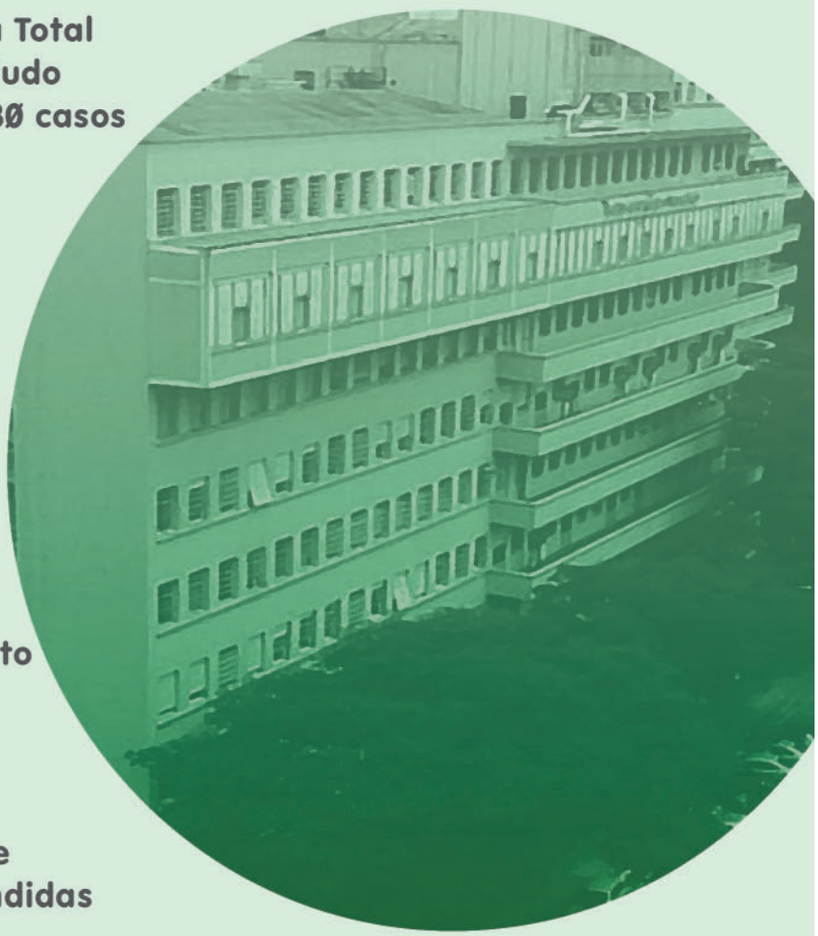
Folha de Ortopedia e Traumatologia

Ano XVII - Nº 57 - Abril / Junho 2009

instituto de ortopedia e traumatologia
HOSPITAL DAS CLÍNICAS
FACULDADE DE MEDICINA - USP

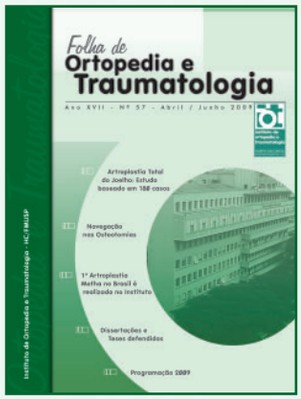
- Artroplastia Total do Joelho: Estudo baseado em 180 casos
- Navegação nas Osteotomias
- 1º Artroplastia Metha no Brasil é realizada no Instituto
- Dissertações e Teses defendidas
- Programação 2009



Instituto de Ortopedia e Traumatologia - HC/FMUSP


cegom
CENTRO DE ESTUDOS GODOY MOREIRA
Há 16 anos trabalhando
para atualizar a
ortopedia brasileira.
de 258 cursos realizados.
de 18.928 participantes.
de 6.081 palestrantes nacionais.
de 92 palestrantes internacionais.

Editorial



Nesta edição trazemos um artigo original da Artroplastia Total do Joelho da década de 1970, pioneira em nosso país. Destacamos também o CIOT com 580 médicos, que marcou a presença de nossos ex-estagiários da AEOT.

Prof. Olavo Pires de Camargo
Editor

Sumário

04 **ARTIGO REEDITADO**
Artroplastia Total do Joelho: Estudo baseado em 180 casos

08 **ARTIGO**
Navegação nas Osteotomias

11 **VISITA INTERNACIONAL**
1ª Artroplastia Metha no Brasil é realizada no Instituto

15 **DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS**

17 **DISCIPLINAS**
Disciplinas de pós-graduação - 2º semestre

18 **PROGRAMAÇÃO 2009**
Reuniões clínicas, atualização e revisão de temas

EXPEDIENTE

Governo do Estado de São Paulo
Governador
José Serra

Secretário da Saúde
Luiz Roberto Barradas Barata

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP
Presidente do Conselho Deliberativo
Marcos Boulos

Superintendente
José Manoel de C. Teixeira

Diretor Clínico
José Otávio Costa Auler Júnior

Instituto de Ortopedia e Traumatologia
Professores Titulares
Tarcisio E. P. Barros Filho
Arnaldo Valdir Zumiotti
Olavo Pires de Camargo

Diretor Científico
Alberto Tesconi Croci

Diretor Executivo
Leonardo Ceccon

Editor
Olavo Pires de Camargo

Cartas para a Redação
Leide de Souza Salomão
Claudia Helena dos Santos

Instituto de Ortopedia e Traumatologia
"Prof. F. E. Godoy Moreira"
Rua: Dr. Ovídio Pires de Campos, 333 - Tel./Fax: (11) 3069-6815 / 3069-7900 - CEP 05403-010 - São Paulo – SP

Fotos
Olga Mendes Braga
José Roberto Caetano

Projeto e Execução
renove
Renovando conceitos
Tel. (11) 5181-1633
www.agenciare9.com.br

Jornalista Responsável
Antonio Luiz Mello Jr.
MTb 46.025 – SP

Tiragem: 6.000 exemplares

Distribuição Nacional

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 3 27/5/2009, 08:59

Este artigo publicado pelos Drs. Emílio Noel Cordeiro, Roberto Cavalieri Costa, João Gilberto Carazzato e Itiro Suzuki, membros do antigo grupo chamado Grupo de Artrites, relata a experiência inicial deste grupo com Artroplastia Total do Joelho. Os autores descrevem a sua experiência através da análise dos resultados e das complicações com oito tipos de próteses. Verificaram que as próteses em dobradiça não permitiram bons resultados e que as próteses não articuladas possibilitaram melhores resultados. Os autores, como que antevendo o futuro, descrevem uma prótese de revisão que se assemelha muito aos modelos atuais e sugerem a modularidade dos componentes numa prótese que chamaram de "prótese nova".

A análise global dos resultados possibilita verificarmos que houve um grande avanço nessas cirurgias. Os autores em 1986 analisando 180 pacientes submetidos a vários tipos de próteses obtiveram bons resultados em apenas 70% dos casos.

Prof. Gilberto Luis Camanho

ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO:
Estudo baseado em 180 casos

Emílio Noel Cordeiro, Roberto Cavalieri Costa, João Gilberto Carazzato e Itiro Suzuki

A artroplastia total do joelho nos moldes em que vem sendo desenvolvida no Instituto de Ortopedia e Traumatologia desde 1974 atinge hoje o total de 180 casos (Tab.1). Esta casuística se refere a vários tipos de próteses, articuladas em dobradiça ou não articuladas, estas mantidas pelos ligamentos colaterais, cápsula e músculos. A preferência é pelas próteses não articuladas, mantidas "in loco" pelos meios de contenção do joelho, por constituirem um sistema mais livre, que permite, além dos movimentos de flexão e extensão, pequenos movimentos de rotação e lateralidade. As próteses não articuladas, por não constituirem um sistema rígido, estão menos sujeitas a complicações. As próteses com hastes intramedulares e dobradiça contrariam a biomecânica do joelho e provocam afrouxamento ou quebra ao nível das hastes.

TABELA 1

Total de Próteses colocadas de maio de 1974 a junho de 1985

PRÓTESES	
Freeman Swanson	62
I.C.L.H.	86
Walldius	17
Towney (Pritohard)	5
G.U.E.P.A.R.	3
Ioshino	1
Prótese de revisão (F2)	5
Prótese nova	1
Total	180

"As próteses não articuladas, por não constituirem um sistema rígido, estão menos sujeitas a complicações".

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 4 27/5/2009, 08:59

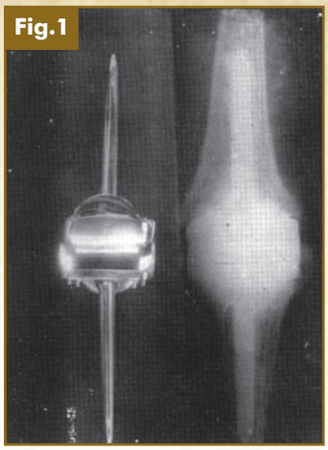


Fig.1 - Prótese de Walldius

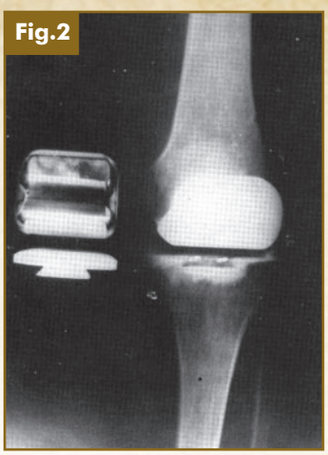


Fig.2 - Prótese de Freeman Swanson.

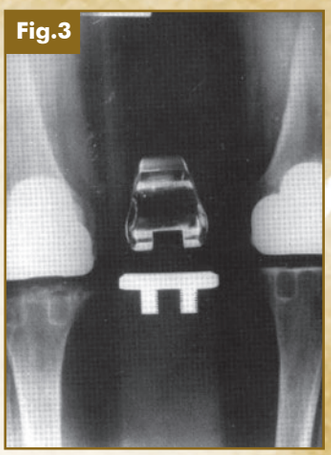


Fig.3 - Prótese I.C.L.H.

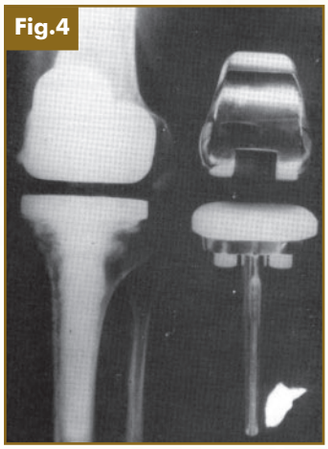


Fig.4 - Prótese de revisão

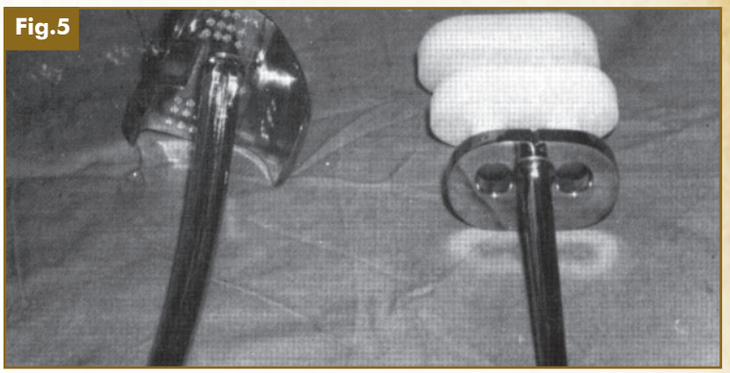


Fig.5 - Prótese nova com dois componentes de polietileno de espessuras diferentes para escolha no ato cirúrgico.

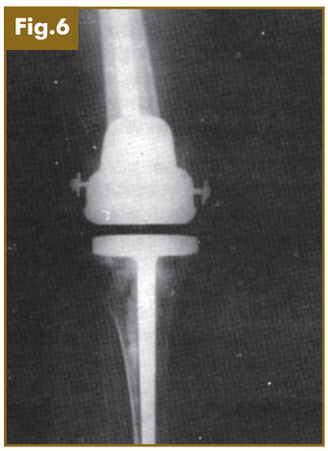


Fig.6 - Prótese nova implantada vista de frente

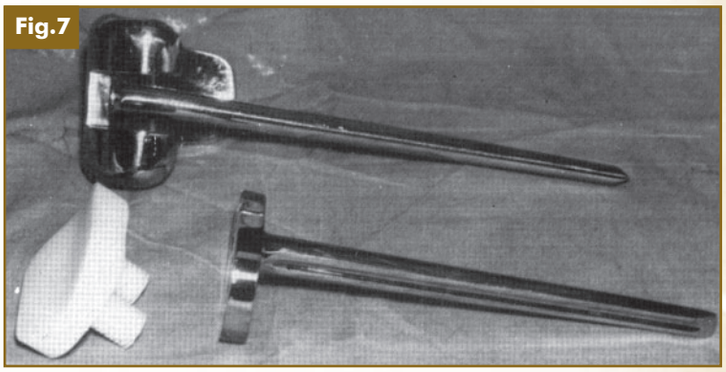


Fig.7 - Prótese nova vista de perfil.

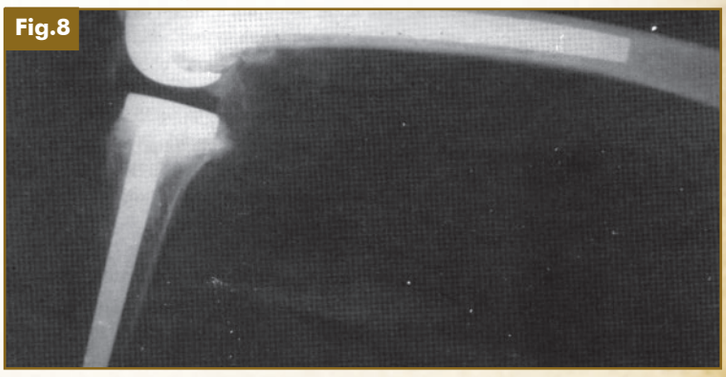


Fig.8 - Prótese nova implantada vista de perfil

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 5 27/5/2009, 08:59

Resultado global

Finalmente, abrangendo todos os tipos de prótese já analisados em separado e utilizando sempre o mesmo critério de avaliação, os resultados globais mostram-se bons em 120 (72,2%), regulares em 13 (7,8%) e maus em 33 (20,0%) (Tab.2).

TABELA 2

Quatorze casos (14 joelhos) foram retirados da avaliação por óbito no período de 1974 a 1985.

Resultado global		
Bons	120	(72,2%)
Regulares	13	(7,8%)
Maus	33	(20,0%)
	166	(100%)

Comentários

Atualmente, as próteses articuladas em dobradiça, do tipo Walldius ou G.U.E.P.A.R., são usadas excepcionalmente em casos com grande instabilidade articular, ou para substituição de artroplastias que falharam. Os resultados ainda não são satisfatórios, com 40% apenas de resultados bons. Por constituirem um sistema mais contensivo de artroplastia e permitirem apenas movimentos de flexo-extensão, elas contrariam os movimentos de rotação e lateralidade da articulação ocasionando complicações como afrouxamento das hastes, afrouxamento do parafuso, fratura da diáfise. A artroplastia total do joelho foi por nós desenvolvida no Instituto de Ortopedia e Traumatologia a partir de 1974, com a prótese de Freeman Swanson. Esta prótese, apesar de alguns defeitos de desenho originais, como o componente tibial de tamanho único, pequeno em relação à área de corte proximal da tíbia que permitia com facilidade o seu afundamento, ou o componente femoral com aba anterior pequena sobre o fêmur, formando um degrau no deslisamento da patela, deu resultados bons. Estes resultados bons atingem 69,8% hoje, aos 11 anos de evolução; os resultados eram de 76,6% e caíram para 69,8% o que era de se esperar nesse tempo de evolução. Desses casos, 27 estão entre 9 e 11 anos de evolução, com resultado bom; os outros, com tempo de evolução menor. As complicações foram todas resolvidas e só dois casos não puderam receber operações de revisão e foram resolvidos pela artrodese.

"A artroplastia total do joelho foi por nós desenvolvida no Instituto de Ortopedia e Traumatologia a partir de 1974, com a prótese de Freeman Swanson".

As próteses I.C.L.H., de desenho melhorado, apresentam resultado bom em número elevado de casos (80%). Deve-se considerar que, além da melhor conformação protética, elas estão sendo observadas há menos tempo (5 anos), o que permite pensar numa queda desses bons resultados nos próximos anos.

As próteses de Twonley Pritchard e de Ioshino foram usadas em pequeno número de casos e não permitem um melhor julgamento, embora os resultados tenham sido bons na sua quase totalidade.

As próteses de revisão foram criadas a partir das próteses I.C.L.H. e destinadas à solução dos problemas que surgem na revisão: maior desgaste ósseo com frouxidão ligamentar, possibilidade de afundamento posterior do componente tibial. Foram usadas em cinco casos, com resultados bom em quatro.

Finalmente, a prótese nova, com hastes intramedular longas, criada neste Instituto com a finalidade de dar estabilidade

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 6 27/5/2009, 08:59

aos componentes tibial e femoral e, ao mesmo tempo, não constituir um sistema muito contensivo, pode ser a solução para alguns casos. As complicações aqui relacionadas em número elevado, na realidade não seriam enumeradas em outras estatísticas, porque não são propriamente complicações do método. Excetuando-se o afundamento do componente de polietileno na tíbia, a subluxação lateral da paleta e os problemas mecânicos das próteses articuladas, as outras são intercorrências comuns e todas as técnicas operatórias ortopédicas ou acidentes que surgem ao longo dos anos. Por outro lado, as reoperações permitem resolver todos os casos e até os de infecção, recente ou tardia, são resolvidos pela artrodese, a qual, mesmo não sendo ideal, é uma solução que retira o paciente do leito ou da cadeira de rodas.

Conclusão

A artroplastia total do joelho, como a do quadril, é um método em evolução. A prótese de revisão para o joelho, impedindo o afundamento do componente tibial, equivale à prótese do quadril com rede metálica, impedindo a protrusão intrapélvica do componente acetabular. Existem numerosas próteses para o joelho, porém cada cirurgião escolhe uma e passa a usá-la, adquirindo experiência com o seu emprego, a qual para ele passa a ser a melhor.

A nossa experiência com as próteses da linha Freeman Swanson data de 1974; são 11 anos de evolução, tempo este que já permite melhor juízo do método que mostra, com pequena perda, resultados satisfatórios até hoje.

Deve-se salientar que um método que passou pelo crivo do tempo, com 11 anos de evolução e observação, no qual foram usadas próteses de características tão diferentes umas das outras e ainda apresenta 72,2% de resultados bons, é um método confiável.

Todos os pacientes reavaliados estão andando, a maioria sem qualquer tipo de suporte.

“A nossa experiência com as próteses da linha Freeman Swanson data de 1974; são 11 anos de evolução, tempo este que já permite melhor juízo do método que mostra, com pequena perda, resultados satisfatórios até hoje”.

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 7 27/5/2009, 08:59



Navegação nas Osteotomias

A sala cirúrgica necessita ser ampla pois além do artroscópio e do navegador cirúrgico deve permitir o uso de radioscopia para controle da osteotomia.

Dr. Marco Kawamura Demange

A osteotomia tem como objetivo realizar correção do eixo mecânico do membro inferior com margem de erro inferior à 2 graus. O prognóstico e sobrevida das osteotomias valgizantes depende da adequada correção cirúrgica do eixo mecânico do membro inferior. Melhores resultados com hipercorreção de 3° no eixo do membro inferior (equivale a valgo da tíbia de mais de 2°).[1]

A realização da osteotomia valgizante convencionalmente se faz pelo planejamento pré-operatório dos ângulos de correção a serem realizados no procedimento.[2] Por outro lado, considera-se que o erro técnico decorrente da dificuldade no planejamento pré-operatório consiste importante causa de falha nas osteotomias valgizantes de tíbia. Além disso, a medição do eixo mecânico no intra-operatório é difícil pelos métodos convencionais.

"O navegador cirúrgico é composto por um receptor de sinais que identifica a posição do membro inferior constantemente durante o ato cirúrgico".

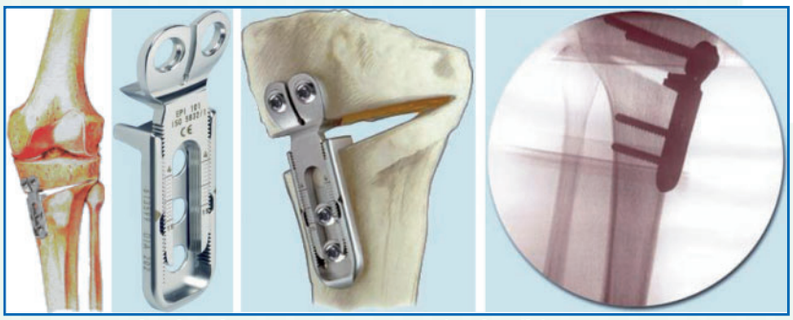
Estudos vem demonstrando que o uso da navegação agrega maior precisão às cirurgias de osteotomia valgizante de tíbia, demonstrando resultados superiores de alinhamento.[3-6]

A navegação cirúrgica consiste num método de planejamento e controle do procedimento cirúrgico com o auxílio de um navegador.[7] Este tipo de equipamento vem sendo utilizado no auxílio de diversas técnicas cirúrgicas, destacando-se nas operações que dependem de precisão em alinhamentos angulares como nas artroplastias e osteotomias.[3-6, 8, 9]

O navegador cirúrgico é composto por um receptor de sinais que identifica a posição do membro inferior constantemente durante o ato cirúrgico. O software deve receber as informações quanto às estruturas anatômicas para auxiliar no procedimento cirúrgico. Os dados da anatomia

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 8 27/5/2009, 08:59

do membro inferior podem ser carregados previamente à cirurgia por meio de exames de imagem como tomografias[10] ou durante o ato cirúrgico pelo cirurgião.[11] Os navegadores mais utilizados no nosso meio baseiam-se na alimentação do software pelo cirurgião. Isso é realizado durante o ato cirúrgico indicando pontos anatômicos do membro inferior previamente determinados.



Exemplo de placa para osteotomia de tíbia com correção milimétrica (Placa de Antony).

A maioria dos navegadores demanda que se fixe sensores no fêmur e na tíbia. Posteriormente se faz necessário realizar arco de movimento completo do quadril de sorte a permitir ao navegador identificar o centro da cabeça femoral. Na sequência o cirurgião indica o centro do joelho, planalto lateral, planalto medial e o centro do tornozelo. No caso da osteotomia navegada, os pontos intra-articulares são facilmente indicados com auxílio de artroscopia do joelho.

Na realização da osteotomia de tíbia com auxílio de navegador cirúrgico é importante que se opte pela realização de técnica cirúrgica que permita correção progressiva durante o ato cirúrgico. Dessa forma as técnicas de osteotomia em cunha de abertura e em osteotomia em cúpula são as mais adequadas para este procedimento. No caso da opção pela realização de técnica de osteotomia em cunha de abertura sugerimos utilizar método de fixação que permita corrigir e fixar a osteotomia em qualquer grau de correção. Algumas placas com calço apresentam tamanhos pré-determinados (7,5mm, 10mm, 12,5 mm e 15mm), não sendo a mais adequada para fixação da osteotomia auxiliada por navegação. Exemplos de métodos que permitem a correção progressiva são placas de estabilidade angular como a Tomofix e placas com correção milimétrica como placa de Anthony.

Atualmente, a maioria dos softwares e navegadores funciona como um goniômetro durante o ato cirúrgico.

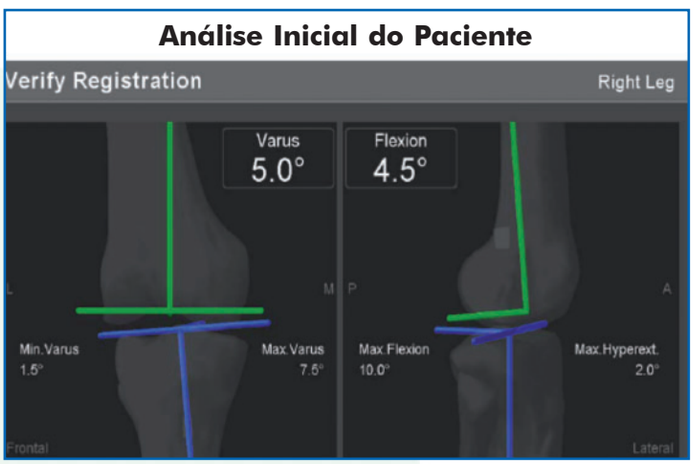


Imagem da tela do navegador demonstrando alinhamento pré-operatório.

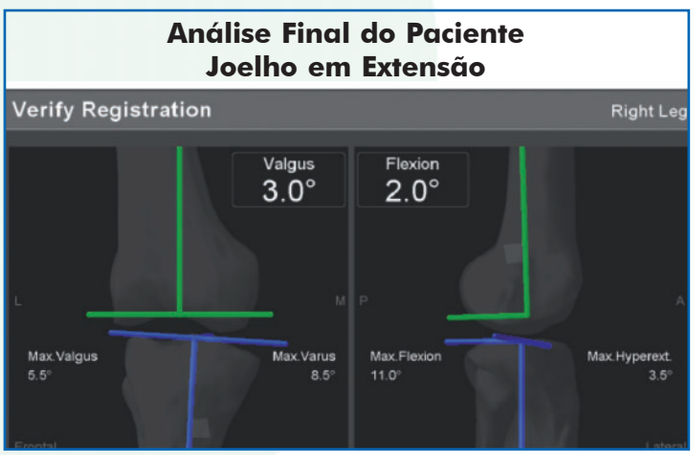
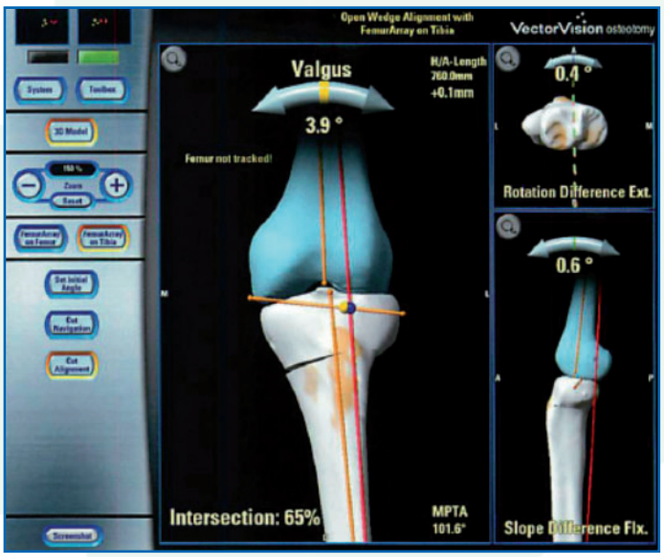


Imagem da tela do navegador demonstrando alinhamento pós-operatório.

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 9 27/5/2009, 08:59



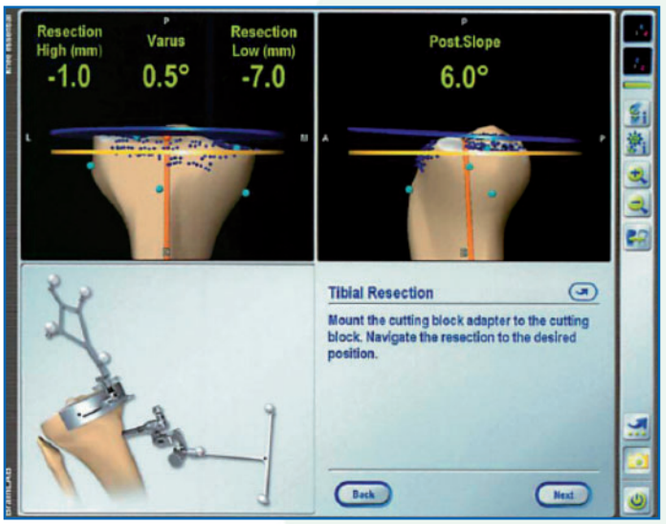
Exemplo de software para osteotomia indicando eixo mecânico em graus e local em que a o eixo de carga está passando.

Alguns softwares mais modernos para osteotomia indicam o eixo de carga e auxiliam na ostotomia e na determinação do tamanho da cunha.[12] Na nossa experiência o uso de navegação à osteotomia não acrescenta tempo à cirurgia de forma significativa, pois aumenta o tempo do procedimento durante a colocação dos sensores e aquisição dos dados. Por outro lado, reduz o tempo da cirurgia durante a conferência do alinhamento compensando parcialmente o acréscimo de tempo em decorrência dos passos cirúrgicos adicionais. Acredita-se também que o uso da navegação reduza o tempo de utilização de radioscopia.[13] A osteotomia navegada pode ser realizada também em conjunto com procedimentos de reconstrução ligamentar. O fato de se associar artroscopia ao procedimento permite correção de alterações intra-articulares como lesões meniscais e condrais.

A osteotomia navegada encontra-se em desenvolvimento contínuo. A cada dia o uso da navegação tem se tornado mais presente nos procedimentos ortopédicos. Como a osteotomia consiste numa cirurgia com resultados diretamente relacionados com a obtenção de adequada correção do alinhamento cirúrgico[1], acreditamos que o uso da navegação tenderá a crescer. O navegador cirúrgico tem auxiliado em osteotomias de quadril[10] (osteotomias periacetabulares), osteotomia femorais[14] e no joelho[9].



Exemplo de osteotomia associada à recontrução ligamentar de joelho - cirurgia realizada com auxílio de navegação.



Exemplo de software para osteotomia indicando a inclinação posterior da tíbia.

Referências Bibliográficas

1)- Dubrana, F., et al., [Tibial valgus osteotomy]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot, 2008. 94(4 Suppl): p. S2-21. **2)-** Dugdale, T.W., F.R. Noyes, and D. Styer, Preoperative planning for high tibial osteotomy. The effect of lateral tibiofemoral separation and tibiofemoral length. Clin Orthop Relat Res, 1992(274): p. 248-64. **3)-** Keppler, P., et al., Computer aided high tibial open wedge osteotomy. Injury, 2004. 35 Suppl 1: p. S-A68-78. **4)-** Song, E.K., et al., Navigated open wedge high tibial osteotomy. Sports Med Arthrosc, 2008. 16(2): p. 84-90. **5)-** Weber, S. and T.C. Lueth, Navigation of bone alignment osteotomies of the tibia. Int J Med Robot, 2005. 1(4): p. 98-107. **6)-** Wiehe, R., U. Becker, and G. Bauer, [Computer-assisted open-wedge osteotomy]. Z Orthop Unfall, 2007. 145(4): p. 441-7. **7)-** Jackson, D.W. and T.M. Simon, History of computer-assisted orthopedic surgery (CAOS) in sports medicine. Sports Med Arthrosc, 2008. 16(2): p. 62-6. **8)-** Jackson, D.W. and B. Warkentine, Technical aspects of computer-assisted opening wedge high tibial osteotomy. J Knee Surg, 2007. 20(2): p. 134-41. **9)-** Jenny, J.Y., The current status of computer-assisted high tibial osteotomy, unicompartmental knee replacement, and revision total knee replacement. Instr Course Lect, 2008. 57: p. 721-6. **10)-** Hsieh, P.H., Y.H. Chang, and C.H. Shih, Image-guided periacetabular osteotomy: computer-assisted navigation compared with the conventional technique: a randomized study of 36 patients followed for 2 years. Acta Orthop, 2006. 77(4): p. 591-7. **11)-** Wang, G., et al., A fluoroscopy-based surgical navigation system for high tibial osteotomy. Technol Health Care, 2005. 13(6): p. 469-83. **12)-** Yamamoto, Y., et al., Validation of computer-assisted open-wedge high tibial osteotomy using three-dimensional navigation. Orthopedics, 2008. 31(10 Suppl 1). **13)-** Hankemeier, S., et al., Navigated open-wedge high tibial osteotomy: advantages and disadvantages compared to the conventional technique in a cadaver study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2006. 14(10): p. 917-21. **14)-** Kendoff, D.O., et al., Computer Navigation and Fixator-Assisted Femoral Osteotomy for Correction of Malunion After Periprosthetic Femur Fracture. J Arthroplasty, 2009.

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 10 27/5/2009, 09:00

1ª Artroplastia Metha no Brasil é REALIZADA NO INSTITUTO

Prof. Alberto Tesconi Croci

No dia 11 de março foi realizada no Instituto (pelo Grupo de Quadril) a primeira artroplastia de quadril metafisária tipo Metha®, com a supervisão do Dr. Thomas Strohecker que veio da Alemanha para o lançamento desse modelo de prótese no Brasil. O Dr. Thomas esteve no País convidado para um Evento de Ortopedia realizado em São Paulo, e a Aesculap, fabricante do modelo Metha®, escolheu o Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da FMUSP para o lançamento nacional desse implante. O cirurgião alemão é Diretor do Serviço de Trauma da cidade de Schwerte (próxima a Dortmund) e possui grande experiência nesse modelo de implante.

A equipe do Grupo de Quadril que realizou a cirurgia foi composta pelo Prof. Alberto Tesconi Croci, o Dr. Wlastemir Grigoletto Júnior, o Dr. Henrique Melo de Campos Gurgel, o Dr. Marcos de Camargo Leonhardt e o Dr. Leandro Ejnisman. A artroplastia do quadril foi realizada em um paciente do Grupo, de 62 anos de idade com osteoartrose do quadril direito (Figura 1). A intervenção foi considerada um sucesso e transcorreu absolutamente dentro do que foi planejada no pré-operatório sem nenhuma intercorrência. O paciente evolui bem dentro do protocolo de reabilitação do Grupo e satisfeito com sua artroplastia (Figura 2).



Dr. Leandro, Dr. Leonhardt, Dr. Thomas, Dr. Wlastemir, Prof. Alberto e Dr. Gurgel.

Após a cirurgia o Dr. Thomas foi levado para uma visita ao Instituto, o seu museu no 7º andar e algumas instalações. Ficou muito bem impressionado com a magnitude e pujança que o Instituto possui e pelo que representa no cenário nacional. Foi recebido pelo Chefe do nosso Departamento o Prof. Olavo Pires de Camargo que deu as boas vindas em nome do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Toda a equipe esteve reunida em seguida no anfiteatro e o Dr. Thomas ministrou aula teórica sobre a sua experiência e os avanços que considerou importante nos diversos tipos de implante que utiliza na Alemanha. Houve troca de experiências e considerações teóricas entre ele e o Grupo de Quadril, tendo sido de muita valia este encontro para o Instituto.



Figura 1 - Radiografia de bacia pré-operatória.



Figura 2 - Radiografia pós-operatória

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 11 27/5/2009, 09:00

Estudo comparativo entre a haste intramedular bloqueada e a placa em ponte no tratamento cirúrgico das fraturas da diáfise do úmero.

Dr. Eduardo Benegas

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção de título de Doutor em Ciências.
Área de concentração: Ortopedia e Traumatologia
Orientador: Prof. Rames Mattar Jr.

INTRODUÇÃO

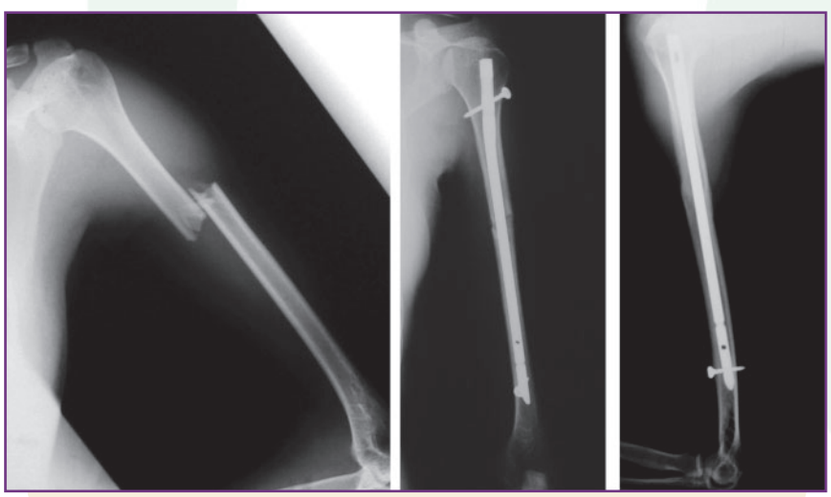
As fraturas da diáfise do úmero (FDU) representam 3% das fraturas do aparelho locomotor [1]. Estima-se que em torno de 60 novos casos de FDU em adultos são tratados por ano para cada grupo de 600.000 habitantes [2].

O tratamento das FDU é, na sua maioria, realizado por meio de métodos não cirúrgicos, com bons resultados funcionais [3, 4 e 5]. Entretanto, existem alguns tipos de FDU com desvios e determinadas situações como por exemplo a doença de Parkinson, a obesidade e a falta de cooperação por abuso do álcool ou outras drogas, para as quais o tratamento conservador não se mostra eficaz. No tratamento cirúrgico das FDU, a técnica cirúrgica, a quantidade e a qualidade dos materiais de síntese utilizados ainda são motivos de controvérsias.

O objetivo deste estudo é o de comparar os resultados clínicos e radiográficos do tratamento cirúrgico das fraturas da diáfise do úmero com haste intramedular bloqueada ou placa em ponte.

MATERIAIS E MÉTODOS

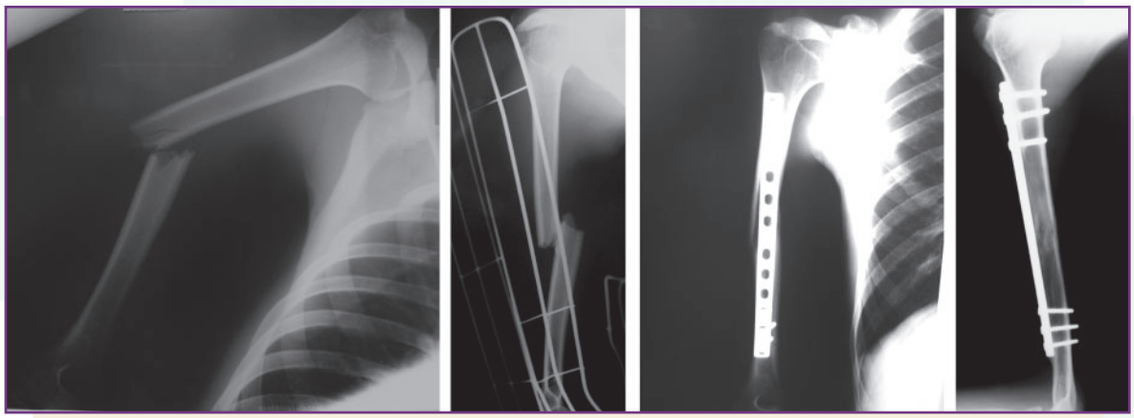
No período compreendido entre junho de 2003 e dezembro de 2007, foram operados 40 pacientes com FDU dos tipos A, B ou C da classificação do grupo A.O., totalizando 41 fraturas (um paciente com fratura bilateral). Destas, 21 fraturas foram submetidas à osteossíntese com placas de 4,5 mm em ponte (PP) e parafusos e 20 com hastes intramedulares bloqueadas (HIB), sem fresagem do canal medular, do tipo UHN (Synthes®). Um paciente, operado com HIB, foi excluído por abandono do protocolo de seguimento pós-operatório, de



Haste intramedular bloqueada UHN (Synthes®) (Figura 1)

"O tratamento das FDU é, na sua maioria, realizado por meio de métodos não cirúrgicos, com bons resultados funcionais."

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 12 27/5/2009, 09:00



Placa em ponte (Figura 2)

forma que o estudo foi conduzido com 21 fraturas operadas pela técnica da placa em ponte e 19 pela da haste intramedular bloqueada. Um dos pacientes do grupo haste tinha fratura bilateral. Foram incluídos no estudo prospectivo e randomizado pacientes com maturidade esquelética, FDU com menos de três semanas de evolução, localizadas até 3,0 centímetros distais ao colo cirúrgico do úmero e pelo menos até 5,0 centímetros proximais à fossa do olecrano, com indicação de tratamento cirúrgico a saber:

- FDU associadas a pacientes com politraumatismos.
- FDU bilateral.
- Desvio inaceitável durante tratamento não cirúrgico, segundo Klenerman (3, 6)
- Angulação anterior maior do que 20º.
- Desvio em varo maior do que 30º.
- Encurtamento maior do que três centímetros.
- Fraturas no mesmo membro superior.
- FDU do tipo segmentar (C2 da classificação AO) (7).
- Intolerância do paciente aos métodos não cirúrgicos de tratamento.
- Obesidade

TRATAMENTO CIRÚRGICO

Os pacientes foram posicionados em decúbito dorsal horizontal, com inclinação de 20º e um pequeno coxim colocado sob a região escapular medial.

Foram realizadas as medidas do comprimento e da largura do canal medular do úmero fraturado, por meio de régua apropriada e uso do intensificador de imagens, para escolha da haste adequada. Nos casos masculinos, foram utilizadas hastes de 7,5mm de diâmetro e, nos femininos, de 6,7mm. Todas as hastes utilizadas foram sólidas, feitas de titânio, com comprimento de 190 a 325 mm e introduzidas sem fresagem do canal medular.

Foram realizadas as medidas do comprimento e da largura da placa de aço inoxidável de 4,5 mm a ser utilizada, por meio do uso do intensificador de imagens, no úmero a ser operado. Incisão longitudinal na pele do terço distal do braço, de sete centímetros, na região anterior e lateral à borda do músculo bíceps do braço. Incisão longitudinal antero lateral de oito centímetros da pele, próxima à região distal do sulco entre o músculo deltóide e o músculo peitoral maior. Em todos os casos foram anotados o tempo cirúrgico e, a partir de abril de 2005, o tempo do uso da radioscopia.

Na avaliação final, realizada nos meses de maio e junho de 2008, avaliamos a dor, a amplitude de movimento e força do ombro e cotovelo, realizamos a análise radiográfica do úmero, observamos eventuais complicações tardias. Classificamos os resultados de acordo com Oku et al. (8) (UCLA modificado) para o ombro e de acordo com Broberg; Morrey, (9) para o cotovelo.

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 13 27/5/2009, 09:00

"Na avaliação final, realizada nos meses de maio e junho de 2008, avaliamos a dor, a amplitude de movimento e força do ombro e cotovelo, realizamos a análise radiográfica do úmero, observamos eventuais complicações tardias".

RESULTADOS

O tempo decorrido entre o traumatismo e a osteossíntese variou de um a 35 dias, com média de oito dias tanto para o grupo PP, quanto para o grupo HIB. A análise estatística revelou diferença em relação ao tempo de utilização da radioscopia e foi maior no grupo de pacientes tratados com HIB.(p = 0,005*). Em apenas um caso, operado com haste intramedular bloqueada, não houve a consolidação. Houve um caso de infecção profunda no grupo PP e um de infecção superficial no grupo HIB. Dois casos do grupo PP evoluíram com capsulite adesiva e, em apenas um dos casos do grupo HIB, o parafuso distal ficou saliente. Ocorreu neuropraxia do nervo cutâneo lateral do antebraço em um dos casos do grupo HIB que regrediu em três dias. Não houve diferença entre os grupos com relação ao tempo total da cirurgia. O tempo de utilização da radioscopia no ato operatório foi maior no grupo HIB. Houve semelhança entre os dois métodos de fixação nos resultados referentes à dor, à função, à flexão ativa e à força de flexão na articulação do ombro e também com relação à dor, mobilidade, força muscular e estabilidade na articulação do cotovelo. Segundo os critérios da UCLA para o ombro, obtivemos resultados excelentes e bons em 85,7% no grupo operado com placa em ponte e 79% no grupo com haste intramedular bloqueada e de acordo com os critérios de Broberg e Morrey para o cotovelo, obtivemos resultados excelentes e bons em 85,7% no grupo operado com placa em ponte e 90,5% no grupo com haste intramedular bloqueada. Na avaliação subjetiva, duas pacientes, uma do grupo HIB e outra do PP, não ficaram satisfeitas. Apenas um dos pacientes do grupo HIB apresentou parestesia no antebraço ipsilateral, que permaneceu por apenas três dias.

O resultado funcional final dos métodos PP ou HIB foram semelhantes aos obtidos por autores como Sarmiento et al. (5) e Mast et al. (4), com o tratamento não cirúrgico; Rommens et al. (10) com a utilização de hastes intramedulares e Changulani et al. (11), com o uso da placa e parafusos por via aberta, ficando em torno de 85% de resultados satisfatórios.

CONCLUSÃO

A osteossíntese com HIB e com PP, no tratamento das FDU, tem resultados clínicos e radiográficos semelhantes. Não houve diferença no resultado clínico e radiográfico entre os dois métodos.

REFERÊNCIAS

1) - Christensen S. Humeral shaft fractures, operative and conservative treatment. Acta Chir Scand. 1967; 133-455.
2) - Tytherleigh-Strong G, Walls N, McQueen MM. The epidemiology of humeral shaft fractures. J Bone Joint Surg. (Br) 1998; 80:249-53.
3) - Klenerman L. Fractures of the shaft of the humerus. J Bone Joint Surg (Br) 1966; 48B:105-111.
4) - Mast JW, Spiegel PG, Harvey JP, Harrison C. Fractures of the humeral shaft . A retrospective study of 240 adult fractures. Clin Orthop. 1975; 112:254-62.
5) - Sarmiento A, Kinman PB, Galvin EG, Schmitt RH, Phillips JG. Functional bracing of fractures the shaft of the humerus. J Bone Joint Surg. (Am) 1977; 596-601.
6) - Klenerman L. Injuries of arm. In: Jones W. Fracture and Joint Injuries. 6th ed, Edinburgh: Churchill Livingstone; 1982. p.573.
7) - Müller M. In: Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of internal fixation. 4ªed. Nova York, NY: Springler-Verlag; 1991. 118-20.
8) - Oku EC, Andrade AP, Stadiniky SP, Carrera EF, Tellini GG. Tradução e adaptação cultural do Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale para a Língua Portuguesa. Rev Bras Reumatol. 2006; 46:246-52.
9) - Broberg MA, Morrey BF. Results of delayed excision of the radial head after fracture. J Bone Joint Surg Am. 1986; 68:669-74.
10) - Rommens PM, Verbruggen J, Broos PL. Retrograde locked nailing of humeral shaft fractures. J Bone Joint Surg. (Br) 1995; 77:84-9.
11) - Changulani M, Jain UK, Keswani T. Comparison of the use of the humerus intramedullary nail and dynamic compression plate for the management of diaphyseal fractures of the humerus. A randomised controlled study. Int Orthop. 2007; 31(3):391-5.

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 14 27/5/2009, 09:00

Dissertações e Teses defendidas

Mastandrea, L. - Avaliação da marcha em idosas ativas e sedentárias. Dissertação de Mestrado em Ciências. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2008. 83p.

Orientadora: Profª. Júlia Maria D'Andréa Greve

O aumento da expectativa de vida é um dos objetivos da saúde pública, porém, não menos importante, é a preservação da capacidade e independência funcional. A dificuldade de locomoção é um dos fatores mais limitantes das atividades de vida diária dos idosos. O envelhecimento e a inatividade contribuem para a diminuição da força muscular e da flexibilidade, aumento da incidência de quedas e perda da capacidade para as atividades da vida diária. O objetivo deste estudo foi avaliar a marcha de indivíduos idosos: sedentários e praticantes de exercícios, gerais ou resistidos. Foram feitas as medidas espaciais e temporais da marcha com utilização de pegadas com tinta marcadas em uma passadeira de papel e de um cronômetro. Os parâmetros avaliados foram medidos em marcha de dez metros. Resultados: O grupo de sedentários apresentou menor velocidade e maior tempo da marcha; menor comprimento dos passos e das passadas, e menor cadência. Entre os dois grupos praticantes de exercícios, não houve diferenças. A largura do passo não foi diferente entre os três grupos, pois depende mais dos fatores antropométricos para o posicionamento dos pés. Os exercícios físicos podem ter influenciado nos parâmetros da marcha do que a altura dos indivíduos. Este estudo mostra que o exercício físico regular melhora os parâmetros da marcha.



Da esquerda para direita - Prof. Sérgio Lianza, Profª. Júlia Maria D'Andréa Greve, Luciana Mastandrea e Profª. Therezinha Rosane Chamliam

---

Correia, A.M. - Estudo comparativo do posicionamento acetabular e sua relação com osteoartrite primária do quadril [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2007. 97p.

Orientador: Prof. Alberto Tesconi Croci

O presente estudo destinou-se a realizar uma análise comparativa entre a osteoartrite de quadris e o posicionamento acetabular através de exames radiográficos e de tomografia computadorizada. Foram incluídos 13 pacientes portadores e oito não-portadores de osteoartrite primária do quadril, recrutados no Ambulatório do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Os exames foram submetidos à medição das seguintes variáveis: ângulos acetabulares, ângulo centro-borda, sinal do entrecruzamento, largura e profundidade do acetábulo no RX; anteversão e ângulos setoriais acetabulares nos tomogramas. Não se verificou diferença estatisticamente significativa na anteversão acetabular entre ambos os grupos, ao passo que o ângulo acetabular setorial posterior mostrou média inferior no grupo afetado.



Da esquerda para direita - Dr. Maurício Echebehere, Prof. Eduardo de Barros Puertas, Dr. Adriano Melo Correia e Prof. Alberto Tesconi Croci

Castro A.W. - Efeito da radioterapia na profilaxia da ossificação heterotópica em pacientes com lesão medular traumática [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2008. 88p.

Orientadora: Profª. Júlia Maria D'Andréa Greve

O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da radioterapia na profilaxia da ossificação heterotópica (OH) em pacientes com lesão medular traumática. Foram estudados 19 pacientes (15 homens e quatro mulheres), média de idade de 30,4 ± 10,8 anos (19 a 58 anos), com lesão medular traumática. A causa mais frequente da lesão medular foi acidente de trânsito (42,1%), seguida por queda (26,3%), ferimento por projétil de arma de fogo (21%), mergulho (5,3%) e queda de objeto sobre as costas (5,3%). Dez pacientes eram tetraplégicos (52,6%) e nove (47,4%) eram paraplégicos. Apresentavam lesão medular completa (Frankel A) 14 pacientes (73,7%) e cinco pacientes (25,3%) tinham lesão incompleta (Frankel B). Todos os pacientes incluídos no estudo realizaram cintilografia óssea inicial até um mês após o traumatismo raquimedular e apresentaram diagnóstico negativo para OH. Os pacientes foram divididos em dois grupos: nove pacientes receberam radioterapia em dose única de 8 Gy nos quadris (Grupo Estudo) e 10 pacientes compuseram o Grupo Controle. Após seis meses de seguimento clínico e radiológico, um paciente do Grupo Estudo (11%) e cinco pacientes do Grupo Controle (50%) apresentaram OH. A distribuição da frequência do desenvolvimento da OH nos dois grupos não mostrou diferença estatística significante, apesar da menor incidência de OH no grupo submetido à radioterapia (Grupo Estudo). Concluiu-se que, com o número de pacientes estudados, não foi possível comprovar a eficácia da radioterapia na prevenção da ossificação heterotópica, ainda que haja uma forte tendência para a correlação estatística.



Da esquerda para direita - Prof. Eduardo de Barros Puertas, Dra. Pérola Grinberg Plapler, Profª. Júlia Maria D'Andréa Greve, Drª. Anita Weigand de Castro, Prof. Sérgio Lianza e Prof. Rames Mattar Jr.

Angelini F.J. - Estudo comparativo, em cadáveres, da determinação dos pontos isométricos para a reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho com e sem navegação [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2008. 72p.

Orientador: Dr. Roberto Freire da Mota e Albuquerque

A precisão no posicionamento dos túneis ósseos na reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho (LCA) é considerado um dos fatores fundamentais para o bom resultado dessa cirurgia. A cirurgia ortopédica auxiliada por computador (computer aided orthopedic surgery - CAOS) é um avanço tecnológico que tem como um dos principais objetivos exatamente o aumento da precisão. **OBJETIVO:** comparar o posicionamento do centro dos túneis e a isometria do enxerto obtidos com o uso de um sistema de navegação computadorizada (Orthopilot) e com o uso de guias cirúrgicos convencionais. **MÉTODOS:** 36 joelhos pareados de cadáveres tiveram o LCA ressecado por artroscopia no Laboratório de Artroscopia do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Um joelho de cada par foi ramdomizado para o grupo 1 (guias cirúrgicos convencionais) e o outro para o grupo 2 (Orthopilot). Um fio de sutura inelástico foi passado pelo centro dos túneis tibial e femoral confeccionados para a reconstrução do LCA, sem que os túneis fossem finalmente brocados. Todos os joelhos foram então analisados quanto



Da esquerda para direita - Dr. Marcus Vinicius Malheiros Luzo, Dr. Roberto Freire da Mota e Albuquerque, Dr. Fábio Janson Angelini e Dr. Mario Carneiro Filho

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 16 27/5/2009, 09:00

ao posicionamento do centro do túnel tibial (distância do LCP, distância da tubérculo intercondilar medial da tíbia e distância do corno anterior do menisco lateral), do centro do túnel femoral (distância da cortical posterior e angulação coronal na fossa intercondilar do fêmur) e a variação da distância entre os pontos centrais do túnel femoral para o túnel tibial em flexão de 90º e em extensão ("isometria"). Os dados foram analisados segundo o teste de Wilcoxon para comparação de duas amostras pareadas. **RESULTADOS:** A variação da distância entre o túnel femoral e tibial em flexão e extensão ("isometria") foi maior no grupo 1 - convencional, do que no grupo 2 - Orthopilot (grupo 1: média 4,2mm com intervalo de 1,1mm a 9,4mm versus grupo 2: média 2,8mm com intervalo de 0,3mm a 6,7mm; $p<0,05$). Os outros parâmetros analisados não tiveram diferença estatística entre os grupos e demonstraram que todos os túneis dos dois grupos estavam bem posicionados de acordo com os critérios adotados. O emprego de instrumental cirúrgico navegado pelo sistema Orhtopilot permitiu o posicionamento dos túneis ósseos da reconstrução do LCA de maneira tão precisa quanto os guias cirúrgicos convencionais utilizados. Mais do que isso, proporcionou um posicionamento significativamente mais isométrico nessa série.

Disciplinas que serão ministradas no curso de Pós-Graduação de Ortopedia e Traumatologia

2º SEMESTRE DE 2009

Coordenador: Prof. Olavo Pires de Camargo

COD	DOCENTE	DISCIPLINA	CRED/PERÍODO
MOT 5707	Profª. Júlia Maria D´Andréa Greve Dra. Marta Imamura	**Modelos Clínicos e Experimentais da Análise Funcional do Movimento**	3 créditos 03/08/09 a 20/08/09 03/08, 04/08 e 06/08 10/08, 11/08 e 13/08 17/08, 18/08 e 20/08 2ªs, 3as. e 5ªs feiras - 8 às 12h
MOT 5741	Prof. Luiz Eugênio Garcez Leme Profª. Isabela Judith Martins Bensenor	**Metodologia da Pesquisa no Aparelho Locomotor**	3 créditos 14/09/09 a 01/10/09 14/09, 15/09 e 17/09 21/09, 22/09 e 24/09 28/09, 29/09 e 01/10 2ªs, 3as. e 5ªs feiras - 8 às 12h
MOT 5737	Prof. Olavo Pires de Camargo Prof. Roberto Guarniero	**Modelos Clínicos e Epidemiológicos das Alterações Degenerativas e Estruturais do Aparelho Locomotor**	3 créditos 05/10/09 a 29/10/09 05/10, 06/10 e 08/10 19/10, 20/10 e 22/10 26/10, 27/10 e 29/10 2ªs, 3as. e 5ªs feiras - 8 às 12h

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 17 27/5/2009, 09:00

Reuniões Clínicas, Atualização e Revisão de Temas

O Departamento de Ortopedia e Traumatologia reúne-se semanalmente às 6ªs feiras das 10 às 11h. Nestas reuniões são apresentados temas da especialidade e discutidos casos clínicos e cirúrgicos.

Junho
05 Trauma Raquimedular
19 Artroplastia
26 Pé Adulto

Julho
03 Ombro/Cotovelo
17 Coluna Cervical
24 Cirurgia da Mão
31 Oncologia Ortopédica

Agosto
07 Med. Física e Reabilitação
14 Amputados / Prótese
21 Mestr. e Dout. (1º semestre)
28 Coluna Lombar

Setembro
04 Microcirurgia
11 Deformidades Vertebrais
18 Quadril
25 Neuro-Ortopedia

Outubro
02 Traumatologia
09 Ortopedia Pediátrica
16 Medicina do Esporte
23 Artroplastia
30 Lab. de Investig. Médica

Novembro
06 Trauma Raquimedular
13 Pé Adulto
20 Feriado
27 Joelho

Dezembro
04 Mestr. e Dout. (2º semestre)
11 Hospital Universitário
18 Geriatria
Osteoporose
Reumatologia

FUNDAÇÃO ORTOPEDIA

CURSOS PROGRAMADOS

cegom CENTRO DE ESTUDOS GODOY MOREIRA

DATA	TEMA	PÚBLICO ALVO
05 e 06/06	Curso de Quadril Prof. Alberto Tesconi Croci / Dr. Antonio Carlos Bernabé	Médicos
18 e 19/09	Curso Avaliação e Prescrição de Atividade Física para Pacientes com Doenças Crônicas Profª. Júlia Maria D'Andréa Greve	Profissionais da Saúde
23 e 24/10	Curso de Próteses Dr. André Pedrinelli	Profissionais da Saúde

Maiores informações:

Centro de Estudos Godoy Moreira - CEGOM
Telefone: (11) 3086-4106 • FAX: (11) 3086-4105
E-mail: cegom@hcnet.usp.br

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 18 27/5/2009, 09:00

Combined Meeting Mayo Clinic

CIOT 2009





No período de 15 a 18 de abril foi realizado o Congresso do Instituto de Ortopedia e Traumatologia - CIOT 2009, que contou com a presença dos Convidados Internacionais: Mark P. Brodersen e Mary I. O'Connor da Mayo Clinic - Flórida - USA e Patrick Houvet do French Institute for Hand Surgery - Paris.

O Congresso teve 579 participantes entre palestrantes, conferencistas e congressistas. Durante o evento foram eleitos Presidente do CIOT 2011 o Prof. Olavo Pires de Camargo e Presidente da AEOT (Biênio 2009-2011) o Prof. Arnaldo José Hernandez.

O próximo CIOT será realizado no período de 07 a 09 de abril de 2011.

Revista Acta Ortopédica Brasileira



A revista Acta Ortopédica Brasileira foi criada há mais de 17 anos e tem uma circulação de 9.000 exemplares em 5 edições por ano, distribuídas aos médicos ortopedistas e aos principais Centros Médicos e Instituições brasileiras. A revista publica predominantemente artigos originais. Os procedimentos de seleção e revisão de artigos são feitos através de meios eletrônicos. Uma bibliotecária, um revisor ortográfico, um tradutor e um coordenador são responsáveis pela revisão e circulação do material.

Há também 43 revisores, que são membros do corpo editorial, de todas as subespecialidades da ortopedia das melhores instituições do País.

Atualmente, os artigos publicados na Acta Ortopédica Brasileira são indexados no LILACS (Literatura Latino-Americana e Caribenha em Ciências Médicas), no Redalyc Red de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal, na Elsevier Bibliographic Databases SCOPUS e no SCIELO (Scientific Electronic Library Online) disponível no link: **www.scielo.br/aob**

Edição 57 - alterada Prof Olavo.pmd 19 27/5/2009, 09:00

Instituto de Ortopedia e Traumatologia
"Prof. F. E. Godoy Moreira"
Rua: Dr. Ovídio Pires de Campos, 333
Tel./Fax: (11) 3069-6815 / 3069-7900
CEP: 05403-010 - São Paulo - SP