
TRATAMIENTO MEDICO INICIAL DEL GLAUCOMA PRIMARIO AGUDO: Revisión Bibliográfica

Dr. Raúl Andrés Fernández, Dr. Fernando Camilo Grenón,
Dr. Jorge Santiago Lazaroff, Paola Elisabeth Lazaroff.

RESUMEN

El glaucoma primario agudo es una patología en la cual se produce un aumento de la presión intraocular en forma brusca y si esta persiste durante un tiempo prolongado puede llevar incluso a la ceguera.

El método que se utilizó para realizar el trabajo es una revisión bibliográfica.

Los tipos de tratamiento son dos: -uno *médico* para resolver el episodio agudo (en forma local con Inhibidores de la producción de humor acuoso, Corticoides tópicos y Desbloqueantes del ángulo iridocorneano, y en forma sistémica con Inhibidores de la anhidrasa carbónica y fármacos para aumento de la tensión osmótica) - uno *quirúrgico* (las técnicas empleadas son iridotomía periférica con láser de argón o YAG y la iridectomía quirúrgica, también se debe realizar iridotomía periférica preventiva en el ojo contralateral).

Conclusiones: Lo que debe hacer un médico general ante un caso de glaucoma agudo es tratarlo instilando gotas de *pilocarpina* en el ojo y *acetazolamida* por vía sistémica antes de mandarlo a un centro especializado. Siempre, a pesar de controlar el evento agudo con el tratamiento médico-farmacológico, **el tratamiento definitivo es quirúrgico**, ya sea dentro de las primeras horas de haberse producido el evento agudo, o bien en los días posteriores. Se debe realizar **iridotomía profiláctica en el ojo contralateral**.

SUMMARY

Acute primary glaucoma is a pathology in which produce an intraocular pressure increase abrupt way and if it persist for a long time it can to take even blindness.

The method utilized to make this work is a bibliographical revision.

The treatment's ways are two: - a *medical* one to resolve the acute episode (in local form with aqueous humor production inhibitors, topical corticoid and iridocorneal angle unblockers, and a systemic form with carbonic anhydrase inhibitors and osmotic tension increase drugs) - a *surgical* one (the employed technique are peripheral iridotomy with argon's laser or YAG and surgical iridectomy, also is necessary realize preventive peripheral iridotomy in contralateral eye).

Conclusions: in this case a general physician must to instill *pilocarpine* in the eye and *acetazolamide* by systemic way before to send toward an special center. Always, despite to control acute event with pharmacologic-medical treatment, **definitive treatment is surgical**, in first hours to occur acute event or in after days. Must achieve **prophylactic iridotomy in contralateral eye**.

INTRODUCCION

El glaucoma primario agudo es una patología caracterizada por el aumento brusco de la tensión intraocular causada por el bloqueo del ángulo anterior por parte de la porción periférica del iris, para la salida del humor acuoso a través del trabeculum.⁽¹⁾

La presión intraocular se encuentra entre 60 y 80 mmHg (normal 10 a 20 mmHg).

Si el aumento de la presión persiste durante un tiempo prolongado puede llegar a ocasionar daños irreversibles en todas las estructuras oculares alterando el campo visual, incluso llegando a la ceguera.

Afecta a alrededor de 1 cada 1.000 individuos mayores de 40 años, con un pico en la sexta década. Mayor predilección sobre la raza blanca y el sexo masculino.^(1,2)

Este glaucoma ocurre en ojos generalmente hipermétropes con cámara anterior muy plana y cristalino grande (cataratas).

Suele ser un proceso dramático en donde el paciente concurre a la consulta en forma precoz, debido a la gran sintomatología.⁽²⁾

La presente revisión bibliográfica tiene como objetivo establecer un esquema de tratamiento médico inicial del glaucoma agudo para que médicos generalistas puedan solucionar el cuadro antes de enviar al paciente a un centro especializado.

MATERIALES Y METODOS

Para la realización de este trabajo se utilizó la base de datos MEDLINE a través del buscador PUBMED, seleccionándose artículos de las siguientes revistas: British Journal of Ophthalmology, Archive Ophthalmology, Revista Cubana de Oftalmología, Journal of Ocular Pharmacology. Las palabras clave utilizadas fueron: acute glaucoma, glaucoma treatment, tratamiento glaucoma. También se obtuvieron datos de libros de oftalmología y de medicina interna de referencia.

DIAGNOSTICO

Se basa en la clínica, la tonometría y la gonioscopia.

Clínica: dolor ocular intenso y agudo, náuseas y vómitos, inyección conjuntival episcleral, edema de cornea, fotofobia, aumento de la presión ocular a la palpación, pupila moderadamente dilatada y reacciona poco a la luz, agudeza visual reducida a la visión de bultos o luz.^(1,3)

Tonometría: Se registran presiones intraoculares entre 40 y 60 mmHg.

Gonioscopia: Se observa el ángulo camerular completamente cerrado y cámara anterior poco profunda, con derrame y células en humor acuoso (fenómeno de Tindall).^(2,4)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.^(2,4)

- otros glaucomas primarios y secundarios.
- uveítis hipertensiva.
- glaucoma facolítico.
- hemorragias o inflamación retrobulbar.
- cefaleas intensas o migrañas.
- luxación o subluxación de cristalino.

TRATAMIENTO

Tiene como principal objetivo la **disminución de la presión intraocular** lo cual se logra con la contracción de la pupila a través de mióticos; inhibiendo la formación de humor acuoso; creando una diferencia de presión osmótica entre el ojo y la sangre para provocar la salida de aquel o maniobras quirúrgicas para corregir el bloqueo del ángulo. Otro de los objetivos es la disminución del dolor por medio de analgésicos.^(5,6)

Podemos dividirlo en dos grandes grupos: medico y quirúrgico.

1) Tratamiento médico: A su vez lo podemos clasificar en local y sistémico.

a) Local: -*Inhibidores de la producción de humor acuoso:* Se deben usar **betabloqueantes** de los cuales el mas utilizado es el maleato de timolol al 0,50% , también el levobunolol al 0,50% o el carteolol al 2%.⁽⁷⁾ Otros fármacos que se pueden administrar son: **alfaagonistas** (apraclonidina 0,50% , brimonidina 2%), **inhibidores de la anhidrasa carbónica locales** (dorzolamida 2%). Se aconseja instilar 1 a 2 gotas cada 10 minutos en la primer hora y cada 15 minutos en la segunda hora y cada 20 minutos en la tercer hora.^(8,9)

- **Corticoides tópicos:** **acetato de prednisona** al 1% (dosis de ataque) cada 15 minutos durante 1 h. y luego cada hora.
- **Desbloqueantes del ángulo iridocorneano (mióticos):** Se instilan gotas de **pilocarpina** al 0,5% en el fondo de

saco conjuntival cada 15 minutos durante la primer hora, luego al 1% cada 15 minutos en la segunda hora y luego al 2% cada 6 horas. Este es uno de los fármacos locales mas utilizados. Se debe colocar pilocarpina al 1 al 2% cuatro veces al día en el ojo contralateral en forma profiláctica.^(10,11)

b) Sistémico: - *Inhibidores de la anhidrasa carbónica:* **acetazolamida** por vía oral 250 mg 2 comprimidos (dosis de ataque), luego 250 mg cada 6 hs durante el primer día, segundo día regular dosis según presión arterial, peso, función renal y cardiovascular. Se sugiere una dosis de un comprimido de 250 mg cada 12 hs. Kaon 1 cucharada por día.^(2,5,12)

- *Fármacos para aumento de la tensión osmótica:* **manitol** al 20% 250 ml vía endovenosa, en dosis de 1-2 g/kg de peso pasar en 45 minutos (tener en cuenta estado general del paciente, en especial el estado cardiovascular).^(2,5,8) La bolsa de 500 cc de manitol tiene 100 gramos.

2) Tratamiento quirúrgico: Aún habiéndose resuelto el episodio agudo mediante el tratamiento médico- farmacológico, dicha patología es siempre indicación de tratamiento quirúrgico en los días posteriores debido a que la repetición de los accesos agudos son muy frecuentes y el tratamiento médico posterior es muy inseguro. El 25% de los pacientes sufren un ataque en el segundo ojo dentro de los seis meses que siguen al primero y el 50% padece un nuevo ataque dentro de los cuatro años siguientes.^(2,13)

La cirugía es una opción relativamente segura y satisfactoria.

Las técnicas quirúrgicas empleadas son la **iridotomía periférica con láser de argón o YAG** (o ambas) y la **iridectomía quirúrgica** cuando el edema de cornea impide la visualización del iris. Si el cuadro no puede controlarse con el tratamiento médico, se lleva a cabo la cirugía dentro de las seis a doce horas. como máximo. Se debe efectuar también **iridotomía periférica preventiva en el ojo contralateral**. Si después de realizar la iridotomía periférica con láser y la iridectomía quirúrgica la presión intraocular se mantiene elevada, deberá tratarse al paciente de acuerdo con el tratamiento medico de la norma de ángulo abierto y si esto no funciona se aconseja realizar una **trabeculectomía**.^(14,15)

En cuanto a las complicaciones postoperatorias podemos mencionar algunas como: hemorragias, reacciones inflamato-

rias, colapso de la cámara anterior (atalmia), sinequias postrabectomía, desprendimiento coroideo, endoftalmitis y edema corneano.^(2,5)

Se deben realizar controles semestrales en el caso que la patología se haya resuelto mediante iridotomía.⁽¹⁵⁾

CONCLUSION

El glaucoma agudo suele ser un proceso dramático que lleva al paciente a la consulta precoz debido a su gran sintomatología, por lo cual el diagnóstico es bastante sencillo si se conoce la signo sintomatología.

En cuanto al tratamiento, lo más recomendado y práctico para un médico general es instilar gotas de **pilocarpina** en el ojo y **acetazolamida** por vía sistémica antes de mandarlo a un centro especializado. Siempre, a pesar de controlar el evento agudo con el tratamiento médico-farmacológico **el tratamiento definitivo es quirúrgico**, ya sea dentro de las primeras horas de haberse producido el evento agudo, o bien en los días posteriores. Se debe realizar **iridotomía profiláctica en el ojo contralateral**.

BIBLIOGRAFIA

1. Alezzandrini AA. Fundamentos de oftalmología 2ª edición –Buenos Aires: El ateneo, 1996: 163-180.
2. Kansky J. Oftalmología Clínica, segunda edición. Barcelona: Editorial Doyma, 1993: 154-164
3. Harrison TR. Principios de Medicina Interna 14ª edición: Madrid: McGraw Hill – Interamericana de España, S. A. U., 1998: volumen II: 189-190
4. Foster PJ, Devereux JG y col. Detection of gonioscopically occludable angles and primary angle closure glaucoma by estimation of limbal chamber depth in Asians Br J Ophthalmol 2000; 84: 186-192.
5. Rodríguez MM, Coba González MJ, Ortiz González E, Pérez Tamayo E. Actualidad en el tratamiento médico del glaucoma. Rev. Cubana de Oftalm. 2004;17(1).
6. Wilson RP. Elderly patients and Beta-bloquers, Ocular Surgery News. Glaucoma 1998;72-3.
7. Palmberg PA. Topical carbonic anhydrase inhibitor finally arrives. Arch Ophthalmol 1995;113:985-6.
8. William C, Stewart MD. Patient and Ophthalmologist Attitudes Concerning Compliance and Dosing in Glaucoma Treatment. J. of ocular pharm. Therap. December 2004, Vol. 20, No. 6, Pages 461-469.
9. Miller PE. The efficacy of topical prophylactic antiglaucoma therapy in primary closed angle glaucomain dogs: A multicenter clinical trial. J Am Anim Hosp Assoc 2000; 36:431.
10. Broadway DC, Grierson I, O'Brien C, Hitchings RA. Adverse effects of topical antiglaucoma medication: I. The conjunctival cell profile. Arch Ophthalmol 1994;112:1437-45
11. Fechtner RD, Realini T. Fixed combinations of topical glaucoma medications. Curr Opin Ophthalmol. 2004 Apr; 15(2):132-5.
12. Wishart PK. Does The pilocarpine phenylephrine provocative test help in the management of acute and subacute angle closure glaucoma. Br. J. Oph. 1991, vol 75, 284-287.
13. Rodríguez MM, Pérez Suárez RG, Aranguren LV, Río Torres M. Glaucoma agudo, presentación de un caso. Rev Cub de Oft. 1999; 12(2): 104-107.
14. Saunders DC. Acute closed-angle glaucoma Nd-YAG laser iridotomy. Manchester Royal Eye Hospital. BJO, 1990: vol 74, 523-525.
15. Lavin MJ, Wormald RPL, Migdal CS, Hitchings RA. The influence of prior therapy on the success of trabectomy. Arch Ophthalmol 1990;108:1543-8.