

Sheet
5510

FACULTATEA DE MEDICINĂ DIN IAȘI
CLINICA BOALELOR DE OCHI

D

CURSURI
DE
CLINICĂ ȘI TEORIE
OFTALMOLOGICĂ

TERAPEUTICA OCULARĂ. ULCERUL SERPIGINOS AL CORNEEI.
CHERATITA INTERSTITIALĂ. CHERATO-CONJUNCTIVITA FLIC-
TENULARĂ ȘI CHERATITA NEUROPARALITICĂ. TRACOMUL.

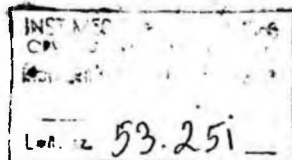
FOTOGRAFII ȘI DESENURI ÎN CULORI DUPĂ BOLNAVII DIN CLINICĂ

DE

ELENA PUSCARIU

DIRECTOR AL CLINICEI

PARTEA I



BUCUREȘTI

EDITURA CASEI ȘCOALELOR

1927

31 MAY 2004



TERAPEUTICA OCULARĂ

Cursul din 14 Aprilie 1924.

Pentru tratamentul afecțiunilor oculare, în afară de nenumăratele intervenții chirurgicale întrebuițăm foarte multe substanțe medicamentoase fie local fie ca tratament general, apoi aproape toți agenții fizici utilizați în terapeutică, precum: căldura, frigul, electricitatea, razele ultraviolete, radiul, razele X, puterea magnetică.

Scopul acestei lecțiuni nu este ca să enumer absolut toate substanțele medicamentoase și tot ce s'a imaginat și întrebuițat, în afară de operații, pentru tratamentul afecțiunilor oculare, ci să vă pun în curent cu mijloacele de care ne servim în clinică pentru vindecarea boalelor de ochi.

Substanțele medicamentoase, le întrebuițăm pe o scară foarte întinsă în aplicațiuni locale sub diferite forme și anume ca:

1. **Spălături.**

2. **Instilări** de soluții apoase sau uleioase (oleu de măsline, de vaselină) numite **coliruri**.

3. **Pomezi.**

4. **Injectii subconjunctivale.**

5. **Injectii retrobulbare.**

1. Pentru spălături întrebuițăm fie lichide sau soluții care îndepărtează numai în mod mecanic o secreție care nu e prea abundentă sau pentru a îndepărta agenți microbieni cari presupunem că s'au introdus în conjunctivă printr'un traumatism, aer încărcat cu praf etc., în asemenea scop întrebuițăm:

1. **Apa fiartă, răcorită.**

2. **Serul fiziologic sterilizat.**

3. **Boratul de sodiu sau boraxul** (tetraborat de sodiu) în soluție 1—2⁰/₀.

4. **Acid boric** 4⁰/₀ care se poate amesteca în proporție de 4 părți la 1 parte colir astrigent galben sau apa lui Alibour:

Sulfat de zinc 7 gr.

Sulfat de cupru 2 gr.

Camforă }
Safran } a 0.50 ctgr.

Apă distilată 300 gr.

Pentru spălături se întrebuințează foarte mult soluțiuni antiseptice:

1. **Oxycyanurul de mercur** 1/2.5000 aceasta nu e toxică; o întrebuințăm totdeauna și pentru spălarea globului asupra căruia vom face o intervenție chirurgicală, e foarte bună și pentru instrumente pe care nu le atacă, afară de cele de aluminiu care se alterează foarte tare.

2. **Sublimatul corosiv** în soluție de 1/3000.

3. **Lichidul lui Dakin** îl întrebuințăm în supurațiuni și plăgi ale pleoapelor, orbitei, curățindu-le cu tamponae înmuiate în acest lichid, precum și în pansamente după metoda lui Carrel, pe care veți avea ocaziunea să le vedeți în clinică. Acest lichid se prepară din hypochlorit de calciu, carbonat și bicarbonat de sodiu; activitatea lichidului e datorită hypochloritului de sodiu; ca să nu fie iritant nu trebuie să conțină mai mult de 0.45⁰/₀ chlor activ.

4. **Hypermanganatul de potasiu** în soluție de 1/4000, îl prescriem în pachete de 0.25 ctgr. care se disolvă într'un litru de apă sterilizată; îl întrebuințăm numai în conjunctivita gonococică.

Spălăturile cu aceste substanțe le facem cu un irigator sau cu un recipient de forma unui ciainic sau cu un flacon cu două tuburi, acest din urmă sistem ne pune la adăpostul contaminării soluțiilor, dar sunt de o întreținere mai delicată și sunt costisitoare. Pentru a face bine spălătura ochiului trebuie oarecare obicinuință și vă veți deprinde cu acest lucru.

Când facem toaleta preoperatorie a unui ochi trebuie turnată soluția numai pe conjunctivă, iar nu pe pleoape, sprânceană, de

unde toți microbii vor fi antrenați pe glob, care astfel în loc să se curețe mai tare îl contaminăm.

Sub formă de **coliruri** întrebuițăm fie substanțe cu acțiune antiseptică sau care prin vre-un alt mod contribuie la vindecarea afecțiunilor corneei conjunctivei, irisului etc., fie substanțe anestezice pentru a calma durerea sau pentru a anestezia câmpul operator, fie pentru a dilata sau micșora pupila sau pentru a modifica tensiunea intraoculară, fie pentru a produce o acțiune asupra circulației externe sau interne a ochiului. Colirurile după modul de acțiune se împart în:

1. **Coliruri antiseptice și astringente.**
2. **Coliruri anestezice.**
3. **Coliruri mydriatice** } Cu acțiune asupra
4. **Coliruri myotice** } tensiunii intraoculare
5. **Coliruri cu acțiune vasomotorie.**

Pentru instilare ne servim de flacoane speciale cu instilatoare de cauciuc ca acestea, sau de flacoane compte-goutte; pe flacoane punem totdeauna etichete cu numele substanței pentru a preveni vre-o eroare; sunt și flacoane cum vedeți, cu inscripții gravate în sticlă. Nu trebuie să instilăm, afară de rari cazuri speciale, mai mult de 2 picături în fundul de sac inferior, menținând ambele pleoape bine îndepărtate cu degetele, recomandând pacientului să nu strângă imediat pleoapele, ceea ce ar face să iasă soluția; numărul instilărilor variază dela cel puțin odată pe zi până la fiecare ceas și chiar mai des.

Colirurile au acțiune nu numai prin faptul că vin direct în contact cu conjunctiva și cornea dar pătrund chiar mai departe. Cercetări experimentale au arătat că substanțele aplicate pe conjunctivă pătrund în interiorul ochiului numai dacă vin în contact cu cornea prin care se rezorb, așa punând un tub plin cu colodin pe corneă vom constata că de ex.: atropina n'a pătruns în ochi.

Eu am făcut cercetări cu injecții de homatropină, și am constatat că dilatarea pupilei nu s'a produs decât când am injectat-o imediat lângă limb, în acest caz efectul se produce cu maximum de iuțeală, cu cât mă îndepărtam de limb cu atât efectul întârzie, iar când o injectam în fundul de sac inferior dilatarea era nulă.

Coliruri astringente și antiseptice.

Sulfatul de zinc se întrebuițează 1—2%, indicațiunea principală e în conjunctivita subacută cu bacilul lui Morax-Axenfeld, ulcerul corneean produs de bacilul lichefiant al lui Petit; conjunctivita foliculară, inflamațiuni ușoare ale conjunctivei.

Sulfatul de zinc poate fi înlocuit cu:

2. **Sulfatul de cadmiu** în aceeași proporție.

3. **Nitratul de argint** în soluție de 1—2%, trebuie păstrat în flacoane brune și la întuneric, e indicat numai în conjunctivitele cu secreție abundentă, în primul rând în **conjunctivita gonococică a sugarilor și adulților**; în **conjunctivita contagioasă**, în **cheratoconjunctivita eczematoasă** când e însoțită de secreție multă, deși amicrobiană, în tracomul cu secreție; în soluție de 1/20 îl întrebuițăm pentru a atinge ulceratiile marginii ciliare (blefarita ulceroasă). Cum vedeți indicațiunile nitratului de argint sunt foarte limitate și chiar și în aceste cazuri nu trebuie continuat decât până la scăderea secreției și a fenomenelor inflamatorii, ceeace se obține totdeauna după maximum 15 zile de tratament; după care timp se înlocuiește, dacă mai e nevoie, cu unul din preparatele următoare. Nu este nici o afecțiune în care să fie indicat un tratament îndelungat cu nitrat de argint pentru că în acest caz este dăunător producându-se **argyroza conjunctivei** (vezi figura din planșe), prin infiltrația țesutului sub-conjunctival cu argint redus, și astfel conjunctiva devine cenușie, neagră chiar, mai intens în fundul de sac inferior dar se întinde și pe conjunctiva bulbară; această argyroză odată ce s'a produs cu nimic nu mai putem obține dispariția ei.

Nitratul de argint îl instilăm totdeauna pe conjunctiva ambelor pleoape bine ectropionate și apropiate una de alta pentru a acoperi corneea, după instilare ridicăm excesul spălând cu una din soluțiile de care am vorbit, nu trebuie instilat mai mult de 1—2 ori pe zi.

Tratamentul cu nitrat de argint nu trebuie aplicat decât de un personal medical bine stilat. În soluție de 1/20 obținem foarte bune rezultate în blefarita ulceroasă atingând ulceratiile cu un mic tampon de vată montat pe un stilet. Se mai întrebuițează nitratul de argint la noi-născuți pentru a preveni oftalmia gonococică (Crédé).

Ca succedanee ale nitratului de argint dar cu acțiune mai puțin energică sunt alte combinații ale argintului.

Argyrolul (vitelinat de argint conține 30% argint) în soluție de $\frac{1}{20}$.

Colargolul (argint coloidal) $\frac{1}{20}$.

Protargolul (albuminat de argint) conține 8% metal, e cam iritant, nu-l recomand; se prescrie 5% sau $\frac{1}{20}$.

Sub formă de colir se întrebuințează **sulfatul de cupru**, singura indicație a acestei substanțe e în tracom în toate fazele sale; se întrebuințează sub formă de colir în apă și glicerină:

Sulfat de cupru 1 gr.

Apă distilată

Glicerină

} a a 15 gr.

nu trebuie instilat mai mult de odată pe zi. Sulfatul de cupru îl întrebuințez pe o scară foarte întinsă sub formă de **creioane** pentru cauterizarea conjunctivei în tracom.

Thiosinamina se bucură de proprietatea ca injectată subcutanat să faciliteze rezorbția țesuturilor cicatriciale; în oculistică se prescrie în instilări pentru a rezorbi nefelioanele:

Thioninamina 1 gr.

Antipyrină 0.50 ctgr.

Apă distilată 10 gr.

Coliruri anestezice.

Cocaina (metyl benzoil ecgonină $C_{18} H_{23} Az. O_4$) principiul activ al plantei erytroxylon coca, se prepară și sintetic. **Koller**, elev al lui Stricker a avut cel întâi ideea să anestezieze conjunctiva și corneea cu cocaină a cărei acțiune asupra mucoasei bucale și laringee era deja cunoscută, studiul său foarte complex asupra acțiunii anestezizante a cocainei asupra ochiului l'a prezentat în 1884 la Societatea oftalmologică dela Heidelberg. Din soluție de chlorhydrat de cocaină $\frac{20}{100}$ instilând 2 picături, după câteva secunde se produce anestezia conjunctivei și corneei, și se întrebuințează în afecțiunile dureroase ale corneei (traumatisme,

inflamații) ale conjunctivei, sau pentru a le anestezia în vederea unei intervenții chirurgicale. Când instilăm ceva mai multe picături (4—5) după câteva minute observăm lărgirea fantei palpebrale și dilatarea pupilei, acestea se produc prin acțiunea cocainei asupra musculaturii radiate a irisului și asupra mușchiului palpebral al lui Müller (fibre musculare netede conținute în aponevroza orbito-palpebrală).

Pentru ca să înțelegi mai bine modul de acțiune al cocainei și apoi al atropinei și al altor substanțe asupra pupilei să-mi dai voie să vă amintesc câteva noțiuni de fiziologie a irisului. Știi că mișcările irisului care determină mărimea și jocul pupilei se produc prin acțiunea unor fibre periferice dilatatoare (d) radiate



Fig. 1.

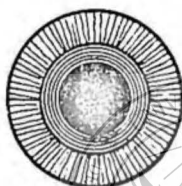


Fig. 2.



Fig. 3.

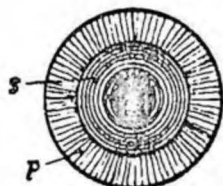


Fig. 4.

intervale de simpatic și prin sfincterul (s) format din fibre circulare în jurul pupilei sub dependența unor fibre parasimpatice conținute în oculo-motorul comun. Dilatarea pupilei poate rezulta fie din o contracțiune a dilatatorului (Fig. 2) în urma excitației simpaticului, fie din o paralizie a sfincterului (Fig. 3) prin paralizia parasimpaticului sau a terminațiunilor sale în sfincter, fie din asociațiunea ambelor acestor acțiuni și atunci se produce maximum de dilatare (Fig. 4).

Cocaina e un excitant al simpaticului și prin acțiunea filetelor acestuia fibrele radiate, se contractă, se scurtează și pupila se dilată (Fig. 2). Această dilatare a pupilei produsă de cocaină e de scurtă durată, maximum 20 ore.

Lărgirea fantei palpebrale se explică prin aceea că mușchiul lui Müller este inervat tot de simpatic.

În toate aceste fenomene este vorba de o acțiune locală a cocainei asupra terminațiunilor simpaticului în aceste elemente (fibrele radiate, mușchiul lui Müller).

Cocaina poate scădea tonusul ocular, foarte probabil prin o acțiune asupra musculaturii vaselor.

Cocaina are acțiune asupra epiteliului cornean pe care-l desquămă așa că instilările cu cocaină ușurează pătrunderea altor coliruri.

Cocaina s'a întrebuințat mult pentru anestezia locală în injecții intra-dermice (Reclus) doza maximă este de 0,10 ctgr.

Stovaina, substanță obținută sintetic de Fourneau (de unde denumirea dela englezește stove) este dimetil amina β benzoil pentanol, 1—20/0, este tot atât de toxică ca și cocaina, de aceea se preferă:

Novocaina (monochlorhydrat de para-amino-benzoil-dietil amino-pentanol) este anestesiantul cel mai puțin toxic; Se poate ajunge până la 0.50 ctgr. din o soluție de 20/0.

Holocaina ($C_{18} H_{22} Az_2 O_2$) e un produs sintetic, nu are nici o acțiune asupra oftalmotonusului și de aceea o întrebuințăm mai ales pentru anestezia corneei când luăm tensiunea intraoculară. E mai toxică decât cocaina, se întrebuințează în soluție de 10/0.

Acoina (alkyloxyphenyl guanidină) acțiunea sa anestezică fiind mai durabilă decât a celor precedente se întrebuințează asociată cu cyanura de mercur pentru injecții sub-conjunctivale. Afară de aceste substanțe descrise mai sunt o serie de alte substanțe anestezice ca: eucaina, tropacocaina, peronina etc.

Coliruri mydriatice și hypertonizante.

Foarte adeseori e necesar să obținem dilatarea pupilei fie în scop terapeutic, fie ca prin o pupilă devenită mai largă să putem examina o întindere cât mai mare a interiorului ochiului. Substanțele medicamentoase care produc dilatarea pupilei se numesc mydriatice; unele din mydriatice au și o acțiune asupra tensiunii intraoculare pe care o ridică, sunt hypertonizante. Sunt mai multe medicamente mydriatice, vom vorbi întâi despre:

Atropina este principiul activ al plantei **atropa belladonna** care mai conține hyoscyamina și hyoscina. Numele acestei plante arată că proprietățile ei erau cunoscute de romani și că era întrebuințată în scop estetic.

În oculistică e introdusă din secolul XVIII-lea când un chimist preparând extract din această plantă i-a sărit o picătură în ochi

*Cocaină conținut al simpatricului
Atropin " " " " " " " "
Pilocarpin, Eucain " " " " " " " "
" " " " " " " " " " " "*

și i s'a dilatat pupila. Atropina s'a izolat din plantă în secolul trecut.

Se întrebuințează colirul de sulfat, borat, salicylat, 10/0, câte 2—3 picături, după 1 minut se produce dilatarea pupilei, care survine mai repede la indivizi tineri decât la bătrâni. Atropina instilată pe conjunctivă se absoarbe prin corneă astfel ajunge în camera anterioară și vine în contact cu irisul, pentru a dovedi aceasta s'a făcut următoarea experiență: se pune pe corneă o rondelă de cauciuc având în centru un orificiu în care se toarnă o soluție de atropină, după câteva minute se aspiră soluția se spală, bine, și după 10 minute vedem că se produce mydriaza.

Modul de acțiune al atropinei nu e bine stabilit; unii admit că dilatarea e rezultatul paraliziei terminațiilor nervilor ciliari (ramuri parasimpatice) din sfincter, după altă părere că ar rezulta din o acțiune de excitație asupra simpaticului pentru-că la animale la care s'a secționat a III-a pereche atropina tot mai produce dilatarea pupilei, pe când după extirparea primului ganglion cervical dilatarea nu se mai produce; însă din experiențe pe animale nu se pot scoate concluzii absolute pentru om; afară de aceasta este probabil că modul de acțiune al atropinei atârna de starea individuală, și după cum acțiunea atropinei introdusă în circulația generală produce efecte variabile după cum va fi o stare de vagotonie sau de simpaticotonie tot așa și la pupilă, efectul unei aplicări locale va varia după cum va predomina acțiunea simpaticului sau parasimpaticului ocular, astfel se explică variațiunile individuale care le vedem în afară de vre-o afecțiune oculară.

Atropina se recomandă în ultimul timp sub formă de **injecții retrobulbare** sau **per os** în doză de 1 miligram în cazuri de lesiuni ale nervului optic consecutive unui spasm al arterelor acestui nerv, admitându-se că atropina are o acțiune de vasodilatație.

Acțiunea atropinei în instilări este locală, probabil la punctul de unire între nerv și mușchi. Dovadă că produce mydriază și asupra unui ochi enucleat, sau al unui cadavru recent.

Acțiunea unei instilări de atropină în soluție de 10/0 durează mult timp, pupila se menține dilatată 8—10 zile, și cum atropina afară de dilatarea pupilei produce și paralizia acomodatiei prin paralizia mușchiului ciliar (inervat de oculo-motor comun) din care cauză vederea se turbură mult, mai ales pentru

obiectele apropiate, de aceea **atropina nu trebuie întrebuințată decât în scop terapeutic**; medicii care nu sunt inițiați în terapeutică oculară abuzează adeseori de colirul cu atropină. Întrebuințarea atropinei trebuie făcută cu multă prudență pentru-că produce și ridicarea tensiunii intraoculare care pe ochi predispuși la glaucom sau deja cu glaucom poate deslănțui un acces acut de glaucom.

Când întrebuințăm atropina timp mai îndelungat, ceea ce se întâmplă în tratamentul iritelor trebuie să supraveghem foarte de aproape oftalmotonusul. Ridicarea tensiunii intraoculare sub influența atropinei se explică pentru unii autori prin aceea că irisul retrăgându-se la periferie se îngustează unghiul irido-corneean și astfel e împedecată eliminarea lichidelor intraoculare; foarte probabil însă modificările tensiunii rezultă și din acțiunea atropinei asupra circulațiunii intraoculare.

Atropina întrebuințată în colir timp mai îndelungat poate produce o iritație conjunctivală cu desvoltare de foliculi chiar, și uneori la persoane cu o intoleranță specială chiar o singură instilare produce o reacție conjunctivală violentă. Asemenea cazuri sunt extrem de rari pentru că eu nu am observat acest lucru deși întrebuințez atropina foarte mult în tratamentul iritelor.

Știi foarte bine că atropina introdusă în organism și pe altă cale (aparatură digestivă, injecții intravenoase, subcutanate), dacă e în prea mare doză, variabilă după individ, se produce dilatarea pupilei.

Soluțiuni foarte diluate de atropină ($1/50000$) produc o dilatare a pupilei trecătoare care durează maximum 24 ore, așa că având adeseori trebuința de a dilata pupila fie pentru examenul oftalmoscopic, fie pentru al refracției și cum în asemenea cazuri cu cât dilatarea va fi de durată mai scurtă cu atât va fi mai bine, se poate întrebuința asemenea soluții diluate, în general însă în acest scop se întrebuințează **homatropina** care se obține din de-dublarea atropinei, încălzită pe apa de barită, în tropină și acidul tropic; iar tropina+acidul amygdalic=homatropina, câteva picături din soluție de $10/0$ dă o dilatare care nu durează mai mult de 24 ore. Alte substanțe mydriatice sunt:

Scopolamina, alcaloid din scopolia japonica, se întrebuințează chlorhydratul sau bromhydratul, e mai toxică decât atropina, se prescrie în colir de 0.20 ctgr. $0/0$.

Duboisina, alcaloid extras din duboisia myoporoides, o plantă

din Australia. Din planta **hyoscyamus niger** (solanee) se extrage **hyoscyamina** și **hyoscyna**, izomere cu atropina, au de asemenea acțiune mydriatică și în acelaș timp paralizează acomodarea, sunt puțin întrebuințate în terapia oculară.

Eufatmina, **efedrina** sunt tot substanțe mydriatice care însă nu au nici o acțiune asupra acomodării.

Coliruri myotice și hypotonizate.

Sunt unele substanțe medicamentoase a căror acțiune este opusă celei a mydriaticelor, anume, instilate pe conjunctivă produc contracțiunea irisului, micșorarea pupilei și scăderea tensiunii intraoculare, aceste substanțe se numesc myotice. Substanțe cu acțiune myotică sunt mai multe, așa este **muscarina** (alcaloid al unei ciuperci otrăvitoare) **nicotina**, **arecolina** (un o'ei extras din fructul unui palmier din Indii); acestea însă nu au intrat în uzul terapiei oculare, ci se întrebuințează alte două anume **ezerina** și **pilocarpina**.

Ezerina este un alcaloid extras din boabele de Calabar, sămânța plantei **physostigma venenosum**, (numită **ezere** de indigeni), preparată pentru prima oară de Laqueur (1864). Se întrebuințează sulfatul, salicylatul, bromhidratul, în soluție de 0.50—1% care este incoloră, însă sub influența aerului și a luminei devine roșie și mai puțin activă; pentru a evita acest lucru e suficient să adăugăm câteva picături de acid sulfuros.

Efectul ezerinei de contracție a pupilei se produce după câteva minute și poate persista chiar 3 zile, are acțiune și asupra mușchiului ciliar contractându-l, ceea ce face ca punctum proximum să se apropie, adică citirea devine posibilă la o distanță mai mică decât fără ezerină. Ca și atropina, ezerina exercită acțiunea sa asupra jonctiunii neuromusculare în sfincterul pupilei, este un excitant al parasimpaticului.

Pe lângă acțiunea myotică, ezerina are și o acțiune hypotensivă; această acțiune este minimă asupra unui ochi normal, devine însă foarte însemnată asupra unui ochi cu hipertensiune, dela 60 mm. poate scădea până la 30 mm. și chiar mai mult. Se admite că această hypotensiune se produce prin aceea că se degajează spațiile lui Fontana fie prin destinderea irisului contractat, fie prin

Lezabatal

turgescența proceselor ciliare, foarte probabil intervine și o acțiune asupra vaselor.

Colirurile cu ezerină produc la unele persoane turburări generale ca amețeli, vărsături de aceea se preferă:

Pilocarpina care e alcaloidul extras din foile de jaborandi care provin dela diferite plante din familie rutaceelor și piperaceelor din Brasilia, a fost obținută pură de Hardy în 1875; e deasemenea hypotensivă, se prescrie 1—2⁰/₀. Prin numeroase cercetări am constatat că acțiunea pilocarpinei asupra tensiunii intraoculare este independentă de acțiunea myotică.

Coliruri cu acțiune vasomotorie.

Adrenalina numită astfel dela adrenal glands (capsulele suprarenale) din care s'a extras, se prepară și sintetic un: ortodioxifenil metylamină; se întrebuițează soluția originală de 1⁰/₀₀ în instilații conjunctivale pentru a produce ischemia conjunctivei, fie în inflamații, fie mai ales pentru intervenții; tot pentru acest scop se asociază cu anestezice pentru injecții.

Adrenalina fiind un excitant al simpaticului produce și mărirea pupilei prin acțiune asupra fibrelor radiate, pentru a obține un efect mai mare se asociază cu atropina.

În injecții retrobulbare sau subconjunctivale, consecutiv vasoconstricției produce scăderea oftalmotonusului și e indicată în glaucomul acut când e vorba să producem un efect rapid în așteptarea intervenției; pentru acest scop se injectează 3—4 cmc. de novocaină 2⁰/₀ + II gute sol. adrenalină 1⁰/₀₀. O acțiune foarte prețioasă a adrenalinei este aceea asupra pneumococului față de care se bucură de putere bactericidă, acest fapt l'a demonstrat mai întâi Marie și Poncelet (1913) prin cercetări de laborator, iar în clinică a fost dovedit mai întâi de regretatul Prof. Stănculescu și apoi de mine pe un mare număr de cazuri de infecții ale ochiului cu pneumococi (ulcer serpiginos). În această afecțiune cu adrenalină obțin rezultate superioare tuturor numeroaselor metode întrebuițate în această afecțiune.

Dioxina (chlorhydrat de etylmorfina) pe lângă proprietățile sale analgesice și anestezice este și un vasodilatator și mai ales pentru această acțiune este întrebuițată în oftalmologie; soluția

de 2—10%, instilată pe conjunctivă produce hypermie conjunctivală și chiar ușor chemosis, astfel se activează circulația și se grăbește resorbțiunea diferitelor infiltrații patologice din corneă, exsudate din camera anterioară, flocoane din vitros.

Pomezii.

Unele substanțe se întrebuințează încorporate în corpuri grase ca vaselina, lanolina, și astfel se introduc în fundul de sac conjunctival cu o¹ baghetă rotunzită de sticlă; actualmente aproape toate substanțele medicamentoase uzitate în oftalmologie se prepară sub formă de pomezii ținute în tuburi speciale cu ajutorul cărora se introduc direct în fundul de sac conjunctival; uzul acestor tuburi trebuie să fie personal și de aceea nu se pot întrebuința în clinici unde sunt de preferat flacoanele compte-goutte sau cu instilatoare. Sub formă de pomadă este curent întrebuințat oxydul de mercur, cunoscută sub numele de pomadă galbenă, în porție de 1—2%, indicația cea mai principală este cheratita și cherato-conjunctivita flictenulară și blefarita.

Xeroformul (combinație de bismut și tribromfenol) în pomadă 2—3%, în leziunile traumatice ale globului, precum și în cazuri de cherato-conjunctivita flictenulară în care vedem că pomada galbenă nu produce ameliorare, lucru ce se întâmplă uneori.

Ictyolul (2%) în pomadă asociat cu oxydul de zinc 10% mai ales în blefarite.

Ectoganul: peroxyd de zinc, în pomadă de 2%, deasemenea indicat în blefarite; se descompune dând apă oxigenată.

Injectii subconjunctivale și retrobulbare.

Substanțele care se întrebuințează în terapia oculară pe această cale sunt:

Chlorura de sodiu în soluție hipertonică (2—5%) se injectează $1\frac{1}{2}$ —1 cmc. în fundul de sac superior, la 2 zile, indicațiile acestora sunt în miopie, chorodită, deslipirea retinei, exsudate în vitros.

Cyanura de mercur $\frac{1}{1500}$ câteva picături până la $\frac{1}{2}$ cmc. aceste injecții fiind foarte dureroase, trebuie asociată cu un amestec în special ca acoină, produc reacțiune locală intensă, indi-

cajiunile sunt: cheratitele, iritele, plăgile accidentale sau chirurgicale infectate.

Adrenalina, **pilocarpina**, **atropina**, de asemenea se întrebuințează în injecții subconjunctivale, retrobulbare; s'a recomandat pentru unele afecțiuni (cherato-conjunctivite) și **injecțiuni subconjunctivale cu aer**.

Tratament general.

Afară de aceste tratamente locale, foarte adeseori, e indicat un **tratament general**, de oarece ați văzut la prima lecție că adeseori afecțiunea oculară e o manifestare locală a unei infecții generale, syfilisul și tuberculoza mai ales, sau a unei alte afecțiuni ca arterio-scleroză, diabet, nefrite, paludism etc. și în asemenea cazuri trebuie să dăm tratamentului general o importanță atât de mare dacă nu chiar mai mare decât tratamentului local.

Tratamentul antisifilitic sub toate formele îl întrebuințăm pe o scară foarte întinsă.

Întrebuințăm după intensitatea care e necesar să o prezinte tratamentul: injecțiile intramusculare, cu săruri solubile, de preferat: biiodura de Hg; apoi injecțiile intravenoase cu cyanur de mercur (0,01—0,02 ctgr.) precum și tratamentul arsenical cu diferitele preparate ale **salvarsanului** (dioxydiamido arseno benzol) ca **neosalvarsanul**, **novarsenobenzol**. La începutul introducerii acestei substanțe în terapeutila antisifilitică, după experiența tristă cu atoxyl, a fost o mare frică ca să nu aibă și acest compus arsenical un efect vătămător asupra nervului optic, experiența a arătat că acest compus arsenical nu prezintă nici un pericol asupra nervului optic din contră în afecțiunile syfilitice ale acestuia se obțin rezultate bune și îl întrebuințăm totdeauna în cazurile în care reacția Bordet-Wassermann este pozitivă.

Neurorecidiva adică nevrita optică care survine uneori în cursul tratamentului cu salvarsan s'a stabilit că este tot de natură specifică și pentru vindecarea ei e necesar să continuăm tratamentul cu salvarsan.

Bismutul, ultimul spirilicid introdus în tratamentul antisifilitic, îl întrebuințăm și în afecțiunile oculare syfilitice.

Dacă acest tratament în afecțiunile tardive syfilitice, ca tabesul, paralisia generală, adică în așa zisul parasyfilis, nu pare să

dea rezultate superioare, însă în afecțiunile propriu zise syfilitice dacă nu sunt prea vechi ca meningite, myelite, dă rezultate bune, lucru ce se explică prin faptul constatat experimental ca bismutul pătrunde în sistemul nervos foarte repede și se găsește în lichidul cefalo-rachidian, ceea ce nu este cazul cu arsenobenzenurile.

Sunt foarte numeroase formele sub care se introduce bismutul în organism; calea adoptată e sub formă de injecții intramusculare fie de trepol, neotrepol, curalues, iodobismutat de chinină, luatol, dozele de Bi. sunt 0,02—0,04 ctgr. în 2 injecții pe săptămână pentru o cură 2 gr. 40—3 gr.

Un tratament tonic asupra sistemului nervos cum sunt injecțiile cu stricină (0.001 mmgr.—0.002 mmgr.) își are indicațiunea în lesiunile nervului optic. De asemenea un tratament tonic general îl facem totdeauna în cazuri de anemie, debilitate și mai ales în afecțiunile care sunt pe bază bacilară, cu deosebire preparate arsenicale organice: cacodylatul, arhenalul; în unele cazuri facem și tratamentul cu tuberculină.

Acest tratament, cum știți, se face cu tuberculina Koch începând cu doze foarte mici din o soluție de $10/1000$ pe care o introducem fie în țesutul subcutanat fie în derm și în primul caz pentru progresiunea dozelor ne conducem de temperatura generală, în al doilea de reacțiunea la locul de injecție, și nu ridicăm doza decât când nu s'a produs reacție; se poate ajunge până la $1/500$.

Seroterapia își are adeseori indicații în afecțiunile oculare, așa serul antidyfteric, antigonococic, când aceste infecțiuni s'au localizat la ochi, serul antitetanic în plăgile în care presupunem că a putut fi introdus agentul tetanosului; autoseraterapia de asemenea se încearcă.

Proteinoterapia. Cu injecții de lapte obținem adeseori rezultate pe care nu le-am putut obține cu alte mijloace așa în conjunctivita gonococică, ulcerul serpiginos, plăgi accidentale sau chirurgicale în ectaze, iridocyclite, cheratite.

În ultimul timp vaccinoterapia locală deschide orizonturi pline de speranțe pentru terapia oculară, în dacryocystite supurate am obținut rezultate foarte frumoase cu acest tratament; dă rezultatele și în blefarite; se încearcă și pentru conjunctivite, tracom etc.

Tratamentul cu malaria de asemenea e indicat în syfilisul nervos ocular.