

Anestesia local em cirurgia do segmento anterior do globo ocular*

Alberto Affonso Ferreira ** & Jorge Tadeu de Albuquerque ***

INTRODUÇÃO

A anestesia local, a melhor técnica de analgesia, encontra, na cirurgia do segmento anterior do globo ocular, seu mais adequado e amplo campo de aplicação, pois permite realizar todas as operações de catarata, glaucoma, iridectomia, etc., sob as melhores e seguras condições possíveis (2).

Entretanto, vimos observando o progressivo e paulatino abandono das técnicas de bloqueio da condução em favor da anestesia geral, fato explicável por vários motivos, que não serão abordados no presente relatório, ressaltando, pela sua relevância, a maneira desordenada, intempestiva e incompreensível da atual geração médica, tornando inviável toda e qualquer colaboração do cirurgião e do paciente no ato anestésico-cirúrgico.

Nos países europeus, a anestesia local foi, praticamente, substituída pela anestesia intravenosa e/ou inalatória, com todos os seus riscos e inconvenientes. Nos Estados Unidos e Canadá, entretanto, uma considerável parcela de cirurgias do segmento anterior do globo ainda é realizada sob anestesia local (1, 4, 5, 6).

No Brasil, só os Oftalmologistas da "velha guarda" dominam, com maestria e proficiência, as técnicas de bloqueios locais, o que faz supor que, dentro dos próximos anos, estes procedimentos terapêuticos serão esquecidos, o que se constituirá em fato lamentável e irracional.

Vamos analisar, no presente estudo, nossa larga experiência no assunto, estabelecendo a enorme potencialidade e perspectiva dos novos anestésicos locais.

MÉTODOS

Para permitir as operações do segmento anterior relacionadas neste levantamento, três técnicas de bloqueios anestésicos foram executadas, tanto pelo cirurgião como pelo anestesista:

— injeção retrobulbar, a princípio, com procaína a 2-4%, depois com lidocaína a 2% e finalmente, com bupivacaína a 0,5%, em volumes de 1,5 a 4 ml;

— bloqueio do nervo temporofacial, técnica de O'Brien, com procaína 2-4%, depois com lidocaína a 2% e, finalmente, etidocaína 0,5%, em volumes de 1-3 ml;

— instilação tópica, repetidas vezes, de tetracaína 1%, ou de cocaína 2-4%, ou de lidocaína 2%, ou ainda de proparacaína 0,5%.

Em alguns casos de injeção retrobulbar com bupivacaína, ou em pacientes hipertensos ou hipertireoídeos, foi suprimida a adrenalina (ou o vasoconstritor que acompanha o anestésico local). Em outros casos, com fins especulativos clínicos, foram associados os dois anestésicos, a lidocaína e a bupivacaína.

Em alguns pacientes, realizou-se o bloqueio do facial com bupivacaína a 0,5%; a acinesia do orbicular foi muito boa, e o cirurgião não notou diferença em relação ao bloqueio com lidocaína 2%.

A eficiência dos vários bloqueios foi avaliada clinicamente, solicitando aos pacientes apertar os olhos; ou também pela facilidade de evertir as pálpebras, pelas reações ao foco de luz ou pela reação à prensão do globo ocular com a pinça de fixação (2).

Para avaliar as diferenças nas indicações de anestesia geral (inalatória, intravenosa ou sedação), associada aos bloqueios, e anestesia local exclusiva, foram computados os atos anestésicos-cirúrgicos do segmento anterior, realizados nos biênios 1957-1958, 1967-1968 e 1977-1978, na suposição de que intervalos de dez anos são suficientes para caracterizar mudanças em uma rotina estabelecida.

CASUÍSTICA

Constam de nosso trabalho as anestésias condutivas realizadas no Instituto Penido Burnier, no período de 1956 a 1978, propostas para as operações do segmento anterior, compreendendo, exclusivamente, extrações de catarata, correções de glaucoma e enxertos de córnea, num total de 28.742.

Ainda que, nos últimos 12 meses, tivéssemos praticado inúmeros atos cirúrgicos para vitrectomias anteriores, estes não cons-

* Apresentado como Tema Livre no XXI Congresso Brasileiro de Oftalmologia — de 18 a 22/10/1981 — Recife (PE).

** Anestesista Chefe do Instituto Penido Burnier e Professor Titular de Anestesia da Faculdade de Medicina de Jundiaí.

*** Residente 2.º ano.

tam do presente levantamento estatístico, porque foram realizados sempre sob anestesia geral.

Por outro lado, torna-se muito frequente, em nosso meio, a associação de anestesia geral com os bloqueios anestésicos locais, uma técnica completando a outra.

Em algumas eventualidades, os bloqueios de condução foram suplementados com sedação, a pedido do cirurgião ou do próprio paciente; semelhante sedação é, rotineiramente, sugerida aos pacientes para que as demais partes do corpo, as partes orgânicas não anestesiadas, suportem uma relativa imobilidade durante todo o tempo da cirurgia.

RESULTADOS

Três eventualidades de técnicas anestésicas ocorreram nestes 28.742 casos:

— associação de bloqueios (acinesia e instilação tópica) com anestesia geral intravenosa e/ou inalatória;

— bloqueios anestésicos (retrobulbar, acinesia e instilação tópica) associados a sedação intravenosa, por imposição da equipe, ou após os bloqueios, por solicitação do paciente;

— bloqueios anestésicos, exclusivamente (retrobulbar, acinesia e instilação tópica).

As variações das técnicas dos bloqueios, ao longo dos 22 anos deste estudo, estão expostas nos quadros I, II, III.

QUADRO I
Bloqueio retrobulbar nas cirurgias do segmento anterior — variações técnicas no I.P.B.

Drogas	Antes 1956	1956	1961	1962	1969	1976	1977	1978
Novocaína	2%	4%	4%	—	—	—	—	—
Lidocaína	—	—	—	2%	2%	2%	2%	2%
Bupivacaína	—	—	—	—	—	0,5%	0,5%	0,75%
Hialuronidase	—	Cirurg. anest.	Cirurg. anest.	Cirurg. anest.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg.
Volume	1 ml	1,3 ml	1,5 ml	1,5 ml	1,5 ml	Cirurg. 1,5ml Anest. 3ml	Cirurg. 1,5ml Anest. 3ml	Cirurg. 1,5ml Anest. 3a4ml
Adrenalina	1:50.000	1:50.000	1:80.000	1:200.000	1:200.000	1:200.000	1:200.000	1:200.000
Compressão digital	—	Raramente	Raramente	Raramente	Raramente	As vezes	As vezes	As vezes
Operador	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg. anest.	Anest. cirurg.	Cirurg. anest.	Anest. cirurg.	Anest. cirurg.

QUADRO II
Bloqueio facial: técnica de O'Brien — evolução no Instituto Penido Burnier

Casos	1942	1952	1953	1956	1961	1962	1968	1969	1976	1977	1978
	28.742 casos										
Novocaína	2%	2%	4%	4%	4%	—	—	—	—	—	—
Lidocaína	—	—	—	—	—	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Etidocaína	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5%	—
Volume	1ml	1ml	1ml	1ml	1-2ml	1-2ml	1-2ml	1-3ml	1-3ml	1-3ml	1-3ml
Hialuronidase 5 unidades	—	Cirurg. anest.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg.					
Adrenalina	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:50.000	1:80.000	1:160.000	1:160.000	1:200.00	1:200.000	1:200.000	1:200.000
Compressão digital	—	—	Sim								
Operador	Clínico cirurg.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg.	Cirurg. anest.	Cirurg. anest.	Anest. cirurg.				

O gráfico n.º 1 retrata melhor que palavras a enorme variação de indicação da técnica anestésica para as operações do seg-

mento anterior do globo, nos biênios 1957-1958, 1967-1968 e 1977-1978.

O quadro n.º IV mostra que a maior porcentagem de indicação de anestesia local ex-

QUADRO III
Colírios de anestésicos locais

Droga	Conc. %	Dor à instilação	Descamação córnea	Antissepsia	Regeneração córnea	Penetração	Latência	Duração
Proparacaína	0,5%	±	+	0	0	±	13 seg.	15 min.
Lidocaína	2-4%	++	0	++	++	+	20 seg.	20 min.
Cocaína	2-4%	++	++	++	0	++	30 seg.	20 min.
Tetracaína	1%	++	++	++	00	++	60 seg.	40 min.

0: Nenhum efeito; ±: Pequeno; +: Médio; ++: intenso.

QUADRO IV
Cirurgias do segmento anterior do globo — Instituto Penido Burnier

	1957 sob AG		1958 sob AG		1967 sob AG		1968 sob AG		1977 sob AG		1978 sob AG	
Catarata	641	181	611	167	1085	558	1037	561	751	618	749	704
Glaucoma	194	30	192	53	313	194	263	158	220	164	264	241
Enx. córnea	12	5	15	8	31	29	31	31	54	54	36	36
Totais	847	216	818	228	1429	781	1331	750	1025	836	1049	981
%		25,5		28		54,6		56,3		81,5		93,5

A G = Anestesia geral.

clusiva deveu-se a operações antiglaucomatosas.

Os enxertos de córnea, por outro lado, são todos realizados atualmente sob anestesia geral no nosso hospital.

COMENTARIOS

Anestesia local versus anestesia geral

Para conseguir resultados satisfatórios, a anestesia local necessita da cooperação do paciente. Por isso, a anestesia geral é uniformemente indicada nos seguintes casos: crianças, pacientes inseguros e apreensivos, pacientes surdos doentes que não falam a língua do ambiente, indivíduos débeis mentais. O mau relacionamento médico-paciente, quando, por motivos vários, é insatisfatório ou incompleto, é também condição que não encontra na anestesia local a melhor indicação (1).

Na seleção da técnica anestésica fatores de segurança (em termos de morbidade e mortalidade operatórias), receptividade do paciente e requisitos anestésicos são, também, levados em consideração (1, 6).

Que fatores influenciam o oftalmologista ao escolher anestesia local ou geral para sua cirurgia? São a duração e a extensão do procedimento. Quanto mais demorada e ampla a cirurgia, mais indicada é a anestesia geral (4).

Os enxertos de córnea são todos realizados, atualmente, sob anestesia geral, devido ao aumento substancial do tempo cirúrgico, que exige microscópio, suturas em maior número, além do paciente ser mais jovem e menos apto a emprestar colaboração ao ato anestésico-cirúrgico.

Os extremos de idade, que caracterizam os pacientes oftálmico-cirúrgicos, não são fatores unicamente conclusivos (6). Mas, se a anestesia geral for aumentar o risco, a local deve ser escolhida.

Fatores que estão se tornando cada vez mais importantes na seleção da anestesia, são os relacionamentos Oftalmologista-Paciente e Oftalmologista-Anestesiologista. Devemos considerar uma terceira possibilidade: em vez de optar pela anestesia local ou geral, usar a combinação local e geral conjuntamente, ou seja a neuroleptoanestesia.

E o anestesiologista quem deve pesar os vários fatores (doses das drogas empregadas e monitoragens necessárias) para aumentar a segurança do ato cirúrgico.

Sem entrar em polêmica sobre méritos de uma ou de outra técnica, que não é a intenção aqui, já esgotada por inúmeros trabalhos didáticos de alto valor, firmamos ponto na necessidade da presença de especialista encarregado, durante o ato cirúrgico, de cuidar das condições gerais do paciente.

Esse médico anestesiologista tem as seguintes tarefas:

— manter a imobilidade do olho e da cabeça do paciente;

— garantir analgesia e tranquilidade psíquica;

— prover hipotensão ocular e evitar o sangramento exagerado;

— manter as condições vitais dentro dos parâmetros normais (pulso, respiração e pressão arterial);

— prevenir e tratar as ocorrências importantes como: tosse, espirro, soluços, e reações às drogas administradas durante o ato cirúrgico e pré-cirúrgico.

Concluimos, confirmando que o anestesista seria o elemento médico mais familiarizado e capacitado para atender estes requisitos.

LYNCH (4), que já administrou mais de 20.000 anestesia gerais para extração de cataratas, entre 1960-1975, nos últimos dois anos, observou 2.217 casos que foram comparados a outros 561, no mesmo período, realizados sob anestesia local. As complicações observadas constam dos quadros V e VI. Além disso, a incidência de vômitos foi duas vezes maior sob anestesia geral, e surgiram dois casos de pneumonia nos operados sob anestesia local.

A síndrome do "bexigoma" ocorreu em 2,8% dos pacientes em ambos os grupos; só 0,9% necessitou cateterização da bexiga, porque a injeção de prostigmina não trouxe os resultados esperados.

A incidência de mortes hospitalares foi de 0,05%, igual à da população não hospitalizada.

QUADRO V

Estado físico de 2.778 pacientes com catarata. (Lynch).

Afecção cardiovascular		57,5%
Hipertensão arterial	25,0%	
Cardiopatias diversas	32,5%	
Diabetes		13,0%
Hipotireoidismo		3,5%
Afecção neurológica		7,0%
Hepatomegalia		0,4%
Afecção respiratória		6,0%
Enfisema	3,0%	
Tuberculose ativa	1,2%	
Asma ou bronquite	1,8%	

QUADRO VI

Cirurgia de catarata. Complicações em 2.778 casos (Lynch).

	2.217 casos (A.G.)	561 casos (A.L.)
Perda de humor vítreo	3,5%	3,6%
Câmara anterior rasa	3,0%	1,9%
Câmara ausente (Atalampia)	0,4%	1,0%
Hifema	8,0%	8,0%
Deiscência de sutura	0,2%	0,2%
Prolapso de íris	0,09%	0,17%

Anestesia local

A anestesia local tem na cirurgia oftálmica, uma das suas últimas indicações excelentes. Inúmeros fatores fazem com que o cirurgião ocular possa valer-se deste método de anestesia, perfeitamente restrita à área da operação, permitindo que todo o resto do organismo permaneça com suas funções íntegras. Dentre outros fatores, citamos: o paciente consciente pode cooperar e também responder a indagações pertinentes. Ausência de mal-estar, enjôos, náuseas. Diminuição do sangramento pela vasoconstricção

do medicamento que acompanha a anestesia retrobulbar.

Para finalizar nossas considerações, devemos ressaltar que não há incompatibilidade alguma na associação da anestesia geral com os bloqueios regionais; ao contrário, uma técnica completa a outra, com reais vantagens para o paciente e para a cirurgia.

Não deve, entretanto, a equipe cirúrgica prescindir dos bons ofícios de anestesista conhecedor dos problemas oftálmicos; sua presença é essencial, tanto nos casos operados sob anestesia local como nos pacientes submetidos a anestesia geral, sob pena de ocorrerem grandes complicações.

Considerações farmacológicas:

(A) Lidocaína

A lidocaína é e continuará a ser o anestésico local mais utilizado em cirurgias oculares; além das inúmeras vantagens conhecidas por todo médico, ela é muito eficiente para instilação tópica, na forma de colírios. A lidocaína pode ser utilizada em todos os bloqueios anestésicos oftálmicos; sua concentração deve variar, conforme pretendemos atingir o nervo autônomo ou sensitivo ou motor. Para uso tópico podemos variar entre 0,5 a 4,0%, atentos ao perigo de descamação da córnea nas soluções mais concentradas, que são também as mais antisépticas. A instilação na córnea de soluções de lidocaína é sempre dolorosa. Por isso, nas crianças e adultos sensíveis, usamos a proparacaína, inicialmente.

(B) Proparacaína

É anestésico local muito difundido entre os especialistas. Sua principal vantagem clínica é a de não provocar dor à instilação. Seus efeitos são muito fugazes; sua instilação inicial deve ser seguida, minutos depois, de outro anestésico de ação mais prolongada. As preparações de proparacaína devem vir acompanhadas de preservativo (clorobutanol) para torná-las estéreis. Usada indiscriminadamente, retarda a cicatrização corneana.

(C) Bupivacaína

É o anestésico de efeitos mais prolongados, que existe hoje. Pode-se conseguir analgesia por quatro horas, em média, depois da injeção de bupivacaína a 0,5%. O bloqueio motor, provocado pela bupivacaína, exige concentrações mínimas de 0,75%, ainda não existentes em nosso meio. Por isso, reservamos a bupivacaína para as infiltrações conjuntivais, para os bloqueios sensitivos de ramos nervosos e para alguns casos de retrobulbar.

(D) Tetracaína

As soluções de tetracaína a 0,5 até 2,0% continuam sendo utilizadas para obter analgesia de córnea. Sua maior vantagem é o

alto poder de penetração nas camadas corneanas. Dentre suas desvantagens, ressaltam a alta toxicidade e o poder descamativo sobre a córnea.

(E) Cocaína

A cocaína de 2,0 a 4,0% é fartamente utilizada em outros países para prover analgesia de mucosa e da córnea. Seus efeitos são mais duradouros que dos outros anestésicos locais, por ser a cocaína o único anestésico com propriedade vasoconstritora. Provoca também intensa descamação corneana.

(F) Prilocaina

A prilocaína, no nosso meio, não possui vantagens para deslocar a lidocaína do pedestal do primeiro lugar entre os produtos congêneres. Em oftalmologia é muito pouco usada, não merecendo maiores considerações.

(G) Etidocaína

Este excelente anestésico, derivado da lidocaína, mercê de suas intensas propriedades bloqueadoras de raízes nervosas motoras, deverá ser o mais indicado para determinar a acinesia dos músculos orbiculares das pálpebras. Tem latência mais curta e tempo de duração do efeito maior que o anestésico originário, a lidocaína (2).

Anestesia infiltrativa

As operações oftálmicas de curta duração são realizadas sob anestesia infiltrativa com lidocaína, prilocaína ou bupivacaína. É a técnica mais usada para extração de pterígio, calázio, granulomas, tumorações, etc. Reações tóxicas nunca ocorrem, pois, o volume-dose empregado raramente ultrapassa os 5 ml de soluções fracas. Os vasoconstritores, que soem acompanhar as soluções comerciais, podem provocar efeitos desagradáveis quando são rapidamente absorvidos, ou a injeção foi feita dentro de um vaso.

Anestésicos locais com vasoconstritores

Todos os anestésicos locais, com exceção da cocaína, são vasodilatadores. A adição de um vasoconstritor ao anestésico local tem duas vantagens: retém a droga próxima do nervo, prolongando seus efeitos e diminuindo sua toxicidade. Além disso, a vasoconstricção favorece a cirurgia, provendo campo exsanguê.

A absorção rápida do vasoconstritor pode provocar reações desagradáveis (taquicardia, palpitações, hipertensão arterial, disforia, palidez, sudorese, mas o anestésico local é sempre responsabilizado por elas (5).

Pacientes com hipertensão arterial, hipertireoidismo e com problemas isquemo-coronarianos não devem receber vasoconstritores.

A adrenalina do anestésico local tem sido responsabilizada por dificultar as cicatri-

zações, ou por ter provocado destruição (necrose) de tecidos infiltrados.

Bloqueios

O globo ocular e a órbita são campo fértil para bloqueios tronculares, face à situação superficial dos nervos e à simplicidade técnica de sua execução. Os seguintes bloqueios sensitivos são realizados: supra-orbitários, supratrocLEAR, infratrocLEAR, infra-orbitário, zigomático-facial e lacrimal, cada um dos quais facilmente bloqueado com 2 ml de solução anestésica.

Retrobulbar: A inervação sensitiva do globo deriva dos ramos curtos ciliares do gânglio ciliar que, por sua vez, provém da raiz sensitiva do ramo nasociliar do nervo oftálmico, parte do trigêmio. O gânglio ciliar fica próximo ao ápex da órbita, entre o nervo óptico e o músculo reto lateral. Os músculos extrínsecos do olho são inervados pelo III, IV e VI pares cranianos, que entram na órbita pela fissura orbitária superior.

O bloqueio retrobulbar produz analgesia do olho, diminui o sangramento e baixa a PIO, reduzindo, assim, o risco da perda de vítreo. Produz também paresia ou paralisia dos músculos extrínsecos, e um grau de proptose proporcional ao volume de solução anestésica injetada.

Técnica Agulha de 5 cm é inserida na parte lateral do rebordo inferior da órbita, tomando direção para cima, para trás e para dentro. Atravessa, neste curso, o septo orbitário, o ligamento lateral e o cone de músculos. A solução anestésica, sendo continuamente injetada durante o avanço da agulha, desloca os vasos sanguíneos adjacentes e, assim, reduz a possibilidade de hemorragia retrobulbar, complicação que adiará a operação até sua absorção semi-completa.

Por outro lado, deve-se realizar cuidadosa aspiração nos três planos, para evitar-se injeção intravascular do anestésico.

O volume da solução varia de 1,5 a 4,0 ml, de acordo com o grau de proptose desejado, com a intenção de bloquear os músculos do cone, e realizar, em seguida, a compressão do globo (manobra de Atkinson-Chandler).

Para o pleno êxito da cirurgia do segmento anterior é indispensável que a retrobulbar seja perfeita, porque é a técnica que, com uma única injeção, promove o bloqueio sensitivo, sensorial, motor e autonômico.

Qualquer imperfeição será, lamentavelmente, percebida no transoperatório.

Acinesia: O bloqueio do ramo superior do facial (temporofacial) que dá inervação motora ao orbicular das pálpebras deve ser rotineiramente realizado nas operações intra-oculares, quer o paciente venha a ser operado sob anestesia local ou geral, evitando o

piscar violento (3). O método de O'Brien é o mais lógico, por ser troncular e de técnica muito simples. Consiste na injeção de 2 a 3 ml de solução anestésica no colo do côndilo da mandíbula, local onde o referido ramo do facial contorna este osso, isto é, a 1 cm de profundidade.

O método de Van Lint, baseado na infiltração de volume de anestésico de 6 a 10 ml. bloqueia os ramos terminais do facial superior, na região lateral do canto. Os métodos de Atkinson e as modificações de O'Brien — não serão abordados, por serem irrelevantes.

CONCLUSÃO

A anestesia local (retrobulbar, acinesia do orbicular e instilação tópica) tem, na cirurgia do segmento anterior do globo ocular, uma de suas melhores indicações.

As razões pelas quais esta técnica vem sendo abandonada deve-se à mínima familiaridade do anestesista com os problemas da cirurgia oftálmica e à ausência de especialistas em técnicas usadas de bloqueios da condução.

Referidas técnicas resolvem inúmeros casos sem aumentar o risco morbidade-mortalidade, desde que tenham a assistência de

médico anestesista, que decidirá a medida mais adequada em cada eventualidade.

No Instituto Penido Burnier, os enxertos de córnea são todos realizados sob anestesia geral.

RESUMO

A anestesia local para cirurgia do segmento anterior vem sendo progressivamente abandonada em favor de técnicas de anestesia geral. Dentre as razões apontadas, são mais relevantes a ignorância dos oftalmologistas sobre a farmacodinâmica dos anestésicos locais, e o desconhecimento absoluto dos anestesistas sobre os problemas da cirurgia oftálmica.

Os autores pretendem, com o presente ensaio, atualizar e divulgar suas experiências e conhecimentos das excelentes condições, proporcionadas pelos bloqueios anestésicos locais nas cirurgias do segmento anterior do globo ocular; e, assim, evitar o uso desnecessário da anestesia geral em muitos casos deste tipo de cirurgia ocular.

O comportamento desordenado, intempestivo e incompreensível do atual homem civilizado torna sua colaboração, durante um ato operatório, duvidosa e perigosa; este comportamento tem contribuído, indubitavelmente, para maior utilização de anestesia geral em cirurgias de pequeno risco físico, como as do segmento anterior do globo ocular.

SUMMARY

Local anesthetics blocks for surgery of the anterior segment of the eye are being abandoned in favour of general anesthesia.

Amongst many reasons pointed, the most relevant is the ignorance of the Ophthalmologists about the Pharmacodynamics of local anesthetics, on one side, and the poorly informed regular Anesthetists of the problems involved in intraocular surgical procedures.

This paper is intended to up-date and to divulge the recognized excellent conditions proporcioned by local anesthetic blocks, when it is the best choice for patients classified as high risks.

The disoriented behavior, and intemperate and ungovernable mood of the modern civilized man makes his collaboration during a surgical procedure a dangerous act; this conduct has contributed, undoubtedly, to increase the utilization of general anesthesia for minor surgeries, as those of the anterior segment of the ocular globe.

BIBLIOGRAFIA

1. DUNCALF, D. — Anesthesia for special problems in Ophthalmology. 1975 Annual Refresher Course Lectures, Am. Soc. Anesthesiologists. Chicago 1975: 107 (1-4).
2. FERREIRA, A. A.; KATAYAMA, M.; TORQUATO, R. & TELKEIRA, E. R. — Etidocaina no bloqueio do nervo facial. Prêmio "Oscar Figueiredo Barreto" da Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo e Associação Paulista de Medicina, São Paulo, 1977.
3. KORNBLUETH, W.; JAMPOLSKI, A.; TAMLER, E. & MARG, E. — Contraction of the ocular rotatory muscle and intraocular pressure. Am. J. Optalmol. 49: 1381-1387, 1960.
4. LYNCH, S. — The case for general anesthesia. Tr. Am. Acad. Ophth. & Otol., 79: 559-561, 1975.
5. MORROW, W. F. K. & MORRISON, J. D. — Anesthesia for eye, ear, nose and throat surgery. Churchill Livingstone. Edinburg 1975, 112-131.
6. RHODES, Jr. D. H. — Anesthetics requirements and local anesthesia. Tr. Am. Acad. Ophth. & Otol. 79: OP 555-558, 1975.

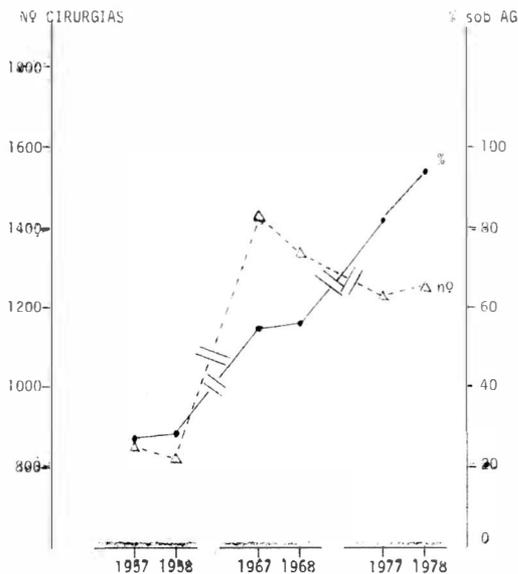


GRÁFICO Nº 1
CIRURGIAS DO SEGMENTO ANTERIOR DO GLOBO Nº TOTAL
E % SOB ANESTESIA GERAL (AG)
Instituto Penido Burnier