



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

Frecuencia de dolor postoperatorio inmediato en pacientes  
sometidos a facoemulsificación y colocación de lente intraocular

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MEDICO ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGIA**

**P R E S E N T A :**

**DR. VICTOR MANUEL ENRIQUEZ SOLANO**

Facultad de Medicina



**DIRECTOR DE TESIS: DOCTORA EN MEDICINA  
MARIA DE LOURDES SUAREZ ROA**

**DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACION CLINICA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González en el servicio de Cirugía Ambulatoria Hospital Español y Hospital General Dr Manuel Gea Gonzalez bajo la Dirección de la Dra en medicina Maria de Lourdes Suarez Roa**

**Este trabajo de Tesis con No.02-40-2014, presentado por el alumno Dr. Victor Manuel Enriquez Solano se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Doctora en Medicina María de Lourdes Suarez Roa, y de la Dirección de Enseñanza e Investigación a cargo del Dr. Octavio Sierra Martínez con fecha del 6 de junio de 2014 para su impresión final.**

**Dr. Octavio Sierra Martínez  
Dirección de Enseñanza e Investigación**

**Doctora en Medicina María de Lourdes Suarez Roa  
División de investigación clínica**

## **Autorizaciones**

---

**Dr. Octavio Sierra Martínez**  
**Director de Enseñanza e Investigación**  
**Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

---

**Dra. María Elisa Vega Memije**  
**Subdirectora de Investigación**  
**Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**

---

**Hospital General “Dr. Manuel Gea González”**  
**Doctora en Medicina María de Lourdes Suarez Roa**

## Titulo

Frecuencia de dolor postoperatorio inmediato en pacientes sometidos a facoemulsificación y colocación de lente intraocular

## Titulo corto.

Dolor postoperatorio en facoemulsificación

## Autores:

Dr. Víctor Manuel Enríquez Solano. Medico anestesiólogo Hospital Español

Dra. María de Lourdes Suarez Roa. Jefa de División de Investigación Clínica Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

## Correspondencia:

Dra. María de Lourdes Suarez Roa

División de Investigación Clínica. Hospital General Dr. Manuel Gea González

Calzada de Tlalpan 4800, Col.: Sección XVI, Del. Tlalpan. C.P. 14080 D. F. México

Tel.: 4000 3000 ext. 3365 / Fax: 40 00 3040 / Celular: 0445537107707

Correo electrónico: [investclinicagea@gmail.com](mailto:investclinicagea@gmail.com)

## Resumen

La catarata es una enfermedad crónica asociada al proceso de envejecimiento siendo una de las causas más frecuentes de ceguera. El tratamiento con fines curativos es el quirúrgico, considerado altamente costo-efectivo. El control analgésico incorporando sedación endovenosa incrementa la comodidad del paciente y del cirujano. Algunos estudios se refieren dolor de moderado a intenso hasta en un 34% de los casos, requiriendo de rescate analgésico inmediato. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de dolor ocular en postoperatorio de los pacientes que fueron sometidos a Facoemulsificación con colocación de lente intraocular bajo anestesia tópica preoperatoria y sedación endovenosa evaluado con la escala de EVA. Se llevo a cabo un estudio transversal descriptivo retrospectivo, 106 casos cumplieron con los criterios de inclusión. La frecuencia de dolor postoperatorio de presento en 23 pacientes siendo el 21% del total de la muestra, sin embargo solo 7 de ellos (9%) acepto analgésico endovenoso el cual en su mayoría fue ketorolaco 30 mg y solo en un paciente se uso paracetamol 1 gr endovenoso

Palabras clave: dolor postoperatorio inmediato, facoemulsificacion, lente intraocular

## Abstract

Cataract is a chronic disease associated with the aging process remains one of the most common causes of blindness. Curative treatment is surgery, considered highly cost-effective. The pain control incorporating intravenous sedation increases patient comfort and surgeon. Some studies moderate pain refers to intense much as 34% of patients requiring rescue analgesic immediately. The aim of this study was to determine the frequency of postoperative ocular pain in patients who underwent phacoemulsification with intraocular lens placement on preoperative topical anesthesia and intravenous sedation assessed with VAS. A retrospective descriptive study was conducted, 106 cases met the inclusion criteria. The frequency of postoperative pain present in 23 patients being 21% of the total sample, however, only 7 patients (9%) accept intravenous analgesic which was mostly ketorolac 30 mg and only in one patient use paracetamol 1 g intravenous

Keyword: immediate postoperative pain, phacoemulsification, intraocular lens



## INTRODUCCIÓN

La catarata es una enfermedad crónica asociada al proceso de envejecimiento, siendo una de las causas más frecuentes de ceguera. La prevalencia mundial reportada por la Organización mundial de la Salud en 2004 fue del 47%, el mayor porcentaje de casos se refieren en África, América Latina y Asia (1,2). El tratamiento con fines curativos es el quirúrgico, considerado altamente costo-efectivo. Una de las cirugías ambulatorias más practicadas en el mundo, que se caracteriza por ser mínimamente invasiva es la facoemulsificación para catarata con implante de lente intraocular (3). Para el manejo del dolor transoperatorio existen diferentes técnicas como el bloqueo retrobulbar, bloqueo peribulbar, infiltración subconjuntival, infiltración sub Tenon y una de las opciones no invasiva es la anestesia tópica e intracameral que permite una rápida recuperación (4). El control analgésico incorporando sedación endovenosa incrementa la comodidad del paciente y del cirujano. Sin embargo en el posoperatorio inmediato una vez pasado el efecto anestésico, se ha reportado irritación ocular hasta en el 90% de los pacientes, y en algunos estudios se refiere dolor de moderado a intenso en el 34% de los casos, requiriendo de rescate analgésico inmediato (5,6).

En objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de dolor ocular en postoperatorio de los pacientes que fueron sometidos a Facoemulsificación con colocación de lente intraocular bajo anestesia tópica preoperatoria y sedación endovenosa evaluado con la escala de EVA.

## Material y métodos

Se llevo a cabo un estudio transversal descriptivo retrospectivo, previamente aprobado por los comités de investigación y ética en investigación. Se revisó la base de datos de cirugía ambulatoria de diciembre 2013 a abril 2014, seleccionando solo los casos de facoemulsificación más lente intraocular, de los cuales solo se incluyeron aquellos que cumplían con los criterios de inclusión. Se utilizó estadística descriptiva para la caracterización de la población y la descripción de las variables de interés según su escala.

La medición de dolor se había realizado con la escala visual analógica (EVA). La intensidad del dolor se representa en una línea de 10 cm. En uno de los extremos consta la frase de “no dolor” y en el extremo opuesto “el peor dolor imaginable”. La distancia en centímetros desde el punto de «no dolor» a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor. Puede disponer o no de marcas cada centímetro, aunque para algunos autores la presencia de estas marcas disminuye su precisión. La EVA es confiable y válida para muchas poblaciones de pacientes. (7). Un valor en la EVA 1-3 significa dolor leve, un valor entre 4 y 6 implica la presencia de dolor moderado, y un valor superior a 6 implica la presencia de un dolor muy intenso (8).

## Resultados

Se realizaron 157 cirugías de facoemulsificación de catarata durante el periodo de estudio de las cuales 106 cumplieron con los criterios de inclusión, siendo un 59% de mujeres contra un 41% de hombres.

En cuanto a la frecuencia de dolor se presentó en 23 pacientes siendo el 21% de la muestra total, con una distribución en mujeres del 22.2% (n= 14) de ellas que corresponde al 13.2% del total de la muestra. El 20 % (n=9) fueron hombres, sin embargo en solo 7 casos (11.8%) solicitaron aplicación de analgésico intravenoso, el resto de pacientes con dolor no aceptó la aplicación del mismo,

De los pacientes que presentaron dolor y solicitaron analgésico solo uno fue tratado con paracetamol 1 gr Intravenoso el resto fueron tratados con ketorolaco 30 mg intravenosos, sin embargo no se da seguimiento a su efectividad debido a no ser uno de los objetivos de este estudio.

**Tabla 1 Características de la muestra**

Características de la población	N=106 (100%)
Mujeres	63 (59%)
Hombres	43 (41%)
Presencia de dolor postoperatorio	23 (21%)
Aplicación de analgesico	7(6.6%)

## Discusión

La revisión de la literatura indica que la cirugía de catarata está asociada con dolor postoperatorio en algunos pacientes, El tratamiento del dolor postoperatorio en la consiste de terapia farmacológica incluyendo antiinflamatorios no esteroides, corticoesteroides, paracetamol, inyecciones periorbitarias perioperatorias, parche ocular, así como varias técnicas quirúrgicas (9)

En este estudio se encontró una frecuencia de pacientes con dolor postoperatorio inmediato del 21%. Obteniendo una calificación de EVA máximo de 6 puntos, siendo similar el estudio de Porela en el que se encontró una frecuencia de dolor del 34%. sin embargo la mayoría de los estudios centran su atención en el momento transquirurgico y pocos son los que miden el dolor postoperatorio(5).

La mayoría de los pacientes, en este estudio, tuvo dolor correspondiente a leve o moderado con una calificación de EVA de 4 pts. siendo consistente con otros estudios similares. Sin embargo hay que tomar en cuenta que según la asociación internacional para el estudio del dolor define al dolor como "una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular actual o potencial o descrito en términos de dicho daño" por lo que "dolor es lo que el paciente dice que es" por lo que a pesar de que la frecuencia de pacientes con dolor fue del 21% solo un 9% recibieron analgésico intravenoso. Entonces el 11% restante que no aceptaron analgésico puede que tengan una percepción subestimada del dolor, sin embargo los alcances de este estudio no permitieron saber el porqué no lo aceptaron ni su nivel de satisfacción.

## Conclusión

En este estudio la frecuencia de dolor postoperatorio inmediato en pacientes sometidos a Facoemulsificación bajo anestesia tópica y sedación endovenosa según la escala de EVA fue del 21%.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1) Lansingh VC. El libro del Cristalino de las Américas, Editorial Livraria Santos, Brasil, 2007. 41-48.
- 2) Foster, A., C. Gilbert, y G. Johnson. Visión 2020: el desafío de la catarata. *Rev. Salud Ocular Comunitaria*, 2006 1(1):13.
- 3) Gangolf S, Jost J, Topical versus peribulbar anaesthesia for cataract surgery. *Acta Ophthalmol Scand.* 81. 2003, 596-599.
- 4) Pinto R. J, Weissheimer J, Romáño E, Velasco AA. Pain induced by phacoemulsification without sedation using topical or peribulbar anesthesia. *Cataract Refract Surg.* 31.2005,385-388.
- 5) Porela-Tiihonen S. Kaarniranta K. Kokki M. Puirhonen S. Kokki H. A prospective study on postoperative pain after cataract surgery. *Clínical Oftalmol.* 7.2013.1429-1435
- 6) Benatar-Haserfati R. Tercero-Lopez, A. Cano-Arana, A. Royuela-Vicente Satisfacción del paciente con el cuidado anestésico monitorizado durante la facoemulsificación. *Esp. Anesthesiol. Reanim.* 54. 2007,480-483.
- 7) Gélinas C, Herr K. *Critical Care Nursing of Older Adults: Best Practices.* Springer Publishing Company. New York. 3rd Edition. 2010. Chapter 18: 363:401.
- 8) Ahlers SJ, van der Veen A M, van Dijk M, The use of the Behavioral Pain Scale to assess pain in conscious sedated patients. *Anesth Analg*, 2010; 110:127-133.
- 9) Porela-Tiihonen S, Kaarniranta K, Kokki H. Postoperative pain after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2013;39(5):789–798)