

Experiência inicial com o implante de Molteno em glaucomas refratários

Preliminary experience with Molteno implant in refractory glaucoma

Geraldo Vicente de Almeida⁽¹⁾

Carlos Akira Omi⁽²⁾

Carmo Mandia Jr⁽³⁾

Ralph Cohen⁽³⁾

Sérgio Kwitko⁽²⁾

RESUMO

Dezenove olhos de 17 pacientes, portadores de diferentes formas de glaucoma (glaucoma congênito (5), glaucoma neovascular (5), glaucoma do afácico (4), glaucoma pós-ceratoplastia penetrante (3) e glaucoma pós-traumatismo (2)), foram submetidos a cirurgia anti-glaucomatosa, com implante de MOLTENO.

A média das pressões intra-oculares pré-operatórias era 36,3 mmHg \pm 6,7 e a média das pressões intra-oculares pós-operatórias foi 15,1 mmHg \pm 5,2. O tempo médio de seguimento foi 8,0 meses \pm 4,9.

Dos 19 olhos, três evoluíram para atrofia bulbar. Dos 16 olhos restantes, apenas um teve pressão intra-ocular maior ou igual a 21 mmHg. Nove olhos mantiveram a pressão intra-ocular menor ou igual a 21 mmHg, sem qualquer medicação. Seis olhos tiveram pressão intra-ocular menor ou igual a 21 mmHg com medicação adicional.

Palavras-chave: Glaucomas refratários, Implante de Molteno

Desde a sua consagração como técnica cirúrgica, a trabeculectomia tem sido o procedimento de eleição para tratamento dos olhos portadores de glaucoma crônico, sendo relatados altos índices de sucesso⁽³⁾.

Entretanto, em algumas formas de glaucoma, especialmente do grupo dos secundários, as cirurgias fistulizantes, protegidas ou não, raramente alcançam o seu objetivo devido à proliferação de tecido fibroso com consequente fechamento da fístula⁽⁴⁾.

Na tentativa de aumentar a porcentagem de sucesso nesses olhos, vários dispositivos têm sido implantados na câmara anterior, com a finalidade de drenar o humor aquoso. Esses dispositivos, confeccionados de ouro, tântalo, platina, vidro, aço inoxidável, canálculo lacrimal autógeno, cartilagem etc. foram ensaiados sem sucesso⁽¹⁾.

Com o advento de diversos mate-

riais plásticos sintéticos, flexíveis e biologicamente inertes, tubos de drenagem foram produzidos para o escoamento do humor aquoso da câmara anterior para o espaço subconjuntival. Entretanto, os resultados foram uniformemente pobres, devido à oclusão da extremidade externa do tubo por tecido fibroso. Com a finalidade de evitar tal inconveniente, MOLTENO idealizou a conexão da extremidade do tubo a uma placa circular de metilmetacrilato^(6,7). Esse dispositivo permite a drenagem, em alguns casos de glaucoma severo, tais como o glaucoma neovascular, glaucoma congênito avançado, glaucoma traumático, glaucoma pós-uveíte, glaucoma na afacia etc., não controlados por outros procedimentos cirúrgicos^(8,9,10,11).

O objetivo deste trabalho é apresentar a nossa experiência inicial de 19 casos de implante do tipo MOLTENO.

Trabalho realizado nas F.C.M. Santa Casa de São Paulo e Escola Paulista de Medicina

(1) Professor Titular da Disciplina de Oftalmologia da Fac. de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

(2) Pós-graduando (Nível Doutorado) no Serviço de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina.

(3) Professor Assistente da Disciplina de Oftalmologia da Fac. de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

Endereço p/ correspondência: Geraldo Vicente de Almeida - Av. Pacaembu, 1358 - S. Paulo.

MATERIAL E MÉTODO

Foram operados 19 olhos de 17 pacientes, com idade média de 30,5 anos e 24,2, variando de 3 a 71 anos, portadores de diferentes formas de glaucoma, com níveis pressóricos não controlados apesar da utilização da medicação máxima tolerada: 5 olhos com glaucoma congênito, 5 com glaucoma neovascular, 4 com glaucoma do afáxico, 3 com glaucoma pós-ceratoplastia penetrante e 2 com glaucoma pós-traumatismo.

Sete olhos (4 portadores de glaucoma neovascular, 2 glaucoma do afáxico e 1 glaucoma pós-traumatismo) tiveram o implante como primeiro procedimento cirúrgico. Os 12 olhos restantes foram submetidos previamente, em média, a duas cirurgias antiglaucomatosas com variação de uma a quatro cirurgias.

A média das pressões intra-oculares pré-operatórias com medicação máxima tolerada era $36,3 \text{ mmHg} \pm 6,7$.

Foram utilizados implantes confeccionados segundo o modelo original de MOLTENO. Cada unidade é constituída de uma calota circular de metilmetacrilato de 13 mm de diâmetro por 2 mm de altura, que lembra um prato raso invertido. Na sua parte superior, é conectado um tubo de silicone (Silastic®) de 0,3 mm de calibre e 0,6 mm de diâmetro externo, com comprimento de 25 mm (figuras 1 e 2).

A técnica cirúrgica consiste numa incisão curvilínea através da conjuntiva e da cápsula de Tenon, a 5 mm de distância do limbo, de preferência no quadrante superior externo, para expor a esclera entre dois músculos extrínsecos adjacentes.

Libera-se o tecido episcleral da esclera posterior com tesoura romba, por divulsão, para preparar o leito receptor da placa. Esta é então posicionada nesse espaço e fixada à esclera a aproximadamente 10 mm do limbo, com fio de mersilene 5-0. Faz-se a ligadura do tubo com Vicryl 7-0, próximo à placa. Fixa-se o tubo

à esclera com mononylon 10-0.

O tubo é cortado num comprimento tal que sua extremidade livre atinja aproximadamente uma posição situada entre o colarete da Íris e a margem pupilar. Essa secção é feita em bisel. Introduce-se uma agulha hipodérmica de calibre 7 ou 8 através do limbo corneal, de modo a criar um túnel por onde o tubo penetra e alcança a câmara anterior. Sutura-se à esclera receptora, com Vicryl 7-0, um fragmento de esclera humana de cadáver, conservada em álcool absoluto, sobre a cápsula de Tenon e a conjuntiva com pontos separados de

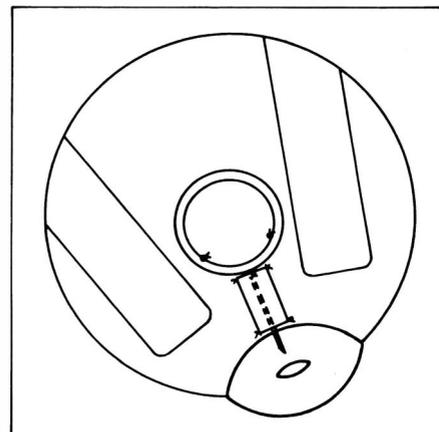


Fig. 1: Diagrama da técnica do implante de Molteno.



Fig. 2: Implante de Molteno em Glaucoma Congênito.

valmente uma solução de antibióticos e esteróide.

RESULTADO

Os resultados encontram-se na tabela.

O tempo médio de seguimento foi de 8,0 meses $\pm 4,9$, variando entre 3 e 20 meses.

Três olhos (15,9%) evoluíram para a atrofia bulbar. A média das pressões intra-oculares pós-operatórias dos 16 olhos restantes foi 15,1

$\text{mmHg} \pm 5,2$. A média da redução da pressão intra-ocular foi $21,2 \text{ mmHg} \pm 5,9$. Nove olhos (47,4%) tiveram a pressão intra-ocular menor ou igual a 21 mmHg sem qualquer medicação.

COMENTÁRIOS

Na descrição original, MOLTENO preconizou a confecção de um retalho escleral lamelar, semelhante ao de uma trabeculectomia, sob o qual passava o tubo que penetrava

TABELA
Resultados cirúrgicos de 19 olhos de 17 pacientes portadores de diferentes formas de glaucoma submetidos à implante de Molteno.

Nº	Nome	Sexo	Idade (Anos)	Diagnóstico	Nº de cirurgias prévias	P.I.O. pré op. (mmHg)	P.I.O. pós op. (mmHg)	Tempo de seguimento (Meses)
1	E.O.	F	44	Gl. Neo-vascular	0	30	6	7
2	J.R.O.	F	66	" "	1	50	14	3
3	M.F.C.	M	71	" "	0	40	0	3
4	C.S.	M	60	" "	0	40	0	12
5	C.S.	M	60	" "	0	36	10	5
6	A.C.F.	M	7	Gl. Congênito	1	36	12	18
7	A.C.F.	M	7	" "	1	30	14	10
8	F.S.O.	M	6	" "	1	34	0	8
9	V.A.A.	F	26	" "	3	45	16	20
10	V.C.	F	3	" "	2	25	15	3
11	B.M.F.	F	71	Gl. do Afácico	0	30	6	3
12	G.F.	M	16	" "	2	33	16	8
13	J.F.	M	25	" "	2	50	28	6
14	G.C.M.	M	7	" "	0	34	17	5
15	F.M.C.	M	51	Gl. Pós-Ceratoplastia Penetrante	3	40	18	12
16	M.C.LS.	F	13	" "	3	36	21	8
17	F.A.S.	M	33	" "	4	30	18	3
18	V.C.P.	M	12	Gl. Pós-Traumático	2	40	18	13
19	A.P.M.	F	7	" "	0	30	13	5

P.I.O. pré op. = Pressão intraocular pré-operatória

P.I.O. pós op. = Pressão intraocular pós-operatória

na câmara anterior^(6,7). Com essa técnica, entretanto, o material plástico corroía a esclera e a conjuntiva, fazendo com que o implante se exteriorizasse⁽⁵⁾.

MINCKLER e colaboradores modificaram esse tempo da técnica original, recobrando o tubo com esclera de cadáver humano, que, por ser mais espessa que a lamela escleral confeccionada, não permite a corrosão pelo material plástico⁽⁵⁾.

Outra modificação importante introduzida por MINCKLER e cols. foi o estrangulamento do tubo de Silastic com Vicryl 5-0⁽⁵⁾. O objetivo dessa manobra é a obstrução do fluxo de aquoso nos primeiros dias, o qual é restabelecido aproximadamente após 2 ou 3 semanas, tempo necessário para que os tecidos que circundam o prato de metilmetacrilato tenham sofrido cicatrização suficiente para formar uma ampola filtrante, evitando assim a atalamia pós-operatória.

Nossa amostra é constituída de indivíduos portadores de formas de

glaucoma (congenito com buftalmo, do afácico, secundário a traumatismo, neovascular, pós-ceratoplastia penetrante) cujo tratamento cirúrgico tem apresentado resultados pobres, conforme é demonstrado pelo insucesso das cirurgias realizadas previamente (tabela), bem como pela experiência de outros autores⁽²⁾.

Obtivemos com esse procedimento cirúrgico o controle pressórico (pressão intra-ocular menor ou igual a 21 mmHg) em 79% dos casos.

Verificamos pela tabela que somente 7 pacientes necessitaram de medicação complementar, sendo que 1 deles permaneceu com P.I.O. maior que 21 mmHg. Entretanto, como o tempo de seguimento foi variável entre os pacientes, acreditamos que haja tendência, com o passar do tempo, a que um número maior de pacientes necessitem de medicação adicional.

Alguns pacientes tiveram um curto período de seguimento, pois não mais compareceram às consultas.

Os três olhos (um buftálmico e dois portadores de glaucoma neovascular), que evoluíram para a atrofia, tiveram como intercorrência um hímem de grande volume, seguido de processo inflamatório incontrolável.

Apesar do resultado inicial ser promissor, não podemos ainda avaliar a duração da efetividade dessa técnica, pois a amostra é pequena e não uniforme quanto ao tipo de glaucoma.

SUMMARY

Nineteen eyes of 17 patients with different forms of glaucoma (congenital glaucoma (5), neovascular glaucoma (5), aphakic glaucoma (4), glaucoma post penetrating keratoplasty (3) and traumatic glaucoma (2), underwent antiglaucomatous surgery, with MOLTENO implant.

The mean pre operative intraocular pressure was 36,3 mmHg ± 6,7 and the mean post

operative intraocular pressure was 15,1 mmHg \pm 5,2. The average follow-up was 8,0 months \pm 4,9 ranging from 3 to 20 months.

Among the 19 eyes, three eyes eventually ran to phtisis bulbi. Among the remaining 16 eyes, only one had intraocular pressure higher or equal to 21 mmHg. Nine eyes kept intraocular pressure lower or equal to 21 mmHg, without any medication. Six eyes needed antiglaucomatous drugs, in order to control intraocular pressure at levels lower or equal to 21 mmHg.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DUKE-ELDER, S. & JAY, B.: Simple glaucoma. In: Disease of the lens and vitreous, glaucoma and hypotony. Londres, Henry Kympton, 1969 p. 392-561 (System of Ophthalmology).
2. KRUPIN, T.; KAUFMAN, P.; MANDRELL, A.I.; TERRY, S.A.; RITCH, R.; PODOS, S.M. & BECKER, B.: Long-term results of valve implants in filtering surgery for eyes with neovascular glaucoma. *Am. J. Ophthalmol.*, 95: 775, 1983.
3. LUNTZ, M.H.: Surgical therapy of primary open-angle glaucoma filtering surgery for glaucoma. In: CAIRNS, J.E.. Glaucoma - Londres, Grune & Stratton, 1986, p. 593-632.
4. MAUMENEE, A.E.: External filtering operations for glaucoma: The mechanism of function and failure. *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.*, 58: 319, 1960.
5. MINCKLER, D.S.; HENER D.K.; HOSITY, B.; BAERVELDT, G.; CULTING, R.C.; BARLOW, W.E.: Clinical experience with the single-plate woltens infant in complicated glaucomas. *Ophthalmology*, 95: 1181, 1988.
6. MOLTENO, A.C.B.: A new implant for glaucoma: Animal trial. *Br. J. Ophthalmol.*, 53: 161, 1969.
7. MOLTENO, A.C.B.: A new implant for glaucoma: Clinical trial. *Br. J. Ophthalmol.*, 53: 606, 1969.
8. MOLTENO, A.C.B.: Uveitis with glaucoma treated by implants. *S. Afr. Arch. Ophthalmol.*, 1: 125, 1973.
9. MOLTENO A.C.B.: The use of draining implants in resistant cases of glaucoma. Late results of 110 operations. *Trans. Ophthalmol. Soc. N.Z.*, 35: 94, 1983.
10. MOLTENO, A.C.B.; VAN ROYEEN, M.M.B. & BARTHOLOMEW, R.S.: Implants for draining neovascular glaucoma. *Br. J. Ophthalmol.*, 61: 120, 1977.
11. MOLTENO, A.C.B.; ANCKER, E. & VAN BILJON, G.: Surgical technique for advanced juvenile glaucoma. *Arch. Ophthalmol.*, 102: 51, 1984.