

PREMIO FERNANDO MARTÍNEZ SANZ



4 AÑOS SIN IFIS

R. DOMÍNGUEZ.
J. MÉNDEZ.
MC. GARCIA.
E. FELICES



Elche, 3 - 4 de Febrero de 2011

SÍNDROME IRIS FLÁCIDO INTRAOPERATORIO (IFIS)

- Descrito por Chang y Campbell⁽¹⁾ en 2005.
- Se caracteriza por la aparición de una triada de signos, durante la cirugía de cataratas, que puede causar numerosas complicaciones.

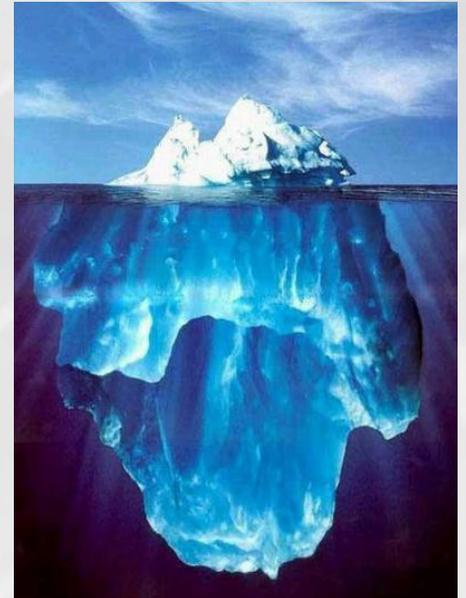
- Pérdida o disminución del tono muscular del iris asociado a tamsulosina (α_1 bloqueante sistémico):
 - Pacientes a tratamiento de hiperplasia benigna de próstata.
 - Incontinencia urinaria.

TAMSULOSINA: MECANISMO DE ACCIÓN

- Relaja la musculatura lisa de la próstata y el músculo dilatador del iris.
- α_1 bloqueante con afinidad específica por el receptor subtipo A.

OTRAS MEDICACIONES α_1 BLOQUEANTE SISTÉMICO QUE TAMBIÉN PRODUCEN IFIS

- Antagonistas angiotensina.
- Otros antagonistas α -1.
- *Serenoa repens*.
- Antipsicóticos.
- Relajantes musculares.



OTROS α_1 BLOQUEANTES SISTÉMICOS

- Mucha menor incidencia y severidad en la afectación del iris ya que no tienen afinidad específica por el receptor subtipo α_1 A excepto el Doxazosin.



0-19%^(2,3,5)

versus

43-90%⁽²⁻⁴⁾

2.. Chang 2005, 2007, 2008

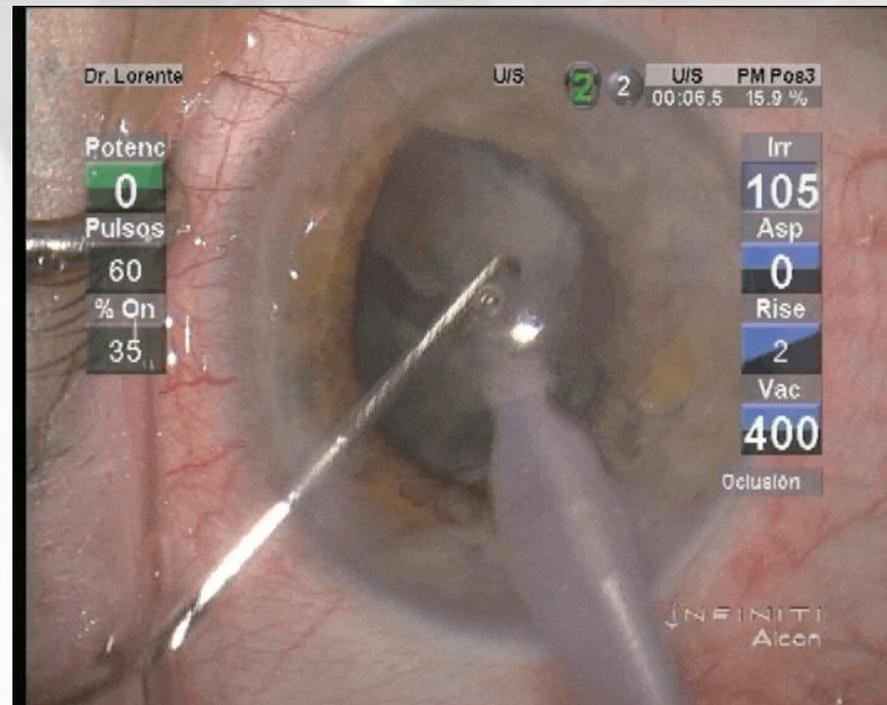
3. Chadha 2007.

4. Bidaguren 2007.

5. Oshika Am J.Opth 2007

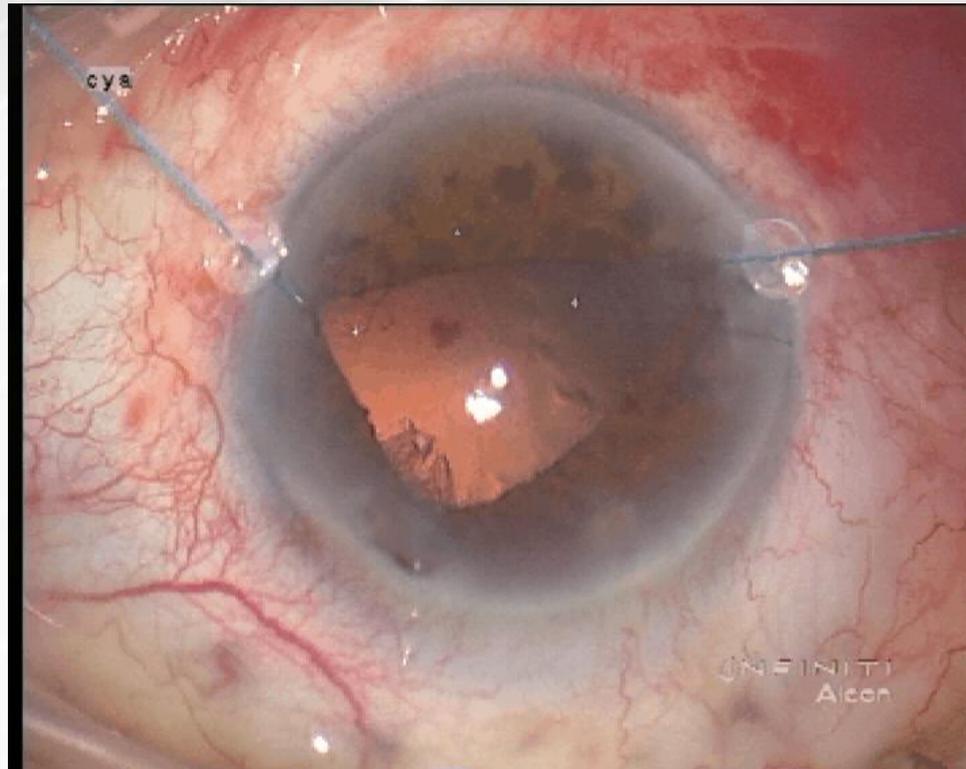
SIGNOS CLÍNICOS: Triada

- Ondulaciones del iris como respuesta a flujos de irrigación normales.



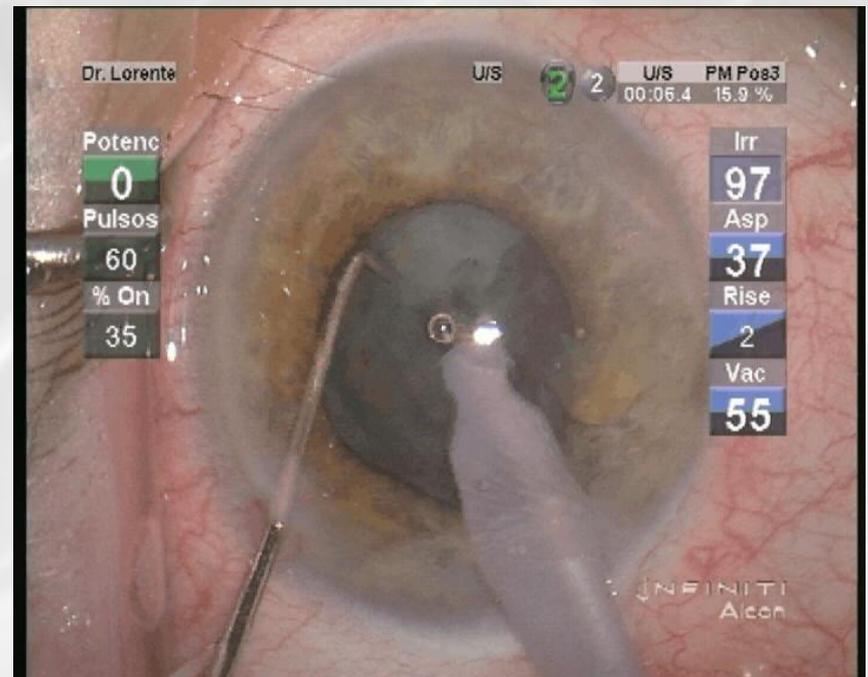
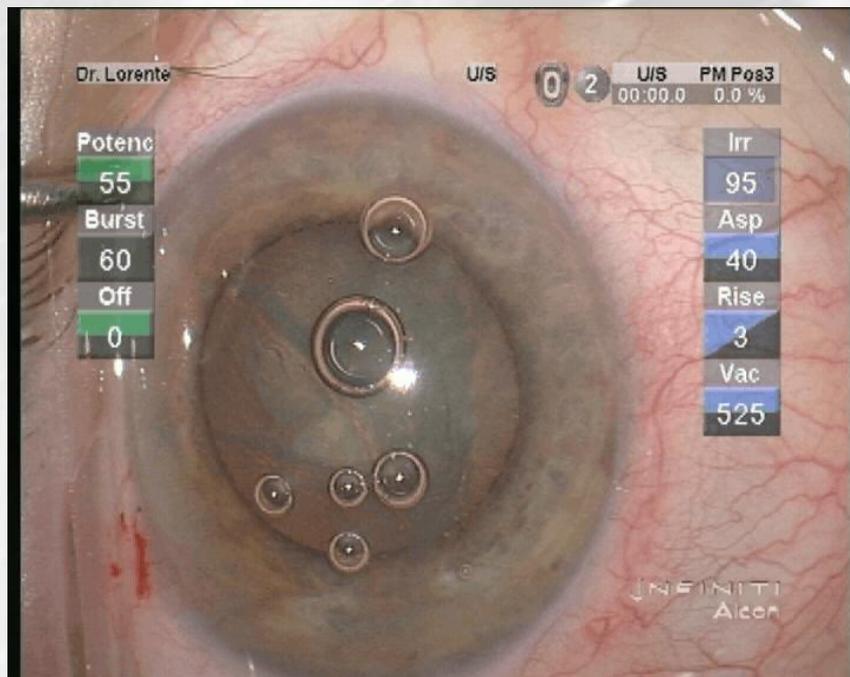
SIGNOS CLÍNICOS: Triada

- Enclavamiento de iris en las incisiones.



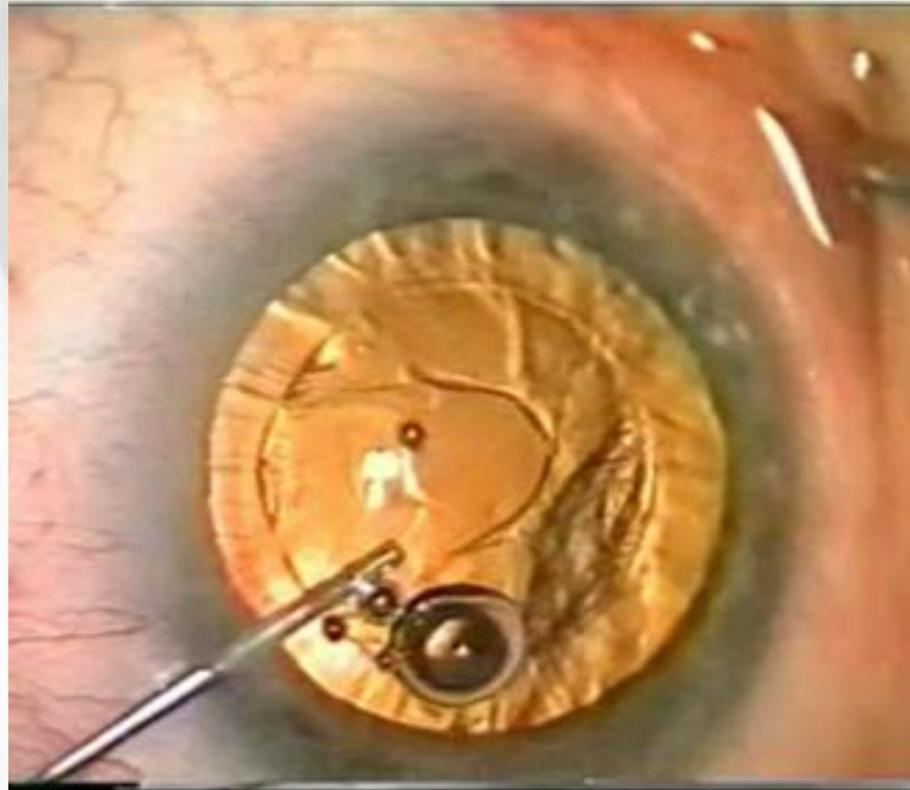
SIGNOS CLÍNICOS: Triada

- Miosis progresiva.



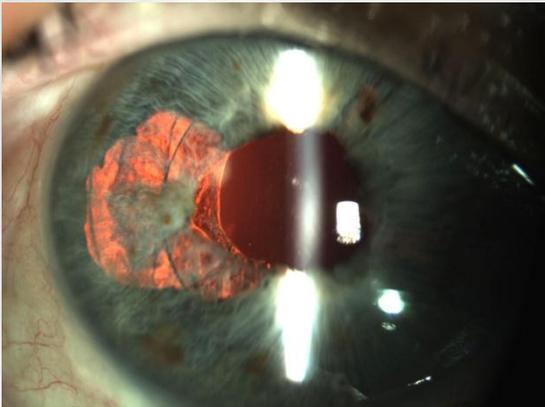
COMPLICACIÓN MÁS IMPORTANTE

- Rotura cápsula posterior: 16% pacientes⁽¹⁾.

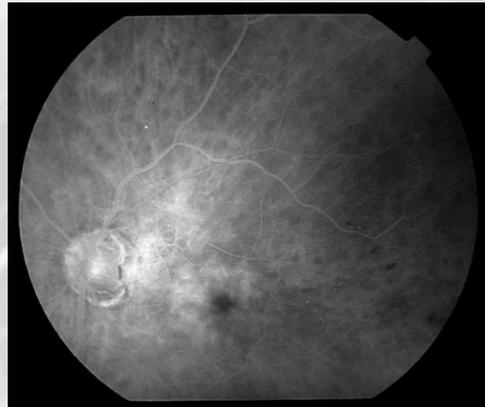


COMPLICACIONES

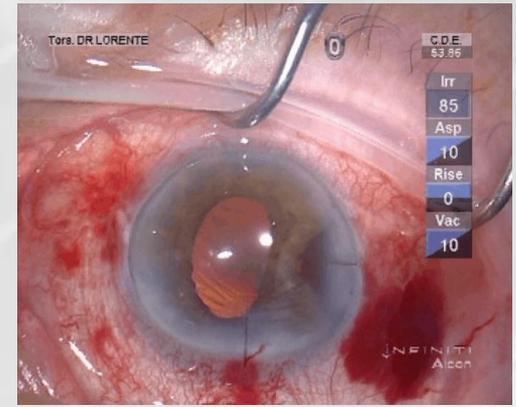
Asociado a un mayor número de complicaciones:



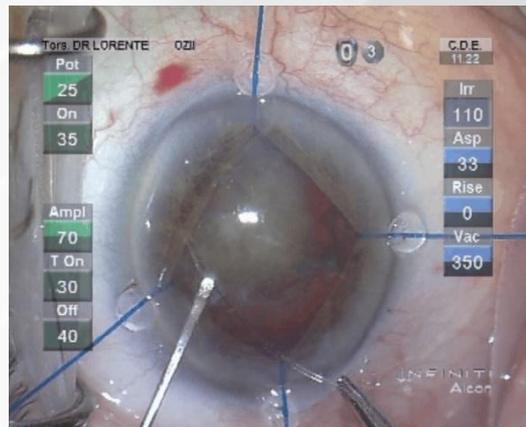
Atrofia de iris



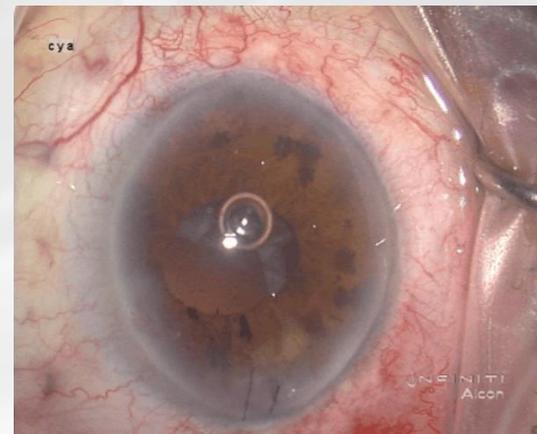
EMQ



Iridodialisis



Alteración zonular



"Misdirection"

INCIDENCIA: VARIABLE

- Chang & Campell⁽¹⁾ EEUU:
 - 3% de pacientes a tratamiento con tamsulosina.
 - 63% manifestaba ifis.
- Cheung CMG⁽⁶⁾
 - 0,7% a tratamiento con tamsulosina.
 - 65% signos de ifis.
- Lorente⁽⁷⁾
 - 3,1% a tratamiento con tamsulosina.

1. Chang DF, Campbell JR. JCRS 2005;31:664-673.

6. Cheung CMG, Awan MAR. JCRS 2006; 32:1611-1614.

7. Lorente R, Boston ASCRS 2010

IFIS

● Estratégias y procedimientos para minimizar el IFIS (no consenso):

➤ Farmacológicos:

- Atropina preoperatoria (Masket)⁽⁸⁾.
- Epinefrina intraoperatoria (Shugar)⁽⁹⁾.
- Fenilefrina intraoperatoria:
 - 0,3% (Manvikar, Allen)⁽¹⁰⁾.
 - 0,6%(Gurbaxani, Packard)⁽¹¹⁾.

8. Masket S, J Cataract Refract Surg 2007; 33: 580-2.

9. Sugar JK. J Cataract Refract Surg 2006; 32:1074-5.

10. Mankivar S, Allen D.. J Cataract Refract Surg 2006; 32:1611-4.

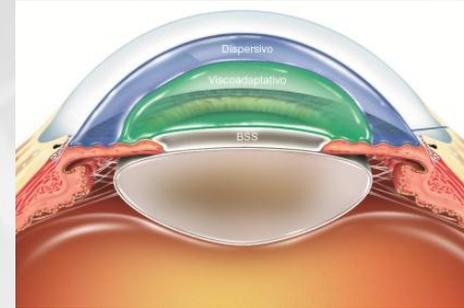
11. Gurbaxani A, Packard R.. Eye 2007;21: 331-332.

IFIS

● Técnicas y procedimientos para minimizar el IFIS:

➤ Viscoelásticos.

- Técnica del Escudo (Arshinoff)⁽¹²⁾.
- Técnica del Donut (Scout)⁽¹³⁾.



➤ Estrategias quirúrgicas (parámetros bajos, etc.).

12. Arshinoff SA.. J Cataract Refract Surg 2006; 32:559-61.

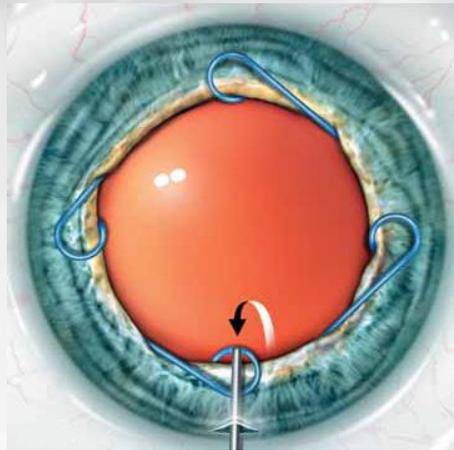
13.. Bissen-Miyajima H.. Curr Opin Ophthalmol 2008; 19: 50-4.

IFIS

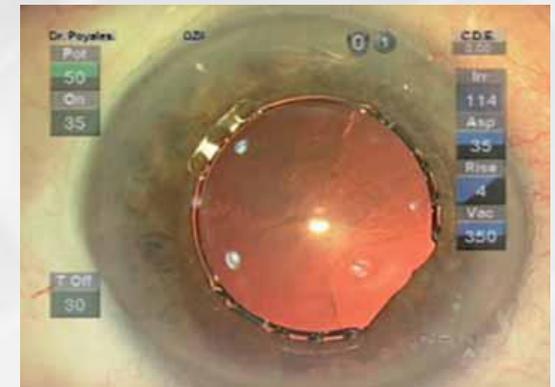
- Técnicas y procedimientos para minimizar el IFIS:
 - Dilatadores mecánicos de iris, únicos con eficacia 100%, pero no exentos de complicaciones.



PONENCIA SEO 2008



PONENCIA SEO 2008



PONENCIA SEO 2008

IFIS

- La fenilefrina es un agonista de los receptores adrenérgicos alfa y actúa aumentando la rigidez iridiana y la midriasis, no siendo tóxico para el endotelio ni provocando alteraciones sistémicas a la concentración de 1,5% según los trabajos de Lundberg y Behndig⁽¹⁴⁾.

ESTUDIO: OBJETIVO

- Evaluar la eficacia de la fenilefrina al 1,5% intracamerular (concentración máxima demostrando su seguridad) como profilaxis del IFIS asociado a tamsulosina (máximo exponente del IFIS).

MÉTODO

Diseño	Estudio prospectivo no randomizado de casos intervenidos por cuatro cirujanos de experiencia.
Localización	Tres centros quirúrgicos. Orense.
Criterios de inclusión	Pacientes a tratamiento con tamsulosina y sometidos a cirugía de catarata (338 ojos). Mayo 2007 – Octubre 2010. Cirugías realizadas por 4 cirujanos.
Intervención	0,5cc de fenilefrina al 1,5%, sin conservantes, intracamerular al principio de la cirugía. Cirugía microcoaxial sin modificar parámetros con el IVS.
Medidas principales	Aparición de signos de IFIS.
Medidas secundarias	Efectos secundarios (endoteliales y sistémicos).

MÉTODO

- La solución de fenilefrina 1,5% fue preparada en el departamento de farmacia siguiendo guías previamente publicadas⁽¹⁵⁾.

 complejo hospitalario de ourense	FENILEFRINA 1,5% VIAL 2 ml INTRACAMERULAR
PRINCIPIOS ACTIVOS Y EXCIPIENTES	
A.- Fenilefrina polvo 750 mg. B.- API c.s.p. 50 ml.	
CARACTERÍSTICAS	
1.- ORGANOLÉPTICAS 1. • COLOR: Incoloro 2. • OLOR: no se aprecia 3. • CUERPOS EXTRAÑOS: Límpido (no contiene) 2.- FÍSICAS: Vol= 2 mL± 0,1 mL 3.- QUÍMICAS	
MATERIAL Y COMPONENTES	
Viales vidrio topacio tipo I estériles , elastómeros estériles, cápsulas metálicas, matraz aforado 50 ml estéril, vaso de precipitado 100 ml estéril, filtro millipore de 0,22 micras Balanza analítica, cabina de flujo laminar horizontal, Bala de nitrógeno, sistema estéril para gasificación.	
MODUS OPERANDI	
1.- Pesar A. 2.- Añadir 1 al matraz aforado y disolver con B. Mezclar de forma homogénea. 3.- Vaciar el contenido de 2 en el vaso de precipitado. 4.- Cargar 3 con jeringa estéril de 20 ml. 5.- Incorporar a 4 filtro estéril de 0,22 micras, referencia 5LLG025SS. 6.- Incorporar 5 en los viales, previamente gasificados con nitrógeno líquido. 7.- Gasificar al final de la operación cada vial.	
ENVASADO	
En cabina de flujo laminar horizontal (CFLH), en salas limpias.	
CONTROLES	
pH: 5.9 Partículas: Exento Volumen: 2 ± 0,1 mL Microbiológico: Negativo Riqueza: 100%	
CADUCIDAD: 2 meses	
CONSERVACIÓN: Temperatura ambiente. Proteger de la luz. Ambiente seco.	

MÉTODO

- PH= 6.91 el más compatible⁽¹⁶⁾.
- Osmolaridad= 410 mosm/kg la más compatible⁽¹⁶⁾.
- Viales de 2ml, se conserva a temperatura ambiente en quirófano con una caducidad de 2 meses.



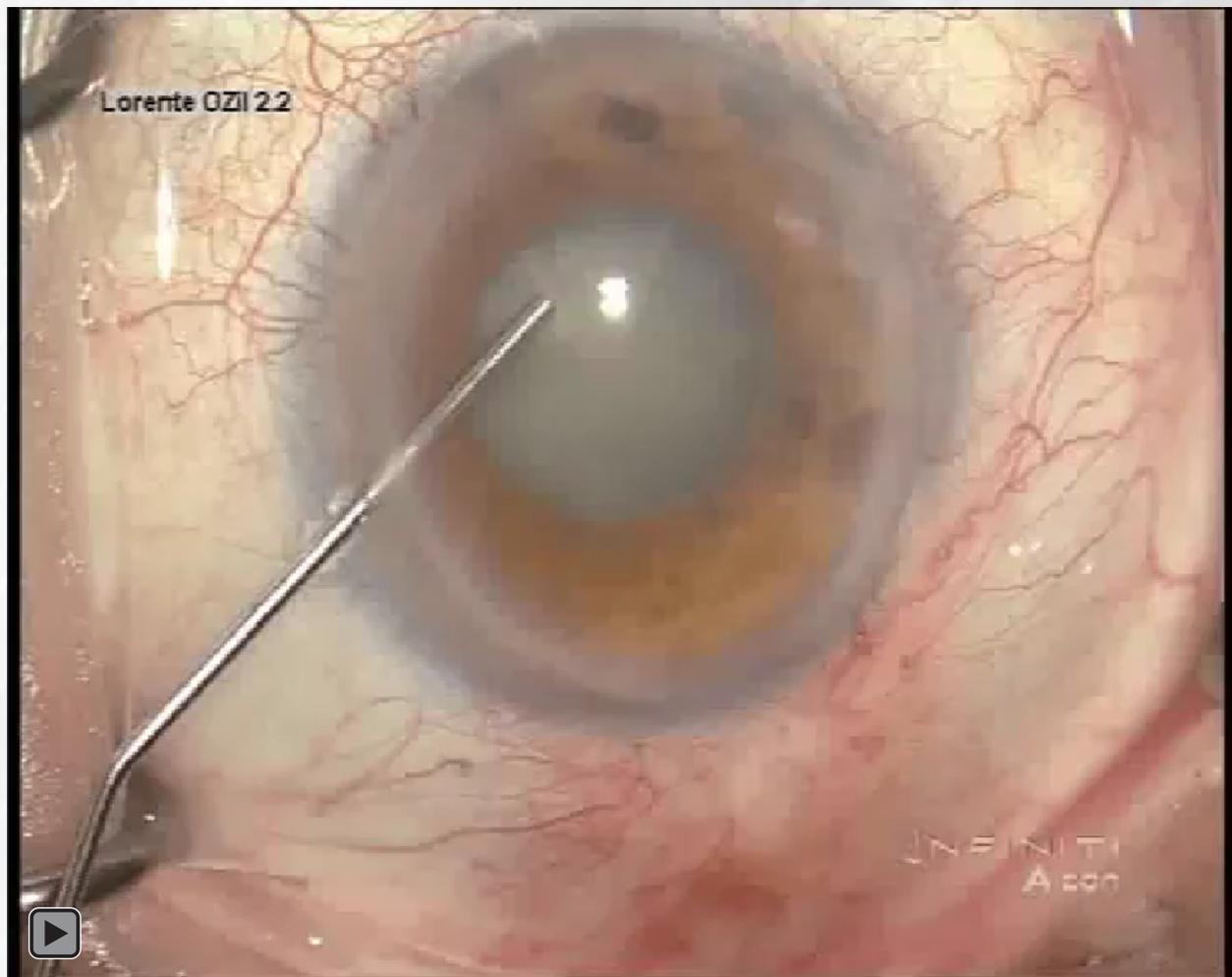
PACIENTES

- 338 ojos de 270 pacientes, a tratamiento con tamsulosina.
- Número de ojos intervenidos de catarata 10.550
- 3,1% estaba a tratamiento con tamsulosina.

RESULTADOS

- Ningún ojo manifestó algún signo de IFIS.
- La cirugía fue realizada sin complicaciones en todos los casos, no siendo necesaria la utilización de retractores de iris.
- No se produjeron alteraciones endoteliales ni sistémicas (70 pacientes).

PACIENTE CON TAMSULOSINA: MIOSIS + PSEUDOEXFOLIACIÓN

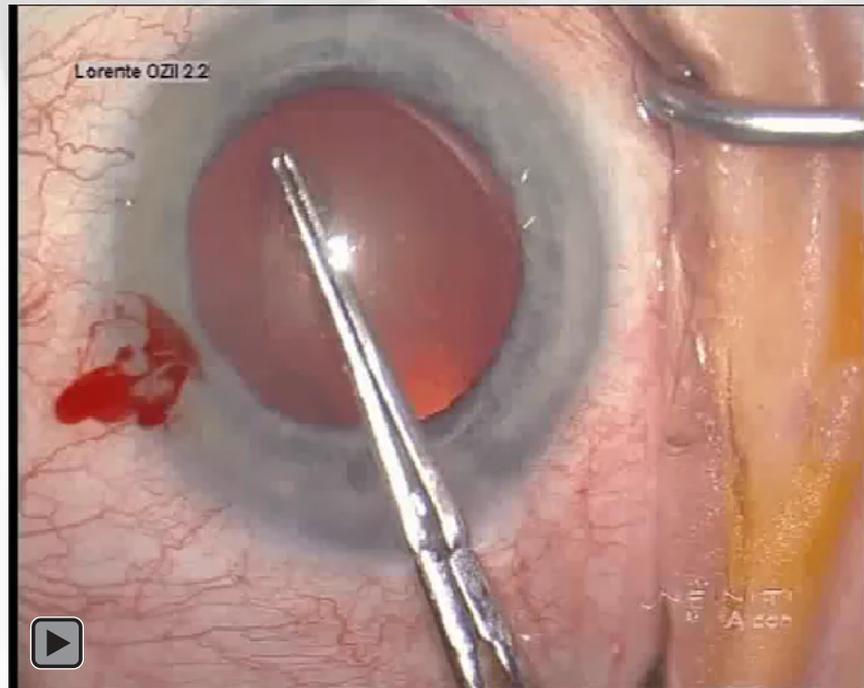


RESULTADOS

- Fenilefrina 1,5% intracamerular. Ventajas como profilaxis de ifis:
 - Sencilla, atraumática y más rápida que implantar retractores o anillos de iris.
 - Muy fácil de preparar y puede almacenarse a temperatura ambiente por 2 meses en el quirófano.

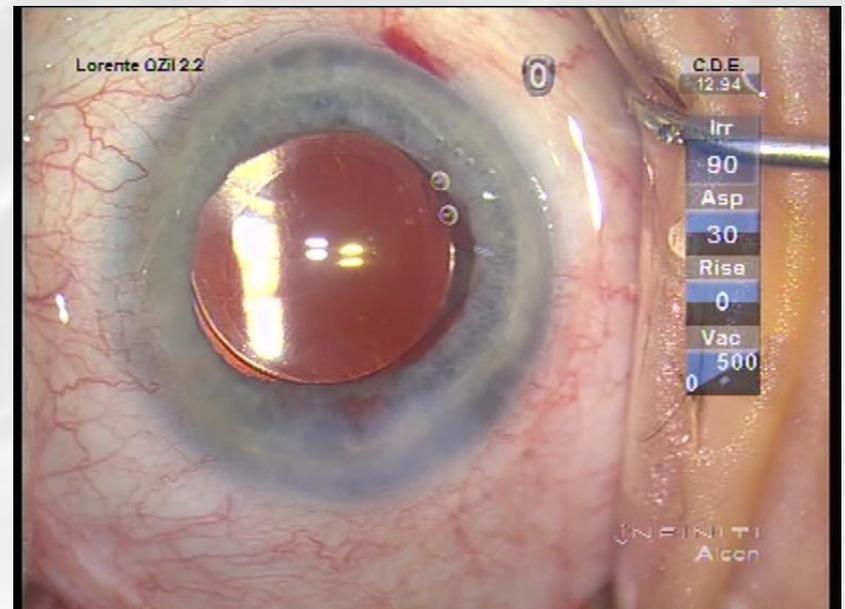
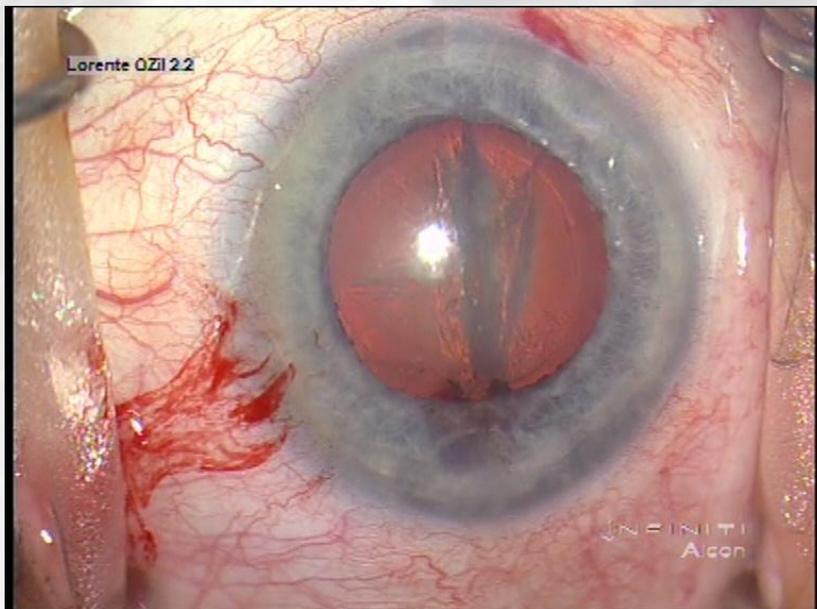
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Resaltar la capacidad de revertir el IFIS una vez iniciada la cirugía en 6 pacientes que no constaba en la historia el tratamiento con tamsulosina.



Resultados y discusión

- Prevención de IFIS en el segundo ojo, cuando el IFIS se manifestó en el primer ojo, en el que no se había usado fenilefrina (9 casos).



Conclusión

- La ausencia de manifestaciones de IFIS así como de efectos adversos en esta larga serie de casos, hace pensar que el uso de fenilefrina al 1,5% intracamerular es un método simple, seguro, atraumático y totalmente eficaz en la profilaxis del IFIS.
- Así mismo consideramos importante la capacidad que tiene de revertir el IFIS.
- Destacamos la importancia de preguntar a todo paciente que va a ser intervenido de catarata si está o ha estado a tratamiento con tamsulosina para tomar las medidas necesarias y adelantarnos a posibles complicaciones.

¡MUCHAS GRACIAS!