

A. J. DA SILVA BRAGA JUNIOR

---

# THERAPEUTICA OCULAR

Injecções sub-conjunctivae

---

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



PORTO

Typ. a Vapor da "Encyclopedia Portugueza,"

Rua Rainha D. Amelia, 47 a 49

1909

139/6 EMC

# THERAPEUTICA OCULAR

---

INJECCÕES SUB-CONJUNCTIVAES

A. J. DA SILVA BRAGA JUNIOR

---

# THERAPEUTICA OCULAR

---

Injecções sub-conjunctivaes

---

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



PORTO

Typ. a Vapor da "Encyclopedia Portugueza,"

Rua Rainha D. Amelia, 47 a 49

---

1909

# ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR INTERINO

HENRIQUE AUGUSTO D'ALMEIDA BRANDÃO

SECRETARIO

THIAGO AUGUSTO D'ALMEIDA

## CORPO DOCENTE

### Lentes cathedraicos

- 1.<sup>a</sup> Cadeira — Anatomia descriptiva geral. Luiz de Freitas Viegas.
- 2.<sup>a</sup> Cadeira — Physiologia. . . . . Antonio Placido da Costa.
- 3.<sup>a</sup> Cadeira — Historia natural dos medicamentos e materia medica . . . . . Thiago Augusto d'Almeida.
- 4.<sup>a</sup> Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa . . . . . Carlos Alberto de Lima.
- 5.<sup>a</sup> Cadeira — Medicina operatoria. . . . . Antonio Joaquim de Souza Junior.
- 6.<sup>a</sup> Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos. Candido Augusto Corrêa de Pinho.
- 7.<sup>a</sup> Cadeira — Pathologia interna e therapeutica interna. . . . . José Dias d'Almeida Junior.
- 8.<sup>a</sup> Cadeira — Clinica medica . . . . . Vaga.
- 9.<sup>a</sup> Cadeira — Clinica cirurgica . . . . . Roberto Bellarmino do Rosario Frias.
- 10.<sup>a</sup> Cadeira — Anatomia pathologica. . . . . Augusto Henrique d'Almeida Brandão
- 11.<sup>a</sup> Cadeira — Medicina legal . . . . . Maximiano Augusto d'Oliveira Lemos.
- 12.<sup>a</sup> Cadeira — Pathologia geral, semeiologia e historia medica . . . . . Alberto Pereira Pinto d'Aguiar.
- 13.<sup>a</sup> Cadeira — Hygiene. . . . . João Lopes da Silva Martins Junior.
- 14.<sup>a</sup> Cadeira — Histologia e physiologia geral . . . . . José Alfredo Mendes de Magalhães.
- 15.<sup>a</sup> Cadeira — Anatomia topographica . . . . . Joaquim Alberto Pires de Lima.

### Lentes jubilados

- |                           |   |                                   |
|---------------------------|---|-----------------------------------|
| Secção medica . . . . .   | } | José d'Andrade Gramaxo.           |
|                           |   | Ilídio Ayres Pereira do Valle.    |
|                           |   | Antonio d'Azevedo Maia.           |
|                           |   | Pedro Augusto Dias.               |
| Secção cirurgica. . . . . |   | Dr. Agostinho Antonio do Souto.   |
|                           |   | Antonio Joaquim de Moraes Caldas. |

### Lentes substitutos

- |                           |   |                         |
|---------------------------|---|-------------------------|
| Secção medica . . . . .   | } | Vaga.                   |
|                           |   | Vaga.                   |
| Secção cirurgica. . . . . | } | João Monteiro de Meyra. |
|                           |   | José d'Oliveira Lima.   |

### Lente demonstrador

- Secção cirurgica . . . . . Alvaro Teixeira Bastos.

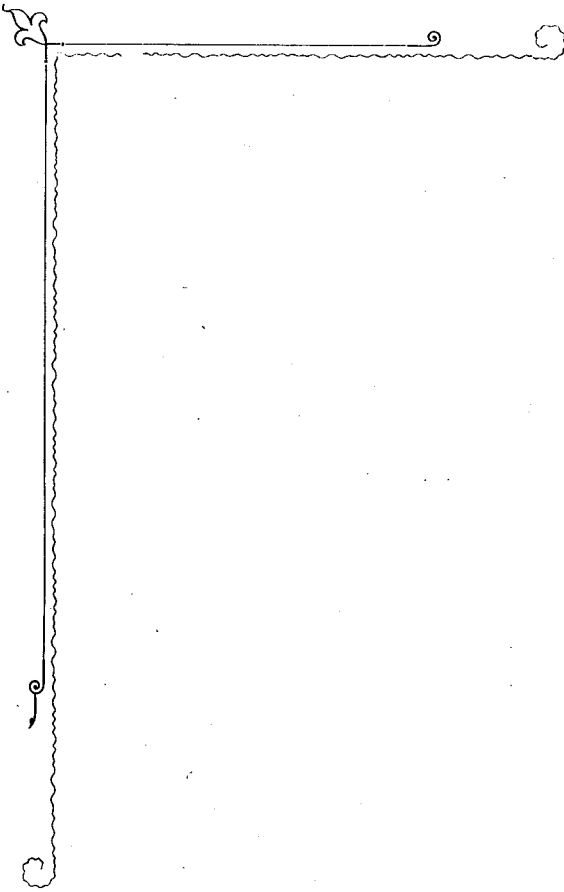
A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enunciadas nas proposições.

*(Regulamento da Escola, de 23 d'abril de 1840, art. 155.º)*

*Ao meu Presidente*

O ILLUSTRE PROFESSOR

*Alberto Pereira Pinto de Aguiar*



# Introdução

---

## ESBOÇO HISTÓRICO

*A terapêutica das doenças dos olhos foi augmentada nos últimos vinte annos d'um novo processo: injeção d'um agente medicamentoso nos tecidos oculares.*

*O medicamento encontra-se d'esta maneira em contacto mais intimo com o mal, e por isso mesmo é ahí que este processo encontra a sua razão de ser.*

*Quer a injeção fosse sub-retiniana para lutar contra o descollamento, quer se praticasse no corpo vitreo contra a irido-cyclite infecciosa ou no tecido retro-bulbar, os resultados deixaram muito a desejar. Accidentes graves, mesmo a meningite, vieram como consequencia d'este*



*processo de tratamento hoje completamente abandonado.*

*Mas ficou ainda a injeção sub-conjunctival.*

*No começo foi esta injeção considerada de menos importancia, pois que a substancia medicamentosa se encontrava em contacto menos intimo com a região doente; e se no momento actual este processo de tratamento não póde ter a pretensão de ser uma panacea para toda a doença, também não se póde negar que applicado racionalmente, tomando bem conta das suas contra-indicações, constitue um verdadeiro progresso na therapeutica ocular.*

**F**oi Rothmund, de Munich, quem, em 1866, deu a primeira injeção sub-conjunctival. Injectou agua salgada para conseguir dissolver os leucomas da cornea. A solução variava de  $\frac{1}{32}$  a  $\frac{1}{8}$ . Depois d'algumas injeções, os resultados foram bons.

Em 1874, Assmuth preconizou as injeções de strychnina contra a cataracta em principio.

Em 1886, Hirschberg publicou no "Centrablatt für praktische Augenheilkunde,,", a observação d'um mancebo de 16 annos, com descollamento da retina, para o qual todos os tratamentos conhecidos até então tinham falhado. A cura deu-se com injeções sub-conjunctivales de sublimado a 0,01 cada uma.

No mesmo anno, Abbadie communicou á Sociedade Franceza d'ophthalmologia, que tinha obtido por este tratamento bons resultados na choroide macular das creanças e na chorio-retinite. Foi ainda Abbadie quem, com Darier, empregou em França a injeção sub-conjunctival contra a ophthalmia sympathica.

Em 1887, Gallenga demonstrou que fracas culturas de microbios injectados na conjunctiva bulbar se reabsorviam rapidamente, produzindo phlyctenas e pustulas corneas.

Em 1889, Secondi, de Turim, serviu-se das injectões sub-conjunctivae de sublimado a 0,05 % nas alterações infecciosas da cornea.

Estas injectões foram feitas na clinica de Raymond, a quem se attribue geralmente o merito.

Em 1890, no XII congresso da Associação ophthalmologica italiana, reunido em Pisa, Secondi fez a communicacão seguinte: Um caso de ophthalmia sympathica foi curado com 3 injectões sub-conjunctivae de sublimado a 2,5 ‰. No mesmo congresso, Secondi (pae) apresenta um caso de ophthalmia sympathica post-operatoria, curado tambem por injectões.

Em 1891, Darier, depois d'uma discussão scientifica com Abbadie e Pfleuger, apresentou 24 observações de doentes tratados por injectões sub-conjunctivae e com resultados favoraveis.

A seguir a estes resultados esboçou-se um movimento geral a favor das injectões sub-conjunctivae e todas as clinicas experimentaram este novo methodo de tratamento.

Foi em 1892, em Bordeus, que o prof. Lagrange empregou como ultimo recurso no tratamento da choroidite syphilitica e com optimo resultado as injectões de sublimado a  $\frac{1}{1000}$ .

Na sua clinica de Lausanne, o prof. Dufour começou uma série de injectões de sublimado a  $\frac{1}{1500}$  e viu assim melhorar muitas keratites pa-

renchymatosas, hyalites, myopias excessivas e chorooidites.

No mesmo anno, depois de tirar bons resultados com o sublimado nas irites e cyclites, Van Moll introduz o salicylato de sodio com successo para as eslerites, mas com maus resultados para as keratites profundas.

Na "Wiestnik Ophthalmologii,, Pieounoff passa em revista 140 casos de doenças diversas, melhoradas pelas injeções sub-conjunctivae de sublimado.

Em 1893, Ribeiro da Silva apresenta á Escola da Bahia uma these sobre injeções sub-conjunctivae de sublimado em therapeutica ocular. Vinte e quatro observações pessoas com excellentes resultados veem em apoio da sua these. O jornal "Annales d'oculistique,, abriu, em julho d'esse anno, um inquerito aos ophthalmologistas de todos os paizes, no qual Abadie, Darier, Landolt, Valude, de Wecker, de Paris; Lagrange, de Bordeaux; Motais, d'Angers; Fage, d'Amiens; Grand Clement, de Lyão; Dianoux, de Nantes; Terson, de Toulouse; Venneman, Coppez, Van Moll, Rogman, Deneffe, Claeys, da Belgica; Gozette, de Veneza; Laqueur, de Strasburgo; Vossiun, de Giessen; Pflueger, Michel Cohm, Samelsoh de Berlim, Haab Fich, da Suissa; Vanmillingen, de Constantino- pla; Schweinitz, da Philadelphia, dão, sobre este assumpto, a sua opinião motivada pelos resultados obtidos.

No Hospital Saint-Roch, em Buda-Pesth, Syklossi emprega em 135 casos o sublimado, e ensaia a pilocarpina na hyalite. Pflueger introduz o

trichloreto de iodo com optimos resultados na irido-choroidite, descollamento da retina e nevrite retro-bulbar.

Em 1894 Gepner, Grossmann Terson, Darier, Zassenheim, Deutschmann, Mutermilch Mellinger e Bocchi, continuam a empregar o sublimado, e Motais faz uma communicacão sobre este assumpto á Sociedade de medicina de Angers. Matarangas publica uma these em Paris: "As injeccões sub-conjunctivaes em therapeutica ocular," e concorda com a accão antiseptica e revulsiva do sublimado. No mesmo anno, Bergmeister emprega o salicylato de soda a 3 % na irite rheumatismal, e Ciserani, de Milão, a cocaina a 4 % em injeccões sub-conjunctivaes para as operações do strabismo e enucleação. Speville substitue na chorio-retinite o sublimado pelo cyaneto de mercurio e cura assim dois doentes.

Alt ensaia sem resultado a agua simples e a agua borica e volta ao sublimado a  $\frac{1}{1000}$ .

No decurso do anno de 1895, Sledmann Bull apresenta uma estatistica de 41 casos, Schultze de 25 casos e Parisoti, Seggel, Sgrossi e Gallemmaerts dão o resultado do tratamento pelo sublimado, ao qual Vialet, de Bordeus, prefere o cyaneto, apesar dos resultados contrarios apresentados por F. Hoosch.

N'este mesmo anno, Katzauroff enumera 110 doentes tratados com bons resultados pelo chloreto de sodio a 3 %. Marti emprega tambem o mesmo sal.

No anno de 1896 apparece o livro de Dufour

sobre injeções sub-conjunctivae em therapeutica ocular com 282 observações.

No VI congresso de medicos russos em Kieff, Pieounoff apresenta mais de 200 casos de myopia progressiva melhorados pelo sublimado, e Krayski 101 casos favoraveis de affecções profundas do olho.

N'este mesmo anno apparecem tambem duas theses experimentaes sobre o mesmo assumpto.

Em Ball, Guring, e em Moscow, Badyiroistki apresentando estatisticas de 65 casos tratados pelo sublimado e de 21 tratados pelo chloreto de sodio, fornecem-lhes estas as conclusões das suas theses.

Bernstein, de Baltimore, Schweinitz, da Philadelphia, e Barker, de Cleveland, substituem com vantagens o sublimado pelo cyaneto. G. Sodato vê melhorar os seus doentes attingidos de descolamento da retina com injeções de chloreto de sodio.

Em 1897, Addario annuncia magnificos resultados obtidos com o sublimado nas irido-choroidites infecciosas e sympathicas. Fromaget e Lafay, de Bordeus, fazem no coelho injeções de soluções de cyaneto de mercurio e viram melhorar um phlegmão ocular consecutivo á injeção d'uma cultura de staphylococcus. Estes resultados são confirmados pelo prof. Lagrange.

O salicylato de soda a 5 % é experimentado com successo pelos mesmos clinicos.

No XII congresso internacional de medicina de Moscow, n'este mesmo anno, houve larga discussão sobre o valor therapeutico das injeções sub-

conjunctivaes, em que tomaram parte Darier, de Paris; Alonso, do Mexico; Tornatola, Kuhnt, Fukala, Malkovic, Purtscher, Adamuck e Reymond.

Todos affirmam ter obtido bons resultados, uns com o sublimado e cyaneto de mercurio, outros com o chloreto de sodio e o trichloreto de iodo. Pflueger apresenta um caso d'um tumor da iris desaparecer sob a influencia de injecções sub-conjunctivaes d'uma mistura de iodeto e chloreto de sodio.

Em 1898, Syklossi, de Budapesth, depois de apresentar a estatistica da sua clinica, assim como a do prof. Dufour, apresentou ainda nos "Annaes da oculistica," um quadro com os bons e maus resultados obtidos por este tratamento. Conclue que as injecções sub-conjunctivaes de sublimado no tratamento da conjunctivite blennorrhagica não devem fazer pôr de parte as compressas geladas nem as pinceladas quotidianas de nitrato de prata.

Stuelp, que, depois de injectar sublimado, ou materias córantes, não pôde descobrir no globo nenhuma das materias injectadas, vê as suas experiencias impugnadas por Bosallino e Mellinger, que experimentaram na vitella e no cão com o azul da Prussia e com a tinta da China.

Vitto Signorino, de Turim, conclue que o melhor tratamento das infecções post-operatorias do olho é ainda a injecção sub-conjunctival de sublimado.

Em 1899, Grand Clement diz que o melhor tratamento para a esclero-choroidite é a injecção sub-conjunctival de cyaneto de mercurio a  $\frac{1}{1500}$ .

Como esta injeção é bastante dolorosa, Darier associou-lhe chlorhydrato de cocaina e acoina. Rollet introduz o biodeto de mercurio nas kerallites, e Burri obtém magnificos resultados na choroidite macular com o chloreto de sodio. Dianoux vê a infiltração cornea desaparecer com injeções d'agua do mar.

Addario mostra a penetração, por diffusão, na camara anterior do olho de soluções de ferro-cyaneto de potassio injectadas sob a conjunctiva.

Mazzoli apresenta 6 observações de descollamentos da retina curados com infecções sub-conjunctivales de chloreto de sodio associadas ao tratamento habitual.

Estes resultados foram confirmados em 1901 por A. Bourgeois (12 casos) e por Vinselmann (3 casos). Ainda n'este anno, em Darmstad, Moerk prepara um sal cuja solução a 1,5 % na agua, corresponde quasi á composição salina do sôro sanguineo. P. Morgano, de Catanea, experimenta este sal no coelho e no homem. Em 13 observações de choroidite os resultados são favoraveis.

Matoussovski obtém tambem bons resultados no tratamento pela agua salgada de keratites, iritis e glaucoma. Nos descollamentos da retina e hemorrhagias da mesma, e do corpo vitreo, Wœker substitue com bom resultado a gelatina pelo chloreto de sodio. Rollet vê desaparecer as kerato-conjunctivites renitentes com as injeções sub-conjunctivales do azul de mithylena.

Em 1902, Bajardini, de Turim, annunciou ao XVI congresso da Sociedade Italiana de ophthalmologia



(Florença), que em 12 casos de amblyopia toxica tratados com injeccões de sub-conjunctivaes de nitrato de strychnina obteve bons resultados.

N'este mesmo congresso, Tadducci, de Florença, e Morgano apresentam tambem casos de descollamento da retina tratados com bons resultados com injeccões sub-conjunctivaes de chloreto de sodio.

N'este mesmo anno, Fumagalli, de Turim, tratou casos de conjunctivite granulosa com injeccões sub-conjunctivaes d'uma soluçao phenica a 5 %.

Em 1903, Th. de Speyer conclue, em seguida a observações favoraveis, que a injeccão sub-conjunctival de sublimado deve entrar como medida prophylatica contra a ophthalmia blennorrhagica do adulto.

Schiele emprega o iodeto de soda no glaucoma, na irite, na cyclite e nas affecções oculares syphiliticas e rheumatismaes.

Em 1904, Fouché, na pratica ophthalmologica da provincia indica os bons resultados colhidos no tratamento da irite rheumatismal pelas injeccões sub-conjunctivaes de salicylato de sodio.

Oliveras vê desaparecer as manchas da cornea com injeccões sub-conjunctivaes de benzoato de lithina.

No x congresso de ophthalmologia de Lucerna, Senn, depois de ter praticado mais de cinco mil injeccões sub-conjunctivaes, conclue que é um optimo meio de tratamento para um grande numero de affecções oculares.

Emmert, Darier e Dufour, no mesmo congresso, chegam á mesma conclusão.

N'este mesmo anno (1904) apparece em Lyão uma these de Dargein sobre o tratamento das keratites pelas injeccões sub-conjunctivaes.

Em 1905, Speville trata a myopia forte, com lesões da choroidea, com injeccões sub-conjunctivaes iodo-iodadas.

Buffiere publica n'este mesmo anno, em Bordeus, uma these sobre o tratamento dos descolamentos da retina pelo chloreto de sodio.

Foi tambem n'esta época que Moissonier, com o mesmo sal, obteve bons resultados nas irites suppurativas e nas keratites com hypopion.

Ainda por esta época, foi pela primeira vez empregada a injeccão sub-conjunctival, como tratamento da cataracta senil em principio. Wœcker e Verdereau empregaram para este tratamento o iodeto de potassio.

Em 1906 empregou Darier, com optimos resultados na nevríte retro-bulbar, injeccões sub-conjunctivaes de cyaneto de mercurio a  $1/1000$  e na irite syphilitica o enesol.

Em 1908 foi apresentada á Sociedade Franceza de Ophthalmologia, por Darier, uma communicacão sobre os bons resultados das injeccões sub-conjunctivaes de cyaneto de mercurio na nevríte retro-bulbar, assim como nas feridas oculares, como agente preventivo e curativo da infecção consecutiva.

Depois de ter feito d'esta maneira um resumo da historia das injeccões conjunctivaes, pas-

sarei aos resultados obtidos por este processo therapeutico nas diversas affecções oculares, tomando-as pela ordem seguinte: affecções da cornea, da esclerotica, da membrana irido-choroidæa, da retina, do nervo optico, do crystallino, do corpo vitreo, glaucomas, traumatismos oculares infectados accidentaes ou post-operatorios, infecções oculares, e, enfim, ophthalmia sympathica.

---

## Affecções da cornea

---

### Keratitis superficiaes e ulceras da cornea

Foi Darier quem, em maio de 1891, publicou as primeiras observações de doentes d'estas affecções tratados com successo pelas injecções sub-conjunctivae.

Uma infiltração cornea aguda, seguida de hypopyon, é tratada com bom resultado com 3 injecções sub-conjunctivae de sublimado. O outro olho, atacado da mesma maneira, dois mezes depois volta ao estado normal com o mesmo tratamento.

Um outro caso identico e tratado tambem pelo mesmo processo, obteve cura radical.

Uma terceira infiltração cornea central e profunda, na qual a quinina, as sanguesugas, o salicylato de sodio nada fizeram, foi curada com 5 injecções sub-conjunctivae de sublimado.

Em 1893, Abbadie verificou que as injecções sub-conjunctivae são uteis no começo das ulceras infecciosas da cornea e nas cicatrizes corneas con-

secutivas ás operações da catarata e infectadas em seguida.

Darier conclue que é este o melhor tratamento para as úlceras suppurativas, as keralites suppurativas, sobretudo se o pus se infiltra entre as malhas da cornea.

#### OBSERVAÇÃO (DUFOR)

Marie C., 20 annos.

Úlcera no centro da cornea direita com grande infiltração diffusa dos bordos. Hypopyon occupando perto d'um oitavo da camara anterior. Foi dada uma unica injeção subconjunctival quente de sublimado a  $\frac{1}{2000}$  e applicada uma faxa. Sem nenhum outro tratamento o hypopyon tinha completamente desaparecido no dia seguinte.

Com as instillações de atropina e sublimado e 14 dias depois da injeção, a doente deixou a clinica supportando perfeitamente a pomada amarella. A unica injeção empregada deu um resultado excellente.

#### OBSERVAÇÃO (DUFOR)

Paul M., 15 annos.

Phlyctenas da cornea esquerda, muitas úlceras pequenas phlyctenolosas marginaes. — Manchas antigas, irritação forte perikeratica, secreções abundantes, photophobia.

Tratamento: atropina, sublimado, nitrato de prata em pinceladas exteriores, compressas quentes.

No fim de 10 dias a vascularisação faz-se nos bordos da cornea, mas ha ameaças de perfuração; eserina, sublimado e faxa.

Tres dias depois, como a cornea estivesse em perigo, injectou-se sublimado quente a  $\frac{1}{2000}$ . Desde o dia seguinte o aspecto muda completamente. As úlceras não se cavam mais e tudo se repara rapidamente. Oito dias depois da injeção pôde-se empregar a pomada amarella.

Dufour, em 116 casos, teve 76 curas (42 depois d'uma unica injeccão), 20 que melhoraram muito e 20 insuccessos.

Tinha empregado em 106 casos o sublimado em solução de  $\frac{1}{500}$  a  $\frac{1}{5000}$  e nos dez casos restantes o chloreto de sodio a 2 0/0, que não deu tão bons resultados.

Matarangas (1894) obteve a cura d'um abcesso da cornea depois de 10 injeccões sub-conjunctivales de sublimado.

Parisotti (1895) fez retroceder 2 casos de keratite suppurativa depois d'uma unica injeccão sub-conjunctival d'uma solução de mercurio a  $\frac{1}{1000}$ .

Katzauroff (1895) injectou o chloreto de sodio a 30 0/0 e curou 16 casos de ulceras da cornea.

Em 58 casos de ulceras da cornea tratados por Sgrosso e Scalini (1895), 46 não necessitaram senão d'uma injeccão, 8 curaram-se com duas e 4 com tres injeccões.

A solução empregada era a seguinte:

Sublimado . . . .	1
Chloreto de sodio .	10
Agua destillada. .	100

Radziwitski (1896) teve seis casos de ulceras da cornea curadas por este processo.

Bons resultados foram tambem obtidos n'esta affecção por Secondi (1889), Bocchi, de Pavia, (1894), Blossi e Darier. Reymond (1897) não admitte este processo de tratamento senão para a ulcera da cornea.

Schmith Rempler e Marti conseguem tambem

por este processo fazer retroceder a infiltração cornea.

A injeção sub-conjunctival d'uma solução de

Iodo puro . . . . .	0,01
Iodeto de potassio . . . . .	0,90
Agua destillada . . . . .	30

dada em 3 casos por M. Dunn fez desaparecer em algumas horas e definitivamente a secreção conjunctival resultante da infecção do sacco lacrimal que acompanha as ulceras da cornea.

Emmert não emprega senão raramente o galvano-cauterio porque a injeção sub-conjunctival tem-lhe dado excellentes resultados.

Quando a reacção é muito grande, como na ulcera grave da cornea, Woessely é de opinião que nos devemos abster das injeções. Nos outros casos de ulcera infecciosa da cornea com hypopyon, o mesmo cirurgião tem obtido magnificos resultados.

Darier trata a infecção ligeira da cornea pelo chloreto de sodio em injeção sub-conjunctival; nos casos graves de pneumococcus ou streptococcus emprega o cyaneto de mercurio a  $\frac{1}{2000}$ .

Wecker injecta só o sublimado a  $\frac{1}{2000}$ , pois attribue só á injeção o poder de curar, contrariamente á opinião de Mellinger, que junta a este tratamento a atropina, a irrigação quente e a faxa compressiva.

Em 1899, esta affecção, tão grave e tão frequente na região de Wicsbaden, foi tratada com

muito successo por injeccões sub-conjunctivaes de chloreto de sodio repetidas no mesmo dia.

O sublimado provocava uma irritação muito grande sem que o effeito therapeutico fosse mais apreciavel que com a solução de chloreto de sodio.

### Keratites profundas intersticiaes e parenchymatosas

São estas doenças de longa duração que nos casos mais favoraveis se curam em 5 ou 6 mezes; mas d'uma maneira geral a keratite profunda persiste durante dois annos ou mais; doenças muitas vezes d'origem syphilitica ou tuberculosa, consecutiva algumas vezes á diabetes, arthristismo, febre intermittente, diphteria, grippe e á lepra; doenças oculares para as quaes o tratamento geral (iodetos, etc.) e o tratamento local (atropina, compressas quentes, etc.), são em geral sem acção apreciavel. Vamos vêr agora o que produz sobre ellas o tratamento por meio de injeccões sub-conjunctivaes.

Darier apresenta dois casos de keratite: uma parenchymatosa, curada com 7 injeccões sub-conjunctivaes, e a outra intersticial vascular (syphilis adquirida), curada no espaço d'um mez por meio de injeccões sub-conjunctivaes de sublimado, empregando sempre o tratamento geral.

Lagrange, de Bordeus, trata dois casos pelas injeccões sub-conjunctivaes de sublimado e junta-



lhe ainda o tratamento geral. Obtém assim curas rapidas.

Viallet parece-lhe que o cyaneto de mercurio deve ser preferido ao sublimado porque tem uma acção mais rapida e dá dôr e chimosis mais fracas.

A solução deve ser de 0,50 % e as injecções sub-conjunctivaes podem ser feitas em doses massiças.

Com o cyaneto de mercurio, Baker conseguiu tambem fazer retroceder a keratite intersticial.

Abbadie, depois de varias experiencias, concluiu que a injecção sub-conjunctival é um tratamento muito util no periodo de declinação das keratites parenchymatosas. Coppez, na Belgica, apresenta um caso de keratite parenchymatosa syphilitica curado por este processo. Vossius, Gallemaerts, Deutschmann, Fucala, Purtscher e Gepner apresentam tambem numerosos casos de cura pelas injecções sub-conjunctivaes de sublimado.

Em 23 casos de keratite parenchymatosa, Pieounoff concluiu que a injecção sub-conjunctival, associada ao tratamento geral, dá melhores resultados que o tratamento geral só, principalmente na syphilis hereditaria ou adquirida. Quanto mais cedo o tratamento é applicado, melhores são os resultados obtidos. D'esta mesma opinião é Kuhnt.

Fromaget consegue ainda a cura com a solução :

Sublimado . . .	0,50
Chloreto de sodio .	0,10
Agua destillada. .	50

Dufour, em 16 casos de keratite intersticial obtém bons resultados em 14 casos.

Na keratite parenchymatosa, em 15 casos obteve 10 muito melhorados.

Radzinitzki, em 14 casos de keratite intestinal, obteve a cura empregando o chloreto de sodio. Segundo Rothmund, o chloreto de sodio em solução de 1 a 3 % accelera a reabsorção dos exsudatos rebeldes da cornea consecutivos á keratite parenchymatosa.

Zassenheim faz diminuir o periodo de duração das keratites parenchymatosas em 19 casos por meio da injeção sub-conjunctival.

Sourdille, de Nantes, obtém tambem bons resultados na keratite intestinal injectando sob a conjunctiva, com intervallos de dois em dois dias, IV ou V gottas da solução seguinte:

Iodo metallico . . . . .	0,01
Iodeto de potassio . . . . .	1
Agua destillada . . . . .	30

Pflueger e Lezenius obteem bons resultados nas keratites parenchymatosas agudas e sub-agudas, injectando todos os dias 0,40 a 0,50 gr. d'uma solução de hétol.

Dargein cura 8 casos de keratite intestinal com injeções sub-conjunctivaes de azul de methylena.

Dianoux empregou ainda com bom resultado n'um caso de keratite parenchymatosa injeções de agua do mar.

Chevallier, de Mans, n'um caso de keratite pa-

renchymatosa dupla, acompanhada de photophobia, dôres e infecção da cornea e da conjunctiva, consegue as melhoras, injectando a solução seguinte:

Dionina . . . . .	0,05
Agua destillada . . . .	10

Chevalier, faz ainda notar que esta injectão é muito pouco dolorosa.

No serviço do dr. de Font-Reaulx, em Paris, verifiquei em dois doentes cujas observações se seguem o resultado das injectões sub-conjunctivae.

#### OBSERVAÇÃO (PESSOAL)

Maurice R., 21 annos.

Entrou para a clinica no dia 8 de outubro. Nos fins de setembro a visão do olho esquerdo começou a diminuir.

Photophobia que augmenta dia a dia. No dia da entrada (8 de outubro) apresentava o estado seguinte:

Olho direito normal.

Olho esquerdo, cornea opaca em toda a extensão; descamação epithelial; alguns raros vasos intra-corneos, hyperemia da conjunctiva; circulo perikeratico.

Visão reduzida a percepção luminosa.

Nenhum antecedente hereditario. Pae e mãe vivos e de excellente saude.

O doente não apresentava nenhum traço de heredo-syphilis. Estado absolutamente normal.

No dia 10 de outubro primeira injectão sub-conjunctival d'uma solução de sublimado a  $\frac{2}{1000}$  — IV a V gottas. A injectão bem supportada e repetida todos os 3 dias.

Depois de cada injectão verifiquei d'uma maneira nitida a illumination da cornea.

Quatro mezes depois de principiado o tratamento, os  $\frac{3}{4}$  da cornea estavam perfeitamente claros. Não havia senão um ponto central de opacidade pouco espessa.

## OBSERVAÇÃO (PESSOAL)

Marguerite P., 20 annos.

Ant. — Enterites frequentes, entre os 12 e 14 annos, menstruada a começar nos 16 annos, sempre com regularidade, dentes normaes, abobada palatina regular e ouvindo bem.

Nos vertices do pulmão induração tuberculosa. A doente (creada de restaurante) alimenta-se mal, anemica.

A mãe tem saude; o pae é alcoolico e parece não ser syphilitico.

Os olhos da doente foram sempre sensiveis á luz e a fadigas excessivas, tendo tido conjunctivites repetidas.

A 28 de fevereiro a visão do olho esquerdo diminue muitissimo; photophobia.

A doente entra na clinica a 7 de março, isto é, 8 dias depois do começo da doença.

Vê-se grande numero de pequenos focos esbranquiçados disseminados nas camadas média e profunda de toda a cornea.

Hyperemia ligeira dos vasos da conjunctiva e perikeraticos.

Estes caracteres, que indicam uma keratite parenchymatosa, são raramente observadas n'um periodo tão precoce.

T. — Oleo de figado de bacalhau, atropina e injecções sub-conjunctivales de sublimado repetidas todos os 3 ou 4 dias. Os pontos de infiltração mais limitados e menos espessos depois de cada injecção. Dei a esta doente 4 injecções no olho esquerdo. A cornea illumina-se progressivamente.

No dia 8 de abril observei a existencia de cinco placas d'infiltração central e profunda do olho até ahi indemne.

N'este olho dei-lhe 3 injecções em 10 dias.

As placas d'opacidade reabsorveram-se. A keratite retrocedeu regularmente sob a influencia d'este tratamento. (Paris, 25 abril 1908).

Em todos os casos tratados depois dos 12 annos pelo prof. Motais com etiologia diversa, os melho-

res resultados, os mais evidentes e os mais rapidos foram obtidos pelas injeções sub-conjunctivae.

### Outras affecções da cornea

Antes de Secondi, Rothmund experimentou sem grandes resultados a agua salgada (solução de chloreto de sodio de  $\frac{1}{32}$  a  $\frac{1}{8}$ ) para dissolver os leucomas da cornea.

Mais tarde, outros ophthalmologistas tornaram a empregar este tratamento com melhor resultado, variando comtudo o medicamento injectado.

Dianoux empregava a agua do mar esterilisada por ebulição prolongada e injectava 1 a 2 centimetros cubicos d'esta solução, juntando-lhe  $\frac{1}{4}$  de centimetro cubico d'acoína.

A injeção era feita perto do limbo sclero-corneo ou então no ponto mais perto do leucoma.

D'esta maneira, depois de 3 a 8 injeções, fez desapparecer 5 leucomas centraes da cornea.

Chesneau pelo mesmo processo curou dois leucomas consecutivos a traumatismos.

O sublimado dá a Abbadie bons resultados em casos de cicatrizes corneas consecutivas a operações de cataractas e infectadas em seguida.

Sourdille ensaiou com bons resultados na keratite as injeções sub-conjunctivae d'uma solução iodo-iodada.

Bem que a influencia das injeções sub-con-

junctivae seja efficaz nas affecções corneas, julga-se comtudo duvidosa a acção d'este processo therapeutic na modificação das curvaturas da cornea para corrigir o astigmatismo.

---

## Affecções da esclerótica

---

### Esclerites e episclerites

Estas affecções, que como as keratites profundas são a maior parte das vezes rebeldes aos tratamentos mais energicos, tem sido muitas vezes melhoradas, algumas vezes mesmo curadas por meio das injeções sub-conjunctivaes: injeções de sublimado por Stedmau Bull, que conta duas curas rapidas, d'estas affecções entre syphiliticos; de cyaneto por Schweitz; de salicylato de sodio por Van Moll.

Snellen, Gallermaerts e Gepner registram tambem bons resultados por este tratamento.

Das observações publicadas por J. Terson, transcrevo a seguinte:

M.<sup>me</sup> B.—Padecendo de rheumatismo, foi atacada ha 4 mezes d'uma episclerite typica, muito dolorosa, sem complicações do lado da iris, com ligeira sclerose da cornea.

As applicações quentes locais, calmantes, o salicylato de sodio e o iodeto de potassio não dão o resultado esperado,

apesar do tratamento ter sido seguido n'uma maneira assidua.

Existia uma placa bastante extensa de esclerite quando foi praticada uma injeção de 11 gottas da solução de sublimado a  $\frac{1}{1000}$  na visinhança immediata e um pouco para traz da parte inflamada.

Esta injeção foi seguida d'uma reacção muito viva, que durou algumas horas, mas a partir do dia seguinte as dôres tinham desaparecido e com ellas a vascularisação d'uma parte da placa d'episclerite onde a injeção tinha podido chegar.

Passada uma semana, foi dada uma segunda injeção no ponto opposto ao foco inflammatorio com bom resultado.

Com outra semana de intervallo e dada uma terceira injeção desapareceu definitivamente toda a vascularisação da região doente e a cura foi considerada completa.

Examinada a doente 4 mezes depois, o olho não apresentava senão um ligeiro vestigio de sclerose peripherica que em nada perturbava a visão.

O mesmo methodo (injecções iodo-iodadas) que tinha dado tão bom resultado a Sourdille na keratite intersticial, foi empregado na episclerite tambem com magnificos resultados.

Neogeli falla tambem do successo obtido em dois casos de esclerite, injectando de tres em tres dias 0,20 a 0,30 d'uma solução de iodipina a 10 %.

Depois de varias experiencias, A. Terson conclue que na episclerite simples a injeção sub-conjunctival de dionina, é um tratamento simples e efficaz. Nas esclerites parenchymatosas intensas e dolorosas as injeções sub-conjunctivaes de dionina, são muito uteis combinadas ao tratamento geral.

Apezar de alguns insuccessos descriptos por



Schmidt Rempler, não se póde negar, considerando a proporção muito maior de bons resultados, que se póde ainda obter curas apreciaveis n'estas affecções pelo methodo de injeções sub-conjunctivae.

Parece que nas affecções da esclerotica as injeções de ar esterilizado são as que melhores resultados teem dado.

Dianoux cita um caso de episclerite tuberculosa, retroceder depois de injeções sub-conjunctivae de 2 a 4 centímetros cubicos de ar filtrado, atravez do algodão ou aspirado na chamma d'uma lampáda d'alcool.

Estas injeções são pouco dolorosas. Felix obteve tambem por este processo a cura d'uma esclero-episclerite tuberculosa, acompanhada de keratite que já tinha sido tratada sem successo por outros methodos

Chesneau n'um caso de esclero-keratite parenchymatosa tuberculosa, onde as injeções de sublimado nenhum resultado tinham dado, obtém a cura pelas injeções de ar esterilizado.

## Affecções da membrana irido-choroidéa

### Irites

Estas doenças, algumas vezes devidas a um traumatismo, são no maior numero de vezes a consequencia d'um estado pathologico anterior (syphilis, rheumatismo, gotta, blennorrhagia).

O sublimado e o cyaneto de mercurio, na sua qualidade de antisepticos, devem actuar nas irites d'origem infecciosa; os saes de mercurio na syphilis; o salicylato de sodio no rheumatismo.

Citaremos algumas observações de varios ophtalmologistas que fizeram actuar os medicamentos por via sub-conjunctival.

#### OBSERVAÇÃO (DE DARIER)

Um homem de 30 annos apresenta-se portador d'uma irite sub-aguda suppurativa com depositos abundantes na membrana de Descemet, hyopion accentuado.

O doente affirma nunca ter tido rheumatismo, nem syphilis. O seu mal data de 8 a 10 dias.

Foi-lhe dada uma injeccão sub-conjunctival de  $\frac{1}{20}$  de centimetro cubico d'uma soluçãõ de sublimado a  $\frac{1}{1000}$ . Ins-

tillações repetidas de cocaina e de atropina não conseguiram senão uma dilatação pouco apreciavel da pupilla.

Dois dias depois a pupilla estava dilatada irregularmente, a cornea estava mais clara e o hypopion diminuiu de metade. Nova injecção sub-conjunctival.

Dois dias depois não ha vestigios de hypopion, a pupilla está grande e redonda, não ha deposito sobre a christalloide, mas a membrana de Descemet apresenta ainda os pontos caracteristicos d'uma irite grave. E' feita a terceira injecção.

E foi só este o tratamento além da atropina; 10 dias depois da primeira injecção o doente estava completamente curado.

Darier apresenta ainda um caso de irite com perturbações da cornea e synechias posteriores curada com 4 injecções sub-conjunctivae de sublimado.

Um caso de irite aguda com keratite; perturbação do humor aquoso; synechias posteriores (nenhum vestigio de syphilis) curado com 3 injecções de sublimado.

Um caso de irite sub-aguda com perturbações da cornea e hypertonia tão intensa que se suppoz a existencia de glaucoma.

Dadas 5 injecções, todas estas perturbações desapareceram. N'este caso o tratamento tinha sido completado com 6 sanguesugas, 1 gramma de quinina e instillação da eserina.

Segundo a opinião de Darier e Matarangas, a injecção sub-conjunctival é util, mas é preciso deixar passar o periodo em que a reacção é mais violenta.

Na irite simples foram obtidos bons resultados com injecções sub-conjunctivae de sublimado

por Bocchi, Syklossi, Van Moll, Secondi, Kortnew, Schmidt Rempler, Reymond, Gallemaerts, etc.

Nas observações publicadas por Deutschamam em casos serios de irites tratados por este processo e para os quaes não havia origem syphilitica, os exsudatos da membrana de Decesment desappareciam como por encanto.

Pieounoff publica 28 casos de irites simples, serosas ou suppurativas, em que a injeção subconjunctival de sublimado combinada ao tratamento geral e local, deu excellentes resultados.

Cita ainda 16 casos de irites, traumaticas ou consecutivas á operação da cataracta.

As injeções sub-conjunctivae de *hetol* são uteis na irite simples, segundo a opinião de A. Lezenius e nocivas na irite suppurativa. N'estas affecções, Malenikoff applica com successo uma solução etherea de iodoformio.

Max Peschel obteve bons resultados com injeções d'um centimetro cubico d'alcool a 15 % na irite simples, e A. Schiele applica as injeções de iodato de soda a  $\frac{1}{1000}$  e verifica que com este tratamento as dôres desapparecem rapidamente.

J. Terson cita 2 casos de irite com hypopion sem a menor ferida exposta da cornea, que conseguiu curar por meio de injeções sub-conjunctivae de ar esterilizado.

Antes de passar ao estudo do tratamento pela injeção sub-conjunctival nas irites rheumatismal e syphilitica, citarei a observação d'uma irite dupla com recidiva para a qual os tratamentos sy-

philitico e rheumatismal não tinham dado resultado apreciavel.

OBSERVAÇÃO — Alt.

X., 28 annos.

Tratado ha perto de cinco annos pela atropina, o salicylato de sodio, injeccões mercuriaes, d'uma irite dupla com recidivas. Cada ataque durava 3 a 6 semanas.

No dia 13 de janeiro, foi-lhe dada uma injeccão sub-conjunctival no olho direito, depois de 4 dias d'um ataque serio de irite, apesar da applicação do tratamento local. Este doente passou regularmente a noite que se seguia á injeccão.

No dia seguinte todas as synechias estavam rotas e a pupilla dilatada ao maximo.

O doente pôde retomar as suas occupações.

5 semanas mais tarde outro ataque d'irite, do olho esquerdo, que foi tambem tratado por injeccões sub-conjunctivae, com bom resultado.

Examinado 13 mezes depois, o doente nada apresentava de anormal.

Passarei agora á irite syphilitica.

Uma irite especifica (roseola e placas mucosas) com synechias posteriores e perturbações accentuadas do humor aquoso, é tratada e curada pelas injeccões sub-conjunctivae de sublimado (Darier).

Darier obtem tambem a cura d'uma gomma syphilitica da iris só com duas injeccões, e ainda um caso de nodosidades da iris com tres injeccões.

Obtem tambem melhoras accentuadas depois d'um mez de friccões mercuriaes e tres mezes de injeccões sub-conjunctivae, n'um caso d'irite sub-

aguda com synechias posteriores, n'um syphilitico de 24 annos.

Bergmeister apresenta um caso de irite syphilitica curada em 8 dias com 3 injeccões sub-conjunctivae de sublimado.

Excellentes resultados foram tambem colhidos por Zassenhein na clinica Deustschmann n'esta mesma doença pelas injeccões sub-conjunctivae de sublimado.

Citarei ainda os bons resultados obtidos por Seggel e Roy, que applicou a injeccão de sublimado a 1 por 2:000 e á qual juntou 0,004 de chlorhydrato de cocaina.

Do que precede póde-se concluir, como o prof. Lagrange, de Bordeus, que n'esta doença ocular syphilitica, as injeccões sub-conjunctivae de sublimado são muito preciosas e teem muitas vezes dado resultados surprehendentes.

Falta-me agora falar da irite rheumatismal.

Bergmeister, o primeiro que teve a ideia de introduzir o salicylato de sodio a 3 % em injeccões, obteve melhoras consideraveis n'esta doença.

E' tambem ao salicylato de sodio que Darier dá a preferencia no tratamento d'esta doença, juntando a este tratamento local a atropina, a dionina e a aspirina.

Cito ainda a observação seguinte, de David de Montreal:

C. R., idade 54 annos.

Apresentou-se no hospital, em janeiro de 1904, com symptomas de irite rheumatismal.

O doente diz padecer de rheumatismo desde creança'

Teve muitas vezes manifestações oculares que o fizeram sofrer muito e cuja duração variava de 2 a 6 semanas.

D'esta vez o olho estava ligeiramente inflammado; havia hyperemia sub-conjunctival bastante intensa; dôres peri-orbitarias e intra-oculares. Não havia tensão exaggerada do globo ocular nem excavação pupillar.

Tratamento: — Injecção sub-conjunctival de VI gottas de uma solução de salicylato de sodio a  $\frac{1}{100}$ .

Resultados: — Irritação exaggerada do olho durante 8 horas, desapparecendo depois a dôr.

Examinado dois dias depois, o doente achava-se muito melhor. Visto de dois em dois dias durante quinze dias, a cura manteve-se.

N'esta observação ha a notar a acção rapida do tratamento, que foi limitado simplesmente á injecção sub-conjunctival e aos pensos humidos postos com o fim de acalmar a irritação causada pela injecção dolorosa de salicylato.

Para combater esta dôr, Poucher modificou da seguinte maneira a solução injectada:

Salicylato de sodio . . . . .	1
Cocaina . . . . .	5
Agua esterilizada . . . . .	100

e obteve assim a cura d'uma irite rheumatismal n'uma doente de 48 annos.

Duhamel obteve a cura da irite rheumatismal pelo salicylato a  $\frac{1}{100}$ , que Roy substituiu com o mesmo successo por injecções sub-conjunctivales de VIII gottas d'este liquido contendo 0,07 de salicylato de lithina e 0,004 de chlorhydrato de cocaina. As dôres diminuam rapidamente.

Póde-se, pois, concluir que o salicylato de so-

dio, approvedo já em therapeutica no tratamento do rheumatismo, cumpre tambem e rapidamente o seu papel quando se introduz na conjunctiva contra a irite rheumatismal.

### Cyclites. Irido-cyclites

Pflueger experimentou n'estas doenças este processo therapeutico ocular e verificou que se os resultados não eram satisfactorios na irido-cyclite aguda nem na irido-cyclite sympathica aguda, em compensação eram excellentes nas fórmulas chronicas.

Pieounoff e Gepner conseguiram fazer retroceder a irido-cyclite traumatica consecutiva á extracção da cataracta.

Bergmeister apresenta o caso d'uma rapariga com irido-cyclite traumatica parenchymatosa, muito grave, curada com sete injecções sub-conjunctivales de sublimado.

Bocchi não cita senão bons resultados na irido-cyclite, quer ella seja traumatica primitiva ou sympathica, e ainda Galleuga, Gagarin e Kortnew, que na fórmula sympathica puderam por este tratamento evitar a enucleação.

Com o cyaneto em injecções sub-conjunctivales, Fromaget e Cabannes obteem a cura de irido-cyclites purulentas de origem traumatica.

Com o sublimado em injecções a  $\frac{1}{5000}$  dadas todos os 8 dias e com compressas quentes, Kuhut



consegue a cura n'um caso de irido cyclite com hypopion consecutiva á operação da cataracta.

Cito, ainda, a observação seguinte devida a Fromaget:

M., 65 annos—operada de cataracta no olho esquerdo um anno antes.

Algun tempo depois da operação a doente apresentava-se com hypopion, synechias numerosas, photofobia, dôr viva na região ciliar e chemosis pronunciado.

Um caso de irido-cyclite purulenta cujo resultado parecia fatal.

Evacuação do pus da camara anterior pela secção da cicatriz com a faca de Van Graefe.

Depois de praticada a sutura sclero cornea com 2 fios de seda, injecção sub-conjunctival de meia seringa de Pravaz d'uma solução de cyaneto de mercurio a  $\frac{1}{1000}$ .

Cura completa em 8 dias tendo desaparecido as dôres passadas algumas horas.

Para a visão, o olho conservava-se perfeitamente normal.

O cyaneto de mercurio deu ainda bons resultados a Simi, e a solução salina physiologica empregada por Morgano, curou 2 casos de irido-cyclites plasticas infecciosas.

### Affecções da choroidéa

A irido-choroidite é uma affecção grave, cuja marcha progressivamente invasora leva o doente á cegueira apesar de todo o tratamento.

Darier concluiu das suas experiencias sobre a applicação das injeções sub-conjunctivaes n'esta doença que este tratamento só é util depois do periodo agudo. Abbadie é tambem d'esta opinião, Matarangas obteve n'um caso de irido-choroidite dupla, ligeiramente melhorada pelo tratamento geral, uma mudança rapida e favoravel com a injeção sub-conjunctival da solução de sublimado.

Em 15 casos de irido-choroidite syphilitica Stechmann Bull observou só uma cura e em 4 casos não syphiliticos, 4 casos excellentes.

Dufour em 18 casos teve 4 melhorados; nos 14 restantes viu com este tratamente parar a marcha da doença.

C. Addario apresenta 6 casos curados d'esta doença.

Daniel Vely com o cyaneto de mercurio ao qual juntou a acoína, conseguiu curar uma irido-choroidite infecciosa, enquanto que Pflueger, Gagarin, Stedman e Bull observam bons resultados, empregando o trichloreto de iodo.

Ha, pois, o direito de esperar bons resultados d'este methodo, que se deve ensaiar sempre além do tratamento habitual.

## Choroidites

Foi Abbadie o primeiro a experimentar este processo therapeutico para o tratamento das choroidites, obtendo bons resultados nas choroidites maculares das creanças.

Darier obteve tambem uma cura n'um foco de choroidite areolar; e outra depois de 6 dias e 2 injecções sub-conjunctivae em 2 focos de choroidite ao nivel da macula.

Apresenta ainda as curas dos casos seguintes:

Choroidite monolateral central.

Choroidite central bilateral.

Lagrange publicou um caso de choroidite syphilitica rebelde, curada por injecções sub-conjunctivae de sublimado a  $\frac{1}{1000}$ . Para Pieounoff é este o melhor meio de tratamento local d'esta doença nos syphiliticos assim como na chorio-retinite, e Dufour accrescenta que ha o mesmo resultado para as choroidites não syphiliticas, comtanto que ellas sejam recentes.

Cita mais de 100 casos de choroidite macular curados ou melhorados com injecções sub-conjunctivae de sublimado a  $\frac{1}{5000}$ .

Grand Clement, Siklossy, Gallemaerts e Baker obteem tambem bons resultados com este tratamento.

Burri apresenta 8 casos de choroidite macular, favoravelmente influenciados pelas injecções d'um centimetro cubico da solução de chloreto de sodio

de 2 a 4 %, considerando a hemorragia macular uma contra-indicação d'este tratamento.

Beck cita 14 casos de choroidites centraes em que 10 foram curados.

Sourdille verificou tambem que a injeccão subconjunctival d'uma solução iodo-rodada dava bons resultados na choroidite simples.

Noegeli injectando de 3 em 3 dias de 0,20 a 0,30 d'uma solução de iodipina a 10 % obteve a cura de duas choroidites, e a 25 % Otto Neustatter, de Munich, obteve tambem excellentes resultados.

Wyl Senn, empregou o oxycyaneto de mercurio a  $\frac{1}{5000}$  na choroidite macular; Max Peschel com um centimetro cubico d'alcool a 15 % adicionado de cocaína, n'um caso igual obteve o mesmo resultado.

Darier empregou com bom resultado n'um caso de choroidite tuberculosa a injeccão de gaïacol a 1 %.

Mais de 200 casos de myopia progressiva com complicação do fundo do olho, foram tratados por Picounoff com injeccões de II a V gottas da solução de sublimado a  $\frac{1}{2000}$  fazendo parar assim os progressos da myopia e desaparecer os phenomenos irritativos da retina e choroidéa.

Sourdille declara que a sua solução iodo iodada é efficaz nas choroidites myopicas.

Passarei agora á chorio-retinite que muitos auctores denominam choroidite disseminada e que deve entrar antes no quadro das affecções da choroidéa.

E' ainda Abbadie o primeiro que obteve bons resultados com a injeção sub-conjunctival de sublimado e conclue que ella é efficaz, sobretudo nas chorio-retinites de fórma chronica. Darier cita um caso de chorio-retinite central curado em 9 dias depois de 3 injeções.

Vennemans obtém o mesmo resultado, e E. Schultze consegue d'esta maneira fazer melhorar dois casos de chorio-retinites syphiliticas.

Speville apresenta tambem um caso de chorio-retinite de fórma pigmentar que elle tratou com injeções sub-conjunctivae de cyaneto de mercurio a  $\frac{1}{1000}$  dando ao mesmo tempo uma serie de injeções intra-venosas do mesmo sal e conclue que não se deve hesitar a fazer penetrar o medicamento na conjunctiva.

Purtscher obtem com o sublimado bons resultados na chorio-retinite macular.

Darier tendo empregado primeiro o sublimado empregou mais tarde o cyaneto de mercurio.

Vignes consegue melhorar uma chorio-retinite dupla disseminada e com lesão macular, fazendo injeções massiças de iodo.

Morgano cita um caso de chorio-retinite exsudativa, melhorada com 14 injeções sub-conjunctivae d'uma solução salina physiologica. Alexander para um caso identico, fez injeções d'um centimetro cubico d'uma solução de chloreto de sodio a 10 %.

Beck affirma os bons resultados da injeção sub-conjunctival de agua salgada, nos casos de

chorio-retinite central, associada ao tratamento usual.

Das observações antecedentes pôde-se concluir que a injeção sub-conjuntival é muito util nos casos de chorio-retinite, mas deve-se juntar a este tratamento a injeção intra-venosa e o tratamento usual.

---

## Affecções da retina

---

### Retinites

Em dois casos de retinite, Darier obtém bons resultados com as injeções de sublimado.

N'esta mesma doença, Bocchi, Gallemaerts e Krayski obteem também excellentes resultados.

Cito ainda os mesmos resultados obtidos por Pieounoff e Schuetz em retinites de origem syphilitica com injeções sub-conjunctivae de sublimado.

Max Peschel' empregou na retinite pigmentar injeções sub-conjunctivae de alcool a 15% adicionado de acoina. Nægeli, n'um caso de retinite acompanhada de nevrite optica, empregou injeções sub-conjunctivae de iodipina a 10%.

### Descollamento da retina

Foi o trichloreto de iodo o primeiro sal ensaiado por via sub-conjunctival em casos de descollamento da retina, affecção muito grave do olho e

cuja cura completa é raramente obtida, se se exceptuar os descollamentos de origem traumática, mais benignos que os outros. O descollamento da retina é, com effeito, uma das mais graves complicações da myopia. Não é menos para temer quando elle succede a uma infecção ou a um neoplasma ocular. Pflueger, que empregou n'estes casos o trichloreto de iodo, obteve a principio bons resultados.

Mas estes resultados não foram senão momentaneos e a tentativa falhou. D'esta maneira, o trichloreto de iodo foi depressa abandonado, e foi então que os partidarios das injeções sub-conjunctivales tomaram o chloreto de sodio como ponto de partida.

G. Lodato, na clinica de Angelucci, experimentou a injeção sub-conjunctival de chloreto de sodio. Dezoito casos foram tratados d'esta maneira; em quatro casos em que a myopia era muito accentuada e o descollamento antigo e extenso, o resultado foi nullo; mas nos outros casos a cura foi rapida e completa. Em dez casos a visão melhorou. Em onze casos o campo visual augmentou depois do tratamento.

D'aqui tirou Lodato as conclusões seguintes: As melhoras são proporcionaes á idade do descollamento. A efficacia do tratamento manifesta-se logo depois da primeira ou segunda injeção.

A injeção sub-conjunctival do chloreto de sodio é efficaz no descollamento da retina quando ella seja consecutiva á myopia ou a um traumatismo; a sua acção é menor quando ha perturbação do corpo vitreo.



Mazzoli chega ás mesmas conclusões depois de seis observações.

As injecções sub-conjunctivaes não dispensam os outros meios therapeuticos.

Segundo Mazzoli, a acção favoravel d'este tratamento explica-se por uma acção biochimica sobre o conteúdo liquido do descollamento, favorecendo a sua reabsorpção.

Vinselmann cita tres casos seguidos de bons resultados com injecções de meia seringa de Pravaz de agua salgada a 2 %.

A. Bourgeois, tendo injectado o chloreto de sodio a  $\frac{30}{100}$  na dóse d'um centimetro cubico em doze casos de descollamento, verificou em 3 casos o estado estacionario, 3 melhoras ligeiras, 5 melhoras notaveis e 1 caso de cura completa.

Hartz cita tambem bons resultados e aconselha este tratamento para auxiliar a cura do descollamento da retina.

Wœcker juntou á solução de 2 a 3 % de chloreto de sodio um centimetro cubico d'uma solução de gelatina a 2,5 % e obteve por este processo bons resultados em casos de descollamento e hemorragias retinianas.

Obtiveram maus resultados nas suas experiencias P. Morgana, Tadducci e Alexander.

Ao lado d'estes insuccessos, póde-se citar os resultados felizes obtidos por Iatropoulos; Dor (14 curas em 19 casos); Deutschmann (25 % de curas), e Staerke, que com o chloreto de sodio a 4 % obteve, em 23 casos, 7 resultados nullos, 10 melhorados e 6 curas totaes.

A. M. Ramsay cita 50 casos de descollamentos da retina tratados com injeções feitas de 4 a 6 dias de v a xx gottas d'uma solução contendo 8 % de chloreto de sodio, 1 % de acoina e  $\frac{1}{2000}$  de cyaneto de mercurio.

Quando ao fim de 15 dias não obtinha melhoras, fazia seguir a injeção sub-conjunctival d'uma injeção sub-cutanea de pilocarpina.

Obteve assim 10 casos melhorados consideravelmente, 13 com melhoras fracas, dos quaes 7 com recidivas, e verificou ainda que a chemosis produzida pela injeção sub-conjunctival annunciava um prognostico favoravel e quando mais recente era o descollamento melhor o prognostico.

Beck, que não tinha obtido nunca a cura em casos de descollamento antes de empregar as injeções sub-conjunctivae, obteve em 13 casos, 6 casos curados.

Stocke curou tambem, por meio de injeções sub-conjunctivae d'uma solução de chloreto de sodio de 10 a 20 %, 4 casos de descollamentos recentes, consecutivos a myopia.

Stocke fez tambem, juntamente com as injeções sub-conjunctivae, injeções sub-cutaneas de pilocarpina.

D'estas observações pôde-se concluir sobre a acção favoravel das injeções sub-conjunctivae em casos de descollamento.

Para Gama Pinto a injeção sub-conjunctival não tem acção por muito tempo no descollamento da retina de origem myopica.

Apesar d'isso, este illustre ophtalmologista

aconselha a experimentar, em casos de insucesso dos outros methodos, a injeccão sub-conjunctival de chloreto de sodio em soluçãõ de 7 a 10 %.

Para terminar com as affecções da retina, citarei um caso de embolia d'arteria central, seguido de cura, depois de injeccões de sublimado feitas por Pieounoff.

---

## Affecções do corpo vitreo

---

Foi o sublimado o primeiro sal que foi introduzido na conjunctiva para fazer desaparecer as perturbações do corpo vitreo. Pieounoff teve assim um bello resultado n'um caso de opacidades difusas.

Siklossi em 62 doentes assim tratados obteve bons resultados. Para A. Dufour é o melhor tratamento a seguir nos exsudatos profundos.

Os doentes atacados de perturbações do corpo vitreo, tratados por Beck, antes da applicação das injecções não obtiveram melhoras.

Em 8 casos de perturbações do corpo vitreo que elle tratou com injecções da solução de chloreto de sodio de 7 a 10 % obteve 7 resultados favoraveis. Pflueger empregou com o mesmo successo o mesmo sal que elle adicionava d'uma solução de iodeto de sodio.

Combinava além d'isso este tratamento com a punção da camara anterior.

A Otto Neustatter dá bons resultados n'esta

afecção a iodipina a 25 % e Max Peschel diz que a injeção repetida d'um centimetro cubico d'uma solução d'alcool a 15 % á qual elle junta o chlorhydrato de cocaina lhe dá optimos resultados nos casos de opacidades e hemorragias do corpo vitreo.

Sourdille emprega a solução iodo-iodada com bons resultados e Speville obteve tambem a cura total e rapida d'uma hemorragia profusa do corpo vitreo.

Sanz Blanco apresenta 3 casos de hemorragias do corpo vitreo curados com injeções sub-conjunctivaes de dionina e Woecker emprega nas hemorragias do corpo vitreo dos adolescentes a injeção sub-conjunctival feita duas vezes por semana d'um centimetro cubico da solução de gelatina addicionada de 2 a 3 % de chloreto de sodio.

---

## Affecções do crystallino

---

Foi em 1904 que o iodeto de potassio foi introduzido por Verdereau em injeções como tratamento das opacidades do crystallino.

Cita um caso de cataracta curado por elle durante dois mezes com 18 injeções d'uma solução de iodeto de potassio a 2,5 % á qual elle juntava a cocaina.

Cita, tambem, 14 casos melhorados pelas injeções de iodeto de potassio.

Em casos de cataracta senil em começo Von Pfluck injectou de meio a um centimetro cubico da solução seguinte:

Iodeto de potassio . . . . }	ãã 0,20
Chloreto de sodio. . . . }	
Agua esterilizada. . . . .	10

No momento de se servir junta a esta solução uma gotta da solução de acoina a  $\frac{1}{1000}$ .

As injeccões sub-conjunctivae são dadas 5 vezes por semana repetidas durante 4 semanas consecutivas.

Apresenta dois casos curados por este processo.

---

## Affecções do nervo optico

---

Foi Darier o primeiro que tendo obtido melhoras n'um caso de nevrite optica pelas injeções sub-conjunctivae de sublimado, continuou este tratamento para as affecções do nervo optico, obtendo o resultado seguinte :

—Nevrite optica. Cura definitiva por meio do sublimado.

—Atrophia syphilitica dos nervos opticos. Melhoras pelas injeções sub-conjunctivae do sublimado.

—Papillite monolateral rheumatismal: episclerite, scotoma central. Cura pelo sublimado.

—Nevrite retro-bulbar. Melhoras accentuadas por meio do sublimado.

Pieounoff só obtem resultados incertos com o sublimado na atrophia papillar do nervo optico.

Schultze em duas nevrites retro-bulbares não



obtem resultados, mas consegue curar duas nevrites intra-oculares.

Lagrange, publica uma observação d'um caso de nevrite optica curada pelo sublimado a  $\frac{1}{1000}$ . Schweinitz, Gallemaerts e Grossman apresentam os bons resultados colhidos por este tratamento em casos de nevrites opticas e nevrites retro-bulbares.

Bajardi cita 12 casos de amblyopia toxica, tratados e curados pelas injeccões sub-conjunctivae d'um terço de centimetro cubico d'uma solução de strychnina a  $\frac{1}{100}$  e chega progressivamente a injectar centimetro e meio.

Max Peschel obteve tambem bons resultados em casos de nevrite retro-bulbar injectando uma solução cocainizada d'alcool a 15 %.

Darier consegue curar por este processo uma nevrite retro-bulbar de 4 mezes.

Este cirurgião emprega, tambem com successo, o cyaneto de mercurio em solução de  $\frac{1}{1000}$  nas nevrites retro-bulbares.

Não se póde, pois, negar a acção benefica dos saes de mercurio nas affecções do nervo optico, acção que Darier explica, pela communicação larga dos lymphaticos oculares com os lymphaticos intra-craneeanos.

## Glaucoma

Apesar da opinião de Bribosia que contra-indicava a injeccão sub-conjunctival em casos de glau-

coma, porque esta devia augmentar a hypertensão, alguns ophthalmologistas e entre elles Ribeiro da Silva, Matoussowsky, Schiele e Darier, applicaram este methodo com os resultados seguintes.

Em primeiro logar cito uma observação de Ribeiro da Silva (these, Bahia, 1893):

X., 56 annos.

Glaucoma do olho direito na qual foi feita a sclerotomy. Um mez mais tarde o doente volta, queixando-se de dôres muito fortes no olho operado.

As dôres desaparecem depois d'uma unica injeção sub-conjunctival d'uma solução de sublimado.

N'um outro caso de glaucoma as dôres desapareceram depois de 3 injeções. Matoussowsky obteve excellentes resultados n'um caso de glaucoma sub-agudo. Depois de ter injectado anteriormente uma solução de chlorhydrato de cocaina a 5 % injectou V a X gottas d'uma solução de chloreto de sodio a 3 %.

A. Schiele, obtem effeitos analgesicos notaveis com injeções repetidas de 3 em 3 dias, d'um centimetro cubico d'uma solução a  $\frac{1}{1000}$  de iodato de sodio á qual juntou I a III gottas da solução de acoina a  $\frac{1}{1000}$ .

Com o mesmo sal obteve tambem Darier melhoras notaveis n'um caso de glaucoma duplo.

## Infecções oculares

---

Quer ellas sejam consecutivas a um traumatismo, quer a uma operação ou a uma infecção geral (diphtheria, variola, blennorrhagia) é comprehensivel que se tenha tido a ideia de injectar sob a conjunctiva perto do mal, um antiseptico capaz de determinar uma defeza maior dos meios oculares contra os bacillos invasores.

Foram os saes de mercurio (sublimado e cianeto) os escolhidos para este fim.

Examine-se agora os resultados colhidos.

Seggel apresenta 3 casos de infecção ocular:

Um consecutivo a operação da catarata; outro a uma ferida penetrante do globo ocular e acompanhado de prolapsus da iris e ainda um phlegmão metastatico, tratados e curados pelas injectões de sublimado.

Em 40 traumatismos do globo ocular, Darier attribue ás injectões sub-conjunctivae de sublimado 30 casos curados.

Elle observa ainda que as injeções dissipando as perturbações dos meios transparentes oculares tornam mais facil o exame ophtalmoscopico.

*E' surprehendente, diz elle, ver a rapidez com que a injeção de sublimado faz parar uma supuração e abrevia a duração da doença.*

Assim, tomou como regra, fazer immediatamente uma injeção conjunctival de sublimado em casos de traumatismos de natureza infecciosa.

Conseguiu por este processo preservar, da infecção, feridas penetrantes da cornea ou da esclerotica.

Darier segue com bons resultados o processo seguinte em casos de traumatismos oculares:

1.º Nos casos de infecção traumatica ligeira, faz primeiro instillações de dionina e depois dá uma injeção sub-conjunctival de chloreto de sodio ou iodato de sodio ou ainda de alcool diluido.

2.º Nas infecções mais serias de pneumococcus ou streptococcus recorre ás injeções massiças de cyaneto de mercurio de  $\frac{1}{2000}$  até fazer cessar as dôres.

Parissotti consegue curar 3 casos de panophthalmia d'origem traumatica com injeções de sublimado, e Coppez cita 3 casos curados pelo mesmo processo.

Deutschman, Sgrosso, Hartz e Scalini seguem este mesmo processo em casos de infecção post-operatoria.

Dufour cita ainda 5 casos de infecção seguida á operação da cataracta; duas vezes a infecção é devida a uma causa nasal e outra vez á conjuncti-

vite chronica. Feito o tratamento com injeções sub-conjunctivales de sublimado, obteve excellentes resultados.

Em 6 annos, A. Bourgeois observou 6 casos de infecção consecutiva á operação da cataracta e tratou-os injectando a solução de cyaneto de mercurio a  $\frac{1}{1000}$ , á qual junta IV gottas de cocaina a  $\frac{1}{20}$ .

Nos casos mais graves deu duas injeções no mesmo dia e conseguiu assim bons resultados em todos os casos.

Hoosch empregou tambem, em casos de infecção consecutiva á operação da cataracta e com bons resultados, a injeção sub-conjunctival de cyaneto de mercurio a  $\frac{1}{5000}$ .

Moissonnier apresenta dois casos de iridocyclites suppurativas curadas com injeções sub-conjunctivales de chloreto de sodio a 3 %.

Uma das complicações perigosas da blennorrhagia é sem duvida a transmissão do agente pathogenico dos olhos.

E' esta uma infecção ocular muito grave que leva muitas vezes á cegueira completa.

Póde-se ainda affirmar que mesmo n'estes casos a injeção sub-conjunctival presta relevantes serviços.

Cito ainda uma observação de Th. de Speyr:

X., 26 annos.

Vem á consulta no dia 2 de abril de 1903, apresentando œdema das palpebras, sobretudo da superior do olho esquerdo. Secreção da conjunctiva, muco-purulenta contendo gonococcus, cornea indemne, epididymite. No olho direito,

ainda intacto, foi feita a instillação de nitrato de prata e colocado um penso oclusivo.

O tratamento do olho esquerdo começou logo: lavagens de sublimado a  $\frac{1}{5000}$ , compressas da mesma solução alternando com compressas geladas e instillações de atropina.

No dia 7 de abril, por baixo do centro da cornea, pequena ulcera pouco profunda e sem infiltração; a secreção torna-se purulenta.

No dia 9 a ulcera é já maior. Faz-se n'este dia uma injeção sub-conjunctival de 0,30 d'uma solução de sublimado a  $\frac{1}{2000}$ .

No dia seguinte a ulcera tinha diminuido e a secreção também.

No dia 11 a ulcera é insignificante e a secreção quasi nulla.

No dia 12 ha ainda alguns gonococcus e faz-se então segunda e terceira injeção sub-conjunctival de 0,35 da mesma solução.

No dia 17 a ulcera tinha desaparecido, não deixando senão uma mancha cornea, e a secreção purulenta é substituida pela secreção d'uma conjunctivite catarrhal que se cura pelo processo habitual.

No dia 27 o doente sáe da clinica, e examinado no dia 12 de maio, tinha uma acuidade visual normal em ambos os olhos.

N'um outro caso onde se produziu uma ulcera cornea rapida e onde foram feitas duas injeções, a segunda tres dias depois da primeira, a ulcera começou a diminuir depois da primeira injeção.

N'um terceiro caso onde não havia ulcera da cornea, Th. de Speyr obtem também uma cura rapida e completa.

Em 4 annos, Siklossy trata por este processo 43 doentes attingidos de complicações oculares da blennorrhagia e teve sempre bons resultados.

São da mesma opinião também Mac-Dufour e M. Falco.

### Ophthalmia sympathica

Foi n'esta affecção, uma das mais graves, que Secondi fez as primeiras injecções sub-conjunctivaes.

Serviu-se da solução de sublimado a 2,5 por 1:000 e obtém excellentes resultados em muitos casos.

Um caso de ophthalmia sympathica foi curado com tres injecções sub-conjunctivaes d'esta solução. Uma outra ophthalmia, que sobreveiu depois da exentuação, foi igualmente curada.

Em França, foram Darier e Abbadie os primeiros que experimentaram este tratamento. Os primeiros doentes tratados foram casos de ophthalmia sympathica, e os resultados foram excellentes.

Dufour affirma ser este o melhor tratamento da ophthalmia sympathica.

Pieounoff faz preventivamente este tratamento também contra a ophthalmia.

Venneman, Gosetti, Gallemaerts, Seggel e Luciani apresentam casos d'esta affecção curados pelas injecções sub-conjunctivaes, apesar de Sgross, Scalini e Muttermilch não terem obtido resultados apreciaveis por meio d'este tratamento.

Max Peschel empregou também com bom resultado n'esta doença, injecções sub-conjunctivaes d'alcool em solução de 15 %.

Acabo de passar assim em revista o effeito das injeções sub-conjunctivae nas differentes doenças dos olhos onde ellas teem sido empregadas. Antes de descrever a technica e falar das conclusões que se podem tirar d'este tratamento, direi algumas palavras sobre o seu modo d'acção que tão bom resultado tem dado a muitos e distinctos opthalmologistas.

---



Foi em 1893, depois dos bons resultados obtidos em certas affecções oculares pelo sublimado em injeções sub-conjunctivaes, que numerosos ophthalmologistas ensaiaram explicar a sua maneira d'actuar.

Sgrosso e Sealini, tinham, com effeito, provado a realidade da diffusão intra-ocular das substancias injectadas.

Tres horas depois da injeção, encontraram vestigios de sublimado na cornea, humor aquoso, choroidéa, na retina, no corpo vitreo e ainda na sclerotica.

Estes vestigios augmentaram em 24 horas. Tres dias depois, desapareciam.

Em Bordeus, Lagrange verificou que o sublimado penetrava na camara anterior, pelas vias lymphaticas intersticiaes, e por consequencia a sua acção era local, penetrando misturado ao humor vitreo no tecido da cornea.

Para Pieounoff a causa do bom resultado era devida unicamente á reabsorpção do sublimado que provocando uma reacção forte, activava a circulação.

Quanto á quantidade de substancias activas que penetram no olho, Darier é de opinião que uma unica gotta injectada na conjunctiva não contém senão a vigesima parte d'um milligramma de sublimado, da qual a maior parte será arrastada para a circulação geral, e portanto perdida para o olho, a outra parte poderá ser eliminada atravez da conjunctiva.

Penetra pois no olho uma dóse infinitamente pequena, mas mesmo assim produzindo resultado. Como explicar esta acção?

Para Darier, assim como para Ovis Pflueger e Matarangas, o sublimado actua sobretudo pela sua acção antiseptica.

Em 1897, Frómaget e Laffay concluem das suas experiencias que os saes soluveis injectados na conjunctiva, penetram no globo ocular, podendo-se verificar a presença no humor aquoso, e accrescentam ainda, que os saes soluveis não irritantes são absorvidos rapidamente e mais rapidamente n'um olho são, que n'um olho doente.

S. Tomatola e F. Alexandro, depois de varias experiencias feitas no coelho com injeccões de chloreto de sodio, chegaram á conclusão seguinte:

O chloreto de sodio injectado directamente nos tecidos, actua sobre os elementos cellulares exitando uma super-actividade celular nutritiva e formativa, provocando uma migração dos globulos brancos do sangue com hyperemia e augmento de rapidez da corrente sanguinea.

Millinger admite que os corpos insoluveis,

injectados no globo ocular, se reabsorvem rapidamente pelas injeções sub-conjunctivales.

Addario, n'este mesmo anno, injectou soluções salinas podendo dar lugar a reacções chimicas muito sensiveis.

Depois d'um certo tempo retirou por punção o humor aquoso e verificou que as soluções de ferrocyaneto de potassio, passavam por diffusão no humor aquoso e que a sua presença era apreciavel passados 5 a 10 minutos.

E' uma hora depois da injeção que se encontra no humor aquoso a maior concentração da substancia injectada.

A quantidade encontrada é proporcional á solução.

No anno seguinte H. Vogel procura o mercurio injectado n'um coelho e não encontrou nada.

Tendo feito injeções de bichloreto, de cyaneto, de formiato e de amido bichloreto, duas ou tres horas depois d'estas injeções, retirou por punção o humor aquoso e procurou o mercurio pelo methodo Jannasch, não encontrando vestigios d'este corpo.

Em 1904, depois de numerosas e importantes experiencias, Karl Wessely é de opinião que o effeito das injeções sub-conjunctivales se limita a uma acção sub-conjunctival e em seguida por via mucosa reflexa a acção passa ao interior do olho, debaixo da fórma de hyperemia com todas as suas consequencias.

As injeções sub-conjunctivales não actuam por osmose sobre os liquidos intra-oculares atravez das paredes do globo, pois que a penetração faz-se

pelo mesmo processo do collyrio no sacco conjunctival, penetrando na camara anterior entre as cellulas do limbo.

Para Wessely as injeções teem só uma acção revulsiva que se manifesta por via reflexa sobre os vasos ciliares que se dilatam e deixam passar uma grande quantidade de albumina.

Wessely verificou que, depois d'uma injeção de chloreto de sodio a 5 %, a tara de albumina e fibrina do liquido da camara anterior tinha augmentado, como depois da punção da camara anterior.

Ora o soro d'um individuo são contém grande quantidade de elementos protectores.

Artificialmente, as injeções provocam a mesma reacção salutar contra a infecção.

Darier, em 1904, depois de ter verificado que o olho com o seu systema lymphatico, constituido por espaços, communicando todos entre elles intimamente, está em esplendidas condições para esta therapeutica local, explica assim o seu modo d'actuar:

1.º Ha a principio uma irritação local com eliminação de humor aquoso atravez do canal de Schlemm, e espaços de Fontana por anisotonia dos liquidos.

2.º Esta irritação provoca uma hyperemia do corpo ciliar e consecutivamente uma nova secreção de humor aquoso mais rico em albumina.

3.º Produz-se em seguida um equilibrio isotónico que permite a reabsorpção das substancias injectadas actuando estas localmente pelas suas propriedades pharmaco-dynamicas especiaes: anes-

thesicas, mydriaticas, lymphagogas, antisepticas, especificas, etc.

Em 1906, A. Leber, n'uma communicacão apparcida no *Von Graefe's Archi fr ophthalmologie*, sobre as condioes de immunidade da camara anterior do olho, depois de numerosas experiencias feitas no coelho, chega s conclusões seguintes :

1.º Depois de ter immunizado o animal, por injeccões repetidas de microbios (bacillo typhico e vibrio choleric), immunisao activa, o poder aglutinante do humor aquoso attingindo já  $\frac{1}{10}$ , encontra-se consideravelmente augmentado depois d'uma injeccão sub-conjunctival de chloreto de sodio a 0,85 ‰, ficando no emtanto 10 vezes inferior ainda ao do soro.

Depois de ter immunizado pela injeccão de soro antimicrobiano, immunisao passiva, o poder aglutinante torna-se, depois da injeccão conjunctival, egual ou superior ao que existe na immunisao activa.

2.º Depois da injeccão sub-conjunctival da mesma soluço de chloreto de sodio, no coelho, o humor aquoso d'este animal, antecedentemente immunizado, activa ou passivamente,  injectado na cavidade peritoneal d'uma cobaya com uma cultura virulenta do bacillo typhico ou do vibrio choleric.

A. Leber verifica que a injeccão sub-conjunctival augmenta a acao bactericida do humor aquoso; e ainda, introduzindo n'este meio ocular vibroes cholericas virulentos, a bacteriolyse obtida pela

immunização, activa ou passiva, augmenta e tem mesmo logar n'um coelho não immunizado.

3.º Pelas injeções sub-conjunctivae de diferentes substancias, consegue-se augmentar as forças preservadoras naturaes do humor aquoso nos animaes normaes e augmentar a quantidade de materiaes de defeza adquiridos por immunização, activa ou passiva.

Do que fica precedentemente exposto, vê-se que a theoria do modo d'acção das injeções sub-conjunctivae está longe de estar estabelecida.

### I—*Theoria da asepsia directa.*

A theoria mais simples que se apresenta ao espirito é a da acção antiseptica, pelo menos para os saes mercuriaes.

Podem-se apresentar algumas objecções:

1.º Não absorpção pelo globo.

Scalmi, Lagrange, Boelhi, Bossolino, Mellinger, Leber, Fromaget, Laffay, etc., affirmam que a absorpção existe.

Para Bach, Grüber, Radziwitski, Lorenzo, Stuelp, Vogel e Addario não se dá a absorpção.

Sobre este ponto e olhando ás disposições anatomicas venosas e lymphaticas, esta absorpção deve dar-se.

2.º A pequena quantidade de agente antiseptico absorvido.

## II — *Theoria da revulsão.*

Para esta theoria, o prof. Motais mostra pela experiencia clinica, á qual não se póde negar a importancia, que a acção therapeutica das injecções sub-conjunctivae mercuriaes é tanto mais nítida quanto a reacção local é menos intensa.

## III — *Theoria da antisepsia indirecta pela proliferação dos agentes protectores.*

Para Tornatola e Alexandro produz-se uma superactividade cellular nutritiva e formativa e uma migração de globulos brancos do sangue na corrente lymphatica mais rapida.

Para Wessely, Darier, etc., ha hypermia dos vasos deixando transudar uma maior quantidade de albumina.

Para Leber fórma-se no humor aquoso maior quantidade de materiaes de defeza, augmentando assim a bacteriolyse d'este meio ocular.

No estado actual da questão póde-se admittir que as injecções sub-conjunctivae actuam quer pela sua acção antiseptica directa quer indirecta, sendo esta produzida pelo appello de globulos brancos e augmento de materiaes de defesa.

De qualquer maneira a acção antiseptica das injecções sub-conjunctivae não póde ser negada. Este processo therapeutico é, pois, uma das conquistas mais preciosas dos ultimos annos.

## TECHNICA

---

A maior parte dos opthalmologistas estão d'accordo sobre a maneira de dar as injeções sub-conjunctivae, que é o seguinte:

Depois de feita a asepsia, começa-se por fazer a instillação no fundo de sacco conjunctival de algumas gottas d'uma solução de chlorhydrato de cocaina a  $\frac{1}{20}$ .

Depois da cocaina ter produzido effeito, convida-se o doente a olhar para cima e, sem pinça de fixação nem blefarostato, abaixa-se a palpebra inferior com o index esquerdo. Colloca-se então a seringa, cujo corpo e embolo devem ser de vidro, tangencialmente á esphera ocular, e introduz-se a agulha de platina, dando preferencia á agulha curva de Darier, na conjunctiva do fundo de sacco inferior.

A injeção deve ser pouco volumosa, algumas gottas apenas.

E' evidente que se póde tambem fazer supe-



riormente, sendo mesmo a parte supero-externa a menos sensível da conjunctiva.

Depois da injeccção póde fazer-se uma pequena massagem com um pedaço d'algodão.

Póde-se tambem applicar compressas frias, durante alguns minutos, mas é sobretudo indispensavel o repouso absoluto, aconselhando alguns ophthalmologistas uma faixa compressiva.

O prof. de Lapersonne mantem nos seus doentes esta faixa durante doze horas consecutivas.

A injeccção sub-conjunctival não é dolorosa; a picadura da conjunctiva é indolor depois da anes-thesia pela cocaina.

Sómente o liquido injectado occasiona muitas vezes, segundo a sua natureza, dôres um pouco fortes, mas em geral supportaveis.

As injeccções mais dolorosas são, sem duvida, as de chloreto de sodio, sobretudo quando é elevado o grau de concentraçào (20 a 30 %) e n'este caso é preferivel não juntar, segundo a opinião de Baillard e alguns ophthalmologistas, algumas gottas da soluçào de acoina, porque produz-se chemosis violenta, provocando fortes adherencias.

Quando a injeccção é feita d'esta maneira, as consequencias são as mesmas das injeccções hypodermicas feitas asepticamente.

# FORMULARIO

## *Alcool*

Alcool rectificado . . . .	15
Agua esterilizada . . . .	85

1 centimetro cubico ao qual se póde juntar algumas gottas d'uma solução de cocaina a  $\frac{1}{20}$ .

## *Chloreto de sodio*

Chloreto de sodio . . . .	0,30 a 0,40
Agua esterilizada . . . .	10

ou então

Iodeto de sodio . . . .	} $\bar{a}\bar{a}$ 0,20
Chloreto de sodio . . . .	
Agua esterilizada . . . .	10

## *Chlorhydrato de cocaina*

Emprega-se em solução de 1 a 2 %.

## *Gelatina*

Gelatina . . . .	} 0,20 a 0,30
Chloreto de sodio . . . .	
Agua esterilizada . . . .	10

**Salicylato de sodio**

Salicylato de sodio . . . . .	0,10
Cocaina . . . . .	0,50
Agua esterilizada . . . . .	10

**Soluções iodadas**

Iodeto de potassio . . . . .	} ãã 0,20
Chloreto de sodio . . . . .	
Agua esterilizada . . . . .	10

Um centimetro cubico ao qual se junta 1 gotta da so-  
lução:

Aconia . . . . .	0,10
Agua destillada . . . . .	10
Iodo metallico . . . . .	0,01
Iodeto de potassio . . . . .	1
Agua esterilizada . . . . .	10

**Soluções mercuriaes**

Sublimado . . . . .	0,01
Agua esterilizada . . . . .	10
Sublimado . . . . .	0,005
Chloreto de sodio . . . . .	0,10
Agua esterilizada . . . . .	10
Sublimado . . . . .	0,015
Salicylato de eserina . . . . .	0,05
Agua esterilizada . . . . .	30

Em casos de irite substitue-se a eserina pela atropina. Actualmente prefere-se o oxycyaneto de

mercurio em lugar do sublimado, e empregado nas mesmas proporções.

Para tornar as injeções indolores póde-se juntar algumas gottas da solução de chlorhydrato de cocaina a  $\frac{1}{20}$ .

---

## CONCLUSÕES

---

1.º — As injeccões sub-conjunctivales são um processo therapeutico inoffensivo empregando as precauções já citadas.

2.º — Parece darem optimos resultados nas affecções dos olhos de origem syphilitica ou tuberculosa, assim como nas infecções accidentaes ou post-operatorias.

3.º — Teem sido empregadas, com successo, nas keratites, nas affecções da iris e mesmo nas nevrites opticas.

4.º — Sem abandonar o tratamento habitual dão tambem bons resultados nas infecções gonococicas.

5.º — São os saes de mercurio que teem sido mais frequentemente empregados e em especial o cyaneto em solução de  $\frac{1}{2000}$ .

## BIBLIOGRAPHIA

---

- ABBADIE — *Des injections sous-conjunctivales en thérapeutique oculaire* — Paris, 1903.
- ALEXANDER — *Considerations sur les injections sous-conjunctivales d'iodydine* — Paris, 1903.
- BECK — *Des injections sous-conjunctivales d'eau salée* — Berlin, 1906.
- A. BOURGEOIS — *Traitement du décollement de la rétine par les injections sous-conjunctivales de chlorure de sodium* — Paris, 1901.
- BRIBOSIA — *Injections sous-conjunctivales de sublimé en thérapeutique oculaire* — Namur, 1893.
- CHEVALIER DU MANS — *La dionine en ophthalmologie* — Paris, 1906.
- DARIER — *Des injections sous-conjunctivales de sublime* — Paris, 1893.
- DARIER — *Moyen de rendre indolores les injections sous-conjunctivales de cyanure de mercure* — Paris, 1899.
- AUGUSTE DUFOUR — *Les injections sous-conjunctivales en thérapeutique oculaire* — Lausanne, 1896.
- AUGUSTE DUFOUR — *Sur l'indication des injections sous-conjunctivales de sublimé* — Besançon, 1893.
- AUGUSTE DUFOUR — *Les injections sous-conjunctivales de sublimé* — Lucerne, 1904.
- GALLEMAERTS — *Ophthalmie sympathique et injections sous-conjunctivales* — Bruxelles, 1895.
- GAMA PINTO — *Tratamento da myopia* — Lisboa, 1906.
- A. LEZENIUS — *Sur les injections sous-conjunctivales de hetol* — S. Petersburg, 1902.
- G. LODATO — *Les injections sous-conjunctivales de chlorure de sodium contre le décollement de la rétine* — Paris, 1896.
- MATARANGAS — *Des injections sous-conjunctivales de sublimé en thérapeutique oculaire* — Paris, 1894.

MERMET — *Étude expérimentale sur l'absorption et la diffusion corneennes* — Paris, 1897.

VAN MOLL — *Le traitement local des membranes profondes de l'œil* — Rotterdam, 1892.

PIEOUNOFF — *Les injections sous-conjunctivales de sublimé dans la pratique ophthalmologique* — Kiew, 1896.

RIBEIRO DA SILVA — *Injecções sub-conjunctivales de sublimado em therapeutica ocular* — Bahia, 1893.

SENN — *Ma pratique des injections sous-conjunctivales* — Lucerne, 1904.

SOURDILLE — *Des injections sous conjunctivales de solution iodo-ioduree en therapeutique oculaire* — Paris, 1898.

J. TERSON — *Les injections sous-conjunctivales d'air en therapeutique* — Paris, 1907.

VIGNES — *De l'emploi des injections sous-conjunctivales massives* — Paris, 1895.

WÆCKER — *De l'emploi des injections sous-conjunctivales massives* — Paris, 1895.

WÆCKER — *Les injections sous-conjunctivales de gelatine* — Paris, 1901.

# PROPOSIÇÕES

---

## ANATOMIA

O humor aquoso é um producto de filtração dos vasos da iris e processos ciliares.

## PHYSIOLOGIA

O funcionamento do pyloro está dependente das secreções do duodeno.

## PATHOLOGIA GERAL

O humorismo scientifico domina em absoluto a pathogenia.

## MATERIA MEDICA

Em therapeutica gastro-intestinal, condemno o uso do bismutho, em altas doses, nas creanças e adultos suspeitos de stenoses do canal intestinal.

## ANATOMIA PATHOLOGICA

A presença de granulações basophilas nas hemacias é um signal precoce de intoxicação pelo chumbo.



## PATHOLOGIA EXTERNA

No tratamento das incontinencias essenciaes de urinas prefiro o methodo de injeccões epiduraes de Cathelin.

## PATHOLOGIA INTERNA

O syndroma de Kænig é pathognomonic de stenose intestinal.

## OPERAÇÕES

Considero a lithotricia superior á talha.

## HYGIENE

A dentro da prophylaxia é a hygiene individual que merece maior attenção.

## PARTOS

Conhecida a epocha da fecundação pôde-se determinar o sexo da creança.

## MEDICINA LEGAL

O diagnostico da morte por enforcamento baseia-se unicamente nas lesões do pescoço.

*Visto.*

O Presidente,  
*Alberfo d'Aguiar.*

*Póde imprimir-se.*

O Director inferno,  
*A. Brandão.*