será retirado várias vezes ao dia a fim que o paciente execute exercícios ativos e passivos até que se restabeleça a função articular. O paciente deve ser orientado no uso de muletas por no mínimo 90 dias após o início do tratamento.

B. TRATAMENTO CIRÚRGICO (drenagem a céu aberto da articulação):

Só está indicado a drenagem quando, na aspiração encontrarmos a presença de pús ou então quando não houver resposta ao tratamento conservador. Deve-se efetuar, nesses casos, a lavagem e aspiração contínua associada ao tratamento sistêmico. O cuidado com a concentração de antibiótico intra-articular deve ser observada, para evitar seu efeito nocivo, provocando sinais inflamatórios.

COMPLICAÇÕES:

A. **Necrose avascular da cabeça femoral** pela obstrução dos vasos epifisários (reticulares) por causa do aumento da pressão hidrostática na articulação do quadril. Reconhecemos a necrose avascular pela destruição do núcleo epifisário.



B. **Coxa magna:** é uma deformidade em que a cabeça femoral torna-se deformada e de grande volume.

C. **Coxa vara:** é uma deformidade **devido a alteração da epífise femoral e crescimento normal da epífise do grande trocanter.**

D. **Discrepância de crescimento** devido a comprometimento da placa epifisária femoral.

E. **Luxação patológica** devido ao grande derrame articular e conseqüente aumento da pressão intra-articular.

PROGNÓSTICO:

Depende:

- Tempo transcorrido entre o início dos sintomas e início do tratamento
- Da articulação afetada.
- Presença de osteomielite associada
- Idade do paciente

Com o diagnóstico precoce do processo, antibioticoterapia adequada e pós-operatório cuidadoso, o prognóstico é bom.

PÓS-OPERATÓRIO

Deve-se fazer:

- Radiografias periódicas
- Tração durante 3 semanas
- Exercícios ativos e passivos
- Antibióticos por via sistêmica e local
- Uso de bengalas durante 3 meses

Bibliografia:

1. TACHDJIAN, M.O, *Ortopedia Pediátrica*. Interamericana: México, 1994.
2. LOVELL-WINTER, *Ortopedia Pediátrica*. Panamericana: Buenos Aires, 1988.