



**Iz istorije časopisa**

ACTA OPHTHALMOLOGICA IUGOSLAVICA

Vol. 21, br. 1-4, 1983.

UDK 617.7-007.681

CODEN AOPIBU

YU ISSN 0001—6403

Znanstveni rad

## MEDIKAMENTOZNO ISPROVOCIRAN AKUTNI NAPAD GLAUKOMA

M. Jovanović, N. Jaković i S. Đaković

Klinika za očne bolesti »Prof. dr Đorđe Nešić, Medicinskog fakulteta, Beograd

(Predsednik Poslovnog odbora: prof. dr Dobrosav Cvetković) Primijeno za objavljivanje 25. 3. 1984.

**Ključne riječi:** akutni glaukom, medikamentozna provokacija

### Sažetak

U radu je pomenuto da mnogi lekovi u širokoj upotrebi mogu dovesti do akutnog napada glaukoma kod »riziko pacijenata«.

Posebno je obrađena grupa lekova koja se upotrebljava kod raznih psihičkih stanja i oboljenja. Za svaki takav lek navedeno je njegovo fabričko ime i njegov sastav, odakle se vidi dejstvujuća supstanca, koja može dovesti do akutnog napada glaukoma.

U prikazu je dat slučaj pacijentkinje, kod koje je došlo do provociranja akutnog napada glaukoma, uzimanjem tricikličnog antidepresiva Noverila.

Mnogi lekovi koji su u širokoj upotrebi, mogu sekundarno da izazovu ili idu isprovociraju akutni napad glaukoma. Naročitu opasnost predstavljaju lekovi iz grupe spazmolitika, antihistaminika, vazodilatatora, simpatikomimetika (adrenomimetika), parasimpatikololitika i najzad grupe lekova koja se upotrebljava kod različitih stanja i oboljenja CNS-a.

Pojedini lekovi iz tih grupa mogu dovesti do naglog skoka IOP i ispoljavanja svih znakova akutnog napada glaukoma. To se dešava posebno kod onih osoba koji spadaju u grupu predisponiranu za nastanak akutnog glaukoma: 1. pacijenata sa manjom hipermetropijom, 2. pacijenata sa disproporcijom u veličini sočiva i veličini prednjeg segmenta oka i 3. pacijenata sa visokim prilojem dužice.

Ispoljavanje tog negativnog dejstva leka nastaje zbog nekog od njegovih sastojaka. Kod spazmolitika, to su alkaloidi beladone, a različiti sastojci antihistaminika deluju evidentno antiholinergički, Vazodilatatori pak dovode do vazodilatacije IO krvnih sudova i povećanog stvaranja očne vodice, a pored toga, nitrati dovode i do dilatacije pupile.

U ovom radu ćemo se osvrnuti samo na lekove i koji se upotrebljavaju kod različitih stanja i oboljenja CNS-a. Cilj našeg rada je da prikazemo sve lekove koji se nalaze na našem tržištu, pod različitim fabričkim

imenima, a koji zbog određenih sastojaka u sebi, mogu da dovedu do akutnog napada glaukoma

### Sedativi

Lekovi iz ove grupe se danas dosta često prepisuju i troše, reikli bismo čak i nekontrolisano. Dejstvujuće supstance, u pojedinim od tih lekova, koje dovode do midrijaze i akutnog glaukoma su alkaloidi beladone, a u drugim adifenin, koji ima atropiniformno dejstvo

Fabričko ime	Sastav
Beamat	adifenin, skopolamin, talazolin, fenob.
Belergal	alkaloidi beladone, ergotamin, fenob.
Benifen	adifenin, talazolin, fenob.
Bergol	alkaloidi beladone, ergotamin, fenob.
Dibefen	adifenin, talazolin, fenob.
Distofen	adifenin, talazolin, fenob.
Ergobellin	alkaloidi beladone, ergotamin, fenob.
Farmafen	adifenin, talazolin, fenob.
Neo-Belasecal	alkaloidi beladone, ergotamin, fenob.
Novergal	alkaloidi beladone, ergotamin, fenob.
Relazin	adifenin, talazolin, fenob.
Praxiten	oxasepam

Tab. 1. Sedativi

## Anksiolitici

U ovu grupu lekova ubrajaju se benzodiazepini, meprobamat kao i veća grupa lekova sa hipnotičkim i sedativnim delovanjem.

Svi ti diazepini, pored toga što deluju na limbički sistem, deluju još i na glatku muskulaturu pa i na mišiće dužice, dovodeći do midrijaze.

Kod nas se nalazi u prometu veći broj benzodiazepina. Akutni napad mogu provocirati sledeći anksiolitici (tab. 2).

Fabričko ime	Sastav
Ansilan	medazepam
Apaurin	diazepam
Diazepam	diazepam
Demetrim	prazepam
Lexilium	bromozepam
Lexotan	bromozepam
Librax	hlordiazepoksid, klidinium
Librium	hlordiazepoksid
Lorsilan	lorazepam
Medaurin	medazepam
Meprobamat	meprobamat
Nobrium	medazepam
Oksazepam	oksazepam
Tavor	lorazepam
Tranquo-Adamon	cikloniumbromid, meprobamat

Tab. 2. Anksiolitici

## Antidepresivi

Smatra se da je nedostatak neurotransmitera noradrenalina u pojedinim delovima CNS-a odgovoran za nastanak depresije. Antidepresivni lekovi na razne načine nadoknađuju taj nedostatak i povećavaju količinu noradrenalina i sinapsama.

Triciklični antidepresivi su danas najbolji lekovi protiv depresije. Međutim, zbog svog snažnog antiholinergičkog dejstva, dovode do midrijaze, naročito ako su upotrebljeni u većim dozama. Njihova akcija se pojačava u kombinaciji sa inhibitorima MAO.

Zbog pomenuitog antiholinergičnog dejstva i midrijaze mogu dovesti do akutnog napada glaukoma.

Fabričko ime	Sastav
Anafranil	komipramin
Aponal	doksepin
Eupramin	imipramin
Insidon	opipramol
Ladiomil	maprotilin
Noveril	dibenzepin
Saroten	amitriptilin
Sinequan	doksepin
Trausabun	melitracin
Tmusabun	melitracin
Tryptizol	amitriptilin

Tab. 3. Triciklični antidepresivi.

## Inhibitori MAO

Ovi lekovi smanjuju aktivnost enzima koji razlaže noradrenalin u sinaptičkom spoju. Na taj način prevlađuje dejstvo simpatifusa, odnosno dilatatora pupile. Rizik njihove primene, kod glaukoma predisponiranih osoba, saetoji se u tome, što mogu da potenciraju efekte drugih lekova: fenotiazina, tricikličnih antidepressiva, antiparkinsonika. Najpoznatiji lek iz ove grupe je amfetamin.

## Fenotiazini

Svi imaju zajedničko antipsihotičko delovanje. Ublažavaju i prekidaju hiperaktivnost maničnih bolesnika.

Fenotiazini imaju  $\alpha$ -adrenergičko dejstvo i blokirajuće holinergičko dejstvo.  $\alpha$ -adrenergičko dejstvo se viđa i kod hlompromazina koji može da izazove midrijazu a kod većine drugih fenotiazina se sreće blokirajuće holinergičko dejstvo. Ipak antiholinergičko delovanje ovih lekova je vrlo slabo u poređenju sa delovanjem atropina. Jedino mepazin izaziva klinički uočljivu cikloplegiju i midrijazu.

Provokacija glaukoma ovim lekovima nije dovoljno dokumentovana. Međutim, ako se oni upotrebe zajedno sa drugim lekovima, specijalno sa inhibitorima MAO i tricikličnim antidepressivima, njihovo dejstvo se pojačava i može doći do akutnog napada glaukoma.

Fabričko ime	Sastav
Largactyl	hlompromazin
Melleril	tioridazin
Moditen	flufenazin

Tab. 4. Fenotiazini.

## Antiparkinsonici

Uzrok parkinsonizma je narušavanje ravnoteže koja u mozgu postoji između holinergičkog i adrenergičkog sistema. Kod obolelih od Parkinsonove bolesti, u mozgu se nalazi manje dopamina nego kod normalnih zdravih osoba.

Dve osnovne grupe lekova se upotrebljavaju za lečenje ove bolesti: 1. lekovi (koji povećavaju količinu dopamina (Levodopa, Amantidin) i 2. lekovi koji blokiraju dejstvo ACTH (abropin i njegove sintetičke zamene).

Primenom lekova iz prve grupe (Levodopa) povećava se simpatički tonus i dolazi do dilatacije pupile. Ova akcija, sama po sebi, obično nije dovoljna da izazove glaukom, ali kada se koristi zajedno sa inhibitorima MAO, simpatikomimetsko dejstvo levodope se pojačava, tako da je oko sa uzanim uglom u povećanom riziku. Lekovi iz ove grupe, prikazani na tab. 5, kod nas u upotrebi, kontraindikovani su kod glaukoma.

Fabričko ime	S a s t a v
Artane	triheksifenidil
Nakom	Levodopa, kardiodopa
Akineton	bipiridinlakat
Ponalid	etilbenzatropin

Tab. 5. Antiparkinsoniol

### NAŠ SLUČAJ

U poslednje vreme, na našoj klinici, lečeno je nekoliko pacijenata sa akutnim napadom glaukoma, provociranim raznim lekovima.

Najilustrativniji silučaj je pacijentkinja R. D, koju navodimo kao primer akutnog napada glaukoma izazvanog antidepresivnim lekovima.

Prvi put je imala akutni napad glaukoma pre osam godina. Od tada je redovno uzimala kapi pilokarpina i napad se više nije ponovljao. Dan pre dolaska na našu kliniku (22. VII 1983), popila je tri tablete »:sredstva za smirenje«. Noću je počeo jak bol u dubini desnog oka, gomjoj vilici, slepoočnici i potiljku. Na hitnom prijemu konstatovan je akutni glaukom. U poređnom gonioskopijom na drugom Oku, videlo se da se radilo o uzanom komomom uglu, predisponiranom za nastanak akutnog glaukoma.

Inkriminirani lek je tirciklični antidepresiv Noveril-80 (dibenzilpnhloridum).

### ZAKLJUČAK

Kao što se vidi, mnogi lekovi, upotrebljeni u lečenju oboljenja CNS-a, mogu da provociraju napad akutnog glaukoma, kod predisponiranih očiju. Sa ovim svojstvom ove grupe lekova, treba da budu upoznati kako oftalmolozi, tako i lekari neoftalmolozi.

Lekar neoftalmolog treba da poznaje osnovnu kliničku sliku i simptomatologiju glaukoma, a za oftalmologa prevencija leži u otkrivanju osoba predisponiranih za nastanak akutnog napada glaukoma. To su pacijenti sa manjom hipermetrijom, pacijenti sa disproporcijom u veličini sočiva i velične prednjeg segmenta oka i pacijenti sa visokim pripojem dužice. Svima njima treba uraditi gonioskopiju.

Posebno pacijenti iz ovih grupa, a glaukomni bolesnici obavezno, pre upotrebe bilo kojih lekova prepisanih od lekara neoftalmologa, treba da konsultuju i svog očnog lekara.

Na kraju da zaključimo, sve lekove pomemute u ovom radu smeju upotrebiti normalne osobe, ali su zato osobama predisponiranim za nastanak akutnog napada glaukoma, a posebno osobama koje već boluju od glaukoma, kontraindikovani.

### Litratūra

1. Cvetković, D.: Medikamentožno lečenje primarnog glaukoma, 42-53, Beograd, 1977
2. Čoti, M.: Acta ophtalm. lug., Vol. 9, Fasc. 4, 1971
3. Kažić, T.: Gotovi lekovi, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1979
4. Kažić, T.: Klinička farmakologija, 106-125, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1980
5. Ritch, R., Brucshields, M.: The Secondary Glaucomes, Mosby, St. Louis-Toronto-London, 1982.

### Summary

Prof. Dr. Đorđe Nešić University Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Belgrade (Head: Prof. Dr. Dobrosav Cvetković)

### ACUTE GLAUCOMA ATTACK PROVOKED BY DRUGS

M. Jovanović, N. Jaković and S. Đaković

Key words: acute glaucoma, medicamentous provocation

In the article it is pointed out that many drugs widely used, can provoke angle closure acute glaucoma in »risk« patient group.

The group of drugs given in various psychiatric disorders is described separately. For every drug the generic name and content with the most potent substance is given which can provoke acute angle closure glaucoma.

In the report the case of female patient is given, with provoked angle closure glaucoma after taking the threecyclic antidepressive - Noveril-80