

## STERILIZAREA PREOPERATORIL A SACULUI CONJUNCTIVAL (CERCETĂRI CLINICE COMPARATIVE PRIVIND ACȚIUNEA NITRATULUI DE ARGINT ȘI A ANTIBIOTICELOR)\*

L. Pallai, K. Henter, P. Kolombán

Pe conjunctivă la fel ca și pe involușul tegumentar se găsesc bacterii saprofite, facultativ-patogene și patogene. În cursul operațiilor de deschidere a globului ocular, există posibilitatea ca aceste bacterii să pătrundă în interiorul lui și să provoace reacții inflamatoare.

Înainte de descoperirea antibioticelor sterilizarea sacului conjunctival se făcea cu o alifie mercurială galbenă 2%, cu soluție de nitrat de argint 1—2% (11) și cu alte substanțe. În ultimul timp aceste medicamente au fost înlăturate aproape cu desăvârșire, fiind înlocuite cu antibiotice. Dar se știe că antibioticele, pe lângă numeroasele avantaje pe care le prezintă, au și unele efecte secundare nedorite. *Lupu* și colab. susțin că problemele ce se ridică în legătură cu antibioterapia sînt următoarele: efectele toxice, manifestările alergice, dezvoltarea unor tulpini bacteriene rezistente și suprainfecția cu aceste tulpini sau cu ciuperci. De cele mai multe ori alergia apare după utilizarea locală a antibioticelor, iar simptomele ei sînt observate după administrarea mai îndelungată sau repetată a aceluiași antibiotic. Date fiind aceste constatări, sîntem îndreptățiți să ne întrebăm dacă utilizarea antibioticelor la sterilizarea sacului conjunctival nu este oare inutilă, sau mai mult, dacă prin folosirea lor bolnavii nu sînt expuși pericolului sensibilizării, mărindu-se pe de altă parte posibilitatea dezvoltării unor tulpini bacteriene rezistente. În completarea acestei întrebări, se ridică în mod firesc problema dacă nu este suficient ca sterilizarea sacului conjunctival să se facă cu o soluție de nitrat de argint lipsită de pericol, dacă se folosește respectîndu-se anumite criterii bine stabilite.

\* Comunicare susținută la ședința din 28 II 1962 a Secției de oftalmologie a C.S.S.M.

Normele utilizării nitrului de argint sînt următoarele: 1) să se folosească o soluție proaspătă și cu o concentrație precis stabilită; 2) picăturile de soluție să nu ajungă direct pe cornee; 3) neutralizarea să se facă utilizînd cîteva picături de pantocaină sau ser fiziologic; 4) să se administreze picături cel mult de două ori pe zi; 5) pentru a împiedica descompunerea, soluția de nitrat de argint să fie păstrată în sticlă închisă, la loc ferit de lumină.

#### Descrierea cercetărilor

Incepînd din prima jumătate a anului 1961, am examinat flora bacteriană a conjunctivei în 181 de cazuri, la toți bolnavii internați pentru a li operați de cataractă senilă sau glaucom. Agarul de singe insămîntat cu secreție conjunctivală a fost incubat timp de 24—48 de ore, apoi coloniile de bacterii crescute au fost identificate, atît macroscopic, cît și microscopic. Ori de cîte ori a fost necesar am utilizat și alte procedee de examinare (de exp. pentru diferențierea streptococului viridant și pneumococului, proba de boliză Neufeld). Rezistența bacteriilor față de antibiotice a fost determinată cu ajutorul culturilor crescute timp de 24 de ore într-un mediu de cultură lichid, utilizînd tabletele antibiotice Biotest, fabricate de Institutul de cercetări și vaccinuri „Human”. Dacă din același material examinat am reușit să izolăm mai multe bacterii, am executat antibiograma în fiecare caz în parte. Sensibilitatea bacteriilor a fost analizată față de următoarele antibiotice și derivați sulfamidici: penicilină, streptomcină, cloramfenicol, aureomicină, teramicină, tetracină, neomicină, polimixina B, eritromicină, salvoseptil și superseptil.

Din cele 181 de cazuri studiate, în 46 (25,41%) nu au crescut bacterii, iar în 135 de cazuri (74,59%) au crescut o specie sau mai multe specii de bacterii (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1.

Corynebacterium xerose	88	cazuri (48,62 %)
Staphylococcus albus și c. xerose	16	„ (8,85 %)
Pneumococcus și c. xerose	7	„ (3,87 %)
Staphylococcus albus, pneumococcus și c. xerose	4	„ (2,21 %)
Pneumococcus	3	„ (1,66 %)
Gaffky tetragenă și c. xerose	3	„ (1,66 %)
Staphylococcus aureus haemolyticus	3	„ (1,66 %)
Staphylococcus albus	3	„ (1,66 %)
Staphylococcus albus, streptococcus viridans și c. xerose	2	„ (1,10 %)
Staphylococcus albus și pneumococcus	2	„ (1,10 %)
Gaffky tetragenă și streptococcus viridans	1	„ (0,55 %)
Staphylococcus aureus haemolyticus și Streptococcus viridans	1	„ (0,55 %)
Streptococcus viridans	1	„ (0,55 %)
Staphylococcus albus și aureus	1	„ (0,55 %)
Total	135	de cazuri (74,59 %)

Proporția incidenței diferitelor specii de bacterii este următoarea (Tabelul nr. II).

Tabelul nr. II.

Corynebacterium xerose	120	cazuri (66,29 %)
Staphylococcus albus	28	„ (15,47 %)
Pneumococcus	16	„ (8,85 %)
Staphylococcus aureus haemolyticus	5	„ (2,76 %)
Streptococcus viridans	5	„ (2,76 %)
Gaffky tetragenă	4	„ (2,21 %)

Constatările de mai sus confirmă observația potrivit căreia bacilul xerozei este cea mai frecventă specie bacteriană ce se găsește pe conjunctivă. Aproape în jumătatea cazurilor noastre (48,62%) ea a fost pusă în evidență singură, fără alte bacterii. În general, ea este trecută în categoria bacteriilor apatogene. Bacterii patogene sau mai multe bacterii patogene și nepatogene am găsit în 25,97% a cazurilor noastre. Cu toate că conform datelor existente în literatură, proporția infecțiilor postoperatorie nu este mare (o infecție la aproximativ 1000 de operații), totuși am luat măsurile necesare pentru sterilizarea sacului conjunctiv înainte de efectuarea intervenției.

37 din cazurile noastre cu pozitivitate bacteriană au fost tratate, utilizând antibioticul considerat ca fiind cel mai indicat pe baza antibiogrammei. Am administrat penicilina 1 ml = 25 de mii u. și o soluție de 1% de cloramfenicol și de aureomicină, în picături de 3 ori pe zi. În alte 55 de cazuri am folosit soluție de nitrat de argint, sub formă de picături o dată pe zi. În cazurile tratate am efectuat tot a doua zi examen de control, până când agarul de sînge a rămas steril. În cazurile în care pe agarul de sînge nu au crescut bacterii chiar la primul examen efectuat, nu am aplicat nici un tratament (46 de cazuri). Celelalte 43 de cazuri, nefiind operate, nu le-am studiat.

La cei 55 de bolnavi tratați cu soluție de nitrat de argint situația se prezintă după cum urmează:

au devenit sterili la a	2-a zi după începerea tratamentului	22 (40,00 %)
" " " " "	4-a " " " " "	13 (23,64 %)
" " " " "	6-a " " " " "	12 (21,82 %)
" " " " "	8-a " " " " "	4 (7,27 %)
" " " " "	10-a " " " " "	3 (5,45 %)
" " " " "	12-a " " " " "	1 (1,82 %)

La cei 37 de bolnavi tratați cu antibiotice, am obținut următoarele rezultate:

au devenit sterili la a	2-a zi după începerea tratamentului	27 (72,97 %)
" " " " "	4-a " " " " "	6 (16,22 %)
" " " " "	6-a " " " " "	1 (2,70 %)
" " " " "	8-a " " " " "	2 (5,41 %)
" " " " "	12-a " " " " "	1 (2,70 %)

Figura nr. 1. Ilustrează datele de mai sus printr-un sistem de coordonate.

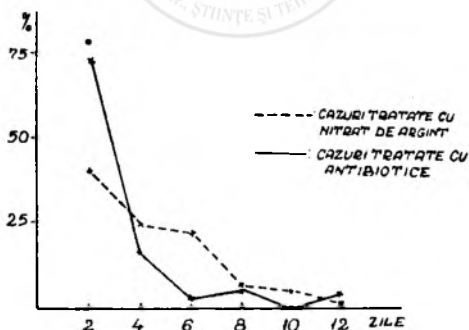


Fig. nr. 1.

Sterilizarea cazurilor tratate cu antibiotice s-a produs în primele 4 zile în proporție de 89,19%, în timp ce la bolnavii tratați cu nitrat de argint proporția sterilizării în același interval a fost de numai 63,64%. Această diferență s-a echilibrat însă aproape în întregime în ziua a 8-a.

În cursul antibioterapiei la 2 bolnavi tratați cu penicilina s-a pus în evidență candida albicans pe care am găsit-o și în soluția de penicilină utilizată. Mai târziu am fost foarte atenți să întrebuițăm numai penicilină proaspătă, pentru a exclude eventualitatea repetării infecției micotice.

În cazurile tratate cu nitrat de argint nu am avut nici o complicație.

După operație, într-un caz am observat o inflamație intraoculară. În acest caz am obținut negativitate bacteriană, atât înainte, cât și după operație. Postoperator, în exudatul obținut prin puncția camerei anterioare nu s-a putut pune în evidență nici bacterii, nici ciuperci.

### Discuții

Așa cum rezultă din cercetările noastre, antibioticele utilizate pe baza antibiogrammei au sterilizat ceva mai repede sacul conjunctival, decât nitratul de argint. Dat fiind însă faptul că utilizarea antibiogrammei necesită un anumit timp (în cazul nostru ea durează două zile), constatăm că între cele două metode de tratament nu există nici o deosebire esențială, deoarece după 8 zile proporția cazurilor sterilizate cu nitrat de argint a fost aproape egală cu aceea a cazurilor de sterilizare obținută cu antibiotice. În afară de aceasta, dacă ținem seama de riscurile pe care le prezintă antibioterapia și care nu pot fi trecute cu vederea, sintem îndreptățiți să afirmăm că utilizarea antibioticelor este indicată numai în cazurile când se impune o sterilizare rapidă a sacului conjunctival (în unele cazuri de glaucom). Dacă urgența aceasta nu există nitratul de argint dă rezultate complet satisfăcătoare. Cu toate că cercetările noastre nu s-au extins și asupra cazurilor de antibioterapie fără antibiogramă, totuși credem că acest procedeu nu este judicios în cazurile de sterilizare a conjunctivei. Pe de altă parte, dacă nu există posibilitatea executării antibiogrammei, trebuie să i se acorde prioritate procedului cu nitrat de argint. *Preisova*, comparând rezultatele obținute pe cîte 200 de cazuri, înainte de utilizarea antibioticelor (în anii 1943—44) cu cele înregistrate în cazuri tratate cu antibiotice, în 1959, a ajuns la concluzia că întrebuițarea antibioticelor nu diminuează în mod considerabil complicațiile postoperatorie supurative și de aceea consideră că, în lipsa antibiogrammei, este mai ușor să se utilizeze antiseptice.

Conform observațiilor noastre proporția de incidență a bacteriilor patogene pe conjunctivă este de 25,97%, adică mai scăzută decât cifra pe care o dau lucrările de specialitate. Această proporție care este totuși destul de ridicată, ilustrează efortul nostru de a realiza preoperator o sterilizare perfectă a sacului conjunctival fapt cu atât mai justificat, cu cît după introducerea antibioticelor mediul bacterian a trecut prin modificări radicale, în sensul că s-a schimbat nu numai virulența diferitelor specii bacteriene, ci și că unele bacterii apatogene au devenit patogene.

Dintr-un alt punct de vedere se cuvine să subliniem cazurile noastre în care am pus în evidență *Candida albicans*, pe care am găsit-o în soluția de penicilină utilizată. Și această observație este de natură să pună în lumină pericolul folosirii antibioticelor în ceea ce privește înmulțirea ciupercilor.

S-a ridicat problema dacă sterilizarea preoperator a sacului conjunctival este suficientă și dacă nu persistă implicit pericolul ca bacteriile să se înmulțească din nou, după operație, ceea ce se poate deduce din creșterea secreției conjunctivale. Noi credem că după o operație executată corect, prin închiderea completă a plăgii, se poate exclude în mare măsură riscul unei infecții tardive.

Numărul destul de redus al cazurilor studiate nu ne-a dat posibilitatea să ne formăm o părere îndeajuns de întemeiată în legătură cu inflamațiile intraoculare postoperatorie, survenite după procedeu de sterilizare al sacului conjunctival expus în această lucrare. Întrucît datele din literatură referitoare la această problemă relatează o proporție de 1%, concluzii similare nu pot fi formulate decât după urmărirea unui material clinic de mai multe mii de cazuri. Scopul lucrării noastre a fost acela de a arăta eficiența celor două metode, prin compararea rezultatelor bacteriologice.

## Concluzii

Am examinat flora bacteriană a conjunctivei în 181 de cazuri înainte de a efectua intervenții chirurgicale pe globul ocular. În 25,97% am găsit diferite bacterii patogene, în 48,62% s-a pus în evidență *C. xerose*, iar în 25,41% rezultatul însămînțărilor a fost negativ.

În 37 de cazuri sterilizarea sacului conjunctival s-a făcut cu antibiotice pe baza antibiogramelor, iar în alte 55 de cazuri s-a utilizat soluție de nitrat de argint 1%.

După administrarea de antibiotice, sterilizarea sacului conjunctival în interval de 4 zile s-a obținut în 89,19%, pe cînd în același interval de timp la bolnavii tratați cu nitrat de argint sterilizarea s-a produs numai în 63,64% a cazurilor. Această diferență s-a nivelat însă în a 8-a zi de tratament.

Sintem de părere că utilizarea antibioticelor este indicată mai ales în cazurile cînd se impune o sterilizare a conjunctivei într-un timp cît mai scurt (în unele cazuri de glaucom). Dacă nu există acest caracter de urgență, nitratul de argint poate fi utilizat cu folos. Deși efectul său este ceva mai tardiv, prezintă avantajul că nu expune bolnavul la fenomene de sensibilizare locală destul de frecvente.

Considerăm că administrarea de antibiotice fără antibiograme nu este justă.

În cazurile în care executarea antibiogramei nu este posibilă, sintem de părere că întrebuițarea nitratalui de argint este mult mai indicată decît administrarea de antibiotice.

*Sosit la redacție. 16 iunie 1962.*