

EFICACIA COMPARATIVA DEL BETAXOL Y EL TIMOLOL

Olga Montoya Pizarro *

RESUMEN

Realizamos un estudio de la eficacia comparativa entre el Betaxolol, bloqueador beta-1 selectivo y el Timolol 0.5% encontrándose que no se registran diferencias significativas en las lecturas del pulso y presión arterial comparando los dos grupos.

Existe ventaja de usar Betaxolol en pacientes glaucomatosos con función pulmonar comprometida, ya que no hay influencia del Betaxolol sobre la función pulmonar en pacientes asmáticos que sí puede ocurrir con Timolol.

Las presiones oculares pueden bajar un promedio entre 0.35 mm y 0.65 mm más con Timolol que con Betaxolol.

Ni agudeza visual, diámetro pupilar o campo visual se alteran con ambos productos.

Algunos pacientes refieren ardor al colocarse el Betaxolol, pero este síntoma desaparece con el uso repetido del medicamento en la mayoría de ellos.

SUMMARY

This study was carried out in order to compare the efficacy of betaxolol a selective beta 1 blocker and timolol 0.5%. No significant differences were found in the pulse rate and blood pressure recordings in the two groups compared.

There is an advantage in the use of betaxolol in glaucomatous patients with an impaired respiratory function since this drug does not alter the pulmonary function in asthmatic patients as opposed to the reported respiratory changes induced by betaxolol.

Visual activity, pupillary diameter or the visual fields are modified by either medication. Some patients complained of a burning conjunctival sensation when betaxolol was used but this symptom disappears once this drug has been repeatedly used in most cases.

INTRODUCCION

La terapia con beta-bloqueadores tópicos, ha sido usada en los Estados Unidos de Norteamérica desde 1978.

Estos agentes producen un descenso de la presión intraocular efectiva con efectos oculares mínimos (1).

Es importante tener presente que la absorción sistemática de la instalación tópica con beta bloqueador no selectivo, puede ser un riesgo para

* Departamento de Oftalmología, Hospital Calderón Guardia

pacientes glaucomasos con compromiso en su función pulmonar y cardiovascular.

Betaxolol y Timolol son ambos agentes bloqueadores beta adrenérgicos, siendo el betaxolol un beta 1 bloqueador selectivo contra el timolol un beta 1 bloqueador no selectivo.

Clínicamente las soluciones oftálmicas de estas drogas han presentado una eficacia más o menos parecida como agentes hipotensores oculares, pero algunos pacientes usando gotas de timolol han presentado un aumento en el número de crisis asmáticas y una mayor prolongación en la duración de las mismas (2, 3, 4).

MATERIAL Y METODOS

El estudio fue realizado en la clínica de oftalmología del Hospital Calderón Guardia.

Se seleccionaron 20 pacientes, de raza blanca, quienes habían sido diagnosticados como portadores de glaucoma crónico simple de ángulo abierto, los cuales estaban en tratamiento con timolol 0.5%. Se constató que ninguno de estos pacientes estuvieran utilizando bloqueadores sistémicos.

Iniciamos el estudio evaluando pulso, presión arterial, tensión ocular, síntomas oculares con la instilación tópica de las gotas, manifestaciones propias de afección al Sistema Nervioso Central, tales como confusión, depresión, fatiga, alucinaciones, cefalea, psicosis e impotencia (5).

Se insiste a cada sujeto, en la utilización correcta del tratamiento, y su aplicación de una gota cada 12 horas en el ojo afectado.

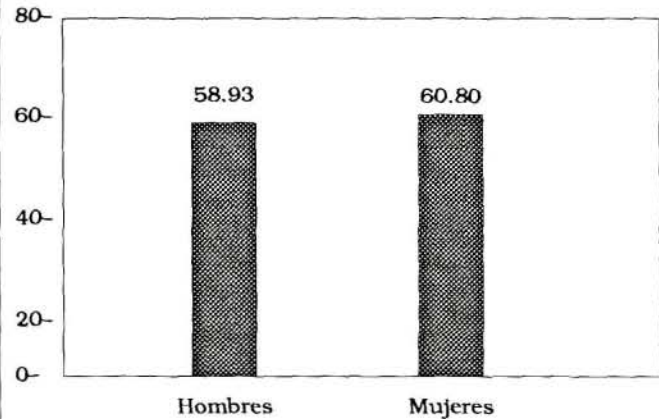
Durante ocho semanas tomamos los datos anotados usando timolol 0.5% y posteriormente suspendimos por 15 días este medicamento e iniciamos tratamiento con betaxolol 0.5% usando los mismos parámetros por 8 semanas más.

RESULTADOS

Un total de 20 pacientes, 15 hombres y 5 mujeres con edades comprendidas entre los 32 y los

Gráfico 1
PROMEDIO EN EDADES SOBRE
PACIENTES CON GLAUCOMA

Promedio de edades



80 años (gráfico 1) participaron en el estudio y todos lo completaron.

No se registraron diferencias significativas en las lecturas de pulso y de presión arterial (gráficos 2 y 3) comparando los dos grupos.

De los 20 pacientes estudiados con timolol 0.5%, 5 de ellos presentaron crisis asmáticas que variaron en número entre 3 y 10 al mes, lo cual se reduce en un 80% con el uso del betaxolol (gráfico 4).

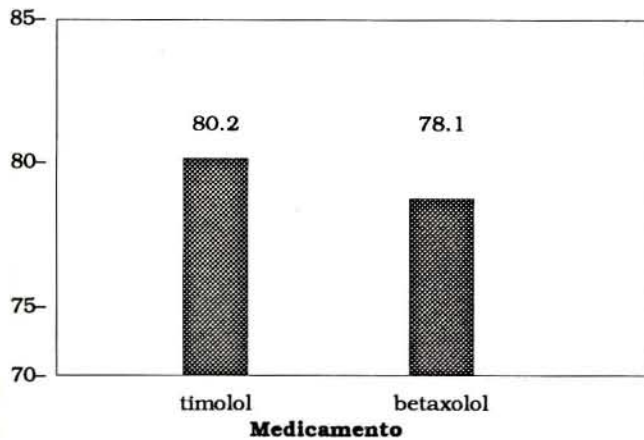
El estudio comparativo de las presiones oculares tomadas con el tomómetro de Goldman, demuestran que el timolol 0.5% tendió a bajar en forma promedio entre un 0.35 mm y 0.65 mm Hg más que el betaxolol 0.5% (gráfico 5).

El 80% de los pacientes refirieron ardor al colocarse betaxolol, síntoma que llega a desaparecer con el uso repetido del medicamento en un 60% de los casos (1).

Un paciente refirió alucinaciones con betaxolol; síntoma que desaparece al eliminar el tratamiento (5).

Gráfico 2
COMPARACION DE PULSO
EN PACIENTES A LOS QUE SE LES APLICO
TIMOLOL Y BETAXOLOL

Pulso promedio



La agudeza visual, el diámetro pupilar y el campo visual no se modificó en ningún caso en ningún paciente con ambos medicamentos.

DISCUSION

El estudio demostró los efectos hipotensores de ambas drogas, usado dos veces por día en el ojo. Berry, Van Buskirk y Shields en un estudio realizado con siete pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto con betaxolol 0.5% obtuvieron una disminución de la presión intraocular de 25.3% en seis meses.

Tanto el betaxolol como el timolol producen un efecto hipotensor disminuyendo la formación del humor acuoso (6).

Siendo el betaxolol un antagonista selectivo B1, y como los adrenergicos del cuerpo ciliar

son predominantemente B2, surge la pregunta del por qué de su efectividad. Entre las posibles explicaciones están las siguientes:

1. Desde que la selectividad B1, si bien muy alta, no es absoluta, la suficiente droga puede alcanzar al cuerpo ciliar para bloquear sus receptores B2.
2. Los receptores B1 están involucrados en la formación del humor acuoso.
3. La inhibición de la formación del humor acuoso no se relaciona con el bloqueo B Adrenérgico (6).

Si administramos betaxolol por vía sistémica encontramos que el paciente disminuye la frecuencia cardíaca y la presión arterial (6, 7). La función pulmonar no se afecta porque el betaxolol es un bloqueador B1 selectivo y los receptores bronquiales son B2 (2, 3, 8).

En nuestro estudio no registramos efectos cardiovasculares importantes o significativos con ninguna de las dos drogas, pero cabe anotar el beneficio que aporta el uso del betaxolol en pacientes con problemas bronquiales, ya que observamos una franca disminución en la presentación de sus crisis asmáticas.

A pesar de la irritación transitoria en el ojo, después de la instilación del betaxolol, tiene una ventaja de no producir efectos colaterales en pacientes de enfermedad obstructiva por la vía aérea, no tiene efectos cardiovasculares significativos y baja la presión del ojo.

Debemos recordar que el glaucoma es un padecimiento que generalmente se encuentra en una población mayor de 40 años, por lo tanto es importante valorar la condición pulmonar y cardiovascular del paciente antes de administrar el B bloqueador.

Gráfico 3
PROMEDIO DE PRESION ARTERIAL EN PACIENTES
A LOS QUE SE LES APLICO TIMOLOL Y BETAXOLOL

Presión promedio

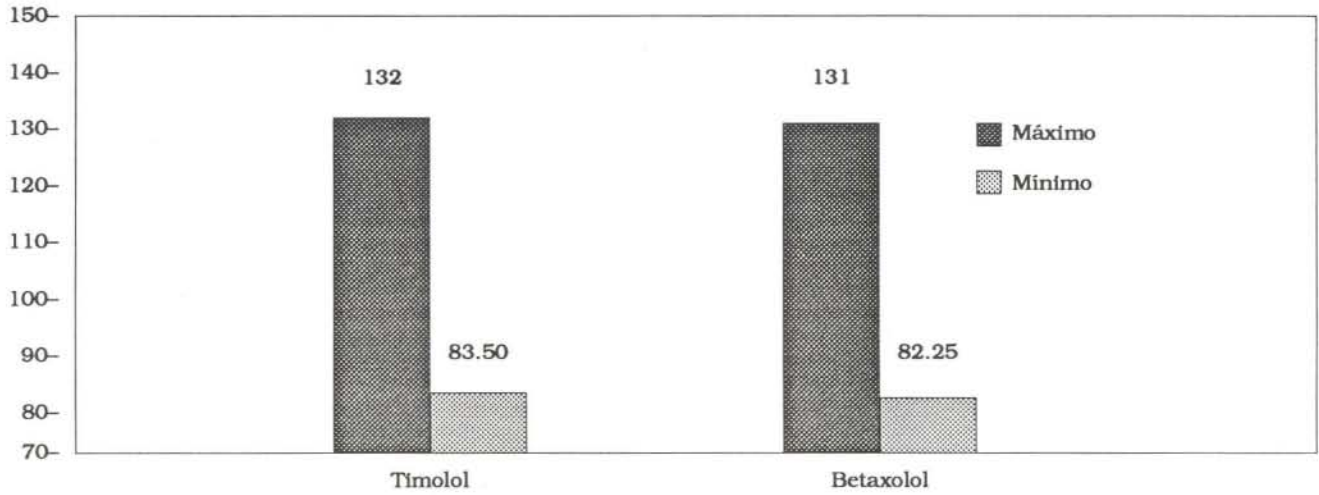


Gráfico 4
ESTADISTICA SOBRE
PACIENTES ASMATICOS

Pacientes asmáticos

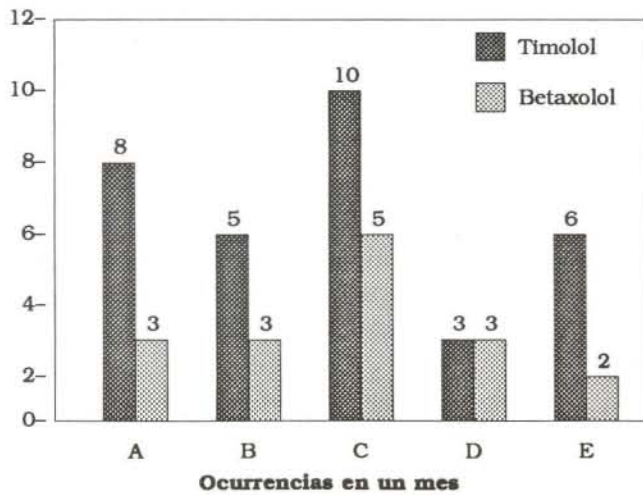
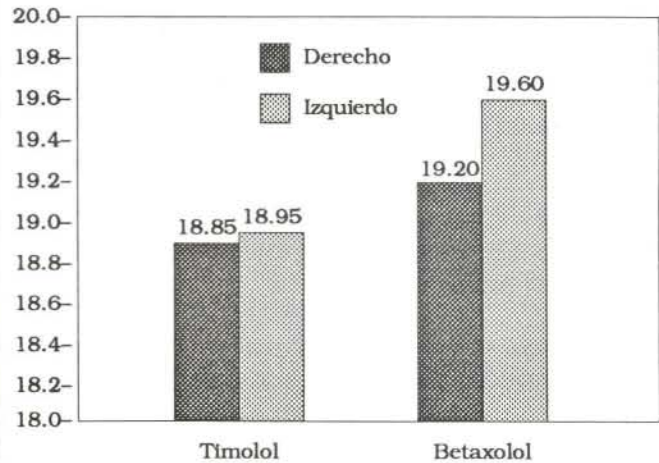


Gráfico 5
PROMEDIO DE LA PRESION EN PACIENTES
QUE SE LES APLICA TIMOLOL Y BETAXOLOL
EN AMBOS OJOS

Presión promedio



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Berry, D.P. Van Buskirk, E.M. and Shields, M.B. Betaxolol and Timolol: A comparison of efficacy and side effects. Arch. Ophtamol. 102:42, 1984.
- 2.- Noyes J. H. Cherrinsky P. Case report: Exacerbation of asthma by timolol, Amm, Allergy 1980, 45:301.
- 3.- Jones F.L. Jr. Ekberg N.L. Exacerbation of obstructive airway disease by timolol, JAMA, 244:2730.
- 4.- Jones F. L. Jr Ekberg N.L. Exacerbation of asthma by timolol, N. Engld. J. Med, 1979; 301:270, Fraunfelder Frederick, Ocular B Blockers and effects.
- 5.- Arch. Intern. Med., vol. 146, june 1986.
- 6.- Feghali J.G. Kaufman P. Effects of tropical betaxolol in ocular hipertensive patients. Amn, J. Ophtamol 777:782, 1985.
- 7.- Giudicelli, J.F. Chauvin M., Thuiller, C. Richer, C. Bianchetti G., Gameni R., and Morselli P.L. Badrenoreceptor blocking effects and pharmacokinetics of betaxolol in man, Br. J. Clin, Pharmacol 10:41, 1980.
- 8.- Schoene, R.B. Abuan; T. Eard R.L. and Beasley Ch. Effects of topical betaxolol, timolol and placebo in pulmonary function in asthmatic bronchitis, Amn, J. Ophtalmol 97:86, 1984.