

ESTUDOS PRELIMINARES SOBRE O COMPORTAMENTO DO BIOFILL NA CERATOPLASTIA LAMELAR EM COELHOS

Preliminary Studies the Performance of Biofill in Rabbit lamelar Keratoplasty

Ney Luis Pippi* & Augusto J. S. A. Sampaio**

RESUMO

No presente trabalho foi observado o comportamento da película celulósica Biofill, como material protético na ceratoplastia lamelar em coelhos. Foram utilizados sete animais (4 machos e 3 fêmeas) da raça Nova Zelândia com idade e peso variáveis, que submetidos à ceratoplastia, receberam implante de Biofill. Foi realizado controle diário através da oftalmoscopia até o 30º dia pós-operatório. O método mostrou-se bastante promissor nas intervenções cirúrgicas da córnea que necessitam de um implante lamelar para melhor proteção e recuperação.

UNITERMOS: Ceratoplastia, Biofill, película celulósica.

SUMMARY

Seven New Zeland rabbits (4 males and 3 females) were submitted to a lamelar keratoplasty in order to test the performance of the cellulose membrane Biofill in corneal healing. Diary ophtalmoscopy control was performed during 30 days. The material tested was very promising as corneal shield in the healing process.

KEY WORDS: Keratoplasty, Biofill, cellulose membrane.

INTRODUÇÃO

O biofill é uma película celulósica usada como implante que visa a substituição temporária de pele humana, sendo utilizado como tratamento em queimaduras, abrasões, úlceras ou quaisquer outras lesões em que haja perda de tecido. Foi uma descoberta ocasional atribuída a Farah em 1983.

A película é constituída por uma rede microfilar de celulose que constitui uma membrana semi-transparente, homogênea, de espessura variável, dotada de permeabilidade seletiva e definida, com resistência à atração e alonga-

* Professor Titular M.S., PhD. Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Universidade Federal de Santa Maria, 97119, Santa Maria/RS.

** Professor Auxiliar, UEL, Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS.

natural de eventos, muitos transplantes bem sucedidos se tornam opacificados, se bem que podem apresentar grau variável de clareamento permitindo ao cão visão parcial.

MAGRANE (4) considerou desnecessária a ceratoplastia lamelar para preencher o defeito corneano deixado pela ceratectomia no tratamento de algumas afecções como pannus, pigmentos e neoformações sobre a córnea. Segundo ele, melhores resultados são obtidos quando é permitida a regeneração espontânea da córnea. Para ele há poucas indicações para a ceratoplastia, considerando mesmo, este tipo de cirurgia um procedimento altamente especializado, requerendo instrumental adequado além de astúcia cirúrgica.

BERNIS (2) afirmou que a ceratoplastia lamelar segue etapas bem definidas, destacando ainda a falta de necessidade de realização da cantotomia nas etapas cirúrgicas para a espécie canina. A trepanação da córnea é, sem dúvida, o momento crítico da cirurgia e deve ser executado cuidadosamente, com igual pressão do trépano em todos os sentidos a fim de promover o sulco desejado com profundidade uniforme e adequada. Os transplantes foram protegidos com flap de 3ª pálpebra. Segundo esse mesmo autor, a vascularização da córnea receptora em torno do transplante durante os primeiros dez dias de pós-operatório é uma ocorrência comum e esperada.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 7 animais da espécie cunícula de ambos os sexos e da raça Nova Zelândia, com idade e peso variáveis, provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Santa Maria, considerados clinicamente saudáveis.

Os animais foram submetidos a jejum 24 horas antes da realização da cirurgia e a medicação pré-anestésica constituiu de Acepromazina 0,2%* na dose de 1mg/kg por via subcutânea, 20 minutos antes da indução anestésica.

Os animais foram anestesiados com éter etílico** por inalação com máscara, sendo colocados em decúbito lateral e instiladas 3 gotas de colírio de cloranfenicol 0,5%*** no olho a ser operado.

O material cirúrgico usado constou de 4 pinças Backhaus, uma tesoura ocular, um porta agulhas, um trépano de Paton (0,7 cm de diâmetro), 4 pinças hemostáticas de Halsted e 4 tubos de fio de sutura Poliester nº 4-0****. O material cirúrgico foi mantido em caixa inoxidável de aço e esterilizados com pastilhas de formalina*****.

A técnica cirúrgica empregada constitui das seguintes etapas:

* Acepran 0,2% Univet S.A. Indústria Vet. T. Clínic Barbosa, 700. São Paulo. SP.

** Éter Etílico Ecibra, Laboratório Ecibra S. A.

*** Colírio Cloranfenicol Oculum. Lab. Frumtost S. A. Av. Guarulhos, 3180. Guarulhos, SP.

**** Flexidine nº 4. Laboratório Bluneau S. A.

***** Paraformaldeído Coneigo. Coneigo Produtos Químicos Ltda. Rua Serrana Fluminense, 18 Vila Cachoeirinha. São Paulo. SP.

- a) fixação de panos de campo e isolamento da área a ser operada;
- b) afastamento das pálpebras através de dois pontos de reparo com poliéster nº 4-0, fixados na conjuntiva palpebral no seu ponto médio;
- c) a fixação do globo ocular foi efetuada com dois pontos de reparo na conjuntiva bulbar nas posições 12 h e 6 h. A tração dos cabos foi mantida através de um auxiliar;
- d) a trepanação foi realizada com um trépano de Paton, posicionado de maneira concêntrica à pupila;
- e) a córnea trepanada foi dissecada a nível de estrema superficial com auxílio de um bisturi e uma pinça oftálmica;
- f) a película Biofill* foi então recortada no mesmo diâmetro da incisão e implantada diretamente sobre o leito receptor, após lavagem com solução de cloreto de sódio 0,9** de toda córnea;
- g) nesta fase foram feitos suaves movimentos sobre a superfície do Biofill para eliminar bolhas de ar ou possíveis enrugamentos que prejudicassem uma perfeita aderência;
- h) Retirada dos pontos de reparo da conjuntiva bulbar e palpebral.

O tratamento pós-operatório foi idêntico em todos os animais e constou da aplicação de colírio cloranfenicol 0,5% 3 gotas 3 vezes ao dia. Foi realizado exame oftalmoscópico diário por um período de 30 dias.

RESULTADOS

O protocolo anestésico empregado mostrou-se satisfatório em intervenções cirúrgicas desta natureza em coelhos.

Os animais nº 1 e 2 não apresentaram aderência satisfatória na película implantada, ocorrendo certo grau de deslizamento logo após instalação do colírio. Nesses dois casos a película foi reposicionada. Nos demais esperou-se 30 minutos após a implantação para a instalação de colírio.

Foi observado enrugamento da película no 3º dia (animais nº 3 e 5) e no 5º dia (animal nº 4) de pós-operatório.

Ocorreu retração de um quadrante de película (animais nº 1, 2, 3, 5 e 6), que variou entre as posições 9 e 12 h e entre 12 e 3 h, em média 3 dias após a cirurgia. A eliminação completa se deu entre o 5º (animais nº 2 e 3) e 10º dia (animal nº 5) de pós-operatório. Os animais nº 1 e nº 4 eliminaram o implante no 6º dia. Em um caso o implante foi eliminado logo após a cirurgia (animal nº 7). Sendo recolocado nova película no local, a mesma foi eliminada após 12 h.

Desenvolveu-se vascularização no epitélio corneal entre o 6º e 8º dias de pós-operatório (animais nº 1, 2, 6 e 7), e que não foi observado em outros 3 indivíduos (animais nº 3, 4 e 5).

* Biofill. Biofill Produtos Biotecnológicos S. A. Rua Albino Silva, 521 . Curitiba. PR.

** Cloreto de sódio 0,9% Híplex S. A. Lab. Hipodermia. R. Francisco Coutinho, 347. Campinas. SP.

Não foi observado nenhum grau de opacidade ou de erosão da córnea (animais nº 3, 4 e 5), detectáveis macroscopicamente após a eliminação do implante. No 6º dia de pós-operatório foi notada intensa vascularização de nébula em apenas 3 animais (nº 1, 2 e 5) após o período de eliminação do implante.

Não houve nenhum vestígio de intervenção cirúrgica após o 12º dia de pós-operatório (animais nº 3, 4 e 5), através de exame oftalmoscópico, sendo que em um caso (nº 7) apresentou-se cicatriz bem visível ao 30º dia de pós-operatório. Nos casos sem complicações mais sérias (nº 1 e 2) não se constatou macroscopicamente nenhum vestígio de intervenção cirúrgica após o 15º dia de pós-operatório. Esses mesmos animais foram considerados em alta após o 20º dia com observação oftalmoscópica.

O animal que apresentou uveíte levou 20 dias para se recuperar.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A ceratoplastia lamelar mostrou ser uma intervenção segura em relação à integridade das estruturas internas do olho, não ocorrendo nenhum caso de prolápio ou encarceramento de íris nem tão pouco traumatismo de lente, indo ao encontro com as informações de CASTROVIEJO (3) e PATON (5).

A técnica cirúrgica desenvolvida mostrou-se bastante especializada e requereu instrumental adequado além de habilidade do cirurgião, de acordo com as afirmações de MAGRANE (4). Mas, divergindo desse mesmo autor, a cicatrização da córnea mostrou-se mais adequada quando a película permaneceu aderida por períodos mais longos.

O ato cirúrgico apresentou etapas bem definidas e sem muitas variações, conforme afirmado por BERNIS (2). Na espécie cunicula, assim como na canina, não houve necessidade da realização de cantotomia.

A etapa cirúrgica considerada mais crítica foi a da trepanação da córnea, onde o perigo de perfuração da câmara anterior, obriga o cirurgião a manobrar o trépano com destreza, de acordo com as afirmações de BERNIS (2).

Nenhum dos animais recebeu proteção da área operada através de flap de terceira pálpebra, e a recuperação mostrou-se satisfatória com exceção do animal nº 6, o que demonstra a ação protetora da película sobre a área trepanada.

Com exceção dos animais nº 3, 4 e 5, todos os outros animais apresentam neovascularização corneana entre o 6º e o 10º dias de pós-operatório, coincidindo com as afirmações de BERNIS (2).

Diante dos resultados obtidos, ainda se pode observar que a Biofill mostrou-se um material adequado quando de sua utilização para a proteção da área trepanada.

A não necessidade de realização de flap de terceira pálpebra permitiu que o cirurgião acompanhasse a evolução da recuperação concientizando-se das alterações que ocorreram no pós-operatório.

A técnica anestésica empregada mostrou-se adequada para intervenções cirúrgicas dessa natureza em coelhos.

Um perfeito contato entre as superfícies da película e da córnea, deve

ocorrer para se obter uma aderência adequada.

Durante os 10 primeiros minutos após a execução do implante, a película não deve sofrer umedecimento, pois caso isso ocorra, a sua aderência ficará comprometida.

Maior número de estudos com o emprego desse material deveriam ser realizados, para obter-se assim, maior e melhor número de informações sobre o seu comportamento em implantes de córnea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, D.A.; REBELLO, C.M.M.; LIMA JUNIOR, E.M.L. & DORNELES, M.P. **Biofill um novo substituto de pele. "Nossa experiência - Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Municipal Barata Ribeiro"**. Curitiba Biofill Indústria e Comércio de Produtos Biotecnológicos, 1986. 77p.
2. BERNIS, W.O. Ceratoplastia lamelar experimental em cães. **Arq. Esc. Vet. UFMG**, Belo Horizonte, vol.32, n.3, p.305-23, 1980.
3. CASTROVIEJO, R. Lamellar Keratoplasty; technique and results; comparative study with penetrating keratoplasties and keratectomies. **Am. J. Ophthalmol.**, Chicago, vol.33, p.1851-62, 1950.
4. MAGRANE, W.G. Diseases and surgery of cornea and sclera. In: **Canine Ophthalmology**. Philadelphia, Lea & Febiger, 1968.
5. PATON, R.T. Corneal transplantation symposium. I selection of cases. **Am. J. Ophthalmol.**, Chicago, vol.31, n.11, p.1365-9, 1948.
6. PEIXOTO, R.; VOSS, S.Z.; SANTOS, D.N. & PINTO, M. **Estudos de casos da utilização do Biofill em lesões cutâneas**. Curitiba, Biofill Indústria e Comércio de Produtos Biotecnológicos, 1986. 77p.