

Utilização do implante de silicone sólido em forma de cunha em cirurgias do descolamento da retina associado à presença de "boca de peixe"

JOÃO BORGES FORTES FILHO¹; PEDRO PAULO BONOMO²; ANTONIO JOSÉ DA COSTA GAMA³; HUMBERTO LUBISCO FILHO³; ITALO MUNDIALINO MARCON⁴

INTRODUÇÃO

A expressão ruptura de retina em "boca de peixe" é utilizada pelos cirurgiões de retina para definir a tendência que certas rupturas em ferradura apresentam de se elevarem no sentido ântero-posterior durante o ato cirúrgico, dificultando em muito a resolução do descolamento¹.

Nestes tipos especiais de rupturas, a drenagem do líquido sub-retiniano pouco melhora o aspecto do descolamento e, quando as suturas esclerais e o elemento circunferencial forem tracionados, aparecem dobras na retina sobre a área indentada que podem comunicar a borda posterior da ruptura com o pólo posterior do globo ocular. Este túnel formado pela dobra retiniana permite a passagem de fluído através da ruptura desde a cavidade vítrea até o espaço sub-retiniano piorando em muito a situação geral da retina durante o transoperatório.

Sabe-se que rupturas em ferradura de grande tamanho, localizadas próximo ao equador do globo ocular, com bordas enroladas por presença de tração vítrea e com grandes bolsas retinianas, são predisponentes ao aparecimento da "boca de peixe" transoperatória¹. Frequentemente percebe-se na borda destas rupturas uma dobra radial estendendo-se daí até quase o pólo posterior do globo ocular (Fig. 1).

O implante de silicone em forma de cunha ou WEDGE IMPLANT (Fig. 2), foi desenhado por PRUETT² e desenvolvido pela MIRA (Medical Instrumental Research Associates Inc. USA) em 1977, visando a facilitar o manuseio transoperatório destes casos.

OBJETIVO DO TRABALHO

Com este trabalho, buscou-se avaliar a eficácia deste implante em cirurgias do descolamento da retina causado por grandes rupturas em ferradura predisponentes à formação de "boca de peixe" transoperatória, bem como analisar os resultados cirúrgicos obtidos num grupo de pacientes e complicações trans e pós-operatórias.

OBSERVAÇÃO E MÉTODOS

Foram selecionados 37 casos de descolamento da retina, todos regmatogênicos, causados por grandes rupturas em ferradura na retina, nos quais, durante a cirurgia, utilizou-se o implante em forma de cunha associado a um elemento circunferencial.

Todos os procedimentos operatórios foram realizados no Serviço de Retina do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre no período de 1981 a 1987.

Todos os pacientes no pré-operatório foram examinados pela biomicroscopia de fundo de olho com lente de 3 espelhos de GOLDMANN e o mapeamento da retina foi realizado pela oftalmoscopia binocular indireta de SCHEPENS com utilização sistemática da indentação escleral transpalpebral. Caso uma ruptura mostrasse sinais de que não se fecharia sob a indentação escleral produzida no exame, era então considerada a utilização do implante em forma de cunha.

Utilizou-se em todos os casos a cirurgia de SCHEPENS³ com substituição da diatermia pela crioterapia no leito escleral delaminado, colocação de banda de silicone MIRA nº 240 em posição equatorial a mais ou menos 14 mm do limbo corneano, drenagem do líquido sub-retiniano e colocação do implante em forma de cunha.

Injeção sub-conjuntival de 1 ml de dexametasona (21-fosfato dissódico de dexametasona — Decadron MSD — 2 mg/ml) e instilação de colírio de Gentamicina foram os procedimentos finais do ato operatório.

Considerou-se como curados do descolamento todos os pacientes operados há mais de seis meses e que apresentavam reepilação anatômica da retina após a realização do procedimento.

RESULTADOS

Dos 37 pacientes operados, considerou-se curados 32 e perdeu-se o "follow-up" em dois casos que estavam com um bom pós-operatório e com chances de sucesso cirúrgico. Em três casos, definitivamente, não se conseguiu reepilação da retina e estes evoluíram para "proliferação vítrea-retiniana".

De acordo com o critério de cura previamente estabelecido, foi obtido um percentual de 86,5% de sucesso cirúrgico nesta série.

A distribuição dos pacientes segundo as faixas etárias, a presença de miopia no exame pré-operatório e o envolvimento da região macular no descolamento estão demonstrados respectivamente nos Gráficos de nº 1, 2 e 3.

A localização das rupturas no fundo de olho está representada no Gráfico nº 4 e sua distribuição é a seguinte:

— quadrante temporal superior —	22 casos — 59,5%
— quadrante nasal superior —	8 casos — 21,6%
— quadrante temporal inferior —	4 casos — 10,8%
— quadrante nasal inferior —	3 casos — 8,1%

Trabalho realizado junto à Disciplina de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina para a conclusão do Mestrado em Oftalmologia do Prof. João Borges Fortes Filho.

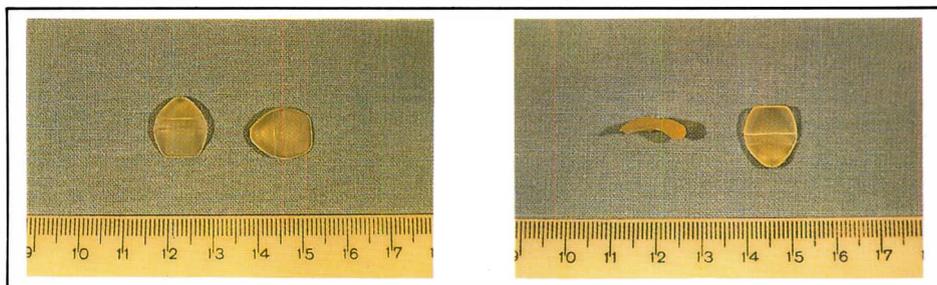
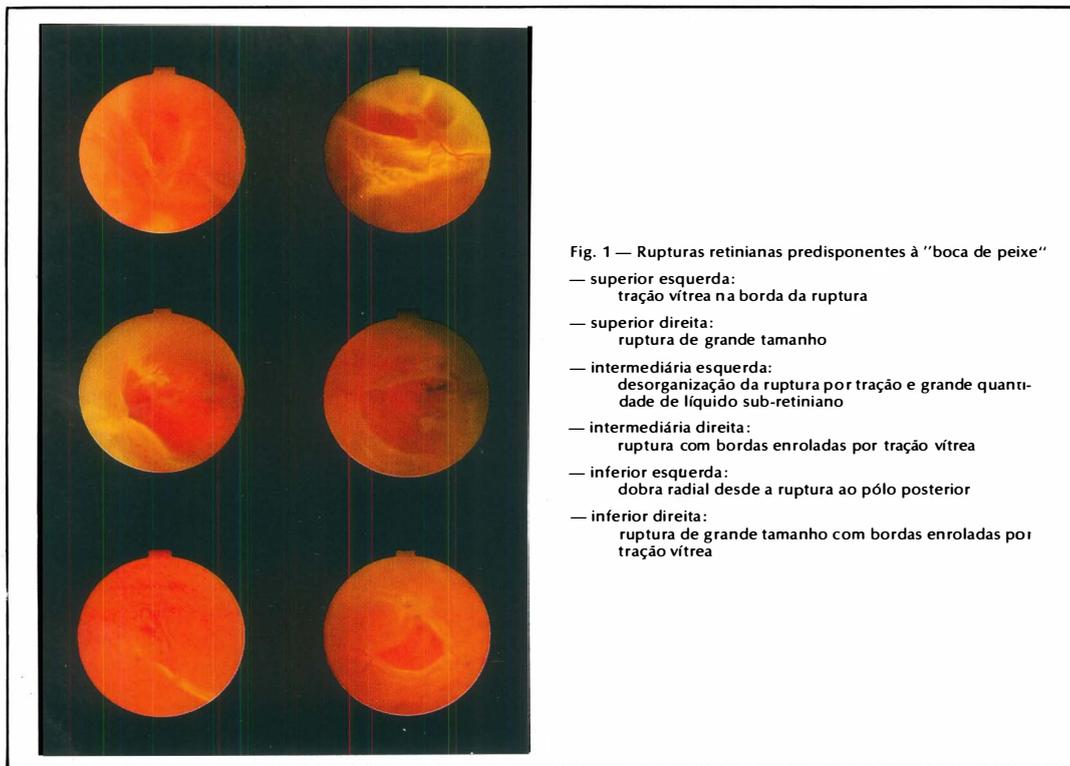
Correspondência: Rua Eng. Walter Boehl, 285 — Fone: (0512) 40-2200 — R. 48 — Porto Alegre, RS — CEP 91360 — BRASIL

1 Professor do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia — Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do Serviço de Retina do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre. Pós-Graduando da Escola Paulista de Medicina.

2 Professor Adjunto-Doutor e Prof. Orientador do Curso de Pós-Graduação em Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina.

3 Serviço de Retina do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre.

4 Professor do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia — Fundação Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre e do Serviço de Retina do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre.



15 pacientes eram do sexo masculino enquanto 22 eram do sexo feminino. Em 17 casos o descolamento atingia o olho direito e em 20 o olho esquerdo. Nenhum dos pacientes era afático e todos eram normotensos no olho afetado pelo descolamento no pré-operatório e não ocorreu nenhum caso de hipertensão ocular pós-operatória.

A acuidade visual final foi superior a 0,3 em todos os pacientes com retina reaplicada, exceção de apenas dois casos.

Como complicações trans-operatórias ocorreu num paciente uma hemorragia sub-retiniana e noutro um descolamento da coróide. Em ambos houve total reaplicação da retina.

DISCUSSÃO

O fator-chave na formação da "boca de peixe" trans-operatória parece estar no vítreo e na tração que este exerce sobre a retina adjacente, mais especificamente, na tração sobre as bordas da ruptura.

Apesar da fisiopatogenia do aparecimento desta complicação ainda não estar totalmente esclarecida, sabe-se que pode ocorrer em olhos com vítreo muito liquefeito⁴.

Nestes casos, sempre existem bolsas com grandes quantidades de líquido sub-retiniano. O repouso pré-operatório é muito importante e até mesmo necessário para propiciar

GRÁFICO 1
Gráfico em barras mostrando a distribuição dos pacientes segundo as faixas etárias agrupadas por décadas.

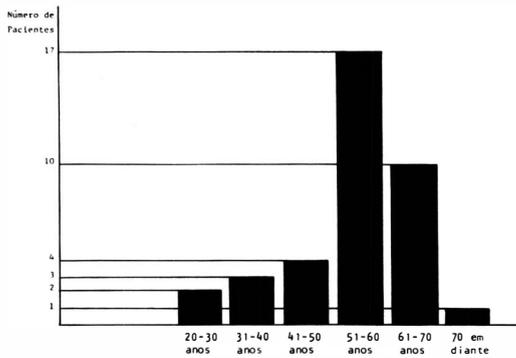


GRÁFICO 2
Gráfico em barras mostrando a presença ou não de miopia.

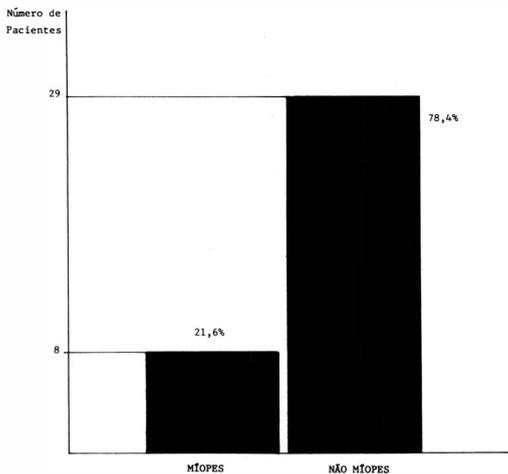


GRÁFICO 3
Gráfico em barras mostrando o envolvimento da mácula no descolamento da retina.

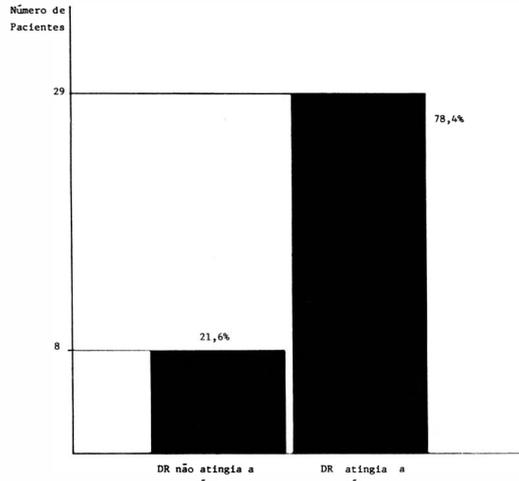
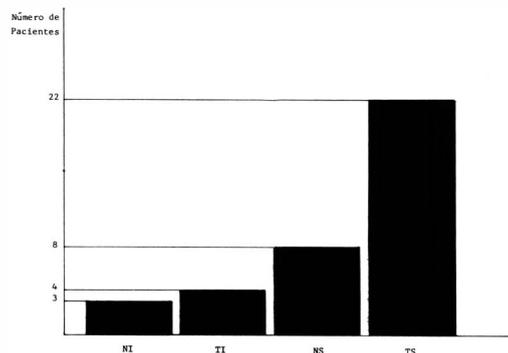


GRÁFICO 4
Gráfico em barras mostrando a distribuição das rupturas segundo a localização nos quadrantes.



Temporal Superior - 59,5%
Nasal Superior - 21,6%
Temporal Inferior - 10,8%
Nasal Inferior - 8,1%

uma reabsorção ao menos parcial deste líquido e facilitar o procedimento³.

O procedimento utilizado foi baseado na técnica de SCHEPENS³, 4 de introflexão e delaminação escleral, com algumas modificações.

Ao invés de uma delaminação convencional tipo "trap-door", a melhor indicação para a utilização do implante em forma de cunha é uma técnica combinada de "trap-door" e marsupialização¹⁰.

Este trabalho demonstrou que a técnica da delaminação escleral por marsupialização, após algum tempo de prática, não é difícil de ser realizada rotineiramente e oferece algumas vantagens quando as rupturas estiverem localizadas muito atrás do equador (Fig. 3 e 4).

Em nenhum dos casos foi necessário realizar-se ressecção de músculos retos para obter-se um adequado posicionamento do implante em forma de cunha, mesmo quando a ruptura localizava-se sob ou muito próximo aos músculos.

O implante em forma de cunha, por ser de forma assimétrica, une a vantagem da utilização intra-escleral com indentação extensa e variável, ao fato de ser colocado de

maneira a oferecer uma indentação radial, hoje reconhecida como sendo de maior efetividade nas rupturas em ferraduras de grande tamanho do que as indentações equatoriais ou paralelas ao limbo^{11, 12}. Segundo PRUETT², as principais vantagens deste implante são:

- a — a extremidade posterior possui a capacidade de produzir uma grande indentação ocluindo a boca da ruptura e evitando assim a formação da dobra radial que quase sempre acompanha estas situações,
- b — a extremidade anterior pode se estender até a "ora serrata", causando também uma indentação discreta nesta região.
- c — este implante atua como um implante radial e sua forma assimétrica possibilita um relativo encurtamento circular do globo ocular exatamente ao longo do meridiano a ser tratado.

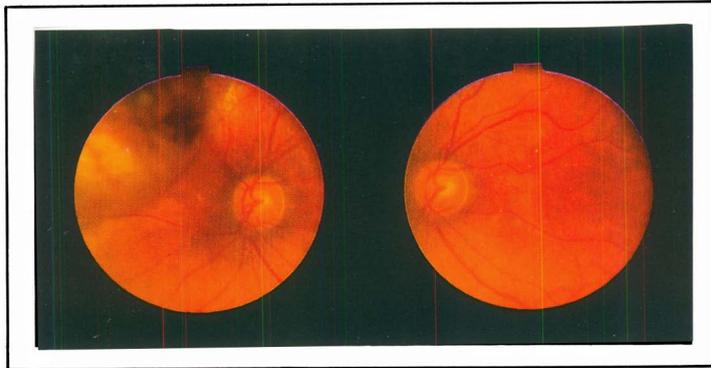


Fig. 3 — Localização muito posterior da ruptura
 — esquerda: implante em forma de cunha colocado a 1 diâmetro de papila do nervo óptico
 — direita: resultado final com reaplicação total da retina

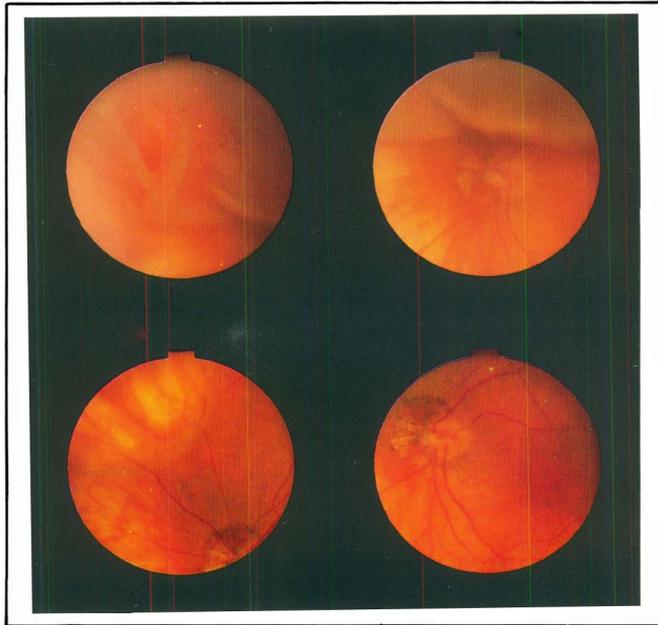


Fig. 4 — Localização muito posterior da ruptura
 — superior esquerda: ruptura no pré-operatório
 — superior direita: grandes bolsas e muito líquido sub-retiniano
 — inferior esquerda: pós-operatório com o implante em forma de cunha localizado a 2 diâmetros de papila do nervo óptico.
 — inferior direita: resultado final com a retina totalmente reaplicada

Segundo estudos de GOLDBAUN e LINCOFF^{1, 2} entre outros, a indentação equatorial ou paralela ao limbo aumenta a distância entre o pólo posterior e a "ora serrata" e, portanto, a retina se acomodará ao aumento desta distância de duas diferentes maneiras:

1 — formando um pequeno e localizado descolamento na caída posterior do implante ou então,

2 — formando dobras retinianas sobre o implante equatorial em direção ao pólo posterior.

Ainda segundo GOLDBAUN e LINCOFF o menor estiramento que a ruptura em ferradura sofre durante uma indentação é sempre no eixo menor desta indentação. Conseqüentemente, um implante equatorial ou paralelo ao limbo causaria um estiramento ântero-posterior com imediata for-

mação de "boca de peixe" enquanto uma indentação radial nunca provoca este fenômeno porque existe uma mínima desproporção entre o eixo maior e o eixo menor e, as forças de estiramento são mais ou menos as mesmas. Disto decorre que, quanto maior a área indentada por um implante paralelo ao limbo, maior a possibilidade deste implante gerar dobras retinianas.

As complicações transoperatórias observadas foram poucas e decorrentes do ato de drenar o líquido sub-retiniano. Em apenas um caso houve hemorragia sub-retiniana e noutro um descolamento da coróide. A evolução dos dois casos foi totalmente favorável.

De acordo com REGAN e cols¹³, nos casos onde exista a possibilidade da formação da "boca de peixe", deve-se tomar cuidados especiais ao ser realizada a drenagem do líquido sub-retiniano. O local a ser escolhido deverá estar localizado posteriormente ao implante e, se possível, fora

do meridiano onde o implante vai ser colocado. A liberação do fluido deverá ser realizada muito lentamente e sob repetido exame de fundo de olho para certificar-se que a ruptura não piorou de aspecto após a liberação do líquido.

Nenhuma complicação pós-operatória pôde ser atribuída ao implante. Apesar deste sempre produzir uma grande indentação, nenhum caso de hipertensão ocular pós-operatória ocorreu, o que está de acordo com outros autores⁹, mas sabe-se que hipertensão ocular e estreitamento do ângulo da câmara anterior podem ocorrer de 1,4 a 4,4% das vezes no pós-operatório de descolamento da retina com a técnica da introflexão escleral⁷.

Dos 37 pacientes considerados para este trabalho, o critério de cura foi alcançado em 32 casos equivalendo a 86,5%. Este resultado foi considerado muito significativo pois é bem conhecida a complexidade do manuseio destes casos específicos de "boca de peixe"^{1,2} (Fig. 5 e 6).

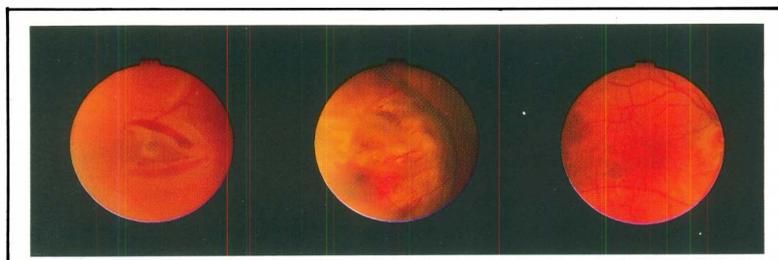


Fig. 5 —
— esquerda: aspecto da ruptura no pré-operatório com bordas enroladas por tração vítrea.
— centro: implante em forma de cunha bloqueando a ruptura
— direita: resultado final com reaplicação total da retina

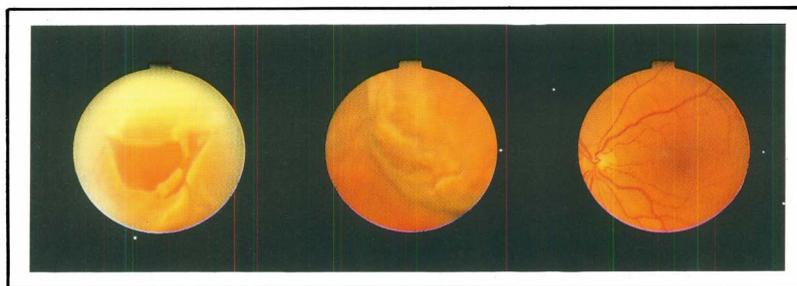


Fig. 6 —
— esquerda: aspecto da ruptura no pré-operatório
— centro: implante em forma de cunha bloqueando a ruptura
— direita: resultado final com a retina totalmente reaplicada

Como foi descrito nos resultados do trabalho, perdeu-se o "follow-up" em dois pacientes desta série. Ambos estavam com um prazo pós-operatório de 60 dias, com suas retinas completamente reaplicadas e com chances de completo sucesso cirúrgico. Apesar de possível, seria improvável haver nestes dois casos um insucesso do tratamento o que aumentaria o percentual alcançado para 92% de reaplicações anatómicas da retina.

PRUETT², em 1977, deu a conhecer a primeira casuística cirúrgica com a utilização do implante tipo "Wedge". Tal trabalho constou de 56 pacientes operados por este método com um percentual de 84% de reaplicações anatómicas da

retina no primeiro ato operatório e com um tempo de "follow-up" não inferior a 6 meses. Dois pacientes na série tiveram recidiva do descolamento e necessitaram outro procedimento complementar elevando o percentual de cura para 88%, resultados estes que podem ser considerados similares com os obtidos em nosso grupo.

Como complementação, mencionamos outras possibilidades que podem ser utilizadas para o tratamento transoperatório da "boca de peixe" e cuja utilização depende apenas da preferência do cirurgião:

a — esponjas episclerais de silicone colocadas radialmente,

- b — utilização de um implante equatorial com uma suplementação radial,
- c — procedimentos com a utilização de duas bandas de silicone¹⁴,
- d — procedimentos com amplas delaminações esclerais equatoriais¹⁵,
- e — utilização das esponjas episclerais acessórias MIRA nº 513 e 514¹⁶.

Também poderá ser de utilidade a realização de um tamponamento interno da ruptura com o uso do ar ou de gases como por exemplo o SF₆ e ainda a vitrectomia, que atuando diretamente sobre as trações vítreo-retinianas, é um auxílio a mais que o cirurgião de retina poderá contar nestas situações.

CONCLUSÕES

- 1 — Considerou-se o percentual de 86,5% de cura do descolamento da retina bastante significativo, pois todos os casos era de difícil manuseio cirúrgico.
- 2 — A indentação escleral produzida por este tipo de implante foi suficiente para bloquear qualquer tamanho de ruptura em ferradura.
- 3 — O implante em forma de cunha atuou como um implante radial.
- 4 — A delaminação escleral combinada de "trap-door" e marsupialização facilitou a colocação do implante e o bloqueio das rupturas localizadas mais posteriormente ao equador do globo ocular.
- 5 — Nenhuma complicação trans ou pós-operatória pôde ser atribuída especificamente ao tipo de implante utilizado.

RESUMO

Este trabalho descreve a utilização do implante de silicone sólido em forma de cunha — wedge implant — num grupo de 37 pacientes operados por descolamento regmatogênico da retina, causado por grandes rupturas em ferradura, onde uma complicação transoperatória conhecida como o fenômeno da "boca de peixe" pôde ser suspeitada. Os resultados positivos de reaplicação retiniana alcançado nesta série ficaram na ordem de 86,5% sem que nenhuma complicação trans ou pós-operatória pudesse ter sido atribuída ao implante utilizado.

SUMMARY

This paper describes the use of the wedge shaped solid silicone implant in retinal detachments surgeries in 37 patients where the

fishmouth phenomenon could be expected. The positive final results reached was 86.5% of retinal reattachment without any important complication due to the use of this shape of implant.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PRUETT, R. C. — The fishmouth phenomenon I — Clinical characteristics and surgical options. *Arch. Ophthalmol.*, 95: 1777-1781, 1977.
2. PRUETT, R. C. — The fishmouth phenomenon II — Wedge scleral buckling. *Arch. Ophthalmol.*, 95: 1782-1787, 1977.
3. SCHEPENS, C. L.; OKAMURA, I. D.; BROCKHURST, R. J. — The scleral buckling procedures. 1 — Surgical techniques and management. *Arch. Ophthalmol.*, 58: 797-811, 1977.
4. SCHEPENS, C. L. — Retinal detachment and allied diseases. W. B. Saunders Company, 1983.
5. HOLANDA DE FREITAS, J. A. — Descolamento da retina. 1977.
6. HELAL JUNIOR, J.; SUSANNA JUNIOR, R.; NAKASHIMA, Y.; TAKAHASHI, W. Y. — Análise de 130 casos de descolamento regmatogênico da retina. *Rev. Bras. Oftal.*, 35: 31-36, 1976.
7. HELAL JUNIOR, J.; MACHADO, C. G.; CARVALHO, C. A. — Glaucoma por fechamento angular no pós-operatório de cirurgia de introflexão escleral. *Rev. Bras. Oftal.*, 44 (supl): 1-6, 1985.
8. TOLENTINO, F. I.; SCHEPENS, C. L.; FREEMAN, H. M. — Vitreoretinal Disorders — Diagnosis and Management. W. B. Saunders Company, 1976.
9. CUNHA, S. L. — Da introflexão escleral com implantes no tratamento cirúrgico do descolamento da retina. Contribuição ao estudo do comportamento da pressão intraocular no paciente curado. — Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de SP, USP, 1961.
10. PAUFIQUE, L.; AUDIBERT, J.; CHARLEUX, J.; DURAND, L.; SPIRA, C. — Indications et technique de la "poché esclérale rapotée" dans le traitement chirurgical du décollement de la rétine. *Ann. Ocul.*, 199: 931-942, 1966.
11. GOLDBAUM, M. H.; SMITHLINE, M.; POOLE, T. A.; LINCOFF, H. — Geometric analysis of radial buckling. *Am. J. Ophthalmol.*, 79: 958-965, 1975.
12. LINCOFF, H. A. & KREISSIG, I. — Advantages of radial buckling. *Am. J. Ophthalmol.*, 79: 955-957, 1975.
13. REGAN, C. D.; SCHEPENS, C. L.; OKAMURA, I. D.; BROCKHURST, R. — The scleral buckling procedures. VI — Further notes on silicone in primary operations. *Arch. Ophthalmol.*, 68: 313-328, 1962.
14. SHEA, M.; MABERLEY, A. L.; WESTON, N. — Two band procedure in retinal detachment surgery. *Arch. Ophthalmol.*, 88: 388-393, 1972.
15. KREIGER, A. E.; HODGKINSON, B. J.; FREDERICK, A. R. et al. — The results of retinal detachment surgery. Analysis of 268 operations with a broad scleral buckle. *Arch. Ophthalmol.*, 86: 385-394, 1971.
16. SNYDER, W. B. — Uses of Mira silicone sponges #513, 514. *The forum*, 2(1): 1, 1989.