



## Artigo Original

# Uso de cone de metal trabecular tântalo para tratamento de defeitos ósseos na artroplastia de revisão do joelho<sup>☆</sup>

Alan de Paula Mozella\*, Ricardo Reiniger Olivero  
e Hugo Alexandre de Araújo Barros Cobra

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 7 de dezembro de 2012

Aceito em 12 de julho de 2013

On-line em 12 de março de 2014

Palavras-chave:

Artroplastia do joelho

Próteses e implantes

Tântalo

Osteointegração

### R E S U M O

**Objetivos:** avaliar a técnica cirúrgica e determinar os resultados iniciais, com seguimento mínimo de dois anos, das revisões de artroplastia total do joelho nas quais cones de metal trabecular tântalo foram empregados pelo Centro de Cirurgia do Joelho do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into) ou na clínica privada dos autores de julho de 2008 a dezembro 2010.

**Métodos:** foram incluídos no estudo 10 pacientes, prospectivamente em avaliação clínica e radiográfica.

**Resultados:** sete pacientes apresentaram evolução sem complicações relacionadas ao uso de cones de tântalo, cinco negam dor e todos deambulam sem necessidade de muletas. Em todos os casos, verificamos osteointegração dos cones de tântalo e não foi observada migração ou soltura de implantes, assim como osteólise.

**Conclusão:** o uso de cones de metal trabecular tântalo para tratamento de defeitos ósseos tipo II ou III Aori apresenta-se capaz de prover suporte estrutural eficiente aos implantes protéticos de revisão em avaliação de curto seguimento.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

### Use of a trabecular metal cone made of tantalum, to treat bone defects during revision knee arthroplasty

#### A B S T R A C T

**Objectives:** the aim of this study was to evaluate the surgical technique and determine the initial results, with a minimum follow-up of two years, from total knee arthroplasty revisions in which trabecular metal cones made of tantalum were used at the Knee Surgery Center of the National Institute of Traumatology and Orthopedics (INTO) or at the authors' private clinic between July 2008 and December 2010.

**Methods:** ten patients were included in the study prospectively, through clinical and radiographic evaluations.

**Results:** seven patients presented evolution without complications relating to the tantalum cones used. Five of these patients said that they did not have any pain and all of them were

Keywords:

Knee arthroplasty

Prostheses and implants

Tantalum

Osseointegration

<sup>☆</sup> Trabalho desenvolvido no Centro de Cirurgia do Joelho do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\* Author para correspondência.

E-mail: [apmozella@terra.com.br](mailto:apmozella@terra.com.br) (A.d.P. Mozella).

able to walk without needing crutches. In all the cases, we observed that osseointegration of the tantalum cones had occurred. No migration or loosening of the implants was observed, nor was osteolysis.

**Conclusion:** use of trabecular metal cones made of tantalum for treating AORI type II or II bone defects was capable of providing efficient structural support to the prosthetic revision implants, in evaluations with a short follow-up.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora

Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

## Introdução

Desde o fim da década de 1980 observa-se elevação de até 10% ao ano no número de artroplastias de joelho feitas nos Estados Unidos.<sup>1</sup> Entre 1990 e 2002, o número de cirurgias primárias por 100 mil habitantes naquele país triplicou.<sup>1</sup> A elevação da expectativa de vida e o maior número de cirurgias primárias feitas motivaram, consequentemente, maior quantidade de cirurgias de revisão.

Em 2002, mais de 350 mil próteses de joelho foram implantadas nos EUA.<sup>2</sup> No mesmo ano, o número de procedimentos de revisão aumentou em 7,5%.<sup>2</sup> Kurtz et al.<sup>3</sup> estimaram a elevação do número de cirurgias de revisões para 2030 em 600%.

O manejo da perda óssea no cenário da artroplastia de revisão do joelho representa enorme desafio. O defeito ósseo pode ser resultado da doença inicial, do desenho da prótese primária usada, do mecanismo de falha, de erros técnicos na cirurgia primária ou da dificuldade na retirada de implantes fixos.<sup>4,5</sup>

A correção da deficiência óssea torna-se necessária para a obtenção de interface osso-implante estável, o que permite correto alinhamento dos componentes, manutenção de adequada altura da interlinha articular e balanço ligamentar. É, portanto, determinante no resultado clínico.<sup>4-6</sup>

Defeitos ósseos podem ser manejados por preenchimento com metilmetacrilato, enxerto ósseo esponjoso autólogo, fragmentos de enxerto estrutural autólogo, aumentos modulares metálicos ou componentes de polietileno mais espessos. Todavia, o correto tratamento de grandes defeitos permanece indefinido e podem ser usados enxertos estruturais homólogos, enxertos esponjosos impactados ou prótese não convencional.<sup>7-10</sup>

Diversos estudos que usaram enxertos estruturais homólogos no manejo das falhas ósseas durante cirurgias de revisão demonstram índice de não união de até 4%, risco de infecção com variação de 4% a 8% e de falha entre 8% e 23%.<sup>11-14</sup> Desse modo, questiona-se a capacidade de enxertos estruturais manterem função de suporte de forma efetiva por longo prazo.

Aumentos de metal trabecular tântalo, em diversos formatos de cones, representam, atualmente, opção ao manejo de falhas ósseas em revisões complexas de ATJ e são opção ao uso de enxerto estrutural de Banco de Tecidos Musculoesqueléticos.

O objetivo deste estudo foi avaliar os resultados iniciais, com seguimento mínimo de dois anos, das revisões de artroplastia total do joelho em que cones de metal trabecular tântalo foram usados para tratamento de grandes defeitos ósseos tibiais ou femorais.

## Material e métodos

Foram incluídos no estudo pacientes submetidos à cirurgia de revisão de artroplastia total de joelho de julho de 2008 a dezembro 2010, nos quais foi necessário o uso de cones de metal trabecular para adequado tratamento dos defeitos ósseos.

As cirurgias foram feitas no Centro de Cirurgia do Joelho do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (Into) e na clínica privada dos autores. Foram excluídos dessa série todos os pacientes submetidos à cirurgia de revisão de ATJ nos quais os defeitos ósseos encontrados foram tratados por outros métodos, como cunhas metálicas ou enxertos homólogos, ou, ainda, aqueles em que os cones de tântalo foram empregados associados a enxerto estrutural.

Os pacientes foram acompanhados prospectivamente em avaliação clínica e radiográfica no período pós-operatório com 15 dias, um mês, três meses, seis meses, um ano e, após esse período, em consultas anuais.

Avaliação radiográfica foi feita pela comparação de radiografias em anteroposterior com carga e perfil do joelho no pós-operatório imediato e nas avaliações subsequentes. A existência de reação trabecular na interface metal trabecular do osso hospedeiro, avaliada por radiografias sequenciais, configurada pela presença de esclerose óssea associada à inexistência de linhas de radiolucência, foi o critério para definir a ocorrência de osteointegração dos cones de tântalo.

Foram usados, durante observação radiográfica, critérios do sistema de avaliação e escore da Knee Society<sup>15</sup> para determinação de solturas ou migração de componentes protéticos ou de cones trabeculares.

O estudo foi submetido à avaliação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia e feito pelo Centro de Cirurgia do Joelho desse Instituto.

### Cones de metal trabecular tântalo

Metal trabecular tântalo (Trabecular Metal, Zimmer, Warsaw, Indiana) representa um material biocompatível, que apresenta baixo módulo de elasticidade, alta porosidade e excelente potencial biológico de fixação. Tais características possibilitam distribuição uniforme de carga, o que, em tese, reduz a ocorrência do fenômeno conhecido como *stress shielding*.<sup>16</sup>

Diversos trabalhos histológicos demonstram baixo potencial de aderência bacteriana e aumento da ativação leucocitária quando comparados com materiais habitualmente usados em ortopedia.<sup>17,18</sup>

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2707559>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2707559>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)