

# Uso de tubo de polietileno para modelagem do duto lacrimonasal\*

Euripedes da Mota Moura

## INTRODUÇÃO

As crianças portadoras de impermeabilidade do duto lacrimonasal, que são trazidas tardiamente ao oftalmologista, representam, geralmente, insucesso às sondagens simples das vias lacrimais. Estes pacientes, quando submetidos à sondagem e irrigação das vias lacrimais durante o primeiro ano de vida, têm, em sua grande maioria, normalizado o fluxo das lágrimas para a cavidade nasal. Aqui é importante lembrar que toda sondagem deve ser seguida de irrigação<sup>1,4,6,9</sup>. Nenhum traço de sangue deve permanecer no lúmen ou na narina, pois se persiste sangramento pode ocorrer organização, reinfecção e recorrência do quadro clínico<sup>6</sup>. A irrigação deve ser repetida até que o cirurgião esteja seguro da permeabilidade do duto<sup>6</sup>.

A modelagem do duto lacrimonasal pode ser um procedimento útil para solucionar os casos mais difíceis, que não responderam satisfatoriamente às repetidas sondagens, e para aqueles pacientes não tratados com idade superior a dois anos.

## MÉTODO

Nove crianças portadoras de impermeabilidade congênita do duto lacrimonasal foram submetidas à sondagem e à modelagem da via lacrimal com tubos de polietileno. A maioria destas crianças já havia sido submetida a numerosas sondagens das vias de escoamento da lágrima, porém sem resultado positivo. Aqueles casos com franca dacriocistite crônica, com saco lacrimal dilatado e com refluxo de grande quantidade de secreção à compressão do mesmo, foram considerados inadequados para este tipo de tratamento e foram submetidas à dacriocistorrinostomia.

O grupo etário ficou compreendido entre 1 ano e 3 meses e 8 anos de idade.

Foram usados como moldes para o duto lacrimonasal, tubos de polietileno finos, próprios para venoclise em dissecação de veias de crianças pequenas (n.º 6 ou n.º 7). Para a sondagem prévia das vias lacrimais foram utilizados o dilatador e as sondas de BOWMAN 0, 1 e 2.

O tubo de polietileno para a modelagem era preparado da seguinte forma: Uma pequena incisão longitudinal com bisturi ou lâmina de barbear era feita na parede do tubo plástico em um ponto previamente marcado, de acordo com o comprimento livre da sonda de aço. A seguir a sonda de BOWMAN 00 ou 0 era introduzida no interior do tubo, estando o conjunto pronto para ser utilizado. (Figura 1)

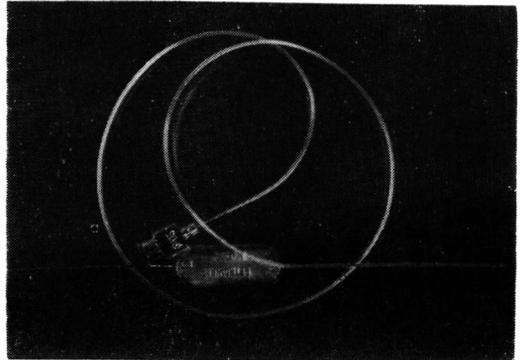


Figura 1

A entubação lacrimal do paciente era sempre realizada sob anestesia geral e com os seguintes tempos:

- 1.º) Dilatação dos pontos e canaliculos lacrimais com dilatador;
- 2.º) Sondagem prévia das vias lacrimais utilizando-se as sondas de BOWMAN;
- 3.º) Passagem do tubo de polietileno revestindo a sonda de aço através dos canaliculos superior ou inferior, saco lacrimal e duto lacrimonasal até o meato inferior da fossa nasal;
- 4.º) Remoção da sonda de aço e aprofundamento do tubo plástico até ser localizado no orofaringe;
- 5.º) Introdução de sonda nasal de polietileno através da narina ipsilateral até o orofaringe, de onde era exteriorizada pela cavidade bucal e atada ao tubo de polietileno procedente da via lacrimal, o qual era em seguida conduzido pela sonda nasal até o seu aparecimento pela narina;

\* Trabalho realizado na Clínica Oftalmológica do Hospital de São Paulo.

das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade

6.º) Atadura das duas extremidades do tubo modelador e sua fixação na pele da face com fita adesiva. (Figura 2 de A até I)

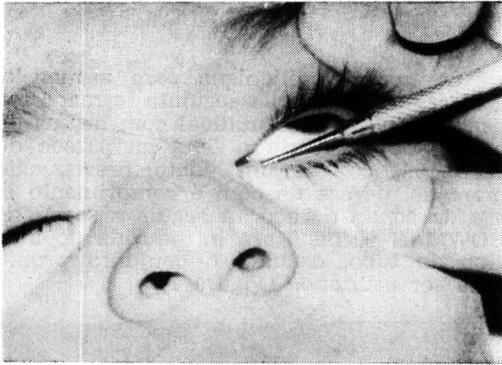


Figura 2-A

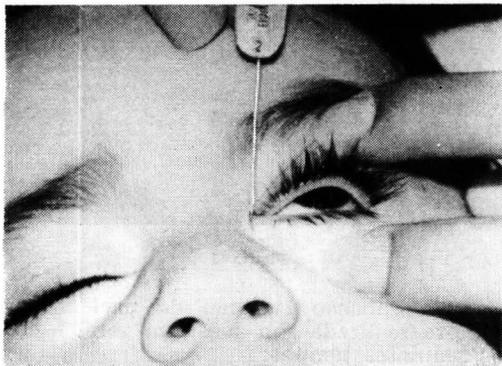


Figura 2-B



Figura 2-C

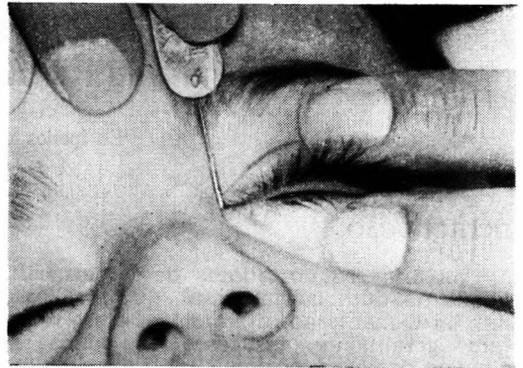


Figura 2-D



Figura 2-E (a)

#### APRESENTAÇÃO DOS CASOS

- 1.º Caso — M.M.C., 2 anos, feminina, branca, 1.º/2/71 — Lacrimejamento em A.O desde o nascimento. Foram feitas 4 sondagens das vias lacrimais sem melhora.  
15/6/72 — Modelagem do duto lacrimonasal com tubo de polietileno em A.O. durante 2 semanas.



Figura 2-E (b)

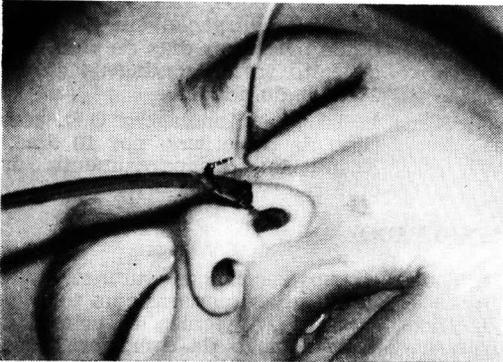


Figura 2-F

Resultado: desaparecimento da epífora.

Complicação: fissura do canalículo lacrimal inferior em O.E.

- 2.º Caso — S.S., 8 anos, feminina, branca.  
 20/1/73 — Lacrimejamento em O.E. desde pequenina. Sem saída de secreção à compressão da região do saco lacrimal.  
 20/2/73 — Modelagem da via lacrimal esquerda por 2 semanas.

Resultado: desaparecimento da epífora.

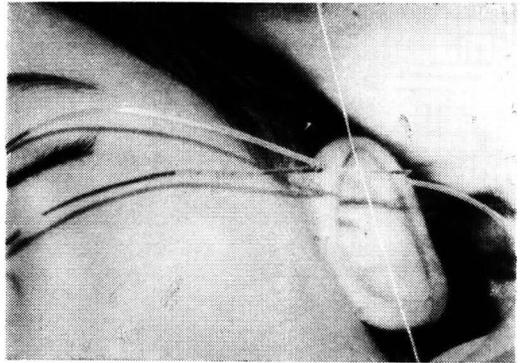


Figura 2-G

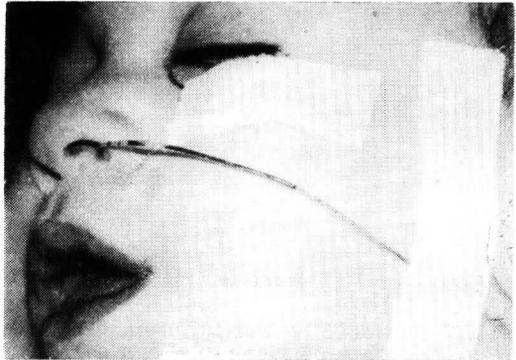


Figura 2-H

- 3.º Caso — L.M.S., 4 anos, masculino, branco.

6/4/74 — Lacrimejamento em A.O. desde o nascimento. Nunca fez tratamento.

7/5/74 — Modelagem das vias lacrimais com tubo de polietileno durante 2 semanas.

Resultado: remissão do lacrimejamento.

- 4.º Caso — C.M., 3 anos, feminina, branca.  
 24/7/72 — Lacrimejamento e conjuntivites frequentes em A.O. desde o nascimento.

20/11/72 — Sondagem das vias lacrimais sem resultado satisfatório.

10/6/75 — A.O. Modelagem das vias lacrimais durante 15 dias. Resultado: completo desaparecimento da epífora em A.O.



Figura 2-I

5.º Caso — L.F.G., 5 meses, masculino, branco.

3/6/75 — Purgação em O.E. desde o nascimento. Feita a 1.ª sondagem aos 6 meses de idade, observando-se certa dificuldade na passagem da sonda; à irrigação houve refluxo do líquido. Realizadas mais 2 sondagens sem resultado positivo.

13/3/76 — Modelagem do duto lacrimonasal esquerdo com tubo de polietileno durante uma semana.

Resultado: desaparecimento do lacrimejamento.

6.º Caso — S.D.L., 6 anos, feminina, branca.

8/12/75 — Estrabismo convergente desde os 3 anos de idade. Lacrimejamento com secreção O.E. desde pequenina. Ao exame refluxo de pequena quantidade de secreção à compressão do saco lacrimal.

25/4/77 — Indicada cirurgia: dacriocistorrinostomia.

3/6/77 — Feita a modelagem do duto lacrimonasal O.E. ao invés da cirurgia proposta, tendo o tu-

bo de polietileno permanecido em posição por 2 semanas. Resultado: cura da impermeabilidade.

2/1/78 — Operada em O.E. para correção do estrabismo.

7.º Caso — L.C.M., 5 anos, masculino, branco.

4/5/77 — Lacrimejamento em O.D. desde pequenino, com secreção e acolamento palpebral frequente. Nunca fez qualquer tratamento. Não houve refluxo de secreção à compressão do saco lacrimal.

7/6/77 — Feita a modelagem do duto nasolacrimal O.D. por 2 semanas.

Resultado: remissão dos sintomas cerca de 1 mês após a manobra.

8.º Caso — A.P., 5 anos, masculino, pardo.

30/10/78 — Lacrimejamento em O.E. desde o nascimento. Sem secreção à compressão do saco lacrimal. Há 3 anos foi submetido a 2 sondagens com melhora passageira.

8/11/78 — Modelagem O.E. com tubo de polietileno por 10 dias. Resultado: desaparecimento da epífora.

9.º Caso — M.L.S., 3 anos, branca, feminina. 5/1/79 — Purgação em O.E. desde os primeiros dias de vida, tendo feito várias sondagens até os 2 anos de idade.

12/1/79 — Modelagem O.E. com tubo de polietileno por 10 dias. Resultado: desaparecimento da epífora.

## RESULTADO

Todas as nove crianças submetidas à entubação do duto lacrimonasal com tubo de polietileno, segundo a técnica descrita, obtiveram a normalização da drenagem lacrimal. Em 3 casos, nos últimos dias da modelagem, observou-se, apesar da medicação antibiótica local e sistêmica, a presença de moderada canaliculite. Esta se manifesta pela presença de secreção ao nível do canalículo entubado e de sinais inflamatórios na região palpebral vizinha. Após a remoção do tubo houve imediato desaparecimento da infecção.

Como complicação, houve em um dos casos secção da parede canalicular pelo tubo plástico, levando à formação de uma fissura da mesma. O ponto lacrimal inferior ficou assim substituído por uma goteira canalicular, o que, entretanto, não comprometeu

teu o resultado funcional do tratamento. (Figura 3, correspondente ao 1.º Caso estudado)



Fig. 3 — Paciente M.M.C., 1.º caso.



Fig. 4 — Paciente C.M., 4.º caso.

## COMENTÁRIOS

A figura 5 demonstra, segundo JONES, a abertura normal do ducto lacrimonasal no teto do meato inferior, assim como os tipos de impermeabilidade congênita do referido ducto.

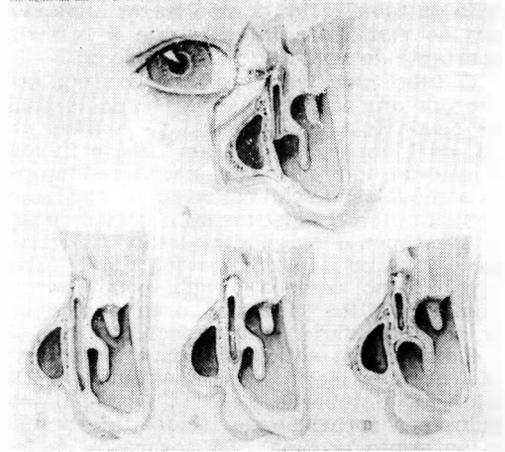


Figura 5

O tipo de impermeabilidade mais grave, felizmente o menos comum, é aquele em que não existe o ducto lacrimonasal. O próprio canal ósseo, que normalmente tem cerca de 12 mm de extensão, encontra-se parcial ou totalmente obstruído por tábua óssea. Neste tipo de deformidade não se consegue proceder à entubação do ducto. Trata-se de caso em que se deve indicar a dacriocistorrinotomia.

Embora vários autores<sup>5,7,8</sup> tenham também efetuado com relativo sucesso a modelagem em adultos, acreditamos que a faixa etária própria para a sua indicação fica compreendida entre 2 e 10 anos de idade. Acima desta faixa torna-se mais oportuno o procedimento cirúrgico propriamente dito, pois já ocorre nestas crianças maiores um estreitamento ou mesmo um fechamento do canal ósseo. Na nossa casuística a idade variou de 1 ano e 3 meses até 8 anos, e em todos os pacientes houve remissão da sintomatologia após o tratamento com a modelagem da via lacrimal.

Em 3 casos observamos uma canaliculite passageira, que desapareceu com a retirada do tubo modelador. Entretanto a maioria dos autores<sup>2,3,7,8,9</sup> considera o polietileno pouco irritante para os tecidos.

Como complicação tivemos um caso de delaminação da primeira porção do canaliculo inferior.

Achamos prudente o uso de antibiótico local e sistêmico durante o período em que a via lacrimal encontra-se entubada.

A lesão traumática do puncta e do canaliculo pode ser evitada, fixando-se a porção emergente do tubo numa posição levemente oblíqua, de modo a não formar ângulo ao nível de sua saída. Nos nossos últimos casos temos dado preferência à utilização do canaliculo superior para a intro-

dução do tubo, a fim de não trazer qualquer dano ao canalículo inferior que é o mais importante do ponto de vista funcional.

O tubo modelador permaneceu em posição por um período que variou de 10 a 15 dias, tendo feito exceção a criança mais jovem, de 1 ano e 3 meses, em que o molde foi retirado após uma semana. Acreditamos que a modelagem por cerca de 10 dias seja suficiente para o crescimento e consolidação do revestimento epitelial ao redor do tubo. Parece-nos que a partir do 10.º dia o tubo de polietileno começa a agir como corpo estranho. VEIRS<sup>7</sup> mantém o tubo modelador por 1 semana, embora acredite que 3 ou 4 dias sejam suficientes para deixar patente o duto lacrimonasal. Afirma que a prolongada entubação conduz à irritação dos tecidos e à formação de tecido de granulação no ponto lacrimal. Já nos casos de lesão canalicular o tubo deve permanecer um período de tempo maior, ou seja, de 10 a 36 dias<sup>3</sup>.

## CONCLUSÕES

A modelagem do duto lacrimonasal com tubo de polietileno representa uma boa opção para se tentar resolver a impermeabilidade congênita do referido duto, particularmente em crianças já submetidas a repetidas sondagens sem resultado satisfatório. Nos casos de crianças portadoras de saco lacrimal dilatado ou nos casos de estenose do duto lacrimonasal em adolescentes ou adultos a modelagem deve ceder lugar à dacriocistorrinostomia.

O tubo de polietileno, desde que não fique em posição por tempo demasiadamente longo, é bem tolerado pelos tecidos.

Trata-se de método inócuo, simples, rápido, que pode ser repetido e que não compromete uma eventual cirurgia da via lacrimal.

## RESUMO

A modelagem do duto lacrimonasal foi realizada em 9 crianças portadoras de impermeabilidade congênita do referido duto, levando à remissão da epífora em todas elas.

É descrita a técnica empregada e são consideradas as vantagens do método.

O autor conclui traar-se de um importante procedimento para procurar resolver as estenoses congênitas do duto lacrimonasal, que não puderam ser solucionadas pelas sondagens simples.

## SUMMARY

The nasolacrimal duct modeling was performed in 9 children having congenital impermeableness of above mentioned duct, conducting to the disappearance of epifora in all of them.

The used technique is described and are considered the advantages of the method. The author concludes that is an important procedure in the search for overcoming the congenital stenosis of nasolacrimal duct, that could not be overcome by simple probings.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BILLSON, F. A., TAYLOR, H. R., HOYT, C. S. — Lacrimal system trauma. *Am. J. Ophth.*, 86: 828, 1978.
2. GRIFFITH, T. P. — Polyethylene tubes in canaliculus surgery. *Brit. J. Ophth.*, 47: 203, 1963.
3. HENDERSON, J. W. — Management of obstruction of the lacrimal canaliculi with polyethylene tube. *Arch. Ophth.*, 49: 182, 1953.
4. JONES, L. T. — Treatment of lacrimal duct obstructions in the infant. *J. Ped. Ophth.*, 3: 42, 1966.
5. MULDOON, W. E. — Restoration of patency of the nasolacrimal duct by means of a vitallium tube. *Am. J. Ophth.*, 28: 1340, 1945.
6. NELSON, F. — Management of congenital occlusion of tear duct. *Am. J. Ophth.*, 36: 1587, 1953.
7. VEIRS, E. R. — Nonsurgical repair of structures of the lacrimal drainage system. *Arch. Ophth.*, 47: 71, 1952.
8. VISCENSIO, A. B. — Use of nylon thread and polyethylene tubing in nasolacrimal duct stenosis. *Arch. Ophth.*, 55: 267, 1956.
9. WERB, A. — Role of polyethylene tubing in lacrimal obstruction. In SMITH, B. and CONVERSE, I. E. (eds.): *Proceedings of the Second International Symposium on Plastic and Reconstructive Surgery of the Eye and Anexa*. St Louis, C. V. Mosby, 1967, p. 157.