

Eficacia del uso de Yodopovidona Pre Quirúrgica al 5% en la disminución de la contaminación de cámara anterior en cirugía de Facoemulsificación

Dra. JUDITH Portorreal y Lic. MILDRED Disla

RESUMEN

+ Objetivo: Establecer la Eficacia del uso de yodopovidona al 5% en la disminución de la contaminación de cámara anterior en cirugía de Facoemulsificación.

+ Materiales y métodos: Se realizó un estudio prospectivo comparativo en un total de 40 pacientes divididos en dos grupos, en uno se utilizó yodopovidona al 5% en fondo de saco conjuntival y en otro no, con una recolección total de 160 muestras. En cada paciente se tomaron muestras de fondo de saco conjuntival, y humor acuoso al inicio y al final de la cirugía de Facoemulsificación.

+ Resultados: En el 70 % de los pacientes hubo persistencia de microorganismos en la flora conjuntival previo a la cirugía de catarata, la contaminación de la cámara anterior con microorganismos de la flora conjuntival solo ocurrió en el 2,5% de la muestra. El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *Stafilococcus epidermidis* (65%), seguido del *Stafilococcus Aureus* (10%). En el único caso de contaminación de cámara anterior no se utilizó yodopovidona en fondo de saco conjuntival.

+ Conclusión: los resultados aun no son conclusivos, aunque muestran indicios de que uso de yodopovidona al 5% en fondo de saco conjuntival resulta beneficioso, en la disminución de la contaminación de cámara anterior en cirugía de Facoemulsificación.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista clínico la catarata se define como el deterioro de la visión, debido a una alteración de la transparencia del cristalino. Es la principal causa de ceguera reversible en el mundo. Con una prevalencia de alrededor del 48 por ciento del total de los casos de ceguera en el mundo, lo que se traduce en 18 - 19 millones de personas afectadas.

La cirugía de catarata es uno de los procedimientos más frecuentemente practicados, siendo solo superado por las endoscopías gastrointestinales, y los nacimientos.

La endoftalmitis postquirúrgica aguda, representa una complicación poco frecuente, su incidencia varía entre 0,10 por ciento a 0,18 por ciento según diversos autores aumentando hasta 0,3% en implantes intraoculares secundarios, pero por la severidad de las consecuencias secundarias para el ojo que van desde disminución de la agudeza visual hasta pérdida del globo ocular, continúa siendo una de las complicaciones más temidas que puedan presentarse posterior a cirugía de catarata.

Los cirujanos oftalmólogos han adoptado diversas medidas, con el fin de reducir o prevenir la incidencia de endoftalmitis postquirúrgica, y en alguna de esas medidas su eficacia no ha sido bien establecida. Actualmente la práctica más difundida es el reduc-



El propósito de esta investigación es evaluar uno de los protocolos en la asepsia y antisepsia en cirugía de catarata, basado en el uso de yodopovidona pre quirúrgica.

ción de la flora bacteriana es el lavado de párpados y pestañas con yodopovidona al 10 por ciento y su asociación a la instilación de la misma sustancia al 5 por ciento sobre la superficie ocular incluyendo los fondos de saco, parece ser la medida más eficaz en la disminución de la flora bacteriana conjuntival, que es la principal fuente de infecciones intraoculares.

Diversos estudios demuestran la capacidad de las bacterias de la flora conjuntival, para penetrar a cámara anterior durante el procedimiento quirúrgico, con estudios que arrojan resultados de contaminación de cámara anterior entre un 5 y un 40 por ciento. A pesar de esto la incidencia de endoftalmitis continua siendo muy baja, por lo que se asume existe cierta tasa de contaminación intraocular necesaria para que se genere endoftalmitis así como otros factores relacionados con el huésped.

El propósito de esta investigación es evaluar uno de los protocolos en la asepsia y antisepsia en cirugía de catarata, basado en el uso de yodopovidona pre quirúrgica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo comparativo. Con un total de 40 pacientes sometidos a cirugía de catarata por Facoemulsificación sin complicaciones en el Centro Cardio-Neuro oftalmológico Y Trasplantes (CECANOT). Se excluyeron pacientes con cirugías combinadas o que presentaron alguna complicación intraoperatoria.

Los pacientes fueron distribuidos al azar en 2 grupos:

En el grupo A se realizó asepsia y antisepsia de la piel de los párpados y área periorbitaria con yodopovidona al 10 por ciento

En el grupo B se realizó además el uso de yodopovidona al 5 por ciento en fondo de saco conjuntival por un periodo de 2 minutos previo a la cirugía de catarata y posteriormente se procedió a la irrigación con solución salina balanceada.

En todos los casos se mantuvieron las medidas de asepsia y antisepsia del personal quirúrgico y el uso de campos estériles para cubrir el paciente.

En todos los casos se realizó toma de muestra de fondos de saco conjuntivales y aspiración de humor 0.2 ml de humor acuoso, posterior a esto se realizó una cirugía de Facoemulsificación de rutina.

El autocierre de la herida corneal se realiza por hidratación de los bordes o mediante un punto de sutura nylon 10-0. En este momento se realiza la aspiración de humor acuoso (0.2 ml) y las muestras depositadas en caldo cerebro corazón y tioglicolato para la realización de cultivos.

Estas muestras fueron transportadas al laboratorio de microbiología para su identificación en medios selectivos y diferenciales mediante el uso de las pruebas bioquímicas correspondientes.

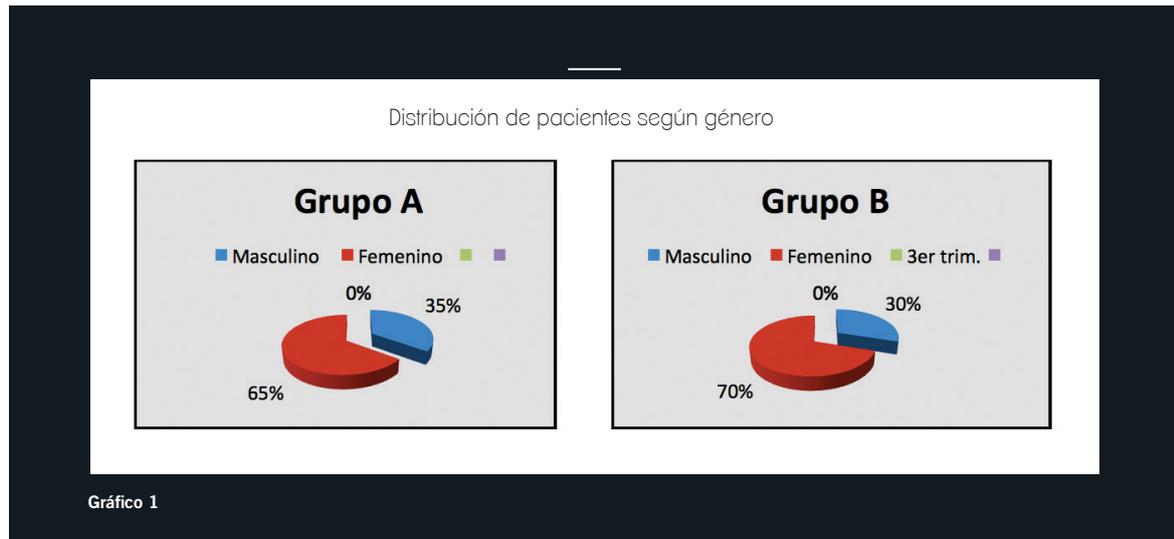
A manera de control de tomarán muestras además de la solución salina balanceada que se introduce en el ojo. Los datos obtenidos, serán sometidos a proceso de tabulación y análisis.

+ Aspectos éticos: Los pacientes incluidos en el estudio fueron informados sobre la toma de muestras para la investigación obteniéndose su aprobación.

RESULTADOS

El género más afectado en ambos grupos fue el femenino, con un total de 27 casos para un porcen-

taje de 67.5 en relación al género masculino con un porcentaje de 13 casos para un porcentaje de 32.5.



Fuente: Tabla I

Distribución de pacientes según grupo etáreo

GRUPO ETÁREO	GRUPO A	%	GRUPO B	%
<40	0	0	0	0
41 a 60	6	15	4	10
61 a 80	14	35	15	37.5
> 81	0	0	1	2.5
Total	20	50	20	50

Tabla II

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftálmológico y Trasplantes (CECANOT).

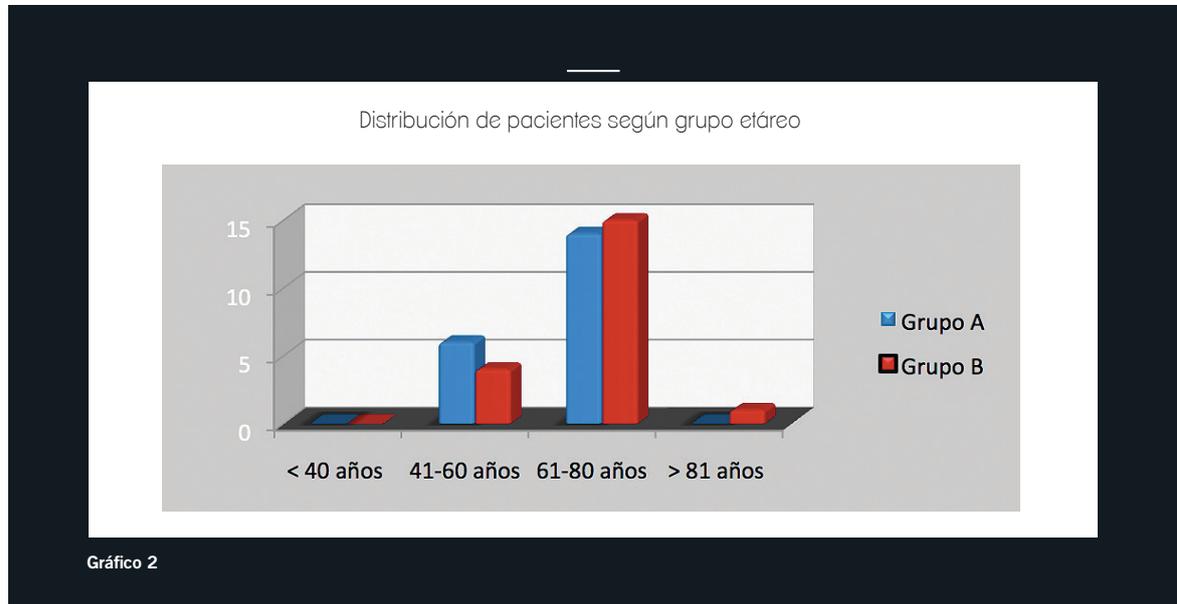


Gráfico 2

Fuente: Tabla II

18

En cuanto a la presencia de antecedentes personales patológicos la Hipertensión arterial fue el antecedente personal patológico más frecuentemente encontrado con 16 casos en el grupo A (40%) y 15

casos en el grupo B (37.5%) para un 77.5 por ciento en total, seguida de la Diabetes Mellitus con 7 casos para un 17.5 por ciento.

xxxxxx título						
PATOLOGÍA	GRUPO A	%	GRUPO B	%	TOTAL	%
Hipertensión Arterial	16	40	15	37.5	31	77.5
Diabetes Mellitus	2	5	5	12.5	7	17.5

Tabla III

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftalmológico y Trasplantes (CECANOT)

En cuanto a la presencia de patología oftálmica, 5 pacientes del estudio para un 12.5 por ciento del total de la muestra habían sido tratados por Blefaritis.

En cuanto al tiempo quirúrgico en su mayoría se llevó a cabo en menos de 30 minutos en ambos grupos con un total de 25 casos para un 62.5 por ciento, seguido del grupo realizado entre 31 y 45 minutos con 13 casos para un 32.5 por ciento.

Presencia de patología oftálmica

PATOLOGÍA OFTÁLMICA	GRUPO A	%	GRUPO B	%	TOTAL	%
Blefaritis	3	7.5	2	5	5	12.5
Glaucoma			1	2.5	1	2.5
Trauma			1	2.5	1	2.5
Ojo seco	1	2.5			1	2.5

Tabla IV

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftálmológico y Trasplantes (CECANOT)

Tiempo quirúrgico

TIEMPO (MINUTOS)	GRUPO A	%	GRUPO B	%	TOTAL	%
< 30	11	27.5	14	35	25	62.5
31-45	9	22.5	4	10	13	32.5
46-59	0	0	2	5	2	5
>60	0	0	0	0	0	0

Tabla V

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftálmológico y Trasplantes (CECANOT)

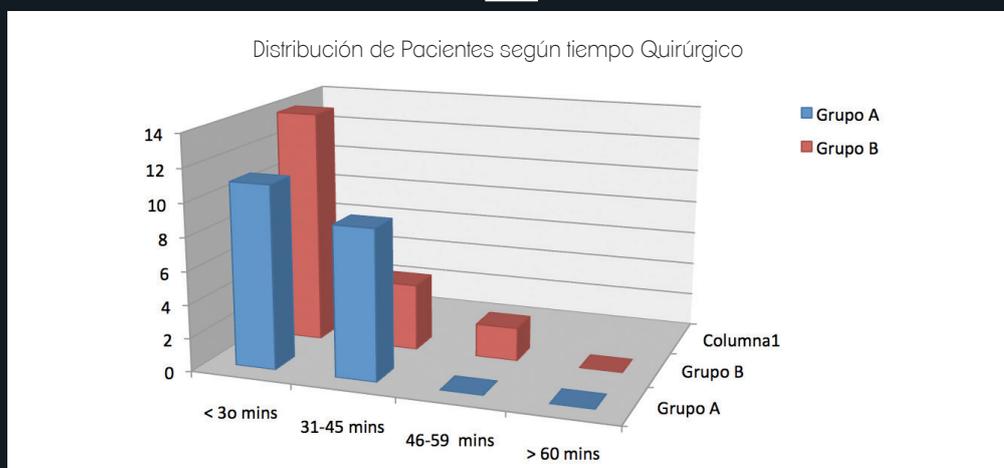


Gráfico 3

Fuente: Tabla V

Crecimiento de microorganismos

GRUPO	MUESTRA 1	%	MUESTRA 2	%	MUESTRA 3	%
A	14	35	1	2.5	1	2.5
B	14	35	0	0		
Total	28	70	1	2.5	1	2.5

Tabla VI

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftálmológico y Trasplantes (CECANOT).

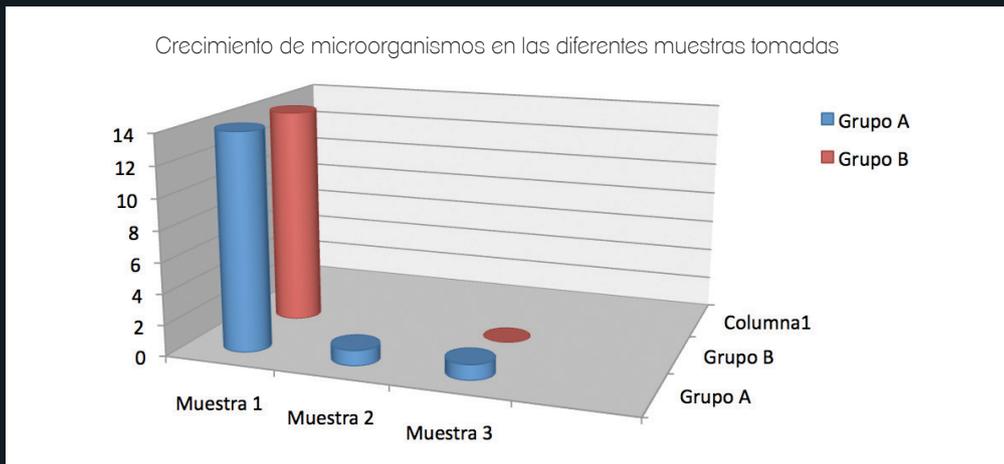


Gráfico 4

Fuente: Tabla VI

Tiempo de crecimiento de microorganismos

GRUPO	24 HORAS	%	48 HORAS	%	72 HORAS	%	7 DÍAS	%
A	14	35	0	0	2	5	0	
B	12	30	1	2.5	0	0	1	2.5

Tabla VII

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftálmológico y Trasplantes (CECANOT).

En lo que concierne al crecimiento de microorganismos en las diferentes muestras tomadas, en el grupo A hubo crecimiento en la muestra uno en 14 casos (35%), muestra dos un caso (2.5%), y un caso en la muestra 3 (2.5%).

En el grupo B, hubo crecimiento en la muestra uno en 14 casos (35%), y ningún caso en la segunda y tercera muestra.

En cuanto al tiempo de crecimiento de microorganismos en el medio de cultivo, se observó que en la mayoría de las veces está presente a las 24 horas con 14 casos en el grupo A (35%) y 12 casos en el grupo B (30%).

GRUPO	ESTAFILOCUS EPIDERMIDIS	%	ESTAFILOCOCCUS AUREUS	%	OTROS	%
A	14	35	3	7.5	1	2.5
B	12	30	1	2.5	1	2.5
Total	26	65	4	10	2	5

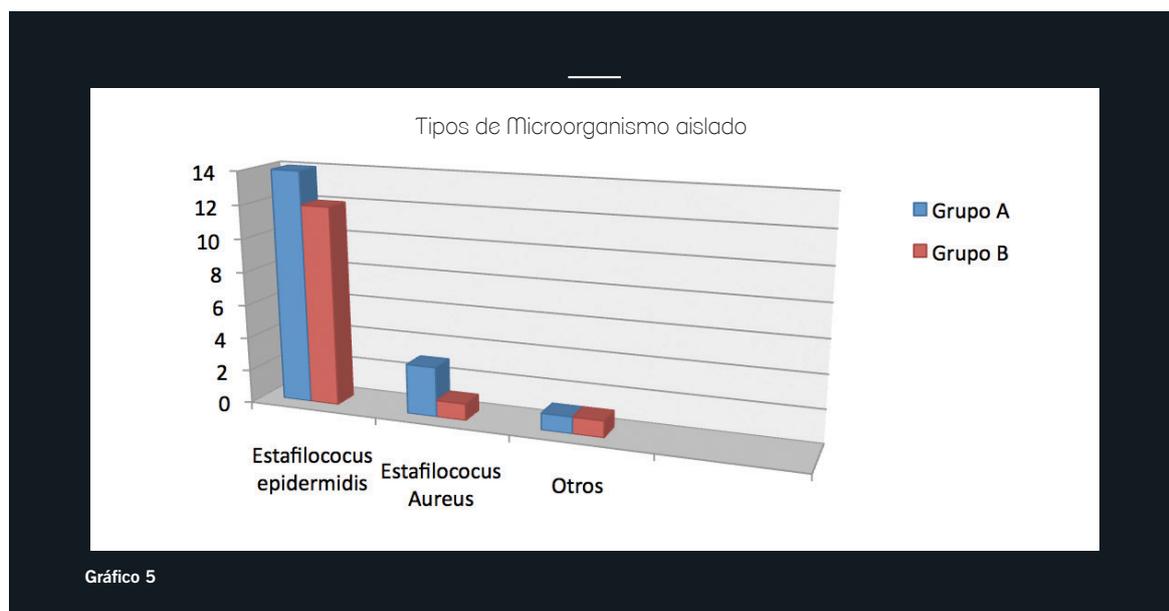
* Los pacientes pueden presentar más de un microorganismo aislado

Tabla VIII

Fuente: Pacientes operados de Facoemulsificación Centro Cardio Neuro-Oftalmológico y Trasplantes (CECANOT).

El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *Stafilococcus Epidermidis* con un total de 14 casos en el grupo A (35%) y 12 casos en el grupo B (30%), para un total de 65 por ciento del total de la muestra, seguido del *Stafilococcus Aureus* con 3 casos

en el grupo a (7.5%) y 1 caso en el grupo B (2.5%) para un total de un 10 por ciento del total del estudio. Se observó crecimiento de *Echerichia Coli*, y un microorganismo gramnegativo en dos casos del estudio.



Fuente: Tabla VIII

ENDOF TALMITIS	GRUPO A	%	GRUPO B	%
Si	0	0	0	0
No	20	50	20	50

Tabla IX

Fuente: Ninguno de los pacientes del estudio desarrolló Endoftalmitis

DISCUSIÓN

Los resultados de la presente tesis no muestran que la contaminación de la cámara anterior sea un complicación frecuente en cirugía de Facoemulsificación, dicha correlación es evidente y significativa al observar que en solo un 1 paciente de la muestra, hubo contaminación de la cámara anterior para un 2.5% del total, estos resultados, estos resultados concuerdan y difieren a la vez de otros estudios semejantes previamente realizados en donde el grado de contaminación de la cámara anterior después de cirugía de cataratas va desde un 5% a un 43%.

En un estudio realizado por Venkatesh y colaboradores, 4 de 66 pacientes presentaron contaminación de los cultivos en cámara anterior (6%), sin importar la técnica quirúrgica utilizada, estos utilizaron pequeñas muestras de acuoso (1 gota) semejante a la utilizada en nuestro estudio, por otro lado Cibils y colaboradores obtuvieron resultados de contaminación de humor acuoso en un 41% del total de la muestra, ahora bien nos llama la atención que en este estudio en la muestra control de humor acuoso previo a cirugía de cataratas el índice de contaminación fue de 35%, en nuestro estudio esta muestra estuvo estéril, con excepción de 1 caso, en el que se sospecha hubo algún tipo de contaminación externa de la muestra.

En cuanto a la persistencia de microorganismos en fondo de saco conjuntival no hubo diferencias entre ambos grupos con 14 muestras con cultivos positivos, para un 70 %, esto apunta a que el uso de yodopovidona al 5% por un período de 2 mins no

supone un factor adicional en la disminución de los microorganismos presentes al momento de la cirugía, contrario a otros estudios como el de Quiroga y colaboradores, en el cual el uso de yodopovidona al 5%, redujo en un 61% la presencia de microorganismos en fondo de saco conjuntival, esta diferencia de resultados suponemos se basa en la forma diferente de la aplicación en ambos estudios, en nuestro estudio esta consistió en la instilación varias gotas de yodopovidona al 5% en fondos de saco previo al inicio de la cirugía, en el estudio realizado por Quiroga, se realizó una irrigación de fondos de saco conjuntivales con 10 ml de dicha solución.

En nuestro estudio utilizamos el protocolo de aplicar yodopovidona al 5% 2 minutos antes de iniciar la cirugía. En otros protocolos habla de utilización de esta 15 mins antes de la cirugía (Housseini y Bellini) con muy buenos resultados.

En cuanto al tipo de microorganismo aislado, el microorganismo más frecuentemente aislado es el *Stafilococcus Epidermidis*, patógeno comúnmente encontrado como habitante normal de la flora conjuntival, no se encuentran diferencias significativas entre un grupo y otro aunque si una discreta inclinación con mayor prevalencia en el grupo A, en donde no se usó yodopovidona al 5% en fondo de saco conjuntival (35% vs 30%). El segundo microorganismo más frecuentemente encontrado es el *Stafilococcus Aureus* en 10 % de los casos, de igual manera con una mayor inclinación en el grupo donde no se usó yodopovidona al 5% en fondo de saco conjuntival (7.5% vs 2.5%).

Finalmente entendemos que en cuanto a los resultados finales de este estudio, estos aún no son conclusivos, no encontramos diferencias significativas entre el uso o no de yodopovidona al 5% en fondo de saco conjuntival previo a la cirugía de catarata, si bien existe una discreta inclinación a que su uso resulta beneficioso, dicho concepto lo basamos en el hecho de que la persistencia de *Stafilococcus aureus*, principal patógeno envuelto en la génesis de endoftalmitis es mayor en los casos en que la yodopovidona al 5% no es utilizada en fondos de saco, y a que en el

único caso en que resultó contaminada la cámara anterior de un paciente, también se hallaba dentro de este grupo de pacientes.

RECOMENDACIONES

- Utilizar yodopovidona al 5 por ciento en fondos de saco conjuntivales, previo a cirugía de cataratas de manera rutinaria.
- Ampliación del presente estudio con una muestra mayor. ●

REFERENCIAS

1. Kaufman, K.L. / Aim, A. Adler. Fisiología Del Ojo 10ª Ed. © 2003 Pag. 375
2. Chan IM, Jalkh AE, Trempe CL, Tolentino FI. Ultrasonographic findings in endophthalmitis. *Annals of ophthalmology* 1984(16):778-84.
3. Montan PG, Koranyi G, Setterquist HE, Stridh A, Philipson BT, Wiklund K. Endophthalmitis after cataract surgery: risk factors related to technique and events of the operation and patient history- a retrospective case-control study. *Ophthalmology* 1998;105(12):2171-7.
4. Dickey JB, Thompson KD, Jay WM. Anterior chamber aspirate cultures after uncomplicated cataract surgery. *American Journal of Ophthalmology* 1991(112):278
5. Beigi B, Westlake W, Mangelschots E, Chang B, Rich W, Riordan T. Perioperative microbial contamination of anterior chamber aspirates during extracapsular cataract extraction and phacoemulsification. *British Journal of Ophthalmology* 1997;81:953-5.
6. Ciulla TA, Starr MB, Masket S. Bacterial Endophthalmitis Prophylaxis for Cataract Surgery An Evidence-based Update. *Ophthalmology* 2002;109:13-26.
7. Soto AM, Mendivil MP. The effect of topical Povidone-Iodine, intraocular Vancomycin, or both on aqueous humor cultures at the time of cataract surgery. *American Journal of Ophthalmology* 2001;131(3):293-300.
8. Zamora JL. Chemical and microbiologic characteristics and toxicity of povidone-iodine solution. *American Journal of Surgery* 1986;151:400-6.
9. Group EVS. Microbiologic factors and visual outcomes in the endophthalmitis vitrectomy study. *American Journal of Ophthalmology* 1996;122(6):830-46
10. Venkatesh Prajna, S Sathish, P Chitra Rajalakshmi, Microbiological profile of anterior chamber aspirates following uncomplicated cataract surgery. *Indian journal of ophthalmology*, Year : 1998, Volume: 46, Issue : 4 , Page : 229-232
11. Cibils DI, Samudio MII, Contamination of the aqueous humor in patients undergoing cataract surgery. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud* ISSN 1812-9528 versión on-line, v.4 n.2 Asunción dic. 2006.