



# Residência em Ortopedia e Traumatologia

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE—FURG

08 - OUTUBRO - 2007

22º NÚMERO



## ANO DE 1972...

DA ESQUERDA PARA DIREITA:  
 DR. RAIMUNDO CRUZ,  
 LAVIERA B. LAURINO, MARIO  
 GOLIN, FLAVIO HANCIAU E  
 PAULO DUARTE. FOTO  
 TIRADA NO CENTRO  
 CIRÚRGICO DO HOSPITAL DA  
 B E N E F I C I Ê N C I A

## OBRAS DO ANFITEATRO

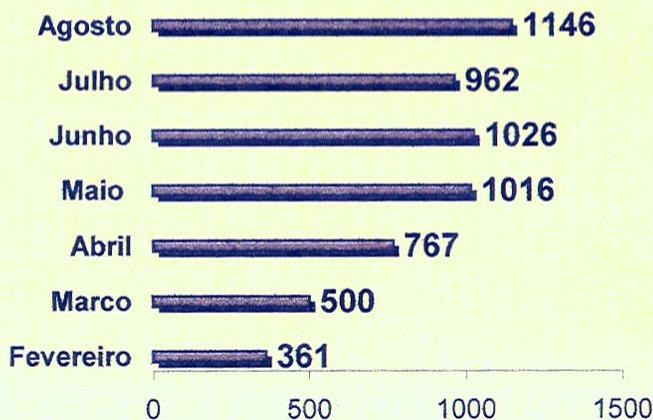


SEGUNDO A ARQUITETA  
 FERNANDA O REVESTI-  
 MENTO DO FÔRRO DO  
 ANFITEATRO SERÁ EM  
 GESSO E NÃO MAIS EM  
 MATERIAL PLÁSTICO CO-  
 MO PREVIA O ANTIGO  
 PROJETO. ALÉM DE MAIS

SEGURO É ESTETICAMENTE CORRETO.

## ESTATÍSTICA DO ATENDIMENTO NA UNIDADE DE TRAUMA

### Estatística de atendimentos



O CRESCENTE MOVI-  
 MENTO EM NOSSO AM-  
 BULATÓRIO DA ORTO-  
 PEDIA VEM CONFIR-  
 MAR OS BONS SERVI-  
 ÇOS PRESTADOS A  
 COMUNIDADE.

ESTAMOS TODOS DE  
 PARABÉNS .

PRÓXIMAS PÁGINAS

PÁGINA 12:

ESCALA GERAL DE

PANTÕES

AULAS DO PROGRAMA  
 DE RESIDENCIA: PAG 5

## INTENSIFICADOR AINDA ESTRAGADO...

SEM SOLUÇÃO A VISTA: O CONSERTO DOS DOIS INTENSIFICADO-  
 RES DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PERMANECE SEM SOLUÇÃO HÁ  
 MAIS DE SEIS MESES. O CONserto QUE LEVA DIAS EM OUTROS  
 HOSPITAIS, LEVA MESES NO NOSSO.



# Residência em Ortopedia e Traumatologia

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE—FURG

PÁGINA 2

NESTA PÁGINA :

TESTE SEU CONHECIMENTO

I. QUE TESTE É ESTE ?



2. QUAL O NOME DESTA DEFORMIDADE?

RESPOSTA DO NÚMERO 21

1. MÚSCULO POPLITEO

2. RUPTURA DO TIBIAL POSTERIOR

**Dia 19 de outubro às 19h terá início o programa de residência sobre “fixadores externos “ com a presença do Dr. Renan Barbosa , de Pelotas, que abordará os seguintes temas:**

## AULAS – FIXADORES EXTERNOS

PROGRAMA DA RESIDÊNCIA EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

## SEXTAS-FEIRAS

TEMA	DATA HORA	LOCAL	PRECEPTOR
Princípios e uso dos fixadores externos	19/10/2007	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa
Fixadores externos em Fraturas	09/11/2007	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa
Tipos de fixadores externos	23/11/2007	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa
Fixadores externos em Alongamentos	30/11/2007	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa
Fixadores externos no Transporte ósseo	14/12/2007	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa
Fixadores externos em Deformidades congênitas	2008	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa
Fixadores externos em Artrodeses	2008	Unidade de Trauma	Dr. Renan Barbosa



# Residência em Ortopedia e Traumatologia

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE—FURG

PÁGINA 3

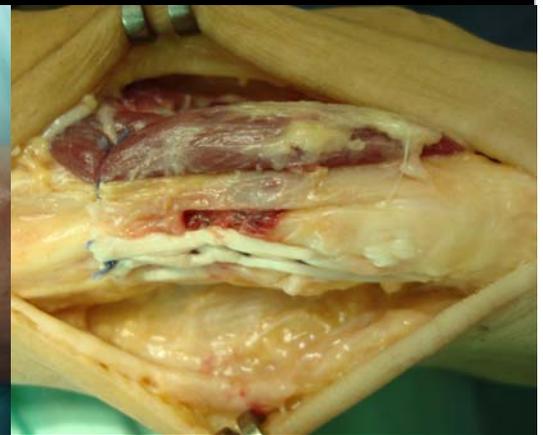
## NESTA PÁGINA :

- Escala semanal da Unidade de Trauma Ortopedico
- Aulas do programa de Residência em Ortopedia e traumatologia

## A RESIDÊNCIA EM FOCO



**O DR. ANDRÉ ORIENTANDO O RESIDENTE MARCELO DURANTE UMA URGENCIA NA SEMANA QUE PASSOU**



**USO DO ENXERTO DO FIBULAR CURTO PARA ESTABILIZAÇÃO DE LESÕES CRÔNICAS É UMA EXCELENTE OPÇÃO DE TRATAMENTO NESTES DIFICEIS CASOS . ESTA TÉCNICA PERMITE UMA MOBILIZAÇÃO E APOIO PRECOCE DO PÉ.**

## FUNCIONÁRIA HOMENAGEADA



**HOMENAGEAMOS HOJE A NOVA RECEPCIONISTA LIDIANE PELO SUA EFICIENCIA NO DIFÍCIL TRABALHO DA RECEPÇÃO.**

**PARABÉNS DE TODA EQUIPE DE TRAUMATOLOGIA.**

## TRANS E PÓS-OPERATÓRIO



# ESCALA GERAL DE PLANTÕES



## ESCALA DA TRAUMATOLOGIA - SETEMBRO / OUTUBRO 2007



	SEG 24/9	TER 25/9	QUA 26/9	QUI 27/9	SEX 28/9	SAB 29/9	DOM 30/9
CIRURGIA	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO SUBST.	
AMBULATÓRIO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO		
PLANTÃO NOTURNO PRECEPTOR	MARCELO DR.LOUREIRO	MARCELO DR.LOUREIRO	MARCELO DR.LOUREIRO	MARCELO DR.LOUREIRO	MARCELO DR.LOUREIRO		

	SEG 01/10	TER 02/10	QUA 03/10	QUI 04/10	SEX 05/10	SAB 06/10	DOM 07/10
CIRURGIA	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARIO	
AMBULATÓRIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO		
PLANTÃO NOTURNO PRECEPTOR	MARIO DR. DUARTE	MARIO DR.DUARTE	MARIO DR.DUARTE	MARIO DR. DUARTE	MARIO DR.DUARTE		

	SEG 08/10	TER 09/10	QUA 10/10	QUI 11/10	SEX 12/10	SAB 13/10	DOM 14/10
CIRURGIA	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARCELO	
AMBULATÓRIO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO		
PLANTÃO NOTURNO PRECEPTOR	MARCELO DR.LÚCIO	MARCELO DR.LÚCIO	MARCELO DR.LÚCIO	MARCELO DR.LÚCIO	MARCELO DR.LÚCIO		

	SEG 15/10	TER 16/10	QUA 17/10	QUA 18/10	SEX 19/10	SAB 20/10	DOM 21/10
CIRURGIA	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARCELO	MARIO	
AMBULATÓRIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO	MARIO		
PLANTÃO NOTURNO PRECEPTOR	MARIO DR. DORVAL	MARIO DR. DORVAL	MARIO DR.DORVAL	MARIO DR. DORVAL	MARIO DR.DORVAL		

RESIDENCIA EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

**PLANTÃO DA TRAUMATOLOGIA: 8401 5210**



# Residência em Ortopedia e Traumatologia

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE—FURG

PÁGINA 5

## NESTA PÁGINA :

- Aulas do programa de Residência em Ortopedia e



DISJUNÇÃO DA SÍNFISE PÚBICA

TRANS E PÓS-OPERATÓRIO



## AULAS DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA

Fraturas do punho na criança	09/10/2007 19h	Unidade do Trauma Ortopédico	Dr. DUARTE Res. Pasqualino
Próteses não cimentadas princípios	10/10/2007 7h	Unidade do Trauma Ortopédico	DR AVANCINI
LESÕES VASCULARES ORIENTAÇÃO QUANTO AO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	11/10/2007 20h	Unidade do Trauma Ortopédico	Dr. BAZANELLA

## AULAS DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA

LOMBALGIAS	16/10/2007 19h	Unidade do Trauma Ortopédico	Dr. HARTMANN RES. MENDES
Anatomia do nervo mediano, ulnar e radial	17/10/2007 19h	Unidade do Trauma Ortopédico	Dr. DORVAL
DOENÇA DOS NERVOS DO PÉ E TORNOZELO	18/10/2007 19h	Unidade do Trauma Ortopédico	Dr. DUARTE
PRINCÍPIOS E USO DOS FIXADORES EXTERNOS	19/10/2007 19h	Unidade do Trauma Ortopédico	Dr. RENAN

DIA 19 DE OUTUBRO  
INICIO DAS AULAS SOBRE  
FIXADORES EXTERNOS

COM

DR. RENAN BARBOSA  
(PELOTAS)

NAÕ PERCAM !

LESÕES VASCULARES  
ORIENTAÇÃO QUANTO AO  
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

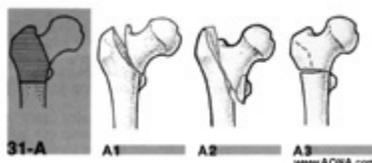
DR. BAZANELLA

DIA 11/10/2007—20HS

CONTATO  
ffranco@unifurg.br

## 31- CLASSIFICAÇÃO AO DE FRATURAS DO FÊMUR PROXIMAL

## DICAS DOS ESPECIALISTAS

**A1 Trochanteric area fracture, pertrochanteric simple**

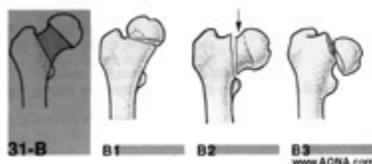
- .1 along the intertrochanteric line
- .2 through the greater trochanter
- .3 below the lesser trochanter

**A2 Trochanteric area fracture, pertrochanteric multifragmentary**

- .1 with one intermediate fragment
- .2 with several intermediate fragments
- .3 extending more than 1 cm below the lesser trochanter

**A3 Trochanteric area fracture, intertrochanteric**

- .1 simple, oblique
- .2 simple, transverse
- .3 multifragmentary

**B1 Neck fracture, subcapital, with slight displacement**

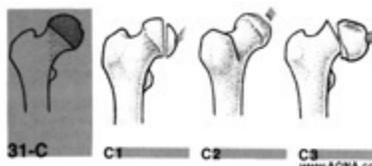
- .1 impacted in valgus  $>$  or  $= 15^\circ$
- .2 impacted in valgus  $< 15^\circ$
- .3 non impacted

**B2 Neck fracture, transcervical**

- .1 basicervical
- .2 midcervical adduction
- .3 midcervical shear

**B3 Neck fracture, subcapital, non impacted, displaced**

- .1 moderate displacement in varus and external rotation
- .2 moderate displacement with vertical translation and external rotation
- .3 marked displacement

**C1 Head fracture, split**

- .1 avulsion of the ligamentum teres
- .2 with rupture of the ligamentum teres
- .3 large fragment

**C2 Head fracture, with depression**

- .1 posterior and superior
- .2 anterior and superior
- .3 split-depression

**C3 Head fracture, with neck fracture**

- .1 split and transcervical neck fracture
- .2 split and subcapital neck fracture
- .3 depression and neck fracture

# ARTRITE SÉPTICA

## ARTRITE SÉPTICA

A infecção articular denomina-se artrite séptica e geralmente é causada por bactéria patogênica com disseminação via hemática ou em decorrência de uma osteomielite metafisária.

A infecção articular leva à destruição da cartilagem, a necroses epifisárias e a luxações que serão de difícil tratamento ou apresentarão seqüelas irreversíveis. Portanto, da mesma forma que na osteomielite, é importante um diagnóstico precoce e tratamento perfeitamente eficiente.

### Fisiopatologia

A penetração da bactéria se dá por via hematogênica na maioria das vezes devido à existência prévia de um foco séptico à distância. Pode ter contaminação por contigüidade nos casos de punções de artéria femoral nas quais se verifica alta incidência de artrite do quadril em recém-nascidos. Por contaminação direta se consideram as artrites sépticas secundárias a punções articulares ou ferimentos articulares. As artrites secundárias à punção de artéria femoral ou punção articular são iatrogênicas. Podem e devem ser evitadas.

### Mecanismos de destruição articular

A infecção intra-articular destrói a cartilagem hialina por um processo de condrólise química. As enzimas produzidas pelas bactérias e seus produtos de degradação são condrolíticas. A estreptoquinase e a estreptodornase agem diretamente sobre o ácido condroitinsulfúrico, que é um dos componentes protéicos da cartilagem articular. Inicialmente há uma perda da matriz cartilaginosa seguida de perda de colágeno cartilaginoso. Estas enzimas proteolíticas produzidas pela bactéria promovem erosões na superfície articular que se desprendem para o interior da articulação como pequenos grumos ou fragmentos livres. No espaço de tempo de 24 a 48 horas já se observam estas alterações destrutivas que serão tanto mais graves quanto maior for o tempo decorrido com pus dentro da articulação.

O aumento de volume líquido dentro da articulação produz uma pressão intra-articular exagerada e distensão capsular. Isto resulta em isquemia da membrana sinovial e conseqüente diminuição da irrigação sangüínea com menos suprimento nutricional para a cartilagem hialina.

Este aumento de pressão pode resultar em uma isquemia também da epífise, com posterior necrose epifisária. Algumas articulações são especialmente suscetíveis à necrose como a escapuloumeral e a coxofemoral, pois a cápsula articular na qual estão as artérias que nutrem a epífise se prolonga até a região metafisária. Portanto, no quadril e no ombro, a metafise é intra-articular. Nestes locais é possível e bastante freqüente que uma artrite séptica origine uma osteomielite do colo do úmero ou do fêmur ou até mesmo diafisária. O mecanismo inverso também pode ocorrer, ou seja, uma osteomielite do colo femoral ou umeral drenar da metafise intra-articular para o interior da articulação ocasionando uma artrite infecciosa. Especialmente também nestas duas articulações, a dissensão produzida pelo aumento de líquido intra-articular pode levar a uma subluxação ou mesmo luxação. É muito freqüente nos pacientes tardiamente diagnosticados de se verificar estas drásticas situações inclusive com o desaparecimento total da epífise. No caso da articulação coxofemoral isto causa uma perda irreversível da função articular e uma deformidade com encurtamento, adução e flexão e uma mobilidade diminuída. Não haverá mais crescimento epifisário neste local. Quando a luxação for de ombro, por artrite séptica, ainda que diminuída, a mobilidade é razoável, pois forma-se uma neo-articulação fibrosa na qual não há ação do peso corporal como no quadril. A conseqüência maior fica por conta do encurtamento do úmero.

### Diagnóstico

O diagnóstico da artrite séptica é baseado nos dados e sinais e sintomas que caracterizam uma infecção aguda, geralmente similares aos da osteomielite, com a diferença de que o pus se encontra dentro do espaço articular. Portanto, a evolução e a fisiopatologia são também semelhantes.

A dor é sempre muito intensa, progressiva, ocasionada pela dissensão capsular na qual se encontram terminações nervosas sensitivas para dor e pressão.

Impotência funcional - a limitação da mobilidade articular é muito importante e é uma das primeiras queixas. É praticamente impossível de se realizar movimentos ativos ou passivos em uma articulação com artrite séptica.

Existem "posições de defesa" características de cada articulação que servem para o paciente se proteger da dor. Geralmente adotam posições intermediárias entre flexão e extensão e entre rotação interna e externa, dependendo da articulação. É importante saber que na articulação coxofemoral, a dissensão capsular leva o quadril em flexão, rotação externa e abdução. Aumento do volume é um sinal constante que resulta da proliferação bacteriana e de líquido sinovial. Geralmente é fácil de ser percebido, pois a maioria das articulações é superficial. Pode-se encontrar dificuldades na articulação coxofemoral, por ser mais profunda, nas sacro-ilíacas e na coluna vertebral.

Deve-se diferenciar o derrame articular causado por líquido purulento do edema de partes moles ou sinovial que pode surgir junto com uma osteomielite metafisária. No derrame articular há um sinal chamado de flutuação, sendo que nos derrames do joelho é característico o choque patelar. Calor local, vermelhidão (hiperemia) e temperatura elevada são similares aos verificados na osteomielite aguda, pois o processo infeccioso é idêntico.

## Exames complementares

**1 - Hemograma** - apresenta-se alterado, com leucocitose e desvio à esquerda, da mesma maneira que na osteomielite.

**2 - VSG** - está sempre elevada em valores acima de 20 mm desde as fases iniciais e tende a elevar-se após o terceiro ou quarto dia até 60 mm ou mais. É um dado laboratorial muito importante.

**3 - Radiologia** - as alterações precoces que podem ser vistas em radiografias simples são: espessamento de cápsula sinovial, infiltração e edema de partes moles e região periarticular e principalmente um aumento do espaço articular. Este último dado significa que existe líquido com aumento da pressão intra-articular. Após 48 horas de evolução pode-se verificar com mais facilidade o afastamento entre as superfícies articulares e até mesmos os sinais de subluxação ou luxação em determinadas articulações como quadril e ombro. Nos casos em que existir artrite e osteomielite, encontram-se os mesmos sinais de destruição óssea descritos para osteomielite junto com as alterações da infecção articular. Especial atenção deve ser dada à articulação do quadril em relação à possibilidade de luxação. Um dos primeiros sinais radiológicos junto com o aumento do espaço articular é o afastamento lateral da epífise e uma linha de Shenton "quebrada".

**4 - Ultra-sonografia** - considera-se atualmente com um dos exames complementares mais importantes no diagnóstico de artrite séptica. Evidencia de maneira precoce a presença de líquido intra-articular mesmo em quantidades pequenas na fase inicial da infecção. É evidente que em estágios mais avançados, com muito pus intra-articular, as alterações são facilmente evidenciadas na ecografia e também com radiografias simples.

**5 - Cintilografia** - evidencia maior captação de maneira bastante precoce mostrando áreas "quentes" significando reação inflamatória, hiperemias e reação infecciosa. Na presença de sinais positivos de artrite séptica vistos em ultra-som ou raios X, não há necessidade de ser realizada cintilografia. Nas infecções da pelve, como artrite séptica do quadril nas sacroilíacas e na sínfise púbica este exame é fundamental para localizar o foco infeccioso.

**6 - Cultura e antibiograma** - a aspiração do líquido intra-articular por punção pode ser realizado em pacientes que colaboram, sob anestesia local. Normalmente a dor é muito intensa e a punção articular torna-se difícil desta maneira. É necessário sedar o paciente ou submetê-lo a uma anestesia geral. Nossa rotina é de proceder-se a punção sob anestesia geral, em centro cirúrgico no mesmo momento de se iniciar o tratamento cirúrgico. O material flui pelo êmbolo com muita facilidade devido ao aumento de pressão intra-articular. Muitas vezes esta pressão é tão intensa que faz o enchimento imediato da seringa. O material colhido é enviado para o laboratório para os testes bacteriológicos: cultura, antibiograma e bacterioscopia com todas as técnicas de assepsia para evitar-se contaminação externa. Se o paciente já estiver em tratamento com antibióticos, a cultura pode ser mascarada e não terá validade.

**7 - Punção** - é o exame complementar que fecha o diagnóstico de artrite séptica. A maioria das articulações são fáceis de serem puncionadas, pois o aumento de volume favorece a localização, aumentando o espaço articular. A articulação coxofemoral é a mais profunda e mais difícil de ser puncionada. Recomenda-se a via de acesso ântero-lateral, preferentemente sob visualização de intensificador de imagem. Cada articulação tem seu ponto correto de puncionar. Obrigatoriamente tem de ser realizada sob extremas condições de assepsia.

## Tratamento

O tratamento da artrite séptica segue os mesmos princípios que na osteomielite hematogênica aguda. O tratamento é uma emergência, pois um espaço de tempo de algumas horas pode significar o tempo suficiente para que a articulação seja definitivamente destruída. O primeiro ponto fundamental é a drenagem cirúrgica. Sob anestesia geral e em condições de assepsia é realizada uma artrotomia que permita lavar o espaço articular e aliviar a pressão em todos os casos. Não se recomenda as punções de esvaziamento repetidas, pois não promovem uma lavagem eficiente e não podem ser retirados os grumos e o material necrótico por uma agulha, mesmo que seja de grosso calibre. Da mesma maneira que a punção, cada articulação tem sua via de acesso igual à da cirurgia convencional. No quadril utiliza-se a via anterior de Smith-Petersen. No joelho utilizase duas incisões parapatelares ao nível do pólo superior da patela. A artrotomia permite lavar cuidadosa e exaustivamente a articulação, retirando todo o material piurulento e necrótico. Não se utiliza antibiótico local nem detergentes biológicos. Após esta lavagem articular instala-se um sistema de irrigação contínua por um cateter e um de sucção contínua mecânico em outro cateter. Portanto, há um tubo de irrigação e outro de drenagem. Utiliza-se soro fisiológico puro com gotejamento abundante e contínuo. Deve ser sempre observado constantemente o sistema de sucção, para verificar-se possíveis obstruções por coágulos ou restos de material necrótico. Esta drenagem é mantida por 24 a 48 horas. O risco de contaminação secundária por pseudomonas é maior após 48 horas. Em condições ideais deve ser colhido o material do dreno de sucção para cultura em 24 e 48 horas para certificar-se da "esterilização" do espaço articular. Este procedimento teoricamente serviria como parâmetro para retirar a irrigação. Outra maneira em que se pode basear para interromper a irrigação é quando se observa o líquido de drenagem com aspecto límpido, sem grumos nem material hemorrágico. Quando se retira o tubo de irrigação deixa-se por mais 24 horas o de sucção. Outro ponto importante é imobilizar a articulação com tala gessada, ou tração em alguns casos de artrite do quadril, permitindo, com o repouso articular, uma rápida diminuição do quadro doloroso e diminuição do espasmo articular. O tempo de imobilização pode durar de 10 a 30 dias, conforme a resposta ao tratamento e a dor referida pelo paciente. Nos casos em que ocorreu luxação ou subluxação, o prazo de imobilização é maior para manter a articulação reduzida. Após a retirada da imobilização é instituído um programa de reabilitação com exercícios ativos e passivos. A administração de antibióticos segue os mesmos princípios descritos anteriormente e utilizados em osteomielite, razão pela qual não repetirei. Da mesma maneira, analgésicos e antitérmicos são usados como no tratamento descrito para a osteomielite.