

C  
79

CC 079

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

CURSO DE MEDICINA

ENDOPRÓTESE NÃO CONVENCIONAL DE FABRONI

ESTUDO RETROSPECTIVO DE 11 CASOS

Florianópolis

Junho 1989

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA  
CURSO DE MEDICINA

ENDOPRÓTESE NÃO CONVENCIONAL DE FABRONI  
ESTUDO RESTROSPECTIVO DE 11 CASOS

Autores:

ADAYR CABREIRA FILHO  
MARILEISE DOS SANTOS OBELAR

Orientador:

Dr. LUIZ FERNANDO DE VICENZI

Florianópolis  
Junho 1989

## AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Luiz Fernando de Vicenzi pela sua preciosa colaboração e valiosa orientação.

Aos funcionários dos serviços de arquivo médico do Hospital de Caridade e do Hospital Governador Celso Ramos pela amável disponibilidade.

# Í N D I C E

Página

|    |                                  |    |
|----|----------------------------------|----|
| 1. | RESUMO .....                     | 1  |
| 2. | INTRODUÇÃO .....                 | 2  |
| 3. | MATERIAL E MÉTODO .....          | 3  |
| 4. | RESULTADOS .....                 | 4  |
| 5. | DISCUSSÃO .....                  | 7  |
| 6. | ANEXO Nº 1 .....                 | 12 |
| 7. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... | 13 |

## 1. RESUMO

No presente estudo foram analisados os prontuários de onze pacientes do Hospital de Caridade de Florianópolis, no período de 2 de julho de 1986 a 1º de fevereiro de 1989, sendo seis do sexo feminino e cinco do sexo masculino, com idade entre 10 e 79 anos, que foram submetidos a cirurgia com implantação de endoprótese não-convencional de Fabroni.

São discutidos os aspectos relacionados às doenças que motivaram a colocação da endoprótese, assim como a aceitação desta por parte do paciente. Além disso, analisou-se a evolução pós-operatória, incluindo as condições de sobrevida, complicações e mortalidade.

As endopróteses não-convencionais de Fabroni são moldes de implante ósseo, maciço ou osteoarticular, desenhados e realizados em polietileno e metal para cada caso em particular, levando em conta, de um lado, a anatomia patológica, os estudos gerais e locais da lesão e a sobrevida do enfermo e, por outro lado, a adaptação às exigências de proporcionar uma função íntegra ao membro afetado e oferecer ao paciente o máximo de bem estar em sua sobrevida. Embora sejam utilizadas para processos de variada etiologia, sua aplicação no tratamento de tumores ósseos constitui a sua utilização mais importante.

Queremos destacar, que a inclusão da endoprótese não impede o tratamento por outros métodos, sendo inclusive aconselhada a associação da quimioterapia ou radioterapia, quando estes se complementam e retardam a evolução da doença.

O objetivo terapêutico deste tipo de substituição endoprotética, quando se trata do tratamento de lesões neoplásicas, visa sempre a ressecção oncológica e permitir uma mobilização e deambulação precoces ao paciente, possibilitando-lhe uma sobrevida sem dor e com boa capacidade funcional.

Este trabalho procura fazer um levantamento dos casos tratados cirurgicamente que receberam endoprótese não - convencional de Fabroni, avaliar a evolução da doença básica, sua incidência quanto ao sexo e faixa etária, tratamentos coadjuvantes, complicações e verificar as condições de sobrevida, analisando a função e manutenção do membro, assim como a taxa de mortalidade.

nas usou nada da bibliografia

*Método*

Trata-se de um trabalho exploratório, descritivo, retrospectivo, realizado a partir do levantamento dos prontuários de pacientes que receberam endoprótese não-convencional de Fabroni, no Hospital de Caridade de Florianópolis, no período de julho de 1986 a fevereiro de 1989.

*Quantos pacientes?*

Os dados foram coletados em protocolo especial (em anexo), sendo estudados os seguintes aspectos: sexo, idade, cor, doença básica que motivou a cirurgia, osso afetado, laudo anatomopatológico, quimioterapia, radioterapia, segmento ósseo substituído, adaptação à endoprótese, complicações e qualidade de sobrevivência, que dizem respeito a um melhor entendimento deste recurso terapêutico.

Procurou-se contactar com os pacientes ou seus familiares, no intuito de obter informações sobre os mesmos, no momento do estudo.

*Explicação do fato apenas.*

Dos onze pacientes que foram submetidos a cirurgia com implantação de endoprótese não-convencional de Fabroni, cinco eram do sexo masculino e seis do sexo feminino. A idade variou de dez a setenta e nove anos (vide Tabela 1). Todos os pacientes eram de cor branca.

TABELA 1 ENDOPRÓTESE NÃO-CONVENCIONAL DE FABRONI  
Distribuição segundo faixa etária

| IDADE   | Nº DE CASOS | %     |
|---------|-------------|-------|
| 10 — 20 | 3           | 27,27 |
| 20 — 30 | 1           | 9,09  |
| 30 — 40 | 2           | 18,18 |
| 40 — 50 | 0           | 0,00  |
| 50 — 60 | 3           | 27,27 |
| 60 — 70 | 1           | 9,09  |
| 70 — 80 | 1           | 9,09  |

Quanto à doença básica que motivou a colocação da endoprótese, temos: cinco casos de osteossarcoma, dois casos de metástase em fêmur, a partir de adenocarcinoma de mama, um de metástase em fêmur, a partir de adenocarcinoma de intestino, um de condrossarcoma de escápula, um de mieloma múltiplo e um com fratura traumática com perda de substância óssea em cotovelo (vide Tabela 2). *onde?*

Quanto à localização da doença básica, o fêmur foi acometido em seis pacientes, a tíbia em três, a escápula e o cotovelo em um caso cada (vide Tabela 3).

TABELA 2

ENDOPRÓTESE NÃO-CONVENCIONAL DE FABRONI  
Distribuição segundo doença básica

| DOENÇA BÁSICA               | Nº DE CASOS |
|-----------------------------|-------------|
| Osteossarcoma               | 05          |
| Adenocarcinoma de mama      | 02          |
| Adenocarcinoma de intestino | 01          |
| Condrossarcoma              | 01          |
| Mioloma múltiplo            | 01          |
| Fratu <sup>r</sup> a ?      | 01          |

TABELA 3

ENDOPRÓTESE NÃO-CONVENCIONAL DE FABRONI  
Distribuição segundo osso acometido.

| OSSO ACOMETIDO | Nº DE CASOS |
|----------------|-------------|
| Fêmur D        | 01          |
| Fêmur E        | 05          |
| Tíbia D        | 02          |
| Tíbia E        | 01          |
| Escápula E     | 01          |
| Cotovelo E     | 01          |

*Predomínio  
do lado esquerdo  
Paciente com  
metástases ? ...*

Os pacientes com neoplasia, seja ela primitiva ou metastática, procuraram o serviço com diagnóstico já estabelecido, encaminhados pelo oncologista, tendo realizado quimioterapia prévia com indicação de tratamento cirúrgico, para ressecção e substituição por endoprótese não-convencional de Fabroni. O paciente com fratura de cotovelo, por acidente automobilístico, foi atendido na emergência, com fratura exposta e perda de substância óssea, sendo que a colocação da endoprótese foi realizada em segundo tempo.

No caso em que a escápula foi substituída, inicialmente houve um diagnóstico de condroma, com curetagem cirúrgica e enxerto de ilíaco, porém o paciente evoluiu com dor no ombro esquerdo, acompanhada de aumento de volume pela recidiva local e hipotrofia da musculatura escapular, com limitação acentuada de todos os movimentos do ombro esquerdo. Nova biópsia mostrou a presença de condrossarcoma, quando foi indicada a ressecção óssea com substituição por endoprótese.

O paciente portador de mieloma múltiplo procurou o serviço com dor e tumoração em extremidade superior da perna direita. O estudo radiológico mostrou destruição do terço proximal da tíbia, cuja solução seria a amputação ou substituição total por endoprótese.

X Em todos os pacientes foi realizado um levantamento radiológico do osso a ser substituído. *— que mostrou —*

Todos os pacientes portadores de osteossarcoma submeteram-se a quimioterapia pré e pós-operatória, assim como os pacientes com adenocarcinoma metastático de mama e mieloma múltiplo.

Dos cinco pacientes com osteossarcoma, apenas um estava vivo no momento do estudo; quatro foram a óbito num período que variou de 9 a 12 meses após a colocação da endoprótese. Dentre estes, 3 tinham, comprovado, através de radiografias, metástases pulmonares, porém permaneceram deambulando, com uma boa adaptação à prótese, durante suas sobrevidas.

Em um caso de adenocarcinoma de mama houve óbito um ano após a intervenção cirúrgica.

Apenas a paciente com adenocarcinoma de intestino recebeu radioterapia pré-operatória sobre a metástase em fêmur.

O paciente com mieloma múltiplo está vivo até o momento do estudo, assim como os pacientes com fratura de cotovelo e com condrossarcoma de escápula.

## V. DISCUSSÃO

A primeira endoprótese não-convencional, desenhada por Fabroni, foi para um reimplante total de úmero por uma hidatidose óssea, em 1971. Apesar disso, o desenvolvimento mais importante se originou para a aplicação destas próteses nas patologias tumorais.

É sabido que, dentre os critérios em voga, a respeito do tratamento local dos tumores esqueléticos, sucederam-se diversos tipos de soluções. Analisaremos a ordem cronológica aproximada, com que foram se incorporando os diversos tipos a esta terapêutica.

- a) Ressecção parcial ou total do osso acometido, com substituição por enxertos homólogos ou autólogos (3). Consideramos que esta técnica está totalmente contra-indicada no tratamento dos tumores malignos que acometem o esqueleto, devido à conseqüente imobilização prolongada, que absorveria praticamente grande parte da sobrevida do paciente.
- b) Osteossínteses com implantes reforçados através de placas ou haste de Kuntscher (6). Os resultados em pacientes de curta sobrevida foram muito bons, se bem que o implante reforçado não cumpria uma função de substituição definitiva, tendo êxito apenas se a placa suportasse a fadiga, sem chegar ao rompimento, antes que o paciente alcançasse o seu estágio terminal. As hastes de Kuntscher, por sua vez, seriam utilizadas somente nos casos terminais onde se buscava, com um menor tempo cirúrgico, tornar paliativa a situação de dor extrema e incapacidade, sem pretender a deambulação do paciente.
- c) Reforços regionais com elementos de fixação interna (Kuntscher, placas, clavos-placas) mais cimento ósseo. Esta técnica rudimentar, de introduzir várias doses de cimento na substância óssea, sem conseguir introduzi-lo de forma suficiente a nível intra-medular, somada a uma ressecção incorreta, sem critério oncológico da lesão, não proporciona a perfeição técnica que requerem os casos de sobrevida prolongada, fazendo melhorar muito pouco os resultados obtidos com fixação interna sem cimento.

- d) Próteses convencionais fixadas com cimento. As ressecções incompletas e sem critério oncológico a que este procedimento obriga, leva, nos casos de sobrevida de mais de um ano, ao aparecimento de complicações como recidiva local e afrouxamento da prótese, com o conseqüente fracasso do método e a necessidade de retirar os implantes.
- e) Próteses montadas de forma rudimentar associando elementos convencionais entre si. Este tratamento cirúrgico tem a sua importância com respeito a substituição de membros, pois, embora represente uma construção rudimentar, denota um avanço importante para o desenvolvimento das endopróteses.
- f) Endopróteses não-convencionais de Fabroni. A aplicação dos métodos acima revisados não conseguiu satisfazer a necessidade de oferecer melhores soluções para as lesões neoplásicas locais. Por isso foram desenvolvidos modelos de próteses, que visavam o cumprimento de critérios necessários para tal terapêutica. A utilização deste tipo de tratamento objetiva primordialmente: ressecção com critério oncológico, eliminação da dor, mobilização e deambulação precoces, reintegração social e bem-estar na sobrevida.

Indubitavelmente, as indicações mais frequentes das endopróteses não-convencionais de Fabroni são para as neoplasias ósseas malignas (7) e, dentre estas, principalmente as metastáticas, porém, os resultados obtidos com este método de reimplante levaram à ampliação de suas indicações a outras patologias não-tumorais que requeressem idêntica solução. Sendo assim, configurou-se o seguinte quadro de indicações:

1. Tumores ósseos  $\begin{cases} \text{Benignos} \\ \text{Malignos} \end{cases} \begin{cases} \text{Primários} \\ \text{Secundários} \end{cases}$
2. Perdas de substância  $\begin{cases} \text{Osteomielite} \\ \text{Fratura multifragmentar} \\ \text{Parasitose} \end{cases}$
3. Pseudoartrose
4. Tratamentos, cirúrgicos anteriores que não obtiveram bons resultados.
5. Outras osteopatias.

# Pesquisas ao acetol

A sua aplicação, basicamente, é sempre o resultado de um estudo prévio, com intervenção do oncologista se a lesão for tumoral. Nas demais etiologias, sua indicação está vinculada à idade avançada e ao fracasso de intervenções anteriormente efetuadas.

No presente estudo, entre os 11 casos analisados, encontramos como causa básica que motivou a substituição do osso lesado por endoprótese: neoplasia maligna em 10 pacientes, dentre os quais 7 apresentavam tumores ósseos primários e 3 tumores ósseos metastáticos e um apresentava perda de substância óssea por fratura multifragmentar. Portanto, demonstrando um percentual de 90,9% para as neoplasias malignas, como a causa mais importante que levou à utilização deste tratamento (3, 8). *este resultado é do trabalho e não pode ser referência bibliográfica a histologia*

Nos processos de origem primária, os laudos resultantes das biópsias realizadas foram: osteossarcoma em 5 casos, condrosarcoma e mieloma múltiplo, com um em cada caso. Isto mostra que o osteossarcoma foi a causa que, entre as tumorações ósseas malignas, mais motivou este tipo de intervenção (9). *mesmo cimento*

Nos tumores ósseos metastáticos o diagnóstico histopatológico foi de adenocarcinoma em 3 casos e, destes, 2 de origem mamária e 1 de origem intestinal.

As endopróteses não-convencionais de Fabroni são constituídas por uma parte de polietileno, que se assemelha em sua forma ao segmento ósseo a reimplantar, e por uma parte metálica, que tem a dupla função de reforçar o corpo de polietileno e de encaixar a prótese na cavidade medular do esqueleto restante. Quanto ao osso a ser substituído, a endoprótese pode ser de reimplante parcial ou total de um osso, incluindo ou não a articulação adjacente. O reimplante mais frequente é o do terço proximal do fêmur (3).

Em nosso estudo, as endopróteses utilizadas foram:

- 8 - 5 a) Cabeça de Fabroni e terço proximal de fêmur - 2 casos
- 11 b) Epífise de fêmur e prótese total de quadril - 1 caso
- 10 c) Terço distal de fêmur, incluindo joelho e 2/3 superiores da tíbia - 1 caso
- 9 d) Fêmur total - 1 caso
- 4 - 1 e) Terço distal de fêmur - 2 casos

- 3-2 f) Tibia proximal - 2 casos
- 6 g) Terço distal de úmero, incluindo cotovelo e terço proximal de ulna - 1 caso
- 7 h) Escápula - 1 caso

Verificamos então que o reimplante mais utilizado foi o associado ao terço proximal de fêmur, representando 36,3% do total (5).

Constatamos que, entre os 10 pacientes portadores de neoplasias ósseas malignas, 8 haviam sido submetidos a quimioterapia pré-operatória e um a radioterapia. Os procedimentos de ressecção obedeceram aos critérios oncológicos, e todas as reconstituições foram efetivas no estabelecimento de mobilização ampla e estável do segmento acometido e restauração funcional adequada. Posteriormente à colocação da endoprótese, os pacientes realizaram fisioterapia e houve uma boa adaptação à prótese. O tempo médio de reutilização funcional do membro tratado cirurgicamente foi de uma semana.

~~Quatro~~ <sup>cinco</sup> pacientes foram a óbito por metástase à distância, num período que variou de nove meses a um ano, sendo que três deles apresentaram metástase pulmonar e um outro hepática. Apenas um paciente apresentou recorrência local da doença (5, 9) e foi submetido a amputação, estando vivo no momento do estudo. Observamos, assim, um percentual de 10% de recidiva local sendo no mínimo comparável, de acordo com a literatura (2, 7), aos pacientes submetidos a amputação.

As complicações pós-operatórias ocorreram em 2 casos (18,1%). O paciente em que havia sido realizada a ressecção de adenocarcinoma metastático de mama em fêmur esquerdo, e submetido a prótese total de quadril com epífise superior de fêmur, apresentou, um mês após a cirurgia uma fístula que fechou espontaneamente e, dois meses após a mesma ocorreu durante um movimento de rotação externa do membro, uma luxação da prótese que foi reduzida sem necessidade de anestesia, com boa evolução. Outro paciente, que sofrera fratura multifragmentar de cotovelo esquerdo, com perda de substância óssea, conseqüente a traumatismo, e submetido a endoprótese de terço distal de úmero, com terço proximal de ulna, apresentou 5 meses após, afrouxamento da prótese, sendo então reoperado para correção e fixação com cimento ósseo e dois parafusos, apresentando atualmente uma ampla movimentação do cotovelo, com boa estabilidade e função da mão.

X

ref. o que?  
DA sobrevida não é devido a prótese

Concluimos então, que a taxa de sobrevida encontrada neste estudo foi de 54,5% (4). Atualmente todos os paciente vivos encontram-se livres de doença local e sem evidências clínicas ou radiológicas do desenvolvimento da doença à distância. Isto demonstra que a opção pela endoprótese não-convencional de Fabroni, como método terapêutico, nestes casos foi uma indicação válida e precisa, e demonstrou resultados superiores aos encontrados nos tratamentos convencionais existentes(2). Ela proporcionou aos pacientes um bem-estar e qualidade de vida muito bons, trazendo-lhes benefícios físicos e psíquicos indiscutíveis (9). Além disso, principalmente para os pacientes de neoplasias malignas, tornou possível a reintegração social precoce, pois, segundo o próprio Fabroni, "a breve so brevida que o paciente com neoplasia possui é toda a vida que lhe resta e esta deverá ser cursada com a sua máxima ple nitude". (3).

O autor afirma na conclusão e coloca como sendo de referências bibliográficas

Escrita confusa - falta clareza no conteúdo.

metodologia de trabalho ausente

o eixo f. o objetivo é estudar um opco  
"p o tratamento, faz que existem vários outros  
tipos de tratamento

PROTOCOLO

CASO Nº :

NOME :

REGISTRO:

DATA DO NASCIMENTO:

IDADE:

SEXO :

COR :

PROCEDÊNCIA:

PROFISSÃO :

QUEIXA INICIAL:

OUTRAS QUEIXAS:

DATA DO ATENDIMENTO:

LAUDO RADIOLÓGICO:

LAUDO ANATOMOPATOLÓGICO:

CIRURGIA:

DATA DA CIRURGIA:

PRÓTESE UTILIZADA:

QUIMIOTERAPIA;

RADIOTERAPIA:

EVOLUÇÃO:

QUALIDADE DE SOBREVIVÊNCIA:

ÓBITO:

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. DEL'EPINE, G.; DEL'EPINE, N. - Preliminary results of 79 massive bone allografts in the conservative treatment of malignant tumors in adult and children. Int. Orthopedics. 12(1):21-9, 1988.
02. ECKARDT, J.J.; EILBER, F.R.; DORY, F.J.; MIRR, J.M. - The UCLA experience in Limb salvage surgery for malignant tumors. Orthopedics 8(5):612-21, May 1985
03. FABRONI, R.H.; CEBALLOS, E.M.; VERTIZ, J.R.R. - Cirurgia de las fracturas y de los reemplazos osteoarticulares, 1ª ed., Buenos Aires, Editorial Reflejos : 17-34 1977.
04. FRASSICA, F.J.; SIM, F.H.; CHAO, E.Y. - Primary malignant bone tumors of the shoulder girdle: surgical technique of resection and reconstruction. AM surgery 53(5):264-9, May 1987.
05. HARRINGTON, K.D.; JOHNSTON, J.O.; KAUFER, H.N.; MOORE T.M. - Limb salvage and prosthetic joint reconstruction for low-grade and selected high-grade sarcomas of bone after wide resection and replacement by autoclave autogeneic grafts. Clin. Orthopedics (211): 180-214, Oct 1986.
06. KATZNER, M.; BABIN, S.R.; SCHVINGT, E. - Twenty-year record of osteosynthesis of bone metastases. Analyses of 300 cases. Int. Orthopedics 9(2):89-96, 1985
07. LANGLAIS, F. - La conservation des membres dans les ost'eosarcomes et les autres tumeurs primitives des os. Presse Med. 15 (39):1967-70, Nov 1986
08. SIM, F.H.; BEAUCHAMP, C.P.; CHAO, E.I. -Reconstruction of musculoskeletal defects about the knee for tumor. Clin. Orthopedics (221):188-201, Aug 1987.
09. SIM, F.H.; BOWMAN, J.R.; WILKINS, R.M.; CHAO, E.Y. - Limb salvage in primary malignant bone tumors. Orthopedics 8(5):574-81, May 1985.

Bibliog. mal empregada. Falta ano 1  
Resumo já deve ter nº de resultados  
Introdução Sem referência bibliográfica  
Material O que está em discussão deveria vir aqui  
mal escrito. falta nr de pacientes  
Explique o tipo de paciente passível de  
receber a prótese  
Método está escrito o conteúdo de forma inade-  
quada. Deve ser explicativo  
Resultados ~~do~~ do trabalho não pode ser referência  
Discussão e conclusão - todos o início é <sup>referência</sup> ~~introdução~~  
A ref. bibl. está ~~sendo~~ colocada errada  
A conclusão está ruim. O autor afirma na  
conclusão e coloca ref. bibliog.  
O conteúdo do trabalho está sem clareza. ~~Outro~~  
O material parece bom mas mal aproveitado.  
Redação confusa

— " —

oral / clareza - confusa.  
documental - boa  
tempo adequado

TCC  
UFSC  
CC  
0079

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CC 0079

Autor: Cabreira Filho, Ad

Título: Endoprótese não convencional de



972815301

Ac. 252914

Ex.1 UFSC BSCCSM