



## ALTA PREVALÊNCIA DE LESÕES DO LAL EM AVALIAÇÃO COM RM BILATERAL EM LESÕES AGUDAS DO LCA

Camilo Partezani Helito<sup>1</sup>, Andrea Ferretti<sup>2</sup>, Edoardo Monaco<sup>3</sup>, Andrea Redler<sup>4</sup>, Giuseppe Argento<sup>5</sup>, Angelo De Carli<sup>6</sup>, Adnan Saithna<sup>7</sup>, Paulo Victor Partezani Helito<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Iot Hcfmusp, <sup>2</sup>Università Di Roma La Sapienza, Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Department Of Orthopaedic And Traumatology, Rome, Italy, <sup>3</sup>Università Di Roma La Sapienza, Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Department Of Orthopaedic And Traumatology, Rome, Italy, <sup>4</sup>Università Di Roma La Sapienza, Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Department Of Orthopaedic And Traumatology, Rome, Italy, <sup>5</sup>Università Di Roma La Sapienza, Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Department Of Radiology, Rome, Italy, <sup>6</sup>Università Di Roma La Sapienza, Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Department Of Orthopaedic And Traumatology, Rome, Italy, <sup>7</sup>1.medical Technologies And Advanced Materials, School Of Science And Technology, Nottingham Trent University, Nottingham, Ng11 8Ns, Uk. 2. Renacres Hospital, Ormskirk, Lancashire, L39 8Se, Uk., <sup>8</sup>Grupo De Radiologia Musculoesquelética, Instituto De Ortopedia E Traumatologia, Hospital Das Clinicas Hcfmusp, Faculdade De Medicina, Universidade De São Paulo, São Paulo, Sp, Brazil

**Introdução:** Uma ampla variação na taxa de lesões do LAL relatadas em exames de RM em pacientes com lesão aguda do LCA sugerem falta de confiabilidade desse exame, o que limita seu uso na tomada de decisão clínica

**Hipótese:** A avaliação por RM do joelho com lesão aguda do LCA (usando o joelho normal como referência) permitirá uma identificação confiável de anormalidades das estruturas anterolaterais

**Métodos:** Os pacientes com lesão aguda de LCA foram submetidos a RM de ambos os joelhos. As imagens foram avaliadas por três observadores. A presença de lesões concomitantes associadas (contusões ósseas, lesões da capsula lateral e / ou trato iliotibial, assimetria dos vasos geniculares (GV)) também foi avaliada. O teste de Chi-quadrado foi utilizado para investigar diferenças entre os dois lados. Foram realizadas análises univariadas e multivariadas para testar associações entre as anormalidades do LAL e as lesões associadas.

**Resultados:** 25 pacientes foram avaliados. 22 (88%) pacientes apresentaram pelo menos uma anormalidade do LAL no joelho com lesão do LCA (aumento do sinal, n = 19 (76%); aumento da espessura, n = 13 (52%); afilamento, n = 5 (20%); irregularidades das fibras do LAL, n = 14 (56%). A assimetria do GV foi observada em 13 casos (52%). A anormalidade do LAL foi associada a lesões capsulares laterais (p <0,001) e com assimetria dos GV (p = 0,05). As lesões da cápsula também foram correlacionadas com a assimetria GV (p = 0,05). Não houve correlação

entre lesões do LAL e lesões do TIT ( $p = 0,80$ ).



## **ANÁLISE DA INCLINAÇÃO TIBIAL POSTERIOR COMO FATOR DE RISCO PARA LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR**

André C. Marques<sup>1</sup>, Pedro Guilme<sup>2</sup>, Osvaldo Bitu<sup>3</sup>, Breno Pigozzo<sup>4</sup>, João M. Barretto<sup>5</sup>, Rodrigo Sattamini<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Intó, <sup>2</sup>Intó, <sup>3</sup>Intó, <sup>4</sup>Intó, <sup>5</sup>Intó, <sup>6</sup>Intó

A lesão do LCA é uma das lesões ligamentares mais comuns do joelho. A identificação de fatores de risco para essa lesão durante a realização de atividades esportivas tornou-se um foco de pesquisa osteomuscular. O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre pacientes com lesão do LCA por trauma indireto e o aumento da inclinação posterior da tibia. Estudo retrospectivo, realizado por análise de prontuários e radiografias digitais de pacientes, presentes em banco de dados de um hospital terciário de ortopedia e traumatologia. A amostra foi composta por 2 grupos, sendo o primeiro formado por pacientes com diagnóstico de lesão do LCA, por trauma indireto, operados no período de janeiro de 2014 a janeiro de 2016, e um grupo controle composto, aleatoriamente, por pacientes com radiografias de joelho em boa qualidade que não pertencessem ao primeiro grupo. 275 pacientes selecionados tiveram a inclinação tibial posterior mensurada por três especialistas. O grupo dos pacientes com lesão do LCA por trauma indireto apresentou slope tibial significativamente maior que o grupo controle, com uma proporção de inclinação tibial posterior  $\geq 8^\circ$  também significativamente maior em subamostras de acordo com o sexo, com razão de chances em torno de 3 para lesão do LCA por trauma indireto. Concluiu-se que o aumento da inclinação tibial posterior está associado com um maior risco para lesão do LCA por trauma indireto especificamente, além de que valores para essa inclinação maiores ou iguais a 8 graus estão sujeitos a uma probabilidade aumentada de lesão do LCA.



## ARTRODESE DE JOELHO ASSOCIADO A TRANSPORTE ÓSSEO : RELATO DE CASO

Da Silva, J.f.<sup>1</sup>, Morais, D.c.<sup>2</sup>, Dutra, F.d.<sup>3</sup>, Santos Neto, E.<sup>4</sup>, Machado, R.s.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Home, <sup>2</sup>Home, <sup>3</sup>Home, <sup>4</sup>Home, <sup>5</sup>Home

Introdução - Os autores por meio de relato de um único caso, em um paciente do sexo masculino, idoso, com joelho flutuante e perda segmentar de fêmur de cerca de 13 cm associado a pé tornó congênito inveterado, descrevem seu quadro clínico, metodologia de tratamento cirúrgico e resultados em um follow up de mais de 03 anos

Material, métodos e análise de resultados - Trata-se de trabalho de estudo observacional descritivo tipo relato de caso, não cabendo análise de resultados por meio de técnicas estatísticas, mas sim por meio de relato da condição do paciente ao final do follow up de mais de 03 anos

Resultados - Foi realizado tratamento com uso de fixador externo com utilização de técnicas de artrodese de joelho e transportes ósseos múltiplos, com formação ao final do tratamento de cerca de 19 cm de regenerado ósseo. Esse tipo de reconstrução apresentou um alto índice de reintervenções (10), de complicações (infecção em trajeto de pino, pseudoartrose, osteomielite, fratura do regenerado), e tempo prolongado de tratamento (cerca de 34 meses de uso de fixador). No entanto paciente evoluiu após 01 ano da retirada do fixador sem queixas de dores, sem sinais de osteomielite, deambulando com auxílio de muletas, mantendo encurtamento residual de cerca de 6,8 cm e com alto índice de satisfação em relação ao resultado do tratamento



## ASSOCIAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DO GENE DE ORIGEM EUROPÉIA E A LESÃO DO LCA - ESTUDO DE ANCESTRALIDADE

Diego Costa Astur<sup>1</sup>, Edilson Andrade<sup>2</sup>, Gustavo Arliani<sup>3</sup>, Pedro Debieux<sup>4</sup>, Carlos Franciozi<sup>5</sup>, Leonor Loyola<sup>6</sup>, Mariana Leal<sup>7</sup>, Moises Cohen<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Epm/unifesp, <sup>2</sup>Cete - Epm/unifesp, <sup>3</sup>Cete - Epm/unifesp, <sup>4</sup>Epm/unifesp, <sup>5</sup>Epm/unifesp, <sup>6</sup>Cete - Epm/unifesp, <sup>7</sup>Cete - Epm/unifesp, <sup>8</sup>Cete - Epm/unifesp

**Objetivo:** avaliar o papel da ancestralidade em uma população com lesão de LCA e comparar com um grupo controle pareado. A hipótese do estudo é que a ascendência genética individual pode desempenhar um papel importante na gênese da lesão LCA sem contato.

**Métodos:** Foram coletadas amostras de sangue de 177 indivíduos com lesão sem contato do LCA e 556 indivíduos controles para análise do material genético através do uso de um painel de 48 marcadores de informação de ascendência (INDELs).

**Resultados:** A idade média do grupo lesão foi de 31,7 anos ( $\pm 10,2$ ) e o grupo controle foi de 33,8 anos ( $\pm 13,2$ ). A contribuição genética individual variou consideravelmente: entre 94,8% e 1,5% para INDELs de origem africana (média de 21,4% de INDELs); entre 96,1% e 2% de INDELs de origem européia (média de 66,7% de INDELs); e entre 96,4% e 1,3% de INDELs ameríndios (média de 11,7% de INDELs). Na comparação entre casos e controles, pareados para sexo e idade, observamos que o escore de ascendência européia foi alto ( $0,70 \pm 0,21$  vs  $0,63 \pm 0,22$ ,  $p < 0,001$ ) enquanto que o escore de ascendência africana ( $0,18 \pm 0,18$  vs  $0,24 \pm 0,21$ ,  $p < 0,001$ ) e ameríndias ( $0,11 \pm 0,09$  vs  $0,12 \pm 0,10$ ,  $p > 0,001$ ) foram menores nos casos com lesões do LCA.

**Conclusão:** Os marcadores INDEL europeus representaram uma predisposição genética para lesões sem contato do ligamento cruzado anterior quando comparadas aos INDELs africanos e ameríndios ( $p < 0,001$ ).



## **AVALIAC?A?O DE CUSTO E SEGURANC?A DA ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO BILATERAL SIMULTA?NEA VERSUS UNILA**

José Humberto De Souza Borges<sup>1</sup>, Paulo Lobo Junior<sup>2</sup>, Darlan Malba Dias<sup>3</sup>, Miguel Fernando Ferreira Da Silva<sup>4</sup>, Thaianne Araujo<sup>5</sup>, Anderson Freitas<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Hospital Home, <sup>2</sup>Hospital Home, <sup>3</sup>Hospital Home, <sup>4</sup>Hospital Home, <sup>5</sup>Uniceub, <sup>6</sup>Hospital Home

### **RESUMO**

**Objetivo:** Medir o custo das artroplastias totais de joelho simulta&#771;neas, assim como tempo de internac&#807;a&#771;o total e em UTI, complicac&#807;o&#771;es perioperato&#769;rias e necessidade de hemotransfusa&#771;o comparativamente ao procedimento unilateral, num hospital de refere&#770;ncia, numa cidade de grande porte.

**Me&#769;todo:** Estudo retrospectivo de ana&#769;lise de prontua&#769;rio de pacientes admitidos para a realizac&#807;a&#771;o de artroplastia total de joelho uni ou bilateral realizadas entre junho de 2011 e marc&#807;o de 2017. Foram admitidos para o estudo 74 prontua&#769;rios de pacientes para avaliac&#807;a&#771;o de dados como custo total do procedimento, comorbidades, complicac&#807;o&#771;es, dias de internac&#807;a&#771;o e necessidade de hemotransfusa&#771;o.

**Resultados:** Foi encontrada maior incide&#770;ncia de TVP nos procedimentos unilaterais de forma significativa. Em relac&#807;a&#771;o aos outros dados na&#771;o foram encontradas diferenc&#807;as estatisticamente significantes nos custos relativos, nem na necessidade de hemotransfusa&#771;o.

**Conclusa&#771;o:** Na&#771;o houve aumento nos custos do procedimento de substitui&#807;a&#771;o articular bilateral do joelho num mesmo momento em relac&#807;a&#771;o ao procedimento unilateral, nem aumento das complicac&#807;o&#771;es, corroborando com a maioria da literatura.

**Palavras-chave:** Artroplastia; substitui&#807;a&#771;o; joelho Bilateral Simulta&#770;nea; Morbidade; Ana&#769;lise de custo; Complicac&#807;o&#771;es po&#769;s operato&#769;rias.



## AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO LEVER SIGN TEST NAS LESÕES DO LCA

Djalma De Siqueira Junior<sup>1</sup>, José Luiz Colleoni<sup>2</sup>, Fernando Noel<sup>3</sup>, Luis Felipe Vilanova De Carvalho Santos<sup>4</sup>, Pedro Vieira Da Cruz Neto<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hospital Mario Covas, <sup>2</sup>Hospital Mario Covas - Faculdade De Medicina Do Abc, <sup>3</sup>Hospital Mario Covas - Faculdade De Medicina Do Abc, <sup>4</sup>Hospital Mario Covas - Faculdade De Medicina Do Abc, <sup>5</sup>Hospital Mario Covas - Faculdade De Medicina Do Abc

### Resumo

**Objetivo:** avaliar a sensibilidade e especificidade do “Lever Sign Test” em relação aos testes convencionais nos pacientes com lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) submetidos à reconstrução primária.

**Métodos:** o estudo teve caráter prospectivo, realizado de 01/04/2017 à 31/12/2017, avaliando 89 pacientes com ruptura do ligamento cruzado anterior. Os dados foram confirmados por RNM e vídeo-artroscopia, e todos os pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico. Foram aplicados os testes de Lachman, gaveta anterior, pivot shift e “Lever Sign Test” no joelho lesionado antes e após indução anestésica e o “Lever Sign Test” foi repetido após reconstrução ligamentar. Os dados obtidos foram utilizados para cálculos de sensibilidade e especificidade e análise estatística foi realizada.

**Resultados:** o estudo evidenciou que o “Lever Sign Test” apresenta sensibilidade antes do procedimento anestésico de 76,40% e pós, de 86,51%, com uma especificidade pré e pós anestesia de 96,60%. Quando comparamos casos agudos e crônicos, observamos que nos casos agudos a sensibilidade antes da anestesia foi de 71,42% e pós, de 85,71%. A especificidade foi de aproximadamente 92%. Já em casos crônicos, a sensibilidade do teste antes da indução anestésica foi de 77,33% e após, de 86,60%. A especificidade nos casos crônicos foi de 97,30%. Não houve diferença estatística nos dados encontrados.

**Conclusão:** o “Lever Sign test” não é definitivo no diagnóstico da lesão do ligamento cruzado anterior, e sim mais uma teste de exame físico que veio a nos auxiliar na investigação clínica da

ruptura do LCA.

Palavras-chave: lesões do ligamento cruzado anterior, exame físico, sensibilidade e especificidade





## **AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES HISTOLÓGICAS DE ENXERTOS MENISCAIS HUMANOS ARMAZENADOS EM BANCO DE TECIDO**

Alfredo Netto<sup>1</sup>, Uri Antebi<sup>2</sup>, Carolina Morais<sup>3</sup>, Leonardo Sementelli<sup>4</sup>, Victor Marques<sup>5</sup>, Nilson Severino<sup>6</sup>, Osmar Camargo<sup>7</sup>, Ricardo Cury<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>2</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>3</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>4</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>5</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>6</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>7</sup>Santa Casa São Paulo, <sup>8</sup>Santa Casa São Paulo

### **Introdução:**

O método de preservação mais utilizado no transplante meniscal é o congelamento a fresco dos enxertos. Nosso objetivo foi avaliar e comparar as características histológicas de meniscos congelados armazenados em banco de tecidos por período curto (um mês) e de meniscos armazenados por 5 anos.

### **Material e Método:**

Foi feito um estudo histológico com enxertos meniscais armazenados sob congelamento a -80° C. Avaliamos dois meniscos armazenados há cinco anos, quatro meniscos armazenados por um mês, e quatro frescos. Foram feitos cortes histológicos corados com hematoxilina-eosina e Tricrômico de Masson, para avaliação de suas propriedades histológicas, e comparação entre os grupos.

### **Resultados:**

Os meniscos congelados há um mês apresentaram preservação parcial da estrutura das fibras colágenas, sem degeneração hidrópica significativa do tecido. Nos meniscos congelados por cinco anos observamos dissociação evidente das fibras colágenas, com presença de múltiplos focos de degeneração hidrópica, formando acúmulos vacuolares.

### **Discussão:**

Encontramos degeneração bem mais significativa nos meniscos armazenados por cinco anos, o que indica que o longo período de congelamento leva a progressão significativa da degeneração

do tecido, que não ocorre quando o tecido é armazenado por período mais curto, mesmo que congelado. Isto pode sugerir que o período de cinco anos, considerado período máximo que o enxerto pode permanecer armazenado antes de ser transplantado, é um período muito longo.

#### Conclusão:

Nos enxertos armazenados por um mês existiu apenas discreta alteração degenerativa das fibras colágenas, enquanto que nos meniscos com cinco anos de congelamento foi observado degeneração significativa do tecido.



## **AVALIAÇÃO DE RESULTADOS A MÉDIO PRAZO ENTRE ATJ GÊNERO ESPECIFICO X CONVENCIONAL**

Jlcolleoni<sup>1</sup>, Alex R. C. Segalla<sup>2</sup>, Alysson G C<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Estadual Mário Covas / Grupo Do Joelho Da Fmabc, <sup>2</sup>Hospital Estadual Mário Covas / Grupo Do Joelho Da Fmabc, <sup>3</sup>Hospital Estadual Mário Covas / Grupo Do Joelho Da Fmabc

**Objetivo:** Comparar o resultado funcional pós-operatório das Artroplastias gênero específico x convencional no prazo de 5 anos

**Métodos:** Estudo Retrospectivo com avaliação funcional de 30 pacientes (15 pacientes de cada grupo) utilizando o preenchimento de scores (KOOS, WOMAC e KSS) e ADM

**Resultados:** A diferença encontrada entre os valores de Scores e ADM foram estatisticamente não significantes

**Conclusão:** A prótese gênero específico apresenta resultados funcionais iguais a prótese convencional no prazo de 5 anos de pós-operatório.



## **AVALIAÇÃO FUNCIONAL E DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL APÓS ARTROPLASTIA DO JOELHO EM OBESOS**

Reuthemann Madruga<sup>1</sup>, Mario Costa<sup>2</sup>, Mauricio Barreto<sup>3</sup>, Ayrton Melo<sup>4</sup>, Wilson Almeida<sup>5</sup>, Paulo Oliveira<sup>6</sup>, Josimari Santana<sup>7</sup>, Lorena Braz<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>2</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>3</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>4</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>5</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>6</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>7</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>8</sup>Universidade Federal De Sergipe

**Introdução:** A osteoartrose é uma doença degenerativa que causa dor e rigidez. Um dos métodos de escolha para a correção da doença é a Artroplastia total de Joelho (ATJ). Através do IMC e do WOMAC, avalia-se a perda de peso e a funcionalidade, respectivamente.

**Método:** Um estudo prospectivo longitudinal foi proposto para avaliar o IMC em 3 etapas: pré-operatório, Pós-operatório de 6 meses e 12 meses. Foi avaliado um total de 14 indivíduos obesos com Índice de Massa Corporal &#8805; 30 e avaliados ao longo de 12 meses. Os mesmos também foram avaliados através do índice de funcionalidade WOMAC nas mesmas 3 etapas definidas para o IMC.

**Resultados:** Não houve diferenças estatísticas entre as 3 etapas, levando em consideração, a variável IMC. No entanto, foi observado que a função apresentou melhora significativa aos 6 meses e 12 meses do pós-operatório quando comparado com a fase pré-operatória.

**Discussão:** As causas que levaram aos resultados do IMC não foram elucidados pelos estudos. Quanto à funcionalidade, alguns artigos justificam a redução da pontuação do WOMAC e melhora da função aos seis meses, em decorrência da ATJ e do processo de reabilitação fisioterapêutico em que foram submetidos.

**Conclusão:** A ATJ proporcionou alívio de dor, melhorou a qualidade de vida e favoreceu a recuperação do quadro cinético funcional aos seis e doze meses após a cirurgia dos pacientes obesos. No entanto, o índice de massa corporal se manteve ao longo do tempo, pois os hábitos alimentares e diários podem influenciar na manutenção da obesidade.



## **AVALIAÇÃO SOMATOSSENSÓRIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO**

Reuthemann Madruga<sup>1</sup>, Mario Costa<sup>2</sup>, Mauricio Barreto<sup>3</sup>, Ayrton Melo<sup>4</sup>, Paulo Oliveira<sup>5</sup>, Josimari Santana<sup>6</sup>, Walderi Monteiro<sup>7</sup>, Lorena Braz<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>2</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>3</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>4</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>5</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>6</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>7</sup>Universidade Federal De Sergipe, <sup>8</sup>Universidade Federal De Sergipe

**Introdução:** A gonartrose é uma doença crônica degenerativa e promove dor. O tratamento desta doença evolui para intervenções cirúrgicas com a artroplastia total do joelho (ATJ). **Objetivo:** Comparar limiar de dor por pressão dos pontos na região peripatelar do joelho e na tíbia dos pacientes submetidos à ATJ ao grupo controle. **Métodos:** Participaram 40 sujeitos, sendo 20 avaliados em três fases: (1) Pré-Operatório, (2) Seis meses após ATJ, (3) 12 Meses após ATJ; e outros 20 sujeitos saudáveis avaliados em um único momento. A avaliação do LDP foi realizada por meio de algômetro de pressão digital. Este foi aplicado em seis locais da região peripatelar e em três locais da tíbia. **Resultados:** O grupo controle apresentou maior LDP, com diferença estatística, comparado ao grupo ATJ em todos os pontos peripatelares e tibiais ( $p < 0,002$ ). Na fase pré-operatória houve menor LDP em relação a fase de seis meses ( $p < 0,05$ ). Aos 12 meses ocorreu uma redução do LDP ( $p < 0,05$ ) quando relacionado a fase de seis meses. Na comparação entre os P em cada fase da avaliação, observou que somente na fase pré-operatória, o LDP foi menor no P6 em relação aos P3 e P4 ( $p < 0,005$ ). **Conclusão:** Na fase pré-operatória houve menor LDP, provavelmente, em virtude da cronicidade da OA e conseqüentemente da sensibilização central e periférica. Aos seis meses de pós-operatório, encontrou redução do quadro algico, podendo relacionar à eficácia da ATJ e da reabilitação. Semelhante à fase pré-cirúrgica, aos 12 meses, o LDP diminuiu, possivelmente devido ao mecanismo de sensibilização central.



## **AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA DO TÚNEL FEMORAL PÓS RECONSTRUÇÃO DO LCA E CORRELAÇÃO CLÍNICA DA ESTABILIDADE**

Gustavo Dalla<sup>1</sup>, Marcus Luzo<sup>2</sup>, Danilo Incerti<sup>3</sup>, Daniel Akamine<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Santa Casa De Misericórdia De Vitória, <sup>2</sup>Complexo Hospitalar Mandaqui, <sup>3</sup>Complexo Hospitalar Do Mandaqui, <sup>4</sup>Complexo Hospitalar Do Mandaqui

Este trabalho teve como objetivo avaliar a relação entre o posicionamento tomográfico do túnel femoral na reconstrução do LCA, e correlação clínica da translação anterior da tibia sob o femur, aferida com auxílio do aparelho rolímetro.

Foi realizada tomografia computadorizada em 20 joelhos de pacientes operados para reconstrução artroscópica de LCA, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2014, e então correlacionado o posicionamento do túnel femoral com a translação anterior da tibia, medida pelo aparelho rolímetro. Os pacientes foram estratificados de acordo com a classificação tomográfica em 3D. No total de 20 pacientes, obtivemos 3 classificados como bem posicionados (Tipo 1), 12 classificados como ligeiramente mal posicionados (Tipo 2) e 5 como mal posicionados (Tipo 3). Concluímos que a estabilidade anterior do joelho teve relação com o posicionamento dos túneis femorais, descrita na classificação tomográfica de Neyret. Se o túnel femoral for classificado como bem posicionado, esse paciente irá apresentar uma maior estabilidade anterior do joelho. E caso o túnel seja mal posicionado, esse paciente irá apresentar uma maior anteriorização tibial. Entretanto necessitamos de mais estudos prospectivos, para estabelecermos essa relação direta entre o posicionamento do túnel femoral e estabilidade anterior do joelho.



## BICRUCIATE LESION BIOMECHANICS – DIAGNOSIS

Carlos Eduardo Franciozi<sup>1</sup>, Rogerio Teixeira De Carvalho<sup>2</sup>, Yasuo Itami<sup>3</sup>, Michelle H. McGarry<sup>4</sup>, Sheila Jean Mcneill Ingham<sup>5</sup>, Rene Jorge Abdalla<sup>6</sup>, James Eugene Tibone<sup>7</sup>, Thay Q Lee<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Unifesp - Epm, <sup>2</sup>Unifesp - Epm, <sup>3</sup>Department Of Orthopedic Surgery, Osaka Medical College, Takatsuki, Japan, <sup>4</sup> Orthopaedic Biomechanics Laboratory, Long Beach Va Healthcare System, Long Beach, California, Usa, <sup>5</sup>Knee Institute, Hospital Do Coração (Hcor), <sup>6</sup>Unifesp - Epm, <sup>7</sup>University Of Southern California, <sup>8</sup>University Of California At Irvine

**Introduction:** Understanding the pathomechanics of a bicruciate injury(BI) is critical for its diagnosis and treatment. No previous biomechanical in vitro evaluation after a complete tear of the anterior cruciate ligament(ACL) combined with a posterior cruciate ligament(PCL) one-bundle tear and complete PCL lesion has been performed.

**Objective:** To quantify the effects of ACL and PCL bundles sequential sectioning on knee laxity.

**Methods:** Six matched-pairs knees were used. Knee laxity measurements consisted of neutral tibial position, anterior-posterior translation, internal-external-rotation, and varus-valgus-angulation in different conditions: intact, ACL cut, incomplete BI(divided into two groups: anterolateral(AL) bundle intact or posteromedial(PM) bundle intact) and complete bicruciate tear. Data was collected at 0°, 30°, 60°, and 90°.

**Results:** Incomplete BI and complete BI showed a significant increase of total antero-posterior-tibial-translation. The largest significant increase was observed at 90° after a complete bicruciate resection( $p < 0.001$ ). A threshold difference greater than 15mm from the intact could be used to identify a complete BI from an incomplete BI evaluating the total antero-posterior-translation at 90°.

**Conclusion:** Both incomplete and complete BI led to an important antero-posterior-translation instability at all angles; however, full-extension was the most stable position at all injured models. Incomplete tears did not show any instability difference between the tested patterns: ACL+PCL ALB lesion versus ACL+PCL PMB lesion. Incomplete and complete BI determined just small increments at internal and external rotation, varus and valgus rotation. Total antero-posterior-translation at 90° over 15mm, in comparison to the intact condition, was indicative of a complete BI.



## **CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS DA MARCHA EM INDIVÍDUOS COM INSTABILIDADE ANTERIOR DO JOELHO.**

Oliveira, S.g.<sup>1</sup>, Farina, E.m.j.m.<sup>2</sup>, Sarmiento, L.p.<sup>3</sup>, Gomes, L.a.m.<sup>4</sup>, Almeida, F.n.<sup>5</sup>, Junior, C.p.m.<sup>6</sup>, Almeida, G.d.b.<sup>7</sup>, Filho, J.e.g.r.<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Hospital Vila Velha - Santa Casa De Vitória, <sup>2</sup>Emescam, <sup>3</sup>Emescam, <sup>4</sup>Emescam, <sup>5</sup>Santa Casa De Vitória, <sup>6</sup>Santa Casa De Vitória, <sup>7</sup>Santa Casa De Vitória, <sup>8</sup>Hospital Vila Velha

**Objetivo:** Verificar alterações na análise dos padrões computadorizados da marcha em pacientes com instabilidade anterior do joelho comparando com pacientes sem instabilidade articular.

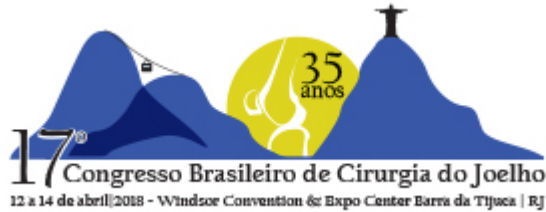
**Material e métodos:** Vinte e sete pacientes diagnosticados com lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) do joelho (Grupo Instabilidade) e 20 indivíduos assintomáticos (Grupo Controle) foram submetidos à avaliação cinemática tridimensional da marcha. Foram comparadas a angulação média do quadril e joelho em quatro subfases, bem como as médias das angulações do quadril, joelho e tornozelo em toda a fase de apoio e balanço.

**Resultados:** Observado maiores médias de abdução do quadril, flexão e varo do joelho na subfase de contato inicial, maiores médias de flexão e varo do joelho no apoio médio, maiores médias de flexão do quadril e varo do joelho no balanço médio no Grupo Instabilidade. Em média, em toda a fase de apoio, maior flexão do quadril, maior varo e menor rotação interna do joelho, e maiores dorsiflexão e eversão do tornozelo no Grupo Instabilidade. Por sua vez, em toda a fase de balanço, maiores médias de flexão do quadril, maiores flexão, varo e rotação externa do joelho, e menores flexão plantar e varo do tornozelo, no Grupo Instabilidade.

**Conclusão:** Foram encontradas alterações nos padrões computadorizados da marcha nos três planos espaciais, com a presença de um padrão de anulação do quadríceps, aumento do momento adutor e da rotação externa do joelho que podem contribuir para a degeneração articular a médio e longo prazo.



Descritores: Ligamento Cruzado Anterior. Joelho. Marcha. Cinemática.



## COMPARAÇÃO ENTRE A FIXAÇÃO ÓSSEA E SUTURA ISOLADA NO TRANSPLANTE DE MENISCO: ESTUDO BIOMECÂNICO

Ambra, Lf<sup>1</sup>, Alexandre Barbieri Mestriner<sup>2</sup>, Jakob Ackermann<sup>3</sup>, Andreas H Gomoll<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Escola Paulista De Medicina - Unifesp, <sup>2</sup>Escola Paulista De Medicina - Unifesp, <sup>3</sup>Brigham And Women's Hospital, Boston, Usa, <sup>4</sup>Brigham And Women's Hospital, Boston, Usa

**Background:** It is controversial if suture only fixation reproduces the same rigidity in fixation as achieved with the bone plug technique for medial meniscus allograft transplantation.

**Hypothesis:** Both transplantation techniques aid in sufficient anchorage of the meniscal transplant and restore load distribution and contact pressures.

**Study Design:** Controlled laboratory study

**Methods:** Nine fresh frozen human cadaveric knees underwent mean contact pressure, mean contact area and peak contact pressure evaluation in four medial meniscus testing conditions (native, total meniscectomy, bone-plug fixation, suture-only fixation) at three flexion angles (0°, 30°, and 60°) using Tekscan sensors under an 700N axial load.

**Results:** Medial meniscectomy resulted in significantly decreased contact area and increased contact pressure compared with the native condition at all flexion angles ( $p < 0.05$ ). Compared to the native state, suture-only fixation showed significantly higher mean in contact pressure and lower mean contact area in 0 and 30 degrees of flexion ( $p < 0.05$ ), while bone-plug fixation showed no significant difference. There was no significant difference in peak contact pressure between study conditions.

**Conclusion:** Total medial meniscectomy leads to deterioration of load distribution within the knee but medial meniscus allograft transplantation can restore load parameters close to the native condition. Bone-plug technique has demonstrated improved tibiofemoral contact pressures compared to suture-only fixation.

**Clinical Relevance:** Medial meniscus allograft transplantation with bone-plug fixation is a viable option to restore biomechanics in patients with meniscal insufficiency.



## **CONFIABILIDADE DA MEDIDA DE EIXO DO MEMBRO INFERIOR ATRAVÉS DA PANORÂMICA DE MEMBROS INFERIORES**

De Matos, M. B.<sup>1</sup>, Albuquerque, R. S. P.<sup>2</sup>, Sandt, M. L.<sup>3</sup>, Pigozzo, B. C. A.<sup>4</sup>, Cobra, H. A. A. B.<sup>5</sup>, Maia, P. A. V.<sup>6</sup>, Cavanelas, N.<sup>7</sup>, Barreto, J. M.<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Into, <sup>2</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>3</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>4</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>5</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>6</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>7</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>8</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia

**Objetivo:** avaliar a confiabilidade intra-observador e inter-observador da medida do eixo mecânico do membro inferior através da radiografia panorâmica de membros inferiores por médicos com diferentes níveis de formação acadêmica.

**Método:** estudo transversal retrospectivo com análise radiográfica pré-operatória e pós-operatória de um grupo de 100 pacientes submetidos à artroplastia total de joelho em 2015.

**Resultados:** observou-se que existe concordância intra-observador e inter-observador altamente significativa ( $p < 0,0001$ ), tanto no pré-operatório quanto no pós-operatório, entre quatro observadores com níveis de formação distintos.

**Conclusão:** a radiografia panorâmica de membros inferiores é um método confiável para mensuração do eixo mecânico do membro inferior em pacientes submetidos à artroplastia total de joelho, independentemente do nível de formação médica do avaliador.



## **CORRELAÇÃO ENTRE A POSIÇÃO PARA A MENSURAÇÃO DO DIÂMETRO DO LCA COM IDADE E GÊNERO EM CRIANÇAS**

Pedro Debieux<sup>1</sup>, Fernando Mesquita<sup>2</sup>, Fabiano Nassar Cardoso<sup>3</sup>, Diego Costa Astur<sup>4</sup>, Artur Rocha Corrêa Fernandes<sup>5</sup>, Marcus Vinicius Malheiros Luzo<sup>6</sup>, Carlos Eduardo S. Franciozi<sup>7</sup>, Moises Cohen<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Unifesp, <sup>2</sup>Unifesp, <sup>3</sup>Unifesp, <sup>4</sup>Unifesp, <sup>5</sup>Unifesp, <sup>6</sup>Unifesp, <sup>7</sup>Unifesp, <sup>8</sup>Unifesp

Não está claro qual a região da imagem do LCA na ressonância magnética seria mais efetiva para se aferir o diâmetro do mesmo sob a crítica que há grande variação de medidas entre os pacientes. Assim, o objetivo deste estudo é definir qual a região do LCA, proximal, media ou distal, apresenta menor variabilidade para aferição do diâmetro do LCA em função da idade e gênero dos pacientes. Material e método: Trata-se de um estudo transversal, no qual foram inclusos 253 pacientes entre 6 e 18 anos, de ambos os sexos, submetidos à RM do joelho. Para aferição da espessura ântero-posterior do LCA, dividiu-se o ligamento cruzado anterior em 3 terços, sendo as medidas realizadas nos pontos. Resultados: observa-se que a variabilidade intra examinador da aferição do diâmetro do LCA na região proximal é menor que nas regiões distal e central ( $P < .0005$ ). Comparando as medidas considerando a variável sexo, a região proximal também apresenta menor variabilidade que as demais regiões ( $p < .0005$ ) nos sexos masculino e feminino. Ao separar os indivíduos por faixas etárias, a aferição na região proximal possui menor variabilidade que nas outras duas regiões em todas as faixas etárias. Quando avaliada a reprodutibilidade inter examinadores, observa-se que a região media do LCA é a mais reprodutível (IRR=0.001), seguida pela região distal (IRR=0.12) ambas apresentando alta reprodutibilidade. A região proximal apresentou reprodutibilidade moderada (IRR=0,45). Conclusão: O terço médio do LCA é o que apresenta menor variação inter examinadores, sendo, pois, a região mais apropriada para seu dimensionamento, quando comparada as regiões distal (que ainda assim apresenta ótima reprodutibilidade) e proximal (que apresenta reprodutibilidade intermediária). A região proximal do LCA nativo é a que apresenta menor variação para aferição do diâmetro ligamentar na Ressonancia Magnética. Apresenta, ainda, menor variabilidade intra-examinador. Conclui-se também que o LCA aumenta de diâmetro de maneira mais acentuada até

os 11 anos de idade, passando a ter dimensões constantes entre 11 e 18 anos.



## **CORRELAÇÃO ENTRE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS E A INSERÇÃO TIBIAL DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR**

Cristina Schmitt<sup>1</sup>, Marcel Arcuri<sup>2</sup>, Julio Cesar Gali Filho<sup>3</sup>, Luiz Patriarcha<sup>4</sup>, Bruno Azi<sup>5</sup>, Danilo Camargo<sup>6</sup>, David Del Giglio<sup>7</sup>, Julio Gali<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>2</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>3</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>4</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>5</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>6</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>7</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo, <sup>8</sup>Pontificia Universidade Catolica De Sao Paulo

**Objetivo:** Avaliar possíveis relações entre o peso e altura de pacientes submetidos à artroplastia total do joelho com o comprimento, largura e área da inserção tibial do ligamento cruzado anterior (LCA) verificadas na cirurgia.

**Métodos:** Foram avaliados o comprimento, largura e área da fôvea tibial do LCA de 33 superfícies articulares tibias proximais, retiradas no corte tibial de artroplastias totais de 33 pacientes. O LCA foi dissecado cuidadosamente e ressecado com bisturi delicado, para expor sua fôvea. Depois, a periferia dessa fôvea foi demarcada com pequenos pontos, com um marcador. Cada peça foi fotografada e todas as medições foram feitas com o programa ImageJ. Dezenove pacientes eram mulheres (57,6%) e 14, homens (42,4%). Dezoito joelhos eram direitos (54,5%) e 15, esquerdos (45,5%). A idade média dos indivíduos foi de 69,5 anos ( $\pm 7,3$ ), o peso mediano foi de 78,4 kilos ( $\pm 12,3$ ) e altura média foi de 1,58 metros ( $\pm 0,08$ ). A análise estatística avaliou a correlação entre os dados antropométricos dos pacientes com as medidas da inserção tibial do LCA.

**Resultados:** O comprimento, largura e área médias da inserção tibial do LCA foram respectivamente  $11,7 \pm 2,0$  mm,  $7,1 \pm 1,4$  mm e  $151,3 \pm 22,2$  mm<sup>2</sup>. Houve relação estatisticamente significativa entre a altura dos pacientes e a largura da inserção tibial do LCA.

**Conclusão:** A altura dos pacientes pôde a prever a largura da inserção tibial do LCA e, assim, pode ajudar a escolher o diâmetro mais adequado do enxerto, nas reconstruções do LCA.



## **DRUG-INDUCED MODULATION OF GP130 SIGNALING PREVENTS CARTILAGE DEGENERATION AND PROMOTES REPAIR**

Carlos Eduardo Da Silveira Franciozi<sup>1</sup>, Ruzanna Shkhyan<sup>2</sup>, Ben Van Handel<sup>3</sup>, Siyoung Lee<sup>4</sup>, C Thomas Vangsness<sup>5</sup>, Gabriel B Ferguson<sup>6</sup>, Nancy Q Liu<sup>7</sup>, Denis Evseenko<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Unifesp - Epm, <sup>2</sup>University Of Southern California, <sup>3</sup>University Of Southern California, <sup>4</sup>University Of Southern California, <sup>5</sup>University Of Southern California, <sup>6</sup>University Of Southern California, <sup>7</sup>University Of Southern California, <sup>8</sup>University Of Southern California

**Introduction:** Human adult articular cartilage(AC) has little capacity for repair, and joint surface injuries often result in osteoarthritis (OA), characterised by loss of matrix, hypertrophy and chondrocyte apoptosis. Inflammation mediated by interleukin(IL)-6 family cytokines has been identified as a critical driver of proarthritic changes in mouse and human joints, resulting in a feed-forward process driving expression of matrix degrading enzymes and IL-6 itself.

**Objective:** To show that signaling through glycoprotein 130(gp130), the common receptor for IL-6 family cytokines, can have both context-specific and cytokine-specific effects on articular chondrocytes and that a small molecule gp130 modulator can bias signaling towards anti-inflammatory and antidegenerative outputs.

**Methods:** High throughput screening of 170000 compounds identified a small molecule gp130 modulator termed regulator of cartilage growth and differentiation (RCGD423) that promotes atypical homodimeric signaling in the absence of cytokine ligands, driving transient increases in MYC and pSTAT3 while suppressing oncostatin M- and IL-6-mediated activation of ERK and NF- $\kappa$ B via direct competition for gp130 occupancy.

**Results:** This small molecule increased proliferation while reducing apoptosis and hypertrophic responses in adult chondrocytes in vitro. In a rat partial meniscectomy model, RCGD423 greatly reduced chondrocyte hypertrophy, loss and degeneration while increasing chondrocyte proliferation beyond that observed in response to injury. Moreover, RCGD423 improved cartilage healing in a rat full-thickness osteochondral defect model, increasing proliferation of mesenchymal cells in the defect and also inhibiting breakdown of cartilage matrix in de novo generated cartilage.

**Conclusion:** These results identify a novel strategy for AC remediation via small molecule-

mediated modulation of gp130 signaling.





## EFICÁCIA DO DERIVADOS DO COLÁGENO NO TRATAMENTO DA OSTEOARTRITE: REVISÃO SISTEMÁTICA

David Sadigursky<sup>1</sup>, Jamilli Menezes<sup>2</sup>, Paulo Colavolpe<sup>3</sup>, Rogério Jamil<sup>4</sup>, Marcus Almeida<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Cot / Hmv / Ftc, <sup>2</sup>Faculdade De Tecnologia E Ciências - Ftc, <sup>3</sup>Clínica Ortopédica Traumatológica - Cot, <sup>4</sup>Clínica Ortopédica Traumatológica - Cot, <sup>5</sup>Escola Baiana De Medicina E Saúde Pública

**Objetivo:** Avaliar a eficácia do tratamento da osteoartrite com o uso de derivados de colágeno, através da avaliação funcional e da dor. **Metodologia:** Estudo de revisão sistemática com metanálise envolvendo ensaios clínicos randomizados com grupo controle, realizados entre o ano de 2000 e 2016, que tinham, como objeto de estudo, a ação de derivados do colágeno no tratamento da osteoartrite. **Resultados:** 8 ensaios clínicos randomizados controlados foram escolhidos, compondo um total de amostra de 645 pacientes. Os resultados da análise qualitativa estavam em boa conformidade, demonstrando a eficácia do uso de derivados de colágeno no tratamento da OA, embora em graus variados, quando avaliados os escores médios finais. Durante a análise quantitativa, no grupo experimental foi observada uma diferença de 126 pontos entre os escores avaliados, enquanto que no grupo controle essa redução foi de 111 pontos. A estimativa pontual para a diferença de médias foi de 0.86 (IC 95% = -4,44 – -6,15 ),  $p = 0.75$ . Entretanto, a qualidade de evidência dos resultados foi reduzida devido a algumas limitações e os estudos envolvidos na análise quantitativa apresentaram um certo grau de heterogeneidade entre si. **Conclusão:** Após a análise geral dos ensaios clínicos selecionados, foi permitido inferir que o uso dos derivados do colágeno no tratamento da osteoartrite não só é eficaz, como também seguro, sendo implicado na melhora da realização de atividades diárias e da qualidade de vida dos pacientes.



## **EMPLASTRO DE LIDOCAÍNA PARA TRATAMENTO DA DOR NA OSTEOARTRITE DE JOELHO: REVISÃO SISTEMÁTICA**

David Sadigursky<sup>1</sup>, Gabriela Teixeira<sup>2</sup>, Alexandre Garcia<sup>3</sup>, Felipe Sodré<sup>4</sup>, Matheus Azi<sup>5</sup>, Daniel Alencar<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Cot / Hmv / Ftc, <sup>2</sup>Faculdade De Tecnologia E Ciências - Ftc, <sup>3</sup>Hospital Manoel Victorino, <sup>4</sup>Hospital Manoel Victorino, <sup>5</sup>Hospital Manoel Victorino, <sup>6</sup>Hospital Manoel Victorino

**Objetivo:** Determinar a eficácia do emplastro de lidocaína 5% para controle da dor na osteoartrite do joelho, bem como da rigidez, incapacidade física e aumento da qualidade de vida. **Metodologia:** Essa revisão sistemática teve o protocolo PRISMA como método de busca de artigos e um total 5 estudos (4 ensaios clínicos e 1 coorte) foram identificados para análise sobre o uso do emplastro de lidocaína 5% no tratamento da osteoartrite do joelho num período que variou de 11 dias à 12 semanas. Uma população total de 355 indivíduos foi avaliada através da escala de WOMAC, amplitude de movimento (ADM), nível de dor pela escala visual analógica (EVA). **Resultados:** Apesar de os ensaios clínicos possuírem uma qualidade inferior à coorte, houve uma melhora geral dos escores do WOMAC e o uso isolado do emplastro de lidocaina mostrou equivalência analgésica quando comparado aos opióides orais. **Conclusão:** O emplastro de lidocaína é eficaz para a melhora da dor, além da rigidez articular e incapacidade física nos pacientes com osteoartrite do joelho e possui resultados semelhantes quando comparamos com analgésicos opióides orais.



## ENXERTO ÓSSEO NA OSTEOTOMIA DISTAL DO FÊMUR: ESTUDO BIOMECÂNICO

Luiz Felipe Morlin Ambra<sup>1</sup>, Fernando Cury Rezende<sup>2</sup>, Andreas H. Gomoll<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Escola Paulista De Medicina - Unifesp, <sup>2</sup>Escola Paulista De Medicina - Unifesp, <sup>3</sup>Brigham And Women's Hospital - Boston Usa

**Background:** Distal femoral osteotomy is an established procedure to correct valgus knee malalignment associated with lateral compartment cartilage defects or osteoarthritis. To improve bone healing and decrease the risk of non-union and loss of correction, bone grafting is frequently performed in conjunction with lateral opening-wedge distal femoral osteotomy (DFO).

**Objective:** The aim of this study is to investigate whether synthetic  $\beta$ -tricalcium phosphate bone substitute (TCP, France), when used as a supplement to plate fixation, will improve the primary mechanical stability of lateral opening-wedge DFO construct and thereby potentially allowing early weight bearing.

**Material and Methods:** We performed a lateral opening-wedge DFO in 10 cadaveric femurs. In one group, a synthetic  $\beta$ -TCP bone substitute implant was used to fill the osteotomy gap. In the other group, the osteotomy gap was left empty. The specimens were tested under cyclic axial loading performed at two loading levels (800 and 1600 N), and the displacement between the fragments was measured.

**Results:** The group with bone graft substitute demonstrated less displacement on the lateral side than the control group in all tests. After 1,600N cycle, the control group without graft demonstrated a mean lateral displacement of 1.66 mm, while mean displacement in the graft group was only 0.43 mm. The difference was statistically significant ( $p=0.02$ ).

**Conclusion:** Anatomic shaped synthetic bone substitute  $\beta$ -tricalcium phosphate wedges increased the mechanical stability of a distal femoral varus osteotomy (DFVO) fixation construct in cadaver specimens when considering displacement at the lateral osteotomy gap, and increased lateral stability.



## **ESTUDO ANATOMOTOPOGRÁFICO DE TÉCNICA PARA RECONSTRUÇÃO INLAY DO LCP UTILIZANDO ACESSO POSTEROLATERAL**

Max Ramos<sup>1</sup>, Edmilson Barbosa Filho<sup>2</sup>, Renan Cantanhede<sup>3</sup>, Leonardo Bellot<sup>4</sup>, Joao Gabriel Villardi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro Hugg/unirio, <sup>2</sup>Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro Hugg/unirio, <sup>3</sup>Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro Hugg/unirio, <sup>4</sup>Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro Hugg/unirio, <sup>5</sup>Universidade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro Hugg/unirio

Descrever uma técnica com acesso único para reconstrução de lesão combinada do Ligamento Cruzado Posterior (LCP) e Complexo Posterolateral (CPL) do joelho. Métodos: Estudo realizado em laboratório de artroscopia utilizando cadáver fresco congelado, empregando Endobutton Arthrex TightRope® e Button Arthrex Dog Bone®. Foram selecionados joelho não manipulado cirurgicamente ou por dissecação prévia; com mobilidade mínima de 120 graus de flexão, com ausência de doença intra-articular degenerativa ou lesão prévia do LCP/CPL. Resultados: Observado a viabilidade da técnica, obtendo-se um posicionamento adequado do túnel tibial, pressfit do bloco ósseo e tensionamento do enxerto, minimizando o risco de lesão neurovascular. Conclusões: A técnica descrita para lesões combinadas de CPL e LCP mostrou-se ser de boa reprodutibilidade, baixa morbidade e oferece segurança as lesões das estruturas da fossa poplítea desde que tomadas as devidas precauções.



## ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES PROFUNDAS APÓS ATJ EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. SEGUIMENTO 2 ANOS

Gustavo Zanchetta Ortiz Reis Souza<sup>1</sup>, José Luiz Colleoni<sup>2</sup>, Heitor Sabatine<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculdade De Medicina Do Abc, <sup>2</sup>Faculdade De Medicina Do Abc, <sup>3</sup>Faculdade De Medicina Do Abc

Objetivo: determinar a incidência de infecção profunda nos pacientes submetidos a artroplastia total de joelho (ATJ) em um hospital público universitário, avaliando também a correlação com possíveis fatores de risco. Métodos: foi realizado um estudo de coorte retrospectivo com 167 pacientes submetidos a ATJ, nos anos de 2014 a 2015. Foram coletados dados clínicos e laboratoriais através de prontuário eletrônico do hospital. A comparação entre pacientes infectados e não infectados foi realizada para descobrir quais variáveis foram possivelmente associadas a esta complicação. Resultado: de 167 ATJ realizadas, seis (3,6%) pacientes desenvolveram infecção profunda da articulação protética. O agente etiológico mais prevalente foi o *Staphylococcus aureus* (66,66%), bem como a presença de infecção polimicrobiana (66,66%). Dentre os pacientes com infecção, a média de idade foi de 74 anos, o gênero mais prevalente foi o sexo feminino (66,7%), a média do IMC foi 30,21 e a comorbidade mais associada foi a hipertensão arterial sistêmica (83,3%). Conclusão: foi determinada em 3,6% a incidência de infecção da articulação protética do joelho nesse serviço. O agente etiológico mais encontrado foi o *Staphylococcus aureus* e as infecções foram, em sua maioria, polimicrobianas (66,66%). Não houve significância estatística entre os possíveis fatores de risco estudados e o desfecho infecção.



## ESTUDO MORFOMÉTRICO DO FÊMUR DISTAL POR MEIO DE RM: ANÁLISE DA SUA RELAÇÃO COM A IDADE E O GÊNERO

Fabricio Bolpato<sup>1</sup>, Thales Groppo<sup>2</sup>, Flavius Ribeiro<sup>3</sup>, Rogerio Goes<sup>4</sup>, Andre Kinder<sup>5</sup>, Rodrigo Pires<sup>6</sup>, Pedro Labronici<sup>7</sup>, Edson Marchiori<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Hst, <sup>2</sup>Hst, <sup>3</sup>Hst, <sup>4</sup>Hst, <sup>5</sup>Multimagem, <sup>6</sup>Int, <sup>7</sup>Hst, <sup>8</sup>Uff

**Objetivo:** avaliar as possíveis diferenças no formato do fêmur distal entre os gêneros e se existe influência da faixa etária na morfometria.

**Material e Método:** avaliou-se, por meio de ressonância magnética, cinco mensurações em 124 joelhos, sendo 62 masculinos e 62 femininos. A idade variou entre 40 e 80 anos e os pacientes foram subdivididos em dois grupos etários. Três razões foram analisadas, permitindo a classificação do osso em relação a sua largura, formato e simetria.

**Resultados:** o grupo masculino apresentou medidas absolutas maiores que os femininos, porém não houve diferenças na morfometria dos joelhos entre os gêneros. Os pacientes mais jovens apresentaram joelhos mais trapezoidais e um maior índice de assimetria entre os côndilos. Após análise das razões, 31 joelhos foram considerados normais em relação a largura, 47 apresentaram-se estreitos e 46 largos. Em relação ao formato, 12 joelhos foram considerados normais, 58 retangulares e 54 trapezoidais. Avaliando-se a simetria dos côndilos, 23 foram classificados como simétricos e 101 assimétricos. Houve uma grande variação interpessoal no formato dos joelhos, independentemente do gênero.

**Conclusão:** O formato do fêmur distal apresenta grande variação interpessoal, indo além da simples divisão entre largo ou estreito. Essa variação é influenciada pela idade do indivíduo, mas não pelo gênero.



## ESTUDO TOMOGRÁFICO DO POSICIONAMENTO FEMORAL NA RECONSTRUÇÕES TRANSTIBIAL, DO LCA

Robson Rocha<sup>1</sup>, Marcos Almeida<sup>2</sup>, Valonie Brasileiro<sup>3</sup>, Vitor Hugo Abreu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hospital Santa Izabel, <sup>2</sup>Hospital Santa Izabel, <sup>3</sup>Hospital Santa Izabel, <sup>4</sup>Hospital Santa Izabel

**Objetivo:** Analisar a localização do túnel femoral, através de tomografia computadorizada tridimensional (TC 3D), do côndilo lateral em pacientes submetidos a reconstruções artroscópicas do ligamento cruzado anterior com feixe único, realizadas por uma técnica transtibial modificada e comparar os resultados encontrados com dados da literatura. **Materiais e métodos:** A amostra contou com 17 pacientes portadores de lesão do LCA, os quais foram submetidos a uma técnica de reconstrução transtibial. Após a cirurgia, foram realizados exames de TC 3D, as imagens foram analisadas pelo sistema de quadrantes descrito por Bernard e Hertel para definição das coordenadas dos túneis femorais. **Resultados:** A média das coordenadas da localização dos túneis femorais no plano horizontal foi de  $37,1 \pm 5,9$  e no plano vertical foi de  $23,9 \pm 7,5$ . Relacionando este com outros estudos, houve melhora das médias no plano vertical em comparação com outras técnicas de reconstrução transtibial e transportal. Porém, a técnica de fora para dentro obteve melhores resultados tanto no plano vertical como no horizontal. **Conclusão:** A técnica transtibial não conseguiu atingir sistematicamente o ponto anatômico; entretanto, alcançou melhor posicionamento do que as técnicas transtibiais convencionais.



## FRESH OSTEOCHONDRAL ALLOGRAFT TRANSPLANTATION FOR BIPOLAR RECIPROCAL OSTEOCHONDRAL KNEE LESIONS

Gracitelli Gc<sup>1</sup>, Franciozi Ces<sup>2</sup>, Rezende Fc<sup>3</sup>, Luzo Mvm<sup>4</sup>, Bugbee W<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal De São Paulo, <sup>2</sup>Departamento De Ortopedia E Traumatologia, Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil, <sup>3</sup>Departamento De Ortopedia E Traumatologia, Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil, <sup>4</sup>Departamento De Ortopedia E Traumatologia, Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil, <sup>5</sup>Division Of Orthopaedic Surgery, Scripps Clinic, La Jolla, California, Usa

**Objectives:** The purpose of this study was to evaluate the outcomes of patients who had undergone OCA transplantation for reciprocal bipolar cartilage injuries (“kissing lesions”) of the knee.

**Methods:** OCAs were implanted in 46 patients (48 knees) between 1983 and 2010. Twenty-one males and 25 females averaged 40 years of age (15 to 66 years). Thirty-four lesions were tibiofemoral and 14 patellofemoral. Forty-two patients (88%) had an average of 3.4 previous surgeries (1 to 8). Mean allograft area was 19.2 cm<sup>2</sup>. Clinical evaluation included the modified Merle d’Aubigné-Postel (18-point), International Knee Documentation Committee (IKDC) pain and function, and Knee Society function (KS-F) scores.

**Results:** Survivorship of the bipolar OCA was 64.1% at 5 years. Thirty knees had further surgery; 22 knees (46%) were considered failures (3 OCA revisions, 14 total knee arthroplasties, 2 unicompartmental arthroplasties, 2 arthrodesis, and 1 patellectomy); Among patients whose OCA was still in situ at follow-up, the mean follow-up was 7 years (range, 2 to 19.7 years). The mean 18-point score improved from 12.1 to 16.1; 88% (23 of 26 knees) of surviving allografts scored higher or greater than 15. The mean IKDC pain score improved from 7.5 to 4.7 and the mean IKDC function score improved from 3.4 to 7.0. The mean KS-F score improved from 70.5 to 84.1.

**Conclusion:** We conclude that OCA transplantation is a useful salvage treatment option for reciprocal bipolar cartilage lesions of the knee. A high reoperation and failure rates were observed, but patients with surviving allografts had significant clinical improvement.





## HAMSTRING CONTRACTURE AFTER ACL RECONSTRUCTION IS ASSOCIATED WITH INCREASED RISK OF CYCLOPS SYNDROME

Tm Guimarães<sup>1</sup>, F Guerra-Pinto<sup>2</sup>, M Thauinat<sup>3</sup>, M Daggett<sup>4</sup>, C Kajetanek<sup>5</sup>, T Marques<sup>6</sup>, B Quelard<sup>7</sup>, B Sonnery-Cottet<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Instituto De Ortopedia E Traumatologia Do Hospital Das Clínicas - Fmusp, <sup>2</sup>Hospital José De Almeida, Cascais, Portugal, <sup>3</sup>Centre Orthopédique Santy, Fifa Medical Center Of Excellence, Générale De Santé, Hôpital Privé Jean Mermoz, Lyon, France., <sup>4</sup>Kansas City University, Kansas City, Missouri, Usa., <sup>5</sup>Centre Orthopédique Santy, Fifa Medical Center Of Excellence, Générale De Santé, Hôpital Privé Jean Mermoz, Lyon, France., <sup>6</sup>Centre Orthopédique Santy, Fifa Medical Center Of Excellence, Générale De Santé, Hôpital Privé Jean Mermoz, Lyon, France., <sup>7</sup>Centre Orthopédique Santy, Fifa Medical Center Of Excellence, Générale De Santé, Hôpital Privé Jean Mermoz, Lyon, France., <sup>8</sup>Centre Orthopédique Santy, Fifa Medical Center Of Excellence, Générale De Santé, Hôpital Privé Jean Mermoz, Lyon, France.

Cyclops syndrome is characterized by loss of terminal knee extension due to proliferative fibrous nodule formation in the intercondylar notch after anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR).

Hypothesis: Persistent hamstring contracture after ACLR is associated with an increased risk of Cyclops syndrome.

Methods: The files of 45 patients who underwent arthroscopic debridement of a Cyclops lesion after ACLR were analyzed. Passive and active range of motion were recorded in all patients preoperatively and at 3 and 6 weeks after surgery to address Cyclops lesion. Passive extension deficit was evaluated in comparison with the contralateral limb and classified as secondary to hamstring contracture when contracture was observed and palpated in the prone position and when the extension deficit was reversed after exercises performed to fatigue the hamstrings. A control group was selected using a random numbers table among our entire ACLR cohort.

Results: There was no significant difference between the groups with regard to age, gender, time from injury to surgery ( $P > .05$ ), proportion of professional athletes, presence of femoral bone bruise, or technical aspects of surgery. The overall extension deficit incidence was significantly higher in the Cyclops group at 3 weeks (Cyclops, 71%; control, 22%) ( $P < .001$ ) and at 6 weeks (Cyclops, 60%; control, 7%) ( $P < .001$ ). The extension deficit related to hamstring contracture was significantly higher in the Cyclops group at 3 weeks (Cyclops, 58%; control, 22%) ( $P < .001$ ) and at 6 weeks (Cyclops, 29%; control, 2%) ( $P < .001$ ).

Conclusion: The Cyclops lesion is associated with a persistent hamstring contracture at 3 and 6

weeks after ACLR.



## **IMPACTO DA OSTEOARTROSE NO SUS E SEGURIDADE SOCIAL, NO BRASIL, ENTRE 2008 A 2016**

David Sadigursky<sup>1</sup>, Gustavo Queiroz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cot / Hmv / Ftc, <sup>2</sup>Faculdade De Tecnologia E Ciências - Ftc

Objetivo: avaliar impacto financeiro ao SUS e ao INSS das osteoartroses. Metodologia: Trata-se de um estudo de série temporal, de coleta de dados secundários, através do Datasus, do ministério da saúde. Sendo as variáveis descritas por frequência absoluta e relativa, e testada distribuição pelo teste de Qui-Quadrado, sendo P significante menor que 0,05. Foi testada tendência linear para a carga que a doença causa sobre o sistema único de saúde. Resultados: Foi observado que a maioria das internações por osteoartrose acontecem no sexo feminino, na faixa etária de 60 a 69 anos, da cor/raça branca. Estas internações correspondem a 0,15% dos internamentos no Brasil, sendo que há tendência de crescimento de 0,015% ao ano de aumentar a proporção de internamentos por osteoartrose ( $P < 0,0001$ ,  $R^2 = 87\%$ ). Os gastos com artroplastias superam 100 milhões de reais por ano, sendo que é gasto em média R\$4053 por paciente que se submete a artroplastia de joelho e R\$ 3545 por paciente que se submete a artroplastia de quadril. Foi observado que entre todos os benefícios de auxílio-doença concedidos pelo INSS, 1,55% a 2% corresponde por artrose. Conclusão: Apesar dos custos milionários das cirurgias por artroplastia, o Brasil gasta bem menos que países desenvolvidos com esta patologia. As internações para o SUS não chegam nem a 0,20% das internações aprovadas. E até 2% dos trabalhadores que recebem auxílio doença pelo INSS, correspondem a osteoartrose.



## INFECÇÃO PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO EM PACIENTES COM BACTERIÚRIA ASSINTOMÁTICA: METANÁLISE

David Sadigursky<sup>1</sup>, José Neto<sup>2</sup>, Diego Lobão<sup>3</sup>, Matheus Azi<sup>4</sup>, Daniel Alencar<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Cot / Hmv / Ftc, <sup>2</sup>Faculdade De Tecnologia E Ciências (Ftc), Salvador, Ba, Brasil, <sup>3</sup>Faculdade De Tecnologia E Ciências (Ftc), Salvador, Ba, Brasil, <sup>4</sup>Hospital Manoel Victorino, <sup>5</sup>Hospital Manoel Victorino

**Introdução:** Nos últimos anos, o tratamento da bacteriúria assintomática é um tema que vem sendo abordado na literatura ortopédica, demonstrando resultados conflitantes a cerca da necessidade do tratamento no pré-operatório da artroplastia total do joelho (ATJ). **Objetivo:** O estudo trata-se de uma revisão sistemática com relação a bacteriúria assintomática (BA) em pacientes em regime pré-operatório de artroplastia total de joelho (ATJ) e os consequentes riscos de infecção de sítio cirúrgico no pós-operatório e necessidade de tratamento. **Método:** Foi realizada uma revisão sistemática com metanálise, sendo selecionado cinco artigos originais e seguindo o protocolo PRISMA-p . Para a pesquisa na literatura foram utilizadas as palavras “asymptomatic bacteriuria” e “arthroplasty” ou “joint replacement” ou “joint infection” nos bancos de dados do Bireme, PubMed, Science Direct, Google Scholars e Scielo, entre o período de 2005 a 2017. Foi realizada o cálculo estatístico utilizando o método de Mantel-Haenszel e teste estatístico de risco relativo com efeitos randomicos. Riscos para viés de publicação foram examinados usando gráfico de dispersão em funil (funnel plot). Todas as análises foram conduzidas usando o Review Manager versão 5.3. **Resultados:** Os resultados mostraram-se inconclusivos quanto ao aumento das taxas de infecções nos pacientes submetidos à ATJ com BA. **Conclusão:** O estudo demonstrou que a necessidade de tratamento da BA com antibióticos no pré-operatório da ATJ permanece controverso devido a ausência de dados que reforcem esta hipótese.



## INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS PARA O TRATAMENTO DE LESÕES (OSTEO)CONDRAIS NO JOELHO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Gracitelli Gc<sup>1</sup>, Belloti Jc<sup>2</sup>, Moraes Vy<sup>3</sup>, Franciozi Cesf<sup>4</sup>, Luzo Mvm<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal De São Paulo, <sup>2</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil., <sup>3</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil., <sup>4</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil., <sup>5</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil.

**Objetivo:** Comparar a efetividade entre os diferentes métodos cirúrgicos utilizados no tratamento das lesões de cartilagem do joelho em adultos.

**Métodos:** Foram pesquisadas as bases de dados: Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Specialised Register, CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, LILACS, registros de ensaios clínicos e anais de congressos. Ensaios clínicos randomizados (ECR) e quasi-randomizado, comparando os métodos de tratamento (microfratura, perfuração, mosaicoplastia e transplante osteocondral homólogo a fresco (TOF)), foram pesquisados. Os desfechos primários foram função, qualidade de vida, falhas de tratamento e efeitos adversos. Foi utilizado risco relativo (variáveis dicotômicas) e diferença das médias (variáveis contínuas) com 95% de intervalo de confiança.

**Resultados:** Cinco publicações, oriundas de três ensaios clínicos randomizados, comparando mosaicoplastia com microfratura foram incluídos. Dos 133 participantes, 59% eram do sexo masculino, com idade média entre 24,4 a 32,3 anos. Quanto ao desfecho funcional, um estudo (57 participantes, escore de ICRS) demonstrou superioridade clínica da mosaicoplastia. No entanto, no seguimento em longo prazo (maior que 5 anos), dois estudos somados (72 participantes, escore de Lysholm) não demonstraram diferença clínica entre os grupos. A meta-análise dos três estudos demonstrou menos falha na mosaicoplastia (10/64 versus 20/65). Quanto à qualidade da cartilagem, mediante a radiografia, a meta-análise de dois estudos demonstrou diferença significativa a favor da mosaicoplastia (9/40 versus 19/40).

**Conclusão:** Evidência insuficiente para demonstrar diferença entre microfratura e mosaicoplastia para função, qualidade de vida e nível de atividade. Em relação à “falha de tratamento e eventos adversos” e “qualidade da cartilagem”, os resultados foram favoráveis à mosaicoplastia.



## **LIBERAÇÃO ARTROSCÓPICA PARA O TRATAMENTO DA SÍNDROME DO TRATO ILIOTIBIAL: SÉRIE DE CINCO CASOS**

Caio Morais<sup>1</sup>, Diego Astur<sup>2</sup>, Camila Kaleka<sup>3</sup>, Pedro Debieux<sup>4</sup>, Bruo Pavei<sup>5</sup>, Pedro Cabral<sup>6</sup>, Eduardo Freitas<sup>7</sup>, Moises Cohen<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Instituto Cohen, <sup>2</sup>Instituto Cohen, <sup>3</sup>Instituto Cohen, <sup>4</sup>Instituto Cohen, <sup>5</sup>Instituto Cohen, <sup>6</sup>Instituto Cohen, <sup>7</sup>Instituto Cohen, <sup>8</sup>Instituto Cohen

A cirurgia artroscópica é uma alternativa utilizada quando não há resposta ao tratamento conservador para Síndrome do Trato Iliotibial, esta apresenta aumento na sua incidência devido a popularização dos esportes de corrida e ciclismo, acometendo os atletas em até 12%. Trata-se de um quadro inflamatório caracterizado por dor lateral no joelho decorrente do atrito entre a banda iliotibial e o côndilo femoral lateral, principalmente com o joelho em 30 graus de flexão. Seu diagnóstico é clínico e com auxílio de exames de imagem (RNM e USG). Quando diagnosticada, deve ser tratada inicialmente de forma conservadora através de fisioterapia, analgesia, anti-inflamatórios, correção da biomecânica do movimento, infiltração de corticóide local, sendo que a maioria dos pacientes respondem a esse tratamento. Não havendo resposta satisfatória, opta-se pelo tratamento cirúrgico artroscópico que mostrou-se efetivo, apresentando resultados satisfatórios. A técnica descrita neste artigo, permite a liberação da porção posterior do trato iliotibial e ressecção da sinóvia, garantindo reabilitação precoce e retorno ao esporte.



## **O IMPACTO DO TRATAMENTO CONSERVADOR INDIVIDUALIZADO EM PACIENTES AGUARDANDO PROTESE TOTAL DO JOELHO**

Artur Costa<sup>1</sup>, Lucas<sup>2</sup>, Gustavo Constantino<sup>3</sup>, Zorzi<sup>4</sup>, Miranda<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual De Campinas (Unicamp), <sup>2</sup>Universidade Estadual De Campinas(Unicamp), <sup>3</sup>Universidade Estadual De Campinas(Unicamp), <sup>4</sup>Universidade Estadual De Campinas(Unicamp), <sup>5</sup>Universidade Estadual De Campinas(Unicamp)

**INTRODUÇÃO:** A osteoartrite (OA) é a forma mais comum de doença articular e representa uma importante causa de dor, disfunção e perda de qualidade de vida.

**OBJETIVO:** Avaliar o impacto de um tratamento conservador individualizado em parte dos pacientes com OA encaminhados para tratamento cirúrgico, aguardando prótese total do joelho.

**MÉTODOS:** Foram recrutados 77 pacientes encaminhados ao ambulatório de cirurgia de joelho de um Hospital Universitário, com indicação de artroplastia total do joelho (ATJ). Foram divididos em dois grupos: grupo tratamento recebeu atendimento individualizado e grupo espera recebeu tratamento habitual. Todos os pacientes foram submetidos à análise radiográfica segundo Kellgren & Lawrence, avaliação funcional com aplicação da escala VAS, questionário de WOMAC, questionário SF-36, TC6 e avaliação de força muscular.

**RESULTADOS:** O grupo tratamento apresentou menor percepção em relação a intensidade da dor ( $P = 0,017$ ). Assim como melhora na qualidade de vida comparado ao grupo espera, sendo observado aumento nos escores do questionário SF-36 nos domínios SF-36 AF ( $P = 0,49$ ) e SF-36 AS ( $P = 0,013$ ), SF-36 EGS ( $P = 0,003$ ) e SF-36 V ( $P = 0,042$ ). No grupo tratamento houve melhora da capacidade funcional do membro inferior, como demonstrado por redução do déficit de torque extensor do joelho ( $P < 0,001$ ) e aumento da distância no TC6 ( $P < 0,001$ ).

**CONCLUSÃO:** Conclui-se que o tratamento conservador individualizado impacta de forma positiva, amenizando os sintomas da OA e proporcionando uma melhor qualidade de vida aos pacientes afetados pela doença e com indicação de ATJ.

**PALAVRAS – CHAVE:** Joelho, Osteoartrite, Artroplastia, Tratamento Conservador.



## **ONE-INCISION (TRANSTIBIAL) VS TWO-INCISION (OUTSIDE-IN) TECHNIQUES FOR ACL RECONSTRUCTION (REVIEW)**

Fcr<sup>1</sup>, Vym<sup>2</sup>, Cef<sup>3</sup>, Pd<sup>4</sup>, MI<sup>5</sup>, Jcb<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Unifesp, <sup>2</sup>Unifesp, <sup>3</sup>Unifesp, <sup>4</sup>Unifesp, <sup>5</sup>Unifesp, <sup>6</sup>Unifesp

### **OBJECTIVES:**

To assess the effects of one-incision (transtibial) vs two-incision (outside-in) techniques for ACL reconstruction in adults.

### **METHODS:**

We searched the Cochrane BJMT Group Register, MEDLINE, Embase, LILACS, , ClinicalTrials.gov, reference lists, and conference abstracts. RCT and quasi-RCT trials evaluating one-incision versus two-incision techniques for ACL reconstruction in adults were searched. Two review authors independently searched and selected studies, and extracted data and assessed the risk of bias of the eligible studies.

### **RESULTS:**

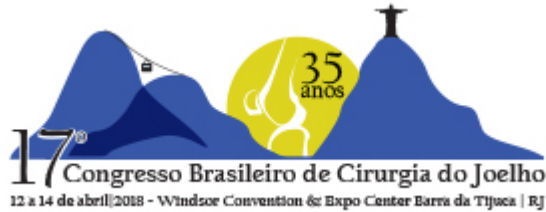
We included five trials (four RCT and one quasi-RCT) evaluating a total of 320 participants who were mainly in their 20s. All participants underwent ACL reconstruction with patella tendon grafts. All five included trials were at a high risk of bias, particularly performance bias. We found no clinically important differences between the two techniques in the Lysholm knee score, at short-term (3 months), intermediate-term (12 months), and long-term follow-up. We found very low-quality evidence of little between-group differences in individual adverse events such as infection, knee stiffness, reoperation, and graft failure. There was minimal between-group difference in the number of participants with normal or nearly normal IKDC scores at intermediate follow-up (means 12 to 28 months).

### **CONCLUSIONS:**

We found no differences between the two techniques in self-reported knee function at all follow-ups evaluated. We found evidence of little between-group differences in individual adverse events (infection, knee stiffness, and graft failure). There was evidence of little difference between the two



groups in final activity levels or the numbers of participants with normal or nearly normal knee function scores.



## PARYLENE SCAFFOLD FOR CARTILAGE LESION

Carlos Eduardo Franciozi<sup>1</sup>, Carleton Thomas Vangsness Jr<sup>2</sup>, James Eugene Tibone<sup>3</sup>, Juan Carlos Martinez<sup>4</sup>, Tzu-Chieh Chou<sup>5</sup>, Rodrigo Brant<sup>6</sup>, Rene Jorge Abdalla<sup>7</sup>, Mark Humayun<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Unifesp - Epm, <sup>2</sup>University Of Southern California, <sup>3</sup>University Of Southern California, <sup>4</sup>University Of Southern California, <sup>5</sup>California Institute Of Technology, <sup>6</sup>Unifesp - Epm, <sup>7</sup>Unifesp - Epm, <sup>8</sup>University Of Southern California

**Introduction:** Cartilage lesions have a poor healing response. Parylene-C is a biocompatible polymer, It has been successfully utilized in biomedical microdevices. Yet, it has never been tested as a cartilage scaffold.

**Objective:** Evaluate parylene scaffold feasibility in cartilage lesion treatment.

**Methods:** Fifteen rabbits were used. All animals had both knees operated. The parylene scaffold was implanted in the right knee, and the left knee of the same animal was used as control. The animals were euthanized at different time points: three weeks, six weeks, nine weeks, and 12 weeks. Specimens were analyzed by ICRS macroscopic evaluation, modified Pineda histologic evaluation of cartilage repair, and collagen II immunostaining. Parylene knees were compared to its matched contra-lateral control knees of the same animal using the Wilcoxon matched-pairs signed rank.

**Results:** ICRS mean±SD values for parylene versus control, three, six, nine and twelve weeks, respectively: 7.83±1.85 versus 4.42±1.08, p= 0.0005; 10.17±1.17 versus 6.83±1.17, p= 0.03; 10.89±0.60 versus 7.33±2.18, p= 0.007; 10.67±0.78 versus 7.83±3.40, p= 0.03. Modified Pineda mean ± SD values for parylene versus control, six, nine and twelve weeks, respectively: 3.37±0.87 versus 6.94±1.7, p< 0.0001; 5.73±2.05 versus 6.41±1.7, p= 0.007; 3.06±1.61 versus 6.52±1.51, p< 0.0001. No inflammation was seen. Parylene implanted knees demonstrated higher collagen II expression via immunostaining in comparison to the control knees.

**Conclusion:** Parylene scaffolds are a feasible option for cartilage lesion treatment and the combination of a reparative to a superficial reconstructive procedure led to better results than the reparative procedure alone.



## RESULTADOS CLÍNICOS DA SUTURA DA LESÃO MENISCAL EM ALÇA DE BALDE ISOLADA

Balsini<sup>1</sup>, Olinto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Balsini, <sup>2</sup>Instituto Balsini

**Objetivo:** Avaliar os resultados funcionais de pacientes submetidos a sutura meniscal de lesão isolada em alça de balde do joelho.

**Métodos:** através de um estudo prospectivo com seguimento mínimo de seis meses pós-operatório avaliamos 15 pacientes submetidos a sutura de lesão isolada de alça de balde entre janeiro de 2016 a dezembro de 2016. Utilizamos os protocolos funcionais de Lysholm, KSS e índice de satisfação numa escala de 1 a 10 (1 muito insatisfeito e 10 muito satisfeito) para análise dos resultados. Para análise estatística utilizamos o teste T de student.

**Resultados:** Em 12 pacientes a lesão reparada foi do menisco medial e em 3 pacientes foi a reparada a lesão do menisco lateral. O escore médio de Lynsholm melhorou de 35 (mínimo de 30 e máximo de 47) para 94 (mínimo de 83 e máximo de 100) ( $P < 0,001$ ). O escore médio KSS melhorou de 47 (mínimo de 30 e máximo de 68) para 90 (mínimo de 81 máximo de 100) ( $P < 0,001$ ). O índice de satisfação média foi de 8.2 (mínima de 6 e máxima de 10). Nenhuma re-ruptura.

**Conclusão:** O reparo artroscópico das lesões em alça de balde do menisco apresenta resultado funcional satisfatório e um baixo índice de re-ruptura do médio prazo com baixo índice de complicações. Recomendamos o reparo das lesões em alça de balde sempre que possível.



## RETORNO AO ESPORTE APÓS RECONSTRUÇÃO DO LCA COM RESSECÇÃO OU PRESERVAÇÃO DO REMANESCENTE

Gracitelli Gc<sup>1</sup>, Diaz Rmm<sup>2</sup>, Sontag Tf<sup>3</sup>, Rezende Fc<sup>4</sup>, Moscon Ac<sup>5</sup>, Franciozi Cesf<sup>6</sup>, Duarte Junior A<sup>7</sup>, Martimbianco Alc<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal De São Paulo, <sup>2</sup>Grupo Do Joelho Da Ortocity - Sp, Brasil, <sup>3</sup>Grupo Do Joelho Da Ortocity - Sp, Brasil, <sup>4</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil, <sup>5</sup>Grupo Do Joelho Da Ortocity - Sp, Brasil, <sup>6</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil, <sup>7</sup>Santa Casa De São Paulo, São Paulo, Brasil., <sup>8</sup>Universidade Federal De São Paulo, São Paulo (Unifesp/epm) - Sp, Brasil

**Objetivo:** Analisar a efetividade da reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) com preservação do remanescente comparada à técnica convencional, no retorno do paciente ao nível de atividade física pré-lesão.

**Métodos:** Trata-se de um estudo comparativo retrospectivo, que avaliou indivíduos adultos com idade acima de 18 anos, submetidos à reconstrução anatômica do LCA no período de 2010 a 2014. Os principais desfechos analisados foram: nível de atividade física (escala de 4 pontos), taxa retorno ao esporte, re-ruptura do LCA definida como lesão documentada que necessite de nova reconstrução ligamentar e, dor pela escala numérica de dor (EVN).

**Resultados:** Foram incluídos 83 indivíduos com média de 31,8 anos de idade e seguimento médio de 4,2 anos após a cirurgia, 34 submetidos à reconstrução do LCA com preservação do remanescente, e 49 à convencional. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos na frequência de atividade física pré-lesão e pós-operatória, na taxa de re-ruptura do LCA reconstruído e na intensidade da dor no pós-operatório. Na análise intra-grupos houve uma queda estatisticamente significativa, na frequência da prática de atividade física pós-operatória para ambos os grupos em comparação ao nível pré-lesão. O tipo de esporte mais praticado foi o futebol, onde 72% pacientes do grupo remanescente retornaram ao esporte comparado a 52,6% do grupo controle, porém, essa diferença não foi estatisticamente significativa.

**Conclusão:** Não houve diferenças relacionadas ao retorno ao esporte comparando-se a reconstrução do LCA com e sem preservação do remanescente.



## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA – COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DO RESURFACING X NONRESURFACING PATELAR NA ATJ

Antuny Rodrigues Rosa<sup>1</sup>, Osmar Valadão Lopes Junior<sup>2</sup>, Paulo Renato Saggin<sup>3</sup>, Andre Kuhn<sup>4</sup>, Vinicius Canello Kuhn<sup>5</sup>, Volnei Correa Da Silva<sup>6</sup>, Rafael Oselame Guanabara<sup>7</sup>, Carolina Rodrigues Rosa<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Clinitrauma - Lages-Sc, <sup>2</sup>Iot - Passo Fundo/rs, <sup>3</sup>Iot - Passo Fundo/rs, <sup>4</sup>Iot - Passo Fundo/rs, <sup>5</sup>Iot - Passo Fundo/rs, <sup>6</sup>Clinitrauma - Lages/sc, <sup>7</sup>Clinitrauma - Lages/sc, <sup>8</sup>Imed - Passo Fundo/rs

### OBJETIVO

Em virtude da controvérsia sobre a conduta adotada acerca da realização ou não do resurfacing patelar na artroplastia total de joelho, o presente estudo faz uma revisão bibliográfica para avaliar os resultados apresentados mundialmente, com atenção especial à incidência de dor anterior, pontuação em escores funcionais e taxas de reoperação, proporcionando a base para a escolha do procedimento cirúrgico adotado na conduta diária do cirurgião.

### RESULTADOS

Em relação a dor anterior no joelho, seis destes não demonstraram diferença estatística em seus resultados; dois deles a favor da realização do resurfacing ; um a favor do nonresurfacing; e os demais não trouxeram dados sobre dor anterior. Os escores funcionais mais onde a maioria não demonstrou diferença estatística significativa. **CONCLUSÃO**

Ao fim desta revisão podemos detectar que ainda estamos distantes de um consenso sobre a conduta a ser tomada em relação ao resurfacing ou nonresurfacing da patela na artroplastia total de joelho, pois a maioria dos trabalhos tem resultados inconclusivos em alguns tópicos estudados, apenas pontuando quesitos com vantagens e desvantagens sobre cada conduta. Ainda são necessários mais estudos para apontar a conduta a ser tomada diante de tal dilema, com maior tempo de seguimento e tentar eliminar alguns fatores confundidores.

### CONCLUSÃO

Ao fim desta revisão podemos detectar que ainda estamos distantes de um consenso sobre a conduta a ser tomada em relação ao resurfacing ou nonresurfacing da patela na artroplastia total de joelho, pois a maioria dos trabalhos tem resultados inconclusivos em alguns tópicos

estudados, apenas pontuando quesitos com vantagens e desvantagens sobre cada conduta.



## **REVISÃO SISTEMÁTICA DAS COMPLICAÇÕES PÓS ARTROPLASTIA DO JOELHO, COMPARANDO ASPIRINA E ENOXAPARINA**

Rodrigo Rodarte<sup>1</sup>, Jose Paulo Gabbi<sup>2</sup>, Guilherme Terra<sup>3</sup>, Jimmy Fardin<sup>4</sup>, Joao Mauricio<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Hcpm / Into, <sup>2</sup>Hcpm, <sup>3</sup>Hcpm, <sup>4</sup>Hcpm, <sup>5</sup>Into

### **INTRODUÇÃO**

O objetivo do presente trabalho, foi realizar uma revisão sistemática da literatura, visando comparar as drogas AAS e enoxaparina, através das complicações variáveis pós ATJ: TEV, TEP, sangramento e infecção.

### **MÉTODO**

Nosso estudo buscou por artigos nos sites Cochrane e Pubmed através dos descritores, artroplastia, joelho, anticoagulantes, aspirina, acido acetil salicílico e enoxaparina.

As variáveis utilizadas para a comparação dos artigos foram as complicações mais comuns no pós operatório de artroplastias do joelho, sangramento, infecção e tromboembolismo venoso e pulmonar.

Utilizando a estratégia de busca PICO e o protocolo PRISMA foram encontrados 6 artigos no período de 2003-2012.

### **CONCLUSÃO**

Os autores concluem que as drogas apresentaram uma eficácia na redução dos eventos tromboembólicos.

A aspirina demonstrou uma eficácia superior na prevenção do tromboembolismo pulmonar com menor incidência de infecções pós-operatórias. Já a enoxaparina apresentou menor incidência de sangramento.

Os autores sugerem novos ensaios clínicos que comparem a eficácia das drogas analisadas frente as variáveis desfecho e custo.



## SEGURANÇA DO USO TÓPICO DO ACIDO TRANEXÂMICO NA CARTILAGEM ARTICULAR

Luiz Felipe Morlin Ambra<sup>1</sup>, Laura De Girolamo<sup>2</sup>, Wanting Niu<sup>3</sup>, Myron Spector<sup>4</sup>, Andreas H Gomoll<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Escola Paulista De Medicina - Unifesp, <sup>2</sup>Galeazzi Orthopaedic Institute - Milan, Italy, <sup>3</sup>Brigham And Women's Hospital - Boston - Usa, <sup>4</sup>Brigham And Women's Hospital - Boston - Usa, <sup>5</sup>Brigham And Women's Hospital - Boston - Usa

**Purpose:** The objective of this study was to evaluate potential cytotoxicity of TXA on articular cartilage by assessing chondrocyte viability of osteochondral explants after exposure to different concentrations and durations of TXA.

**Methods** Thirty-nine osteochondral plugs (OCPs) were harvested from three adult Yucatan minipigs immediately after their death. OCPs were divided into 13 groups exposed to different concentrations of TXA (1, 2 and 4 mg/ml in saline solution) for 1, 3 and 6 hours. Negative controls were exposed to saline solution for 0, 1, 3 and 6 hours. Chondrocyte viability was assessed by Live/Dead cell assay and calculated as the ratio of live cells to overall cells for each concentration of TXA and time point in a 50 µm scanned image.

**Results:** No correlation was found between chondrocyte viability, and TXA concentration and time of exposure. Overall, chondrocyte viability ranged from 90% to 99%. There was no statistical difference among control group, 1, 2 and 4mg/ml TXA solutions at each time point (1h , 3h , 6h ). Similarly, no statistical difference among groups was observed when comparing cell viability at 1, 3 and 6 hours of TXA exposure, (1 mg/ml , 2mg/ml , and 4mg/ml ).

**Conclusions:** In conclusion, doses of TXA approximating current clinical protocols for topical use did not demonstrate any cytotoxic effects on cartilage explants in a Yucatan mini pig model. Thus, supporting the topical application for procedures with intact cartilage, such as partial knee replacement surgery and cartilage repair procedures.





## TAMANHO DA LESÃO NÃO INFLUENCIA RESULTADOS CLÍNICOS NO TRANSPLANTE OSTEOCONDRAIS FRESCO

Tirico, Lep<sup>1</sup>, Demange, Mk<sup>2</sup>, Gobbi, Rg<sup>3</sup>, Helito, C<sup>4</sup>, Mccauley, J<sup>5</sup>, Pulido, P<sup>6</sup>, Pécora, Jr<sup>7</sup>, Bugbee, W<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Iot-Hc-Fmusp, <sup>2</sup>Iot-Hc-Fmusp, <sup>3</sup>Iot-Hc-Fmusp, <sup>4</sup>Iot-Hc-Fmusp, <sup>5</sup>Scripps Clinic, <sup>6</sup>Scripps Clinic, <sup>7</sup>Iot-Hc-Fmusp, <sup>8</sup>Scripps Clinic

O objetivo do estudo foi determinar se o tamanho da lesão (absoluto ou relativo) afeta os resultados clínicos após o TOF do joelho

Material e Métodos: Identificamos 156 joelhos submetidos ao TOF para lesões de côndilo femoral isolado de 1998 a 2014. A idade média foi de 29,6 anos. A área média do enxerto, utilizada como substituto pelo tamanho absoluto da lesão, foi de 6,4 cm<sup>2</sup>. O tamanho relativo da lesão foi calculado como a proporção da área do enxerto/largura tibial (RT) e área do enxerto/largura do côndilo femoral afetado (RCF) usando radiografias pré-operatórias. Todos os pacientes tiveram um acompanhamento mínimo de dois anos. Outras cirurgias foram documentadas e a falha do enxerto foi definida como revisão do TOF ou conversão em artroplastia. Foram obtidos os escores International Knee Documentation Committee (IKDC) dor, função e pontuação total. A satisfação com o TOF foi avaliada

Resultados: O seguimento médio entre pacientes com enxertos in situ foi de 6,0 anos. A taxa de falha do TOF foi de 5,8%. A sobrevida global do enxerto foi de 97,2% aos 5 anos e de 93,5% aos 10 anos. Não houve diferença nos resultados pós-operatórios entre os grupos em tamanho absoluto ou relativo. A mudança de IKDC foi maior em enxertos grandes em comparação com enxertos pequenos em cada categoria. A satisfação geral com os resultados do TOF foi de 89,8%

Conclusão: O tamanho da lesão, absoluta ou relativa, não influencia os resultados após o TOF para lesões osteocondrais do côndilo femoral isolado do joelho.



## TRATAMENTO CIRÚRGICO DE RUPTURA CRÔNICA DO QUADRÍCEPS COM TÉCNICA DE PULVERTAFT EM ONDA MODIFICADA

Faria, Jlr<sup>1</sup>, Matos, Mb<sup>2</sup>, Cavanellas, Nt<sup>3</sup>, Cobra, Haab<sup>4</sup>, Barretto, Jm<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>2</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>3</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>4</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia, <sup>5</sup>Instituto Nacional De Traumatologia E Ortopedia

**RESUMO:** O mecanismo extensor é o grande responsável pela extensão do joelho e pela estabilidade da articulação patelofemoral. Ruptura do tendão quadricipital é uma lesão incapacitante e incomum, usualmente resultante de uma forte contração excêntrica do quadríceps sobre o joelho flexionado em posição fixa. Existem grandes variedades de técnicas descritas para o tratamento de lesões agudas, com boa resolução clínica. Porém o tratamento das lesões crônicas ainda é um desafio para um resultado clínico satisfatório. Objetivo: Relatar os resultados clínicos obtidos no tratamento cirúrgico de pacientes com lesão crônica do tendão quadricipital pela técnica de Pulvertaft em onda modificada, e divulgar uma modificação de técnica para reconstrução de lesões crônicas do tendão quadricipital.

**Material e Método:** A amostra foi composta por 9 pacientes operados em 2016 e 2017. Todos os pacientes possuíam lesões consideradas crônicas do quadríceps (mais de 6 meses). Os pacientes foram avaliados no dia de sua internação sendo submetidos ao seguintes questionários: Escala Visual de Dor (EVA), Lysholm, análise do Arco de Movimento (ADM) e IKDC. Com 24 semanas da cirurgia os pacientes foram reavaliados sendo submetidos aos mesmos questionários. Resultados: A técnica descrita por Alaia MJ modificada pelo nosso grupo apresentou ótimos resultados para esse perfil de pacientes, apresentando melhora com significância estatística dos escores clínicos avaliados e da extensão dos joelhos com 6 meses de pós-operatório. Conclusão: A técnica de reconstrução de tendão quadricipital para lesões crônicas tipo Pulvertaft em onda com autoenxerto modificada é simples e reproduzível e apresenta excelentes resultados clínicos.